

## **U n t e r r i c h t u n g**

### **durch die Landesregierung**

zu dem Beschluss des Landtags vom 21. Januar 1999 zu Drucksache 13/3883 (Plenarprotokoll 13/78, S. 6057)

### **Agenda 21 – Programm der Landesregierung 2002 Rheinland-Pfalz**

– Zweiter Bericht der Landesregierung nach dem Stand vom 31. Oktober 2002 –

## **Inhaltsverzeichnis**

	Seite
<b>Vorbemerkung</b> .....	11
<b>I. Begriff, Handlungsebenen und Instrumente der Nachhaltigkeit</b> .....	12
<b>1. Nachhaltigkeit als politisches und ethisches Prinzip</b> .....	12
1.1 Nachhaltigkeit als internationaler Anspruch .....	12
1.2 Nachhaltigkeit als politisches Entscheidungsprinzip .....	13
1.3 Nachhaltigkeit als Kreislaufwirtschaft .....	13
1.4 Nachhaltigkeit als betriebswirtschaftliches Erkenntnisprinzip .....	13
1.5 Nachhaltigkeitsindikatoren .....	14
1.6 Nachhaltigkeit als ethisches Prinzip .....	14
<b>2. Instrumente zur Nachhaltigkeit</b> .....	14
2.1 Bildung, Erziehung und Forschung .....	14
2.1.1 Bildung und Erziehung .....	14
2.1.2 Forschung .....	15
2.2 Partizipation und Kommunikation .....	16
2.2.1 Kooperationen .....	16
2.2.2 Beteiligung von Kindern und Jugendlichen .....	16
2.2.3 Frauen und AGENDA 21 .....	17
2.2.4 Ehrenamt .....	17
2.3 Marktwirtschaftliche Instrumente im Umweltschutz .....	18

---

Dem Präsidenten des Landtags mit Schreiben des Ständigen Vertreters des Chefs der Staatskanzlei vom 25. März 2003 übersandt.  
Federführend ist die Ministerin für Umwelt und Forsten.

	Seite
<b>3. Öffentliche Handlungsebenen und Handlungsformen</b> .....	18
3.1 Entscheidungsträger .....	18
3.1.1 Die verfassten Entscheidungsträger .....	18
3.1.2 Korporationsoffensive .....	18
3.1.3 Kommunale Gebietskörperschaften .....	18
3.1.4 Europäische Union .....	19
3.1.5 Internationale Partnerschaften .....	19
3.2 Räumliche Planung .....	19
3.3 Staatliche Vorgaben und Förderungen .....	20
3.3.1 Nachhaltige Gesetzgebung .....	20
3.3.2 Förderrichtlinien .....	20
3.3.2.1 Barrierefreies Bauen .....	20
3.3.2.2 Ökologisches und energiesparendes Bauen .....	20
3.3.2.3 Kindertagesstätten .....	20
3.3.2.4 Verhinderung der Beschäftigung illegaler Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer .....	21
3.3.2.5 Absicherung des finanziellen Landesengagements .....	21
3.3.3 Förderung und Nachhaltigkeit im Haushaltsrecht .....	21
3.3.3.1 Haushaltsvorbehaltsklausel .....	21
3.3.3.2 Befristete Gültigkeit .....	21
3.3.3.3 Sicherung der Gesamtfinanzierung .....	21
3.3.3.4 Kosten-Nutzen-Analyse, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, Erfolgskontrollen, Evaluation .....	21
3.3.3.5 Weitere Kriterien .....	22
3.3.3.6 Umsetzung in Förderrichtlinien und -programmen .....	22
<b>4. Bevölkerungsentwicklung als Rahmenbedingung von Nachhaltigkeit</b> .....	22
4.1 Demographischer Wandel .....	22
4.2 Die ältere Generation als Humankapital .....	22
4.3 Das Verhältnis der Generationen .....	22
4.4 Reform der Alterssicherungssysteme .....	23
4.5 Die ethnische Zusammensetzung der Bevölkerung .....	23
<b>II. Lebensführung, Freizeit, Wohnen</b> .....	23
<b>1. Konsumverhalten</b> .....	23
1.1 Verbraucherpolitik .....	23
1.2 Lebensmittel und Ernährung .....	24
1.2.1 Lebensmittel und Ernährung .....	24
1.2.1.1 Verbraucherschutz .....	24
1.2.1.2 Regionale Vermarktung .....	24
1.2.2 Ernährung und Tierschutz .....	24
1.2.2.1 Umgang mit Lebensmitteln und ihr Schutz vor Kontamination .....	25
1.2.2.2 Tierseuchen .....	25
1.2.2.3 Landesuntersuchungsamt .....	25

	Seite	
1.2.3	Trinkwasser . . . . .	26
1.3	Umgang mit Stoffen und Energieträgern . . . . .	26
1.3.1	Verbrauchernachfrage nach nachhaltig wirkender Technik . . . . .	26
1.3.2	Solarkampagne in Schulen und Kirchen. . . . .	26
1.3.3	Offensive „Effiziente Energienutzung in Gebäuden“ . . . . .	26
1.3.4	Effiziente Energienutzung in Industrieanlagen . . . . .	27
1.4	Mobilität, Freizeit und Sport . . . . .	27
1.4.1	Verkehrswege und -planung. . . . .	27
1.4.2	Sport . . . . .	28
1.5	Das Problem der Landschaftsvermüllung („Littering“) . . . . .	28
<b>2.</b>	<b>Wohnen und Bauen</b> . . . . .	<b>29</b>
2.1	Nachhaltige Stadtentwicklung. . . . .	29
2.1.1	Grundsatz. . . . .	29
2.1.2	Handlungsansätze. . . . .	29
2.1.2.1	Nachhaltigkeit im sozialen Wohnungsbau. . . . .	29
2.1.2.2	Zielformulierung für eine nachhaltige Stadtentwicklung . . . . .	29
2.2	Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf – Die Soziale Stadt . . . . .	29
2.2.1	Sachlage . . . . .	29
2.2.2	Initiative „Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf – Die Soziale Stadt“ . . . . .	30
2.3	Bauen und Baustoffe. . . . .	30
2.3.1	Baurecht . . . . .	30
2.3.2	Richtlinien . . . . .	30
2.3.3	Baustoffe . . . . .	30
2.3.4	Grünplanung . . . . .	31
2.3.5	Zielformulierung für die Bausubstanz und Bodenbeanspruchung . . . . .	31
2.4	Energieeinsparung in Gebäuden. . . . .	31
2.5	Sieben Bausteine ökologisch orientierten Planens und Bauens . . . . .	31
2.5.1	Flächensparendes Bauen. . . . .	31
2.5.2	Naturnaher Wasserhaushalt . . . . .	31
2.5.3	Klimagerechtes Bauen. . . . .	32
2.5.4	Energiesparendes Bauen. . . . .	32
2.5.5	Bauen im ökologischen Gleichgewicht . . . . .	32
2.5.6	Gesundes Bauen . . . . .	32
2.5.7	Weniger Eingriff – Weniger Ausgleich. . . . .	32
2.6	Förderprogramm „Kinderfreundliche Umwelt“ . . . . .	32
2.7	Barrierefrei für alle. . . . .	33
2.8	Hochwasserschutz . . . . .	34
2.9	Denkmalschutz und Denkmalpflege . . . . .	34
2.9.1	Grundsatz. . . . .	34
2.9.2	Handlungsansätze. . . . .	35

	Seite
<b>3. Gesundheit und Umwelt</b> .....	35
3.1 Gesundheitlicher Umweltschutz .....	35
3.2 Baustoffe unter gesundheitlichem Aspekt .....	36
3.3 Lärm .....	36
3.4 Schutz vor Gefahren des bodennahen Ozons .....	36
3.5 Strahlenschutz .....	36
3.5.1 Minimierung der Strahlenbelastung im medizinischen Bereich .....	36
3.5.2 Verringerung der Radon-Belastung in Gebäuden .....	36
3.5.3 Elektrosmog .....	37
3.6 Umweltschutz im Krankenhaus .....	37
<b>III. Arbeit und Wirtschaft</b> .....	37
<b>1. Industrieproduktion</b> .....	37
1.1 Reduzierung der Emissionen .....	37
1.1.1 Gewässerreinigung .....	37
1.1.1.1 Einleitung von Abwasser aus Gewerbe- und Industriebetrieben .....	37
1.1.1.2 Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung .....	38
1.1.1.3 Anlagensicherheit und Störfallvorsorge .....	39
1.1.1.4 Warn- und Alarmpläne .....	39
1.1.2 Luftreinigung .....	39
1.1.2.1 Gebietsbezogene Maßnahmen .....	39
1.1.2.2 Anlagenbezogene Maßnahmen .....	40
1.1.2.3 Mitwirken an internationaler CO <sub>2</sub> -Reduktion und Energieeinsparung .....	40
1.1.2.4 Unterstützung der stofflichen und energetischen Holznutzung .....	40
1.1.2.5 Gebietsbezogener Immissionsschutz .....	40
1.1.2.6 Senkung der Emissionen hochwirksamer und gefährlicher Luftverunreinigungen .....	41
1.1.3 Klimaschutz und Emissionshandel .....	41
1.1.4 Minimieren der anthropogenen elektromagnetischen Felder .....	42
1.1.5 Reduzierung arbeitsbedingter Staubbelastung .....	42
1.1.6 Vermeiden der Emissionen von halogenierten Kohlenwasserstoffen .....	43
1.1.7 Reduzierung der Formaldehyd-Emissionen .....	43
1.1.8 Schutz des stratosphärischen Ozons .....	43
1.1.9 Lärm .....	43
1.1.9.1 Gewerbelärm .....	43
1.1.9.2 Lärminderungspläne .....	43
1.2 Chemikaliensicherheit .....	44
1.3 Kreislaufwirtschaft/Produktverantwortung .....	45
1.3.1 Grundsatz .....	45
1.3.2 Verpackungsverordnung .....	45
1.3.3 Altfahrzeug-Verordnung .....	46
1.3.4 Elektro- und Elektronikaltgeräte .....	46

	Seite
1.3.5 Altbatterien . . . . .	47
1.3.6 Altpapier . . . . .	48
1.3.7 Altholz . . . . .	48
1.4 Geräte- und Produktsicherheit . . . . .	49
1.5 Eigenauditierung . . . . .	49
1.6 Sonderabfallwirtschaft . . . . .	49
1.7 Biotechnologie . . . . .	49
<b>2. Rohstoffgewinnung (Urproduktion) . . . . .</b>	<b>50</b>
<b>3. Handel und Transport/Güterverkehr . . . . .</b>	<b>51</b>
<b>4. Finanzdienstleistungen . . . . .</b>	<b>51</b>
4.1 Haushaltskonsolidierung . . . . .	51
4.2 Sparkassenorganisationen . . . . .	51
4.3 Kredit- und Versicherungsbedingungen . . . . .	52
<b>5. Tourismus . . . . .</b>	<b>52</b>
5.1 Sachlage . . . . .	52
5.2 Handlungsansätze . . . . .	52
<b>6. Arbeit . . . . .</b>	<b>52</b>
6.1 Bekämpfung der Arbeitslosigkeit . . . . .	52
6.2 Ökologisch orientierte Renaturierungs- und Beschäftigungsprojekte . . . . .	52
6.3 Beschäftigungs- und Qualifizierungsmaßnahmen für bestimmte Zielgruppen, die auch auf ökologische Maßnahmen ausgerichtet sind . . . . .	53
6.4 Ökologisch orientierte Renaturierungs- und Beschäftigungsprojekte im Zusammenhang mit der Konversion . . . . .	53
6.5 Berufliche Aus- und Weiterbildung . . . . .	53
6.6 Ökoeffizienz als Beitrag zur Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen . . . . .	53
<b>7. Forschung, Technologie, Medien . . . . .</b>	<b>53</b>
7.1 Forschung . . . . .	53
7.2 Technologie . . . . .	53
7.2.1 Innovationsförderung . . . . .	53
7.2.2 Technologiebeirat . . . . .	54
7.2.3 Transferstellen . . . . .	54
7.2.4 Betrieblicher Umweltschutz . . . . .	54
7.2.5 Förderkriterien . . . . .	54
7.3 Medien . . . . .	54
<b>8. Binnenmarkt und grenzüberschreitende Wirtschaftsbeziehungen . . . . .</b>	<b>54</b>
<b>IV. Infrastruktur, Energiewirtschaft und Verkehr . . . . .</b>	<b>55</b>
<b>1. Nachhaltigkeit im Raum . . . . .</b>	<b>55</b>
1.1 Raumordnung, räumliche Planung und System der zentralen Orte . . . . .	55
1.2 Infrastruktur und einzelbetriebliche Förderung . . . . .	55
1.2.1 Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur . . . . .	55

	Seite	
1.2.2	Strukturfonds der Europäischen Union . . . . .	55
1.3	Dorferneuerung . . . . .	55
1.4	Hochwasserschutz . . . . .	56
1.5	Die nachhaltige Entwicklung der rheinland-pfälzischen Oberrheinniederung . . . . .	56
<b>2.</b>	<b>Energieversorgung</b> . . . . .	56
2.1	Energierelevante Steuerungsmaßnahmen . . . . .	56
2.2	Regenerative Energien . . . . .	57
2.2.1	Anteil der erneuerbaren Energien am Strommarkt . . . . .	57
2.2.2	Anteil der erneuerbaren Energie am Heizenergie-Markt . . . . .	57
2.2.3	Anteil erneuerbarer Energie am Kraftstoff-Markt . . . . .	57
2.2.4	Beseitigung von Markteintritts-Barrieren . . . . .	57
2.2.5	Solarzellen . . . . .	58
2.2.6	Wasserkraft . . . . .	58
2.2.7	Windkraft . . . . .	58
2.2.8	Biomasse . . . . .	58
2.2.9	Brennstoffzelle . . . . .	59
2.3	Energieeffizienz . . . . .	59
<b>3.</b>	<b>Wasserwirtschaftliche Infrastruktur</b> . . . . .	59
3.1	EU-Wasserrahmenrichtlinie als umfassendes Nachhaltigkeitsprogramm der Wasserwirtschaft . . . . .	59
3.1.1	EU-Wasserrahmenrichtlinie . . . . .	59
3.1.2	Die Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie . . . . .	60
3.1.3	Instrumente zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie . . . . .	60
3.1.4	Konzeption zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in Rheinland-Pfalz . . . . .	60
3.1.5	Verwirklichung wesentlicher umweltpolitischer Forderungen bei der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in Rheinland-Pfalz . . . . .	61
3.2	Schutz und Nutzung der Gewässer . . . . .	61
3.2.1	Oberirdische Gewässer . . . . .	61
3.2.2	Grundwasser . . . . .	62
3.2.3	Sicherung und Bewirtschaftung der nutzbaren Grundwasservorkommen, Trinkwasserversorgung . . . . .	62
3.2.4	Einbeziehung der Landwirtschaft in den Gewässerschutz . . . . .	63
3.2.4.1	Kooperation mit der Landwirtschaft . . . . .	63
3.2.4.2	Projekte mit der Landwirtschaft . . . . .	63
3.2.4.3	Beregnungstechniken . . . . .	63
3.2.4.4	Wasserschutzgebiete . . . . .	64
3.3	Reduzierung des Wasserverbrauchs . . . . .	64
3.3.1	Haushälterischer Umgang mit Wasser . . . . .	64
3.3.2	Zielformulierung . . . . .	64
3.4	Nachrüstung von Kläranlagen . . . . .	64
3.4.1	Anschlussgrad . . . . .	64
3.4.2	Reinigungsleistung . . . . .	64

	Seite
3.4.3 Zielformulierung .....	64
3.4.4 Abwasserexpertengruppe (AWEX) .....	65
3.5 Niederschlagswasser .....	65
3.5.1 Abkehr von der Ableitungstechnik .....	65
3.5.2 Zielformulierung .....	65
3.6 Klärschlamm .....	65
3.6.1 Verwertungsquote .....	65
3.6.2 Zielformulierung .....	65
3.7 Hochwasserschutz und Hochwasservorsorge .....	65
3.7.1 Internet-Plattform Hochwasserschutz .....	66
3.7.2 Hochwasserrückhaltung am Oberrhein und Deichertüchtigung .....	66
3.7.3 Örtliche Hochwasserschutzmaßnahmen .....	66
3.7.4 Weiter gehende Hochwasservorsorge .....	66
3.7.5 Bauvorsorge .....	66
3.7.6 Hochwassermeldedienst .....	66
3.7.7 Nachhaltige Entwicklung der Überschwemmungsgebiete und Flusstäler an den großen Gewässern .....	67
3.8 Aktion Blau .....	67
3.9 Fischerei .....	67
3.10 Fortschreibung der Förderrichtlinien der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz .....	68
3.10.1 Grundlagen der geltenden Förderrichtlinien der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz .....	68
3.10.2 Vorschläge für eine Fortschreibung der Förderrichtlinie in Rheinland-Pfalz .....	68
<b>4. Abfallentsorgung .....</b>	<b>68</b>
4.1 Siedlungsabfälle .....	69
4.1.1 Mengenentwicklung in der kommunalen Abfallwirtschaft .....	69
4.1.2 Perspektiven der Abfallverwertung .....	69
4.1.3 Stand der Restabfallentsorgung .....	70
4.1.4 Boden- und Bauschuttbörse .....	70
4.1.5 Klärschlamm Börse .....	71
4.2 Sonderabfälle .....	71
4.2.1 Sonderabfallaufkommen .....	71
4.2.2 Verwertung von Sonderabfällen .....	72
4.2.3 Beseitigung von Sonderabfällen .....	72
4.3 Gebäudebewirtschaftung .....	72
<b>5. Verkehr .....</b>	<b>73</b>
5.1 Umweltbelastung durch Verkehr .....	73
5.1.1 Allgemeine Sachlage .....	73
5.1.2 Strategien zur Verringerung der Umweltbelastung .....	73
5.1.3 Straßenbau und Fördermaßnahmen .....	73
5.2 Bauleitplanung .....	74
5.3 Mobilität .....	74

	Seite
<b>6. Verwaltung</b> .....	74
6.1 Kraftfahrzeugwesen .....	74
6.2 Verwaltungsstrukturen .....	75
6.3 Beschaffung und Bewirtschaftung .....	75
6.3.1 Beschaffung .....	75
6.3.2 Bewirtschaftung .....	75
6.3.3 Anlagenverwaltung im Polizeisektor .....	76
<b>V. Landwirtschaft</b> .....	76
<b>1. Maßnahmen der landwirtschaftlichen Produktion</b> .....	77
1.1 Pflanzenproduktion .....	77
1.2 Tierische Veredlung .....	77
1.3 Weinbau .....	78
<b>2. Nachhaltige Landentwicklung</b> .....	78
<b>3. Soziale Sicherung</b> .....	78
<b>4. Arbeitsmarktinitiativen</b> .....	78
<b>5. Förderung</b> .....	79
5.1 Förderprogramm Umweltschonende Landbewirtschaftung (FUL) .....	79
5.2 Förderung landwirtschaftlicher Unternehmen in den benachteiligten Gebieten .....	80
5.3 Erhaltung des umweltgerechten Steillagenweinbaus .....	80
<b>VI. Forstwirtschaft</b> .....	80
<b>1. Prozesse zur nachhaltigen Entwicklung in der Forstwirtschaft</b> .....	80
<b>2. Erhaltung und angemessene Steigerung der Waldressourcen und ihres Beitrages zu den globalen Kohlenstoffzyklen</b> .....	80
2.1 Waldflächenschutz und Waldplanung in der Raumplanung .....	80
2.2 Waldfläche und Eigentumsformen .....	81
2.3 Holzvorrat .....	81
2.4 Kohlenstoffbilanz .....	81
<b>3. Erhaltung von Gesundheit und Vitalität des Ökosystems Wald</b> .....	81
<b>4. Erhaltung und Förderung der Nutzungsfunktion der Wälder</b> .....	82
4.1 Holzproduktion .....	82
4.2 Nichtholzprodukte .....	82
<b>5. Erhaltung, Schutz und angemessene Förderung der Biodiversität in Waldökosystemen</b> .....	82
5.1 Allgemeine Bedingungen, Regelwerke, Ziele .....	82
5.2 Repräsentative, seltene und gefährdete Waldökosysteme .....	83
5.3 Gefährdete Arten .....	83
5.4 Biodiversität in der forstlichen Produktion .....	83
<b>6. Erhaltung und angemessene Förderung der Schutzfunktionen in der Waldbewirtschaftung</b> .....	83
6.1 Allgemeine Regelungen zu Schutzfunktionen (= Waldfunktionen) .....	83
6.2 Bodenschutz .....	83
6.3 Wasserschutz .....	83

	Seite
6.4	Biotopschutz . . . . . 84
6.5	Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen . . . . . 84
<b>7.</b>	<b>Erhaltung sozioökonomischer Funktionen</b> . . . . . 84
7.1	Bedeutung des Forstwesens/der Waldwirtschaft . . . . . 84
7.2	Erholungsleistungen . . . . . 85
7.3	Wald als Arbeitsmarktfaktor . . . . . 85
7.4	Ausbildung und Forschung . . . . . 85
7.5	Waldbewusstsein in der Öffentlichkeit/Beteiligung . . . . . 85
<b>VII.</b>	<b>Natur und Landschaft</b> . . . . . 85
<b>1.</b>	<b>Flächenbeanspruchende Planung</b> . . . . . 86
1.1	Raumordnung und Bauleitplanung . . . . . 86
1.1.1	Grundsatz . . . . . 86
1.1.2	Das Landesentwicklungsprogramm III . . . . . 86
1.1.3	Fachinformationssysteme . . . . . 86
1.1.4	Bauleitplanung . . . . . 87
1.2	Verkehr . . . . . 87
1.2.1	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung . . . . . 87
1.2.2	Umweltverträglichkeitsprüfung und Einzelmaßnahmen . . . . . 87
1.2.3	Schutz des Grundwassers . . . . . 87
<b>2.</b>	<b>Bodenschutz</b> . . . . . 88
2.1	Nachhaltiger Bodenschutz . . . . . 88
2.2	Gesetzliche Rahmenbedingungen und Definitionen . . . . . 88
2.3	Vorsorgender Bodenschutz . . . . . 89
2.3.1	Bodenfunktionen . . . . . 89
2.3.2	Bodenbelastungen . . . . . 90
2.4	Nachsorgender Bodenschutz (Altlastenproblematik) . . . . . 90
2.4.1	Systematische Bearbeitungsweise . . . . . 90
2.4.2	Erfassung, Bewertung und Kataster . . . . . 90
2.4.3	Stand der Erfassung und Bewertung . . . . . 91
2.4.3.1	Altablagerungen . . . . . 91
2.4.3.2	Gewerbliche/industrielle Altstandorte . . . . . 91
2.4.3.3	Rüstungs-Altstandorte . . . . . 91
2.4.3.4	Militärische Altstandorte – Konversion ehemals militärisch genutzter Liegenschaften . . . . . 91
2.4.4	Schädliche Bodenveränderungen durch Unfälle . . . . . 92
2.5	Informationen zum Bodenschutz . . . . . 92
2.5.1	Boden-Informationssystem Rheinland-Pfalz . . . . . 92
2.5.2	Bodendauerbeobachtungsflächen . . . . . 93
2.5.3	Bodenzustandsberichte . . . . . 93
<b>3.</b>	<b>Tierschutz</b> . . . . . 93
<b>4.</b>	<b>Naturschutz und Landschaftspflege</b> . . . . . 94

	Seite
4.1 Ausgangslage . . . . .	94
4.2 Allgemeine Zielsetzung . . . . .	94
4.3 Naturschutzdiskurs Rheinland-Pfalz . . . . .	94
4.4 Verbände und Ehrenamt . . . . .	94
4.5 Naturschutz im Wohn- und Arbeitsumfeld . . . . .	95
4.6 Eingriffsregelung . . . . .	95
4.7 Landschaftsplanung . . . . .	95
4.8 Wettbewerb „Vorbildliche ökologische Leistungen in der Gemeinde“ . . . . .	96
4.9 Artenschutz . . . . .	96
4.10 Flächenschutz . . . . .	96
4.10.1 Ausgangslage . . . . .	96
4.10.2 Vernetzung . . . . .	96
4.10.3 Vertragsnaturschutz . . . . .	96
4.10.4 Nutzung . . . . .	96
4.10.5 Schutzgebiete . . . . .	97
4.11 Einsatz von Fördermitteln . . . . .	97
4.12 Strukturelle Veränderungen als Folgen des Leitbilds der nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung . . . . .	97
4.12.1 Kooperatives Verwaltungshandeln . . . . .	97
4.12.2 Information . . . . .	97

### Vorbemerkung

Aufgrund der völkerrechtlichen Vereinbarung auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro im Jahre 1992 ist die „Nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development)“ politisch und rechtlich verbindliches Leitbild in allen Vertragsstaaten. Die Übereinkunft von Rio de Janeiro ist auch von der Bundesrepublik Deutschland ratifiziert worden.<sup>1)</sup> Das Leitbild der „Nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung“ ist daher auf allen politischen Verantwortungsebenen umzusetzen.

Konkrete Ausformung hat das Leitbild der Nachhaltigkeit in der „AGENDA 21“ gefunden, die der internationalen Vereinbarung zwar nicht als rechtlich, aber doch als sachlich und politisch maßgebliche Leitlinie beigelegt ist.

Das Leitbild der „Nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung“ ist auf der Welt-Gipfelkonferenz „Umwelt und Entwicklung“ in Johannesburg vom 26. August bis 4. September 2002, zehn Jahre nach der Konferenz von Rio, nachdrücklich bestätigt worden. Die Ministerin für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, Frau Staatsministerin Margit Conrad, hat als Mitglied der deutschen Delegation an der Konferenz teilgenommen.

Der Weltgipfel über Nachhaltige Entwicklung vom 26. August bis 4. September 2002 in Johannesburg hat den Grundsatz der gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortung der Staaten bestätigt. Neben einer politischen Erklärung wurden in einem Aktionsprogramm wichtige Umwelt- und Entwicklungsziele festgelegt und konkrete Schritte der Umsetzung beschlossen. Wesentliche Ergebnisse sind:

- Der Anteil der Weltbevölkerung ohne Zugang zu sanitärer Grundversorgung und sauberem Trinkwasser soll bis 2015 halbiert werden.
- Der Anteil erneuerbarer Energien an der Energieversorgung soll deutlich erhöht werden. Eine Verständigung auf Fristen war nicht möglich. In einer Erklärung gleich gesinnter Staaten, die auf Initiative Deutschlands zustande kam, kündigen die Unterzeichnerstaaten die Festsetzung ambitionierter Ziele an. Die von der Bundesregierung vorgesehene internationale Konferenz über erneuerbare Energien wird ein Schritt zur Umsetzung dieser Initiative sein.
- Es soll ein Zehn-Jahres-Rahmenprogramm für nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster aufgelegt werden.
- Eine Minimierung von gesundheits- und umweltschädlichen Auswirkungen von Chemikalien soll bis 2020 erreicht werden.
- Bis 2010 soll eine deutliche Reduzierung des Rückgangs der biologischen Vielfalt erreicht werden.

Der Weltgipfel hat darüber hinaus die Bedeutung von Partnerschaften für eine nachhaltige Entwicklung gewürdigt und Anstoß für weitere Partnerschaften auf der Grundlage von Leitlinien der Vereinten Nationen gegeben.

Im Anschluss an die Konferenz von Johannesburg hat die Landesregierung auf einem Kongress zum Thema „Nachhaltige Entwicklung in Rheinland-Pfalz nach Johannesburg – wie geht es weiter?“ am 17. Oktober 2002 in Mainz zusammen mit mehreren Kooperationspartnern eine Bilanz zu ziehen und erste Antworten zu geben versucht, die auch in den vorliegenden Bericht Eingang gefunden haben.

Die Landesregierung Rheinland-Pfalz hatte sich in der Koalitionsvereinbarung bereits für die vorhergehende Legislaturperiode dem Leitbild der Nachhaltigkeit und der AGENDA 21 verpflichtet. Darüber hinaus hatte der Landtag Rheinland-Pfalz mit Beschluss vom 21. Januar 1999 (Beschluss zu Drucksachen 13/2867/3883) die Landesregierung aufgefordert, die in ihrem Zuständigkeitsbereich liegenden Maßnahmen für eine AGENDA 21 geschlossen darzustellen und hierüber im Abstand von jeweils zwei Jahren zu berichten. Die Landesregierung hatte hieraufhin ein erstes „AGENDA 21-Programm“ nach dem Stand vom 31. Oktober 2000 aufgestellt. Das Programm hat dem Landtag Rheinland-Pfalz noch in der vorausgegangenen Legislaturperiode als Drucksache 13/6735 mit Datum vom 19. Januar 2001 vorgelegen. In der jetzigen Legislaturperiode ist das Programm im Ausschuss für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz am 18. April 2002 behandelt worden (s. Vorl. Nr. 14/898 vom 7. März 2002). Es hat Zustimmung gefunden.

Die Nachhaltigkeit bleibt unverändert Leitbild der Landesregierung. Entsprechend dem Beschluss des Landtags legt die Landesregierung hiermit ihr fortgeschriebenes „AGENDA 21-Programm 2002“ nach dem Stand vom 31. Oktober 2002 vor.

Da das Nachhaltigkeitsprinzip alle Politikbereiche umfasst und zwischen den einzelnen Sektoren Zusammenhänge herstellt, bildet auch das jetzige Programm nicht die jeweiligen Geschäftsbereiche der einzelnen Landesressorts und die hierin jeweils getroffenen Maßnahmen ab; es verdichtet vielmehr die einzelnen Handlungssegmente zu systematischen Einheiten und zeigt damit deren wechselseitige Vernetzung auf. Damit wird der umfassende Beitrag der Landesregierung für eine nachhaltige Entwicklung in allen Lebensbereichen und politischen Handlungsfeldern sichtbar. Das AGENDA 21-Programm 2002 verwirklicht damit ein politisches Leitziel, das bereits im „Umweltbericht 1996“ der Landesregierung als „Integrierte Umweltpolitik“ herausgestellt worden war<sup>2)</sup> und im AGENDA 21-Programm von 2001 einen ersten Ausdruck gefunden hatte.

1) Gesetz zu den Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen vom 9. Mai 1992 über Klimaveränderungen vom 13. September 1993, BGBl. II S. 1783.

2) Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Umweltbericht 1996, Mainz 1997, S. 113 ff., 484 f.

Naturgemäß hat das Nachhaltigkeitskonzept in den verschiedenen Sektoren einen unterschiedlichen Entwicklungsstand. Zum Teil ist eine Nachhaltigkeit bereits weitgehend erreicht, zum Teil gibt es noch Entwicklungspotentiale. Das AGENDA 21-Programm 2002 der Landesregierung hält damit auf der einen Seite an dem bereits erreichten Stand fest, weist auf der anderen Seite aber Zukunftswege auf. Nachhaltigkeit bleibt damit auch künftig ein Handlungsprinzip, das Dynamik entfaltet. Mit den bereits verwirklichten oder geplanten Maßnahmen, die in dem AGENDA 21-Programm 2002 Rheinland-Pfalz zusammengefasst sind, leistet die Landesregierung einen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit des Landes und zur Lebensqualität für die heutigen Menschen und für künftige Generationen.

Die Erarbeitung des AGENDA 21-Programmes 2002 ist von Professor Dr. rer. pol. Michael von Hauff, Inhaber des Lehrstuhls für Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftspolitik II an der Universität Kaiserslautern, wissenschaftlich begleitet worden.

Das Nachhaltigkeitskonzept wird nicht nur im Lande verwirklicht, auch über die Landesgrenzen hinweg werden entsprechende Initiativen unternommen. Thema des von Rheinland-Pfalz ausgerichteten Vierten Gipfeltreffens der Großregion Saar-Lor-Lux-Rheinland-Pfalz – Wallonie – Französische und Deutschsprachige Gemeinschaft Belgiens am 19. November 1998 war bereits die „Nachhaltige umweltgerechte Entwicklung in der Großregion“. Hier hatten sich die Teilnehmer auf gemeinsame Maßnahmen und Empfehlungen verständigt, um sowohl ökologische als auch ökonomische und soziale Entwicklungsvorstellungen in einer Vielzahl von Handlungsfeldern in der Großregion zusammenzuführen, wobei die Initiativen auf lokaler Ebene weiterhin unterstützt werden sollten. In gleicher Weise hatte sich am 26. November 1999 in Neustadt an der Weinstraße der grenzüberschreitende Raumordnungskongress für den Oberrhein mit der nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung befasst.

Die Bundesregierung hat ihrerseits, insbesondere in Vorbereitung auf die Weltgipfelkonferenz von Johannesburg<sup>3)</sup> und auf der Basis von Vorarbeiten des Umweltbundesamtes<sup>4)</sup>, eine Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt und als „Perspektiven für Deutschland“<sup>5)</sup> der Öffentlichkeit vorgestellt. Entsprechend hat die Bundesregierung dem Deutschen Bundestag berichtet.<sup>6)</sup> Ein Nachhaltigkeitsrat ist gegründet worden.

## **I. Begriff, Handlungsebenen und Instrumente der Nachhaltigkeit**

### **1. Nachhaltigkeit als politisches und ethisches Prinzip**

#### 1.1 Nachhaltigkeit als internationaler Anspruch

Der Begriff der „Nachhaltigen Entwicklung (Sustainable Development)“ ist erstmals umfassend in dem sog. Brundtland-Bericht von 1987 formuliert worden.<sup>7)</sup> In diesem Sinne hat die Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro im Jahre 1992 den Begriff vorausgesetzt und in der „AGENDA 21“ verwendet.<sup>8)</sup> Maßgeblich und im Detail ausformuliert ist das Prinzip der „Nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung“ von den Enquête-Kommissionen des Deutschen Bundestages, die in der 12. und in der 13. Legislaturperiode getagt und umfangreiche Berichte vorgelegt haben.<sup>9)</sup> Parallel hierzu hat der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen die Jahresgutachten 1994<sup>10)</sup> und 1996<sup>11)</sup> ausdrücklich unter das Leitbild der nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung gestellt.

Das Nachhaltigkeitsprinzip sichert sowohl die ökonomischen als auch die ökologischen Grundlagen der Menschen in der Gegenwart wie in der Zukunft. Es erkennt die ökonomischen Lebens- und Entwicklungsbedürfnisse der Menschen in ihrer jeweiligen Volkswirtschaft an und bewahrt zugleich die natürlichen Lebensvoraussetzungen. Zu dieser Harmonisierung von Ökologie und Ökonomie tritt ein wesentliches drittes Element hinzu: Eine nachhaltige Wirtschaftsweise muss zugleich auch die sozialen und darüber hinaus auch die kulturellen Bedürfnisse der Menschen erfüllen, wie denn umgekehrt eine Verfehlung des Nachhaltigkeitsprinzips Elend und sozialen Unfrieden herbeiführt. Das Konzept der nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung ist daher von Anfang an als die Zusammenführung ökonomischer Bedürfnisse, ökologischer Erfordernisse und des sozialen Ausgleichs definiert worden. Es ist damit ein realistisches, menschenwürdiges und damit zukunftsfähiges Konzept.

3) Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Aus Verantwortung für die Zukunft – Umweltpolitik als globale Herausforderung: Nachhaltige Entwicklung – unsere Chance für die Zukunft, Berlin 2002.

4) Umweltbundesamt (Hrsg.): Nachhaltiges Deutschland, Berlin 2002.

5) Presse und Informationsamt der Bundesregierung (Hrsg.): Perspektiven für Deutschland – Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung, Berlin 2002.

6) Umweltbericht 2002, Bundestagsdrucksache 14/8755 vom 8. April 2002.

7) Volker Hauff (Hrsg.): Unsere gemeinsame Zukunft – Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, Greven 1987.

8) Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Umweltpolitik – AGENDA 21 – Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro – Dokumente, Bonn 1997.

9) Zuletzt Bundestagsdrucksache 13/11200 vom 26. Juni 1998.

10) Bundestagsdrucksache 12/6995 vom 8. März 1994.

11) Bundestagsdrucksache 13/4108 vom 14. März 1996.

### 1.2 Nachhaltigkeit als politisches Entscheidungsprinzip

Das Nachhaltigkeitsprinzip ist zum einen ein Entscheidungsprinzip für jedermann. Es bedeutet, Entscheidungen zu Hause, am Arbeitsplatz oder in den Bildungs- und den Forschungsstätten mit Umsicht und Weitsicht zu treffen. In die Entscheidungsprozesse sollen die Beachtung der Neben- und Spätfolgen mit einfließen. Ressourcenverbrauch und Umweltbelastung können hierdurch nicht verhindert, aber auf ein sinnvolles Maß zurückgeführt werden.

Das Nachhaltigkeitsprinzip beansprucht zum anderen, Grundprinzip politischer Entscheidungsprozesse in allen Sektoren zu sein oder zu werden. Fachpolitiken, die sich an volkswirtschaftlichen Erfordernissen und Herausforderungen orientieren, verhindern soziale und ökologische Probleme bereits beim Entstehen. Alle staatlichen Planungen, Normsetzungen, Förderprogramme und Beschaffungen müssen sich folglich daran messen lassen, inwieweit sie nachhaltige Entwicklung begünstigen oder behindern.

Das Nachhaltigkeitsprinzip beansprucht, Grundprinzip der sozialen Marktwirtschaft zu sein oder zu werden. Eine Marktwirtschaft mit sozialem und ökologischem Anspruch hat Eigen- und Zukunftsverantwortung zuzuordnen und dadurch die Politik der Beseitigung oder Reparatur sozialer, gesundheitlicher und ökologischer Schäden entbehrlich zu machen.

### 1.3 Nachhaltigkeit als Kreislaufwirtschaft

Das Nachhaltigkeitskonzept geht davon aus, dass die Lebensbedürfnisse der Menschen nicht ohne Zugriff auf die natürlichen Ressourcen befriedigt werden können, dass aber gerade deswegen auch die natürlichen Ressourcen bewahrt werden müssen. Der Zugriff auf die natürlichen Ressourcen kann die Lebensbedürfnisse aber nur dann auf Dauer befriedigen, wenn die Nutzung die Grenze der Regenerationsfähigkeit der natürlichen Güter nicht überschreitet. Kurz gesagt: Es darf nicht mehr verbraucht werden als nachwächst. Auf der anderen Seite dürfen die Abfallprodukte von Produktion und Konsumtion die natürlichen Umweltmedien Boden, Wasser und Luft nicht stärker belasten, als diese Medien verarbeiten können. Das Konzept der Nachhaltigkeit zielt daher auf die Senkung der Zugriffsrate auf die natürlichen Ressourcen und auf Minderung oder Vermeidung der Emissionen in die natürlichen Medien. Erreicht werden kann in diesem Sinne die Nachhaltigkeit, indem Vorkehrungen zur Regeneration getroffen, der Energieverbrauch verringert, der Nutzungsgrad eingesetzter Energieträger verbessert und Kreislaufwirtschaften aufgebaut werden. Hieraus ergeben sich dann die vielfältigen konkreten Ansatzpunkte einer Nachhaltigkeitspolitik.

Die Enquête-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt – Bewertungskriterien und Perspektiven für umweltverträgliche Stoffkreisläufe in der Industriegesellschaft“ hat in ihrem Bericht „Die Industriegesellschaft gestalten – Perspektiven für einen nachhaltigen Umgang mit Stoff- und Materialströmen“ vom 12. Juli 1994 <sup>12)</sup> auf der Grundlage des ökonomisch, ökologisch und sozial definierten Nachhaltigkeitsprinzips die Regeln der Nachhaltigkeit wie folgt definiert:

„(1) Die Abbaurate erneuerbarer Ressourcen soll deren Regenerationsraten nicht überschreiten. Dies entspricht der Forderung nach Aufrechterhaltung der ökologischen Leistungsfähigkeit, d. h. (mindestens) nach Erhaltung des von den Funktionen her definierten ökologischen Realkapitals.

(2) Nicht erneuerbare Ressourcen sollen nur in dem Umfang genutzt werden, in dem ein physisch und funktionell gleichwertiger Ersatz in Form erneuerbarer Ressourcen oder höherer Produktivität der erneuerbaren sowie der nicht erneuerbaren Ressourcen geschaffen wird.

(3) Stoffeinträge in die Umwelt sollen sich an der Belastbarkeit der Umweltmedien orientieren, wobei alle Funktionen zu berücksichtigen sind, nicht zuletzt auch die ‚stille‘ und empfindlichere Regelungsfunktion.

(4) Das Zeitmaß anthropogener Einträge bzw. Eingriffe in die Umwelt muss im ausgewogenen Verhältnis zum Zeitmaß der für das Reaktionsvermögen der Umwelt relevanten natürlichen Prozesse stehen.“ <sup>13)</sup>

### 1.4 Nachhaltigkeit als betriebswirtschaftliches Erkenntnisprinzip

Nachhaltigkeit ist ein altes Betriebswirtschafts- und Bauherrenprinzip, das dauerhafter Verlässlichkeit und niedrigen Folgekosten einen hohen Wert beimisst. So haben

- Unternehmen, die langfristig an den Märkten überleben wollten und auch überlebt haben, Markenqualitäten angeboten, die durch dauerhafte Verlässlichkeit und geringe Folgekosten überzeugt haben,
- Bauherren für Jahrhunderte gebaut,
- Landwirte die dauerhafte Bodengüte durch mehrjährige Fruchtwechselwirtschaft erhalten.

---

12) Bundestagsdrucksache 12/8260 vom 12. März 1994.

13) A. a. O., S. 23.

### 1.5 Nachhaltigkeitsindikatoren

Eine Politik der Nachhaltigkeit wird sich langfristig auf wissenschaftliche Grundlagen stützen müssen. Plausibilitäten werden für die Bewertung der Nachhaltigkeit nicht mehr ausreichen. Die Landesregierung verfolgt daher die internationalen Bemühungen um die wissenschaftliche Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren. Sie unterhält zur Bewertung und Evaluation von Nachhaltigkeitsmaßnahmen wissenschaftliche Kontakte zu den Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen des Landes.

Konzepte bzw. Strategien nachhaltiger Entwicklung werden durch die Verwendung von Indikatoren konkretisiert und quantifizierbar. Bisher werden jedoch bei der Umsetzung des Konzeptes nachhaltiger Entwicklung ganz unterschiedliche Indikatorensysteme angewandt. Es gibt jedoch innerhalb der Umweltministerkonferenz Bestrebungen, für die Bundesländer ein gemeinsames Indikatorensystem zu entwickeln, das eine Vergleichbarkeit ermöglicht. Die Aufgabe von Indikatoren ist es, komplexe Zusammenhänge durch repräsentative Messgrößen möglichst angemessen abzubilden. Dabei sollen Indikatoren einer nachhaltigen Entwicklung drei Funktionen erfüllen:

- Planungsfunktion: Indikatoren sollen anzeigen, wo in Rheinland-Pfalz der dringendste Handlungsbedarf für eine Nachhaltigkeitspolitik besteht. Daraus können dann konkrete Maßnahmen, d. h. Instrumente einer Nachhaltigkeitspolitik abgeleitet bzw. entwickelt werden.
- Kontrollfunktion: Durch die Auswahl und Festlegung von Indikatoren kann im Zeitlauf aufgezeigt werden, wo sich Fortschritte auf dem Pfad zu einer nachhaltigen Entwicklung feststellen lassen bzw. wo auch Rückschritte zu verzeichnen sind.
- Kommunikationsfunktion: Nachhaltigkeitsindikatoren, die zur konkreten Anwendung kommen sollen, dürfen nicht nur für Wissenschaftler nachvollziehbar sein, sondern sollen so gestaltet werden, dass sie für Politiker und interessierte Laien verständlich sind.

Insofern sind Wissen, menschliche Kreativität, Lernfähigkeit und Motivation die entscheidende Antriebskraft für eine Konkretisierung und Ausgestaltung des Pfades nachhaltiger Entwicklung.

### 1.6 Nachhaltigkeit als ethisches Prinzip

Den Menschen als Menschen wahrzunehmen und zu fordern, mit Menschen, Tieren und der gesamten Umwelt pfleglich umzugehen, die Gesetzmäßigkeiten der Natur zu beachten, keinen Raubbau zu betreiben sowie das Maß der Dinge zu beachten, sind auf uralten Erkenntnissen beruhende ethische Prinzipien, die die Nachhaltigkeit begründen.

Eine nachhaltige Wirtschaftsweise, die ökonomische, soziale und ökologische Belange zusammenführt, ist jedoch nicht Selbstzweck und kann sich auch nicht aus sich selbst heraus begründen. Sie entsteht auch nicht von allein, sondern ist durch verantwortetes menschliches Handeln zu verwirklichen. Die Voraussetzungen für ein menschenwürdiges Leben in der Gegenwart und in der Zukunft zu schaffen, steht damit unter einem sittlichen Gebot. Daher ist sowohl gesamtgesellschaftlich wie jeweils individuell eine Ethik der Verantwortung zu begründen und zu entwickeln. Die in der Gesellschaft wirkenden Wertegemeinschaften leisten hierzu einen unverzichtbaren Beitrag. Es ist daher auch Gegenstand einer Nachhaltigkeitspolitik, diesen Wertegemeinschaften die notwendigen Freiräume und Mitwirkungsmöglichkeiten zu gewähren und Voraussetzungen für eine entsprechende geisteswissenschaftliche Forschung und Lehre zu schaffen. Die ethische Begründung einer Nachhaltigkeitspolitik liegt letztlich in der Sorge für die nachfolgenden Generationen.

## 2. Instrumente zur Nachhaltigkeit

### 2.1 Bildung, Erziehung und Forschung

#### 2.1.1 Bildung und Erziehung

Die Verwirklichung des Nachhaltigkeitsprinzips in Wirtschaft und Gesellschaft setzt ein weithin ausgeprägtes Bewusstsein für die Notwendigkeit und auch die Möglichkeit nachhaltigen Wirtschaftens voraus. Gerade auch in denjenigen Lebensbereichen, die den traditionellen Handlungsbereichen der Umweltpolitik eher noch fern liegen, sind Nachhaltigkeitspotentiale zu erschließen und ist ein spezifisches Bewusstsein hierfür zu entwickeln. Daher sind in allen Bereichen des Bildungswesens Maßnahmen zur Umweltbildung und Umwelterziehung zu ergreifen und ist Umweltaufklärung ein wesentlicher Bestandteil politischer Öffentlichkeitsarbeit. Die Hochschulen legen hierfür in Forschung und Lehre die wissenschaftlichen Voraussetzungen. Umweltbildung ist heute insgesamt Bildung zur Nachhaltigkeit.

So hat die von der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung verabschiedete AGENDA 21 gerade das Bildungswesen als eine der wesentlichen Voraussetzungen für eine nachhaltige umweltgerechte Entwicklung hervorgehoben <sup>14)</sup>.

---

14) Vergleiche in diesem Zusammenhang auch den „Bericht der Bundesregierung zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“, Bundestagsdrucksache 14/7971 vom 3. Januar 2002.

An den Schulen des Landes nimmt die Umweltbildung und -erziehung einen hohen Stellenwert ein und wird durch zahlreiche Maßnahmen der Landesregierung und der schulpädagogischen Institute gezielt gefördert; der Umweltbegriff ist dabei in den letzten Jahren zunehmend im Sinne der AGENDA 21 erweitert und präzisiert worden. Die die AGENDA 21 tangierenden Themen zählen auch im Bereich der Weiterbildung zu den Förderschwerpunkten. Seit 1992 wurden ca. 15 Umweltprojekte mit rund 700 000 DM im Rahmen der Modellprojektförderung unterstützt.

Die umfangreichen Beiträge zur Umweltbildung und Umwelterziehung hat die Landesregierung in der Antwort des Ministeriums für Umwelt und Forsten auf eine Große Anfrage aus dem Landtag Rheinland-Pfalz vom 30. September 1998 im Einzelnen dargestellt.<sup>15)</sup>

Darüber hinaus nimmt das Land seit dem Schuljahr 1999/2000 an dem fünfjährigen bundesweiten Förderprogramm „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung – Programm 21“ der Bund-Länder-Kommission zur Bildungsplanung und Forschungsförderung teil. Im Rahmen dieses Förderprogramms sollen Schulen gezielt an kommunalen AGENDA 21-Prozessen partizipieren, um den Leitgedanken der Nachhaltigkeit fachübergreifend zu verankern. Die Landesprojektleitung liegt beim Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend.

Breite Öffentlichkeitsarbeit im Sinne einer allgemeinen Information und Bewusstseinsbildung leistet die Landeszentrale für Umweltaufklärung, die sich mit zahlreichen Initiativen in den vergangenen Jahren zunehmend der Verbreitung des Nachhaltigkeitsgedankens gewidmet hat.<sup>16)</sup>

Das beim Ministerium für Umwelt und Forsten eingerichtete „Forum Umweltbildung“, zu dem sich das Ministerium für Umwelt und Forsten, das Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend, die Landeszentrale für Umweltaufklärung und die freien Träger der Umweltbildung zusammengefunden haben, hat im Jahre 2002 „Eckpunkte für die umweltpädagogische Praxis“ unter dem Titel „Umweltbildung auf dem Weg zur Bildung für Nachhaltigkeit“ verabschiedet und auf einem gleichnamigen Kongress in Mainz am 23. Mai 2002 der Öffentlichkeit vorgestellt.

#### 2.1.2 Forschung

Die rheinland-pfälzischen Hochschulen verfügen dementsprechend über ein breit gefächertes, leistungsfähiges Ausbildungspotential im Bereich des Umweltschutzes. Die Auseinandersetzung mit den Grundsätzen einer umweltgerechten nachhaltigen Entwicklung ist ein Bestandteil der Lehre sowohl in den einzelnen Studienfächern als auch in der interdisziplinären Zusammenarbeit; dies soll auch weiterhin gezielt gefördert werden. Konkret kommt die Verantwortung der Hochschulen für die Nachhaltigkeit in einer Kooperationsvereinbarung zwischen den Hochschulen, dem damaligen Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Weiterbildung (dem jetzigen Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung, Forschung und Kultur) und dem Ministerium für Umwelt und Forsten vom 10. April 2000 zum Ausdruck.

Ein wichtiger Schlüssel zur nachhaltigen Entwicklung ist die Umweltforschung. In ihrem Mittelpunkt steht die Entwicklung umwelt- und ressourcenschonender Produkte, Verbesserung von Produktionsverfahren und Erarbeitung neuer Technologien mit dem Ziel, Basisinformationen zu sammeln, aber auch Anwendungen verfügbar zu machen. Diese ist besonders gut realisierbar, wenn Erfahrungen und Forschungsarbeit aus verschiedenen Wissenschaftsbereichen wie zum Beispiel Ingenieurwissenschaften, Wirtschafts- und Naturwissenschaften einfließen.

Daher hat die Landesregierung im Hochschulbereich Anreize zur interdisziplinären Zusammenarbeit im Umweltbereich geschaffen. Mit der Förderung neuer Technologien und interdisziplinärer Forschung und der Umweltwissenschaften werden Projekte, Kompetenzzentren und Forschungsschwerpunkte an den rheinland-pfälzischen Hochschulen unterstützt, von denen sich viele mit umweltrelevanten Fragestellungen beschäftigen.

Dies hat zur Gründung des Zentrums für Umweltforschung (ZfU) der Johannes Gutenberg-Universität geführt, in dem interdisziplinär die Forschung auf den Gebieten Ökosysteme, Ökotoxikologie, Umweltanalytik, -planung, -recht sowie -ökonomie gefördert wird. Die Einrichtung des Forschungsschwerpunktes Umweltschutz und Energietechnik (FUE) der Universität Kaiserslautern verfolgt das Ziel, wissenschaftliche Grundlagen und Anwendungen mit den Schwerpunkten Erfassung, Reduzierung und Bewertung umweltrelevanter Emissionen, umweltverträgliche Ressourcen und Produktmanagement zu erarbeiten sowie die nachhaltige Raum- und Wirtschaftsentwicklung zu untersuchen. Im Sonderforschungsbereich Umwelt und Regionen (SFB 522) der Universität Trier werden Potentiale, Strategien und Maßnahmen für eine nachhaltige Verbesserung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Bedingungen der Region Trier erarbeitet. Die naturwissenschaftlichen Teilprojekte untersuchen vor allem die wesentlichen Umweltzustände, Stoff- und Energieflüsse sowie deren Entstehung und Auswirkung.

15) Landtagsdrucksache 13/3535 vom 30. September 1998.

16) Vergleiche auch Landeszentrale für Umweltaufklärung Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Handbuch Umweltbildung, 2. Aufl., Mainz 2002.

Die Fachhochschulen des Landes haben eine anwendungsorientierte Umweltwissenschaft aufgebaut. Neben den Studiengängen Umweltschutz an den Fachhochschulen Bingen und Trier am Standort Birkenfeld gibt es die Kompetenzzentren Fuel Cell in Rheinland-Pfalz am Umwelt Campus Birkenfeld und Rationelle und regenerative Energienutzung (RREN) an der Fachhochschule Bingen. Zwischen beiden Einrichtungen existiert eine enge ergänzende Kooperation. Darüber hinaus wurde an der Fachhochschule Trier das Institut für Energieeffiziente Systeme (IES) eingerichtet. Hier werden innovative Fragestellungen zur Energieanwendung bearbeitet und neue Impulse für die Forschung gegeben.

Auch die Europäische Akademie zur Erforschung von wissenschaftlich-technischen Entwicklungen in Bad Neuenahr-Ahrweiler wurde gezielt gegründet, um Entwicklungen bereits in ihrer Entstehungsphase zu beobachten und auf ihre Folgen hin zu erforschen. Ein aktuelles Projekt beschäftigt sich mit der nachhaltigen Entwicklung und Innovation im Energiebereich. Darüber hinaus führt die Europäische Akademie in wissenschaftlicher Unabhängigkeit einen Dialog mit Politik und Gesellschaft.

Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Rheinland-Pfalz legen großen Wert auf Technologietransfer. Viele Projekte werden in enger Kooperation mit Wirtschaftsunternehmen durchgeführt und berücksichtigen damit auch die wirtschaftliche Realisierbarkeit von Forschungsergebnissen im Sinn der AGENDA 21.

## 2.2 Partizipation und Kommunikation

### 2.2.1 Kooperationen

Die Verwirklichung des Nachhaltigkeitsprinzips obliegt nicht allein der öffentlichen Hand. In einer freien marktwirtschaftlichen Ordnung können die wesentlichen Beiträge, die von Seiten gesellschaftlicher Gruppen, der Forschung, der Wirtschaft und der Industrie zu erbringen sind, auch nur von dorthin geleistet werden. Desgleichen liegt die individuelle Lebensführung in der Verantwortung der Bürgerinnen und Bürger, wie denn z. B. auch deren autonomes Konsum- und Nachfrageverhalten ganz wesentlich zur Nachhaltigkeit beiträgt. Soll in einer Gesellschaft das Konzept der nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung insgesamt verwirklicht werden, kann dies daher nur in Formen der Partizipation und Kommunikation geschehen. Öffentliche Entscheidungen können nicht einseitig hoheitlich, sondern nur in einem partnerschaftlichen Zusammenwirken mit den gesellschaftlichen Entscheidungsträgern getroffen werden. In einem öffentlichen Nachhaltigkeitsprozess wirken die Industrieverbände, die Verbraucherorganisationen, die Arbeitnehmervertretungen, die Umweltverbände, die Kirchen im Rahmen ihrer jeweiligen Kompetenz und Handlungszuständigkeit mit. Dies gilt sowohl für die kommunale Ebene in Form einer jeweiligen Lokalen AGENDA 21 als auch für die Ebene der Landesregierung. Die verschiedenen Kooperationsformen des Ministeriums für Umwelt und Forsten mit den gesellschaftlichen Entscheidungsträgern und mit den öffentlich-rechtlich verfassten Körperschaften sind hierfür signifikanter Ausdruck.

### 2.2.2 Beteiligung von Kindern und Jugendlichen

Neben den rechtlichen Gründen für die Partizipation von Kindern und Jugendlichen betont die AGENDA 21 auch die Notwendigkeit der Beteiligung dieser Bevölkerungsgruppe. In der Partizipationsdiskussion bedeutet dies seit langem, dass Kinder und Jugendliche an allen sie betreffenden gesellschaftlichen Prozessen unter der Berücksichtigung der altersspezifischen Fähigkeiten und Fertigkeiten beteiligt werden sollen. Die „ökologischen Kinderrechte“ sind integraler Bestandteil der AGENDA 21. Die Beteiligung von Kindern und Jugendlichen an der AGENDA 21 fügt sich ein in das großangelegte Aktionsprogramm der Landesregierung „Kinderfreundliches Rheinland-Pfalz“.

In Rheinland-Pfalz existiert eine Vielzahl von Projekten auf der lokalen Ebene, die unterschiedlich verortet sind. So werden die AGENDA 21-Bemühungen der Stadt Ludwigshafen mit dem dortigen Kinderbüro „Kids for Kids“ rückgekoppelt zur Einbeziehung von Kindern und Jugendlichen. Neben diesem konkreten Kooperationsmodell auf lokaler Ebene gibt es weitere Projekte, die entweder von Kindern und Jugendlichen unmittelbar aus einem Jugendforum heraus bearbeitet werden oder als Einzelprojekte initiiert sind.

Die Landesregierung nimmt sich dieses Themas insbesondere auch mit dem seit 1997 laufenden Programm „Naturnahe Erlebnis-spielplätze“<sup>17)</sup> ebenso an wie mit dem Modellprojekt „Spilleitplanung“ (Gemeinschaftsprojekt des Ministeriums für Umwelt und Forsten sowie des Ministeriums für Bildung, Frauen und Jugend). „Spilleitplanung“ zielt auf die Verwirklichung einer kinder- und jugendfreundlichen Kommune durch eine fachübergreifende, nachhaltige und umweltgerechte Entwicklungsplanung unter steter Berücksichtigung der Bedürfnisse und Sichtweisen der jungen Menschen sowie ihrer angemessenen direkten Beteiligung. Spilleitplanung ist also ein Planungsverfahren, dessen Besonderheit darin besteht, Planungs- und Beteiligungsprozesse systematisch miteinander zu verzahnen. Die Ergebnisse aus dem Projekt „Spilleitplanung“ sollen in einer praxisnahen Handlungsanleitung zusammengestellt und den zentralen Akteuren Kommunalpolitik, Jugendhilfe, Fachplanungen im Januar 2004 zur Verfügung gestellt werden.

17) Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Wasser und Natur erleben – ökologisch orientierte Spiel- und Erlebnisräume, Mainz 1997.

Die Kommunen sollen damit in die Lage versetzt werden, Maßnahmen und Aktionen in ihrer Gemeinde oder ihrer Stadt so zu koordinieren, dass auch stets die Interessen der Kinder und ihre Beteiligung bei Planungsprozessen entsprechende Berücksichtigung finden (§§ 16 c GemO, 11 c LKO).

### 2.2.3 Frauen und AGENDA 21

Die AGENDA 21 hat spezifische Bedeutung für die Frauen. Frauenbelange werden in der AGENDA von Rio ausdrücklich als Querschnittsaufgabe beschrieben, die alle Politikbereiche umfasst. Darüber hinaus hat die AGENDA 21 einen globalen Aktionsplan für Frauen zur Erzielung einer nachhaltigen und gerechten Entwicklung beschlossen, der u. a. die „aktive Einbeziehung der Frau in die wirtschaftlichen und politischen Entscheidungsprozesse“ erfordert.

Hervorgehoben wird in dem entsprechenden Kapitel der AGENDA 21 von Rio u. a.:

- die Notwendigkeit einer Beteiligung von Frauen an der Bewirtschaftung von Ökosystemen,
- die Erhöhung des Frauenanteils bei politischen Entscheidungsträgern (Planern, Fachberatern, Managern und Beratern in allen wirtschaftlichen Bereichen),
- die Beteiligung von Frauen bei der Auswertung, Prüfung und Überarbeitung von Lehrplänen oder Unterrichtsmaterialien.

Seit 1992 haben sich in vielen Kommunen in Rheinland-Pfalz lokale AGENDA 21-Frauengruppen gebildet, die daran arbeiten, wie die Umwelt aus Frauensicht nachhaltig entwickelt werden kann. Inhaltlich beschäftigen sich die Frauengruppen mit

- Anforderungen an das unmittelbare Wohnumfeld bis hin zur Stadtplanung,
- Chancengleichheit auf dem Arbeitsmarkt,
- Verbesserungen im Bereich der Mobilität und im sozialen Umfeld,
- Fragen des ehrenamtlichen Engagements.

In rheinland-pfälzischen Kommunen läuft der Prozess des „Einmischens“ der Frauengruppen unterschiedlich ab. Oft wird er von Gleichstellungsbeauftragten initiiert oder gemeinsam mit ihnen durchgeführt, bisweilen gründen sich Frauengruppen außerhalb einer Verwaltungsstruktur. Immer geht es jedoch darum, Verbündete zu suchen, Öffentlichkeit herauszustellen, eigene Projekte durchzuführen sowie Leitlinien und Indikatoren zu entwickeln, um wichtige wirtschaftliche, politische oder gesamtgesellschaftliche Entscheidungsbereiche aus Frauensicht zu beeinflussen.

Denn Frauen haben in die Strategien zur Erzielung einer nachhaltigen Umwelt viel Sachverstand einzubringen:

- Sie sind es schließlich, die unter den Auswirkungen mangelhaft geplanter und gebauter Wohnungen am ehesten zu leiden haben,
- die am häufigsten Bahn und Bus fahren,
- die von Arbeitslosigkeit besonders betroffen sind.

Das Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend fördert seit mehreren Jahren Initiativen in Rheinland-Pfalz, die sich im Rahmen der Lokalen Agenda 21 mit ihrem Expertinnenwissen in die kommunale Entwicklung einbringen. Diese sind im Rhein-Hunsrück-Kreis, in den Landkreisen Daun, Donnersbergkreis, Ludwigshafen, Mayen-Koblenz, Neuwied, Südwest-Pfalz und in den Verbandsgemeinden Bitburg-Land, Rengsdorf, Ruwer und in der Stadt Koblenz aktiv.

Als Beispiel für deren Aktivitäten seien genannt:

- Die Arbeitsgruppe „Frauen in der Lokalen Agenda 21 im Rhein-Hunsrück-Kreis“; diese erstellte eine Broschüre „Leitlinie von Frauen“.
- Aus der Agenda-Gruppe in der Verbandsgemeinde Bitburg-Prüm gingen mehrere Arbeitskreise hervor, die sich um die Einbringung von Frauenbelangen in den Gemeinden kümmerten und unter anderem einen Spielplatz mitplanten.
- In der Verbandsgemeinde Rengsdorf organisierte die Frauen-Agenda-Gruppe den Bauernmarkt aus der Sicht von Frauen neu.
- In Koblenz befassen sich die Frauen der Agenda-Gruppe mit einem Wohnprojekt.

Die Resonanz und die Planungen machen deutlich, dass die AGENDA 21 als Denk- und Handlungskonzept mit seiner ganzheitlichen Ausrichtung, seinen ökonomischen, ökologischen und sozialen Komponenten gerade Frauen, die gewohnt sind, vernetzt und ganzheitlich zu denken, besonders anspricht.

### 2.2.4 Ehrenamt

Nachhaltigkeit als gesellschaftlicher Partizipationsprozess gibt auch dem bürgerschaftlichen Ehrenamt einen besonderen Rang. Das Ehrenamt ist die Form bürgerschaftlichen Engagements für öffentliche Aufgaben <sup>18)</sup>. Es trägt die gesellschaftlichen Nachhaltigkeitsprozesse in den verschiedenen Aufgabenfeldern ganz wesentlich mit. Das Ehrenamt bildet einen sozialen Indikator für Nachhaltigkeit. Das Ehrenamt wird daher von der Landesregierung nachhaltig gestärkt.

---

18) Nicht ohne Grund hat auch die Bundespolitik dem Ehrenamt besondere Aufmerksamkeit zugewandt; vgl. den Bericht der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Zukunft des Bürgerschaftlichen Engagements“, Bundestagsdrucksache 14/8900 vom 3. Juni 2002.

### 2.3 Marktwirtschaftliche Instrumente im Umweltschutz

Das Prinzip der Nachhaltigkeit beruht auf der ökologischen, ökonomischen und sozialen Verträglichkeit.

Diese drei Richtgrößen haben im Nachhaltigkeitskonzept in einem ausgewogenen und gleichberechtigten Verhältnis zueinander zu stehen, auch um eigenverantwortlich gestaltbare Freiräume zu eröffnen. Die nachhaltige Entwicklung der ökologisch orientierten Marktwirtschaft ist daher gemeinsam mit den Akteuren verantwortlich zu gestalten.

Somit sind aus Gründen der Effektivität und Effizienz marktwirtschaftlich wirkende Instrumente im Umweltschutz als Lösungsansatz zunehmend so zu fördern, dass sie das hoheitliche Instrumentarium wirksam ergänzen und unterstützen können.

## 3. Öffentliche Handlungsebenen und Handlungsformen

### 3.1 Entscheidungsträger

Die kooperative und kommunikative Form einer Nachhaltigkeitspolitik lässt die rechtlich verfassten Entscheidungsträger selbstverständlich unberührt. Andererseits stehen aber die öffentlichen Entscheidungsträger nach Maßgabe ihrer Kompetenz auch jeweils in voller Verantwortung.

#### 3.1.1 Die verfassten Entscheidungsträger

Die maßgeblichen Handlungsebenen sind die Europäische Union, der Bund, das Land, die kommunalen Gebietskörperschaften und die sonstigen Anstalten und Körperschaften des öffentlichen Rechts. Deren jeweilige eigene Zuständigkeit und letztlich Entscheidungskompetenz bleibt unberührt. Doch für sie alle gilt, gerade im Hinblick auf die vernetzten Beziehungszusammenhänge eines Nachhaltigkeitskonzepts, das politische Prinzip der Kooperation. Das Kooperationsprinzip schließt auch die Zusammenarbeit mit dem Bund und zwischen den Ländern untereinander ein. Ein von der 57. Umweltministerkonferenz am 29./30. November 2001 eingesetzter Bund-/Länder-Arbeitskreis „Nachhaltige Entwicklung“ soll zur Abstimmung der Nachhaltigkeitskonzepte der Länder beitragen. Ein erster Zwischenbericht hat der 59. Umweltministerkonferenz am 7./8. November 2002 vorgelegen.

#### 3.1.2 „Korporationsoffensive“

Dem Kooperationsprinzip entspricht die „Korporationsoffensive“ des Ministeriums für Umwelt und Forsten, die die öffentlich-rechtlich verfassten Körperschaften in ihrer spezifischen Verantwortung gezielt anspricht und zu förmlichen Kooperationsvereinbarungen mit den Handwerkskammern des Landes, den Industrie- und Handelskammern, der Architektenkammer, der Kammer der Beratenden Ingenieure, dem Sparkassen- und Giroverband und den Hochschulen geführt hat. Als Kern der öffentlichen Verantwortung dieser verfassten Körperschaften wurde die Nachhaltigkeit identifiziert.

#### 3.1.3 Kommunale Gebietskörperschaften

Ein AGENDA 21-Programm der Landesregierung kann naturgemäß nur diejenigen Maßnahmen darstellen, die in der Handlungskompetenz des Landes liegen. Die kommunalen Gebietskörperschaften<sup>19)</sup> geraten nur insoweit ins Blickfeld, als das Land auf die Gemeinden unmittelbaren Einfluss ausübt, sei es legislatorisch durch die Gesetzgebung, sei es administrativ etwa durch Fördermaßnahmen oder die Raumordnung.<sup>20)</sup> Allerdings stehen dem Ministerium für Umwelt und Forsten im Doppelhaushalt 2002/2003 jeweils 1,2 Millionen EUR zur Förderung kommunaler AGENDA 21-Initiativen zur Verfügung; mit diesen Mitteln werden Zuschüsse für Lokale AGENDA 21-Projekte gewährt.

Auch bietet die Landeszentrale für Umweltaufklärung Rheinland-Pfalz (LZU) den Gemeinden Hilfestellungen für Lokale AGENDA 21-Initiativen an. Die Landeszentrale für Umweltaufklärung ist die Transferstelle für die Lokale AGENDA 21 im Land. Vor Beginn des Weltgipfels der Vereinten Nationen zur Nachhaltigen Entwicklung in Johannesburg im August 2002 bezeichnete der Generalsekretär des International Council for Local Environmental Initiatives (I. C. L. E. I.), Konrad Otto-Zimmerman, Rheinland-Pfalz als „Modellregion bei der Umsetzung der Lokalen AGENDA 21“. Rund 200 kommunale Gebietskörperschaften, darunter alle Landkreise, kreisfreien Städte und etwa die Hälfte aller Verbandsgemeinden und verbandsfreien Gemeinden sowie 55 Ortsgemeinden beschäftigen sich mit der Lokalen AGENDA 21. Damit kommt jeder zehnte Lokale AGENDA 21-Prozess in Deutschland aus Rheinland-Pfalz. Die Erfahrungen in Rheinland-Pfalz flossen über I. C. L. E. I. in die Vorbereitungen auf den UN-Gipfel zur Nachhaltigen Entwicklung ein und kommen so anderen Kommunen in Europa und weltweit zugute. Eine Sonderausgabe des „umwelt-journal Rheinland-Pfalz“<sup>21)</sup> zeichnete einen aktuellen Überblick über die Lokale AGENDA 21 im Land.

19) Zur Lokalen AGENDA 21 vgl. etwa Bundesumweltministerium/Umweltbundesamt (Hrsg.): Handbuch Lokale AGENDA 21 – Wege zur nachhaltigen Entwicklung in den Kommunen, Bonn 1998; Internationaler Rat für kommunale Umweltinitiativen/Stefan Kuhn/Gottfried Suchy/Monika Zimmermann (Hrsg.): Lokale AGENDA 21 Deutschland – Kommunale Strategien für eine zukunftsbeständige Entwicklung, Berlin u. a. 1998.

20) Zur Lokalen AGENDA 21 in Rheinland-Pfalz und zu den diesbezüglichen Maßnahmen des Ministeriums für Umwelt und Forsten vgl. aus dem wissenschaftlichen Umfeld der rheinland-pfälzischen Umweltpolitik Adelheid Stipproweit/Oliver Decken (Hrsg.): Lokale AGENDA 21, Landau (Pfalz) 2000; Steffen Appel/Erdem Duman/Franz gr. Kohorst/Franz Schafranski (Hrsg.): Wege zu einer neuen Planungs- und Landschaftskultur – Festschrift zum 60. Geburtstag von Prof. Hanns Stephan Wüst, Kaiserslautern 2000.

21) Umwelt-journal Rheinland-Pfalz, hrsgg. vom Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, Heft 34/35, August 2002.

Im Einzelnen hat die LZU folgende Angebote mit den Kommunen realisiert:

- Wegbegleiter – Lokale AGENDA 21-Prozessberatung
- Aufbaukurs Moderatorenschulung Lokale AGENDA 21
- Einstiegspaket Lokale AGENDA 21 (Literatur)
- Projektdatenbank Lokale AGENDA 21
- Umfragedatenbank Lokale AGENDA 21
- Bausteine für die Agenda-Arbeit
- Videofilm „Lokale AGENDA 21 in Rheinland-Pfalz“
- Bürgerbroschüre, Poster, Postkarten
- AGENDA 21-Medienpakete für öffentliche Büchereien
- Fördermittel für Lokale AGENDA 21-Aktivitäten.

Grundsätzlich gilt: Nachhaltige Stadtentwicklung ist der Inbegriff moderner kommunaler Selbstverwaltung.

#### 3.1.4 Europäische Union

Es bleibt zu berücksichtigen, dass der Handlungsrahmen des Landes zunehmend von der Europäischen Union bestimmt wird. Nach Art. 2 EGV ist es Aufgabe der Europäischen Gemeinschaft, eine harmonische, ausgewogene und nachhaltige Entwicklung zu fördern. Hierzu bestimmt Art. 6 EGV, dass die Erfordernisse des Umweltschutzes bei der Festlegung und Durchführung der übrigen Gemeinschaftspolitiken und -maßnahmen insbesondere zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung einbezogen werden. Der Europäische Rat hat verschiedene Fachräte aufgefordert, entsprechende Strategien für eine Integration zu erarbeiten. Das 6. Umweltaktionsprogramm<sup>22)</sup> hat hierauf ebenfalls ein besonderes Augenmerk gerichtet.

#### 3.1.5 Internationale Partnerschaften

Das Land unterhält eine Vielzahl von Partnerschaften in Europa und weltweit. Die Landesregierung orientiert sich bei der Zusammenarbeit im Einvernehmen mit den jeweiligen Partnern am Prinzip der Nachhaltigkeit und sieht sie sich hierin durch den Weltgipfel in Johannesburg bestätigt. In der mit Ruanda seit nunmehr 20 Jahren bestehenden und von Vereinen, Schulen und Kommunen getragenen Partnerschaft stehen Entwicklungs-, Bildungs- und Umweltprojekte im Vordergrund. Am 19./20. September 2002 hat das erste Seminar „Umwelt und Entwicklung“ des Landes mit der chinesischen Partnerprovinz Fujian in Mainz stattgefunden. Es wurde eine Erklärung unterzeichnet, in der konkrete Schritte des Austausches und der weiteren Zusammenarbeit im Umweltschutz vereinbart worden sind.

#### 3.2 Räumliche Planung

Vornehmlich die Raumordnung ist dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtet. Im Rahmen einer integrativen Vorsorgeplanung werden wirtschaftliche Entwicklungen und soziale Sicherheit mit der langfristigen Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen in Einklang gebracht. Im neuen Raumordnungsgesetz des Bundes (ROG) ist dementsprechend die nachhaltige Raumentwicklung als die zentrale Leitvorstellung der Raumordnung normiert worden (vgl. § 1 Abs. 2 ROG). Auch bei der Novellierung des Landesplanungsgesetzes Rheinland-Pfalz soll das Nachhaltigkeitsprinzip besonders betont werden.

Verlangt ist eine Gesamtstrategie, die die unterschiedlichen Steuerungsinstrumente stärker als bisher harmonisiert. Stünden anfänglich Maßnahmen für die Flächen-, Standort- und Trassenvorsorge für Bevölkerung, Wirtschaft und Infrastruktur im Vordergrund, so kommt heute dem Schutz der Freiraumfunktion, der Koordinierung der bisherigen Belange untereinander sowie deren Abstimmung mit den sozioökonomischen Erfordernissen ein stärkeres Gewicht zu. Dabei wird der Ausgleich struktureller Ungleichgewichte mit dem übergeordneten Ziel der Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse in allen Teilräumen des Landes betrieben. Gleichwertigkeit bedeutet nicht die Schaffung identischer Lebensverhältnisse, sondern die Förderung der kulturellen und ökonomischen Vielfalt in den einzelnen Regionen auf einem hohen Niveau.

Die Raumordnung hat Nutzungsansprüche gegeneinander abzuwägen und z. B. durch die Ausweisung von Vorranggebieten absehbare Entwicklungen zu steuern. Das bedeutet im Einzelnen: Maßnahmen zur Flächensicherung, z. B. zur Sicherung der ökologischen Ressourcen. Dabei geht es um die Freihaltung ökologisch hochwertiger Standorte von Flächenansprüchen anderer Interessenbereiche, z. B. von Gewerbe-, Wohn- oder Erholungsgebieten.

---

22) Europäische Kommission (Hrsg.): Umwelt 2010: Unsere Zukunft liegt in unserer Hand – Sechstes Umweltaktionsprogramm 2002 bis 2010, Luxemburg 2001.

Die Raumordnung strebt eine Entwicklung des Landes an, in der alle Teilräume optimal genutzt werden. Jeder einzelne Landesteil wird auf seine besonderen Eigenheiten, unabhängig davon, ob diese natürlich, wirtschaftlich, sozial oder kulturell ausgeprägt sind, untersucht. Dies erfolgt durch die Festsetzung von Zielen und Grundsätzen. In Rheinland-Pfalz werden die Ziele der Raumordnung im Landesentwicklungsprogramm und in den regionalen Raumordnungsplänen festgesetzt und begründet (§ 9 Abs. 1 Landesplanungsgesetz). Die Grundsätze sind im ROG und in den Raumordnungsplänen niedergelegt und gelten nach dem Landesplanungsgesetz unmittelbar für alle Behörden und sonstigen planungsrelevanten öffentlichen Stellen, z. T. auch für Personen des privaten Rechts.

Über fachgesetzliche Raumordnungsklauseln bzw. über § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch werden die verschiedenen Fachplanungsträger und die Träger der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung gebunden.

Die nachhaltige Entwicklung ist seitens der rheinland-pfälzischen Raumordnung auch als Grundlage für die laufenden Arbeiten in grenzüberschreitender und europäischer Zusammenarbeit gefördert und eingeführt worden.

In diesem Zusammenhang sind folgende Projekte von besonderer Bedeutung:

1. Raumordnerischer Orientierungsrahmen für das Mandatsgebiet der Oberrheinkonferenz
2. Raumentwicklungskonzept Saar-Lor-Lux
3. INTERREG II C-Projekte mit finanzieller Unterstützung des Landes
  - Neue Methoden der sozialverträglichen Entwicklung von Stadtlandschaften
  - Steuerung der Verstädterung und nachhaltige Entwicklung in den verstäderten Randzonen der großen Agglomerationsräume
  - Atlas der Überschwemmungsgebiete im Einzugsgebiet der Mosel (Luxemburg und Deutschland)
  - Grenzüberschreitende Initiative zur Verbesserung der natürlichen Retention und des ökologischen Werts der Überschwemmungsgebiete im Einzugsgebiet der Sauer (Luxemburg und Deutschland)
4. Europäisches Raumentwicklungskonzept (EUREK).

### 3.3 Staatliche Vorgaben und Förderungen

#### 3.3.1 Nachhaltige Gesetzgebung

Staatliche Vorgaben, Gesetze wie auch Abgaben und Zuschüsse, können gezielt zur Förderung nachhaltiger Entwicklungen erlassen oder gewährt werden. Wichtiger ist es jedoch für eine Nachhaltigkeitspolitik, dass keine Gesetze erlassen oder Subventionen und Zuschüsse gewährt werden, die einer nachhaltigen Entwicklung im eigenen oder in einem anderen Sektor zuwiderlaufen.

#### 3.3.2 Förderrichtlinien

Die Gewährung von Fördermitteln durch die Ressorts der Landesregierung ist daher ein wichtiges Instrument für die Initiierung und Verfestigung nachhaltiger Entwicklung in Rheinland-Pfalz. Die einzelnen Ressorts erarbeiten daher für die jeweils relevanten Förderrichtlinien Kriterienkataloge, die die Nachhaltigkeit sicherstellen und die den Entscheidungen über den Einsatz von Fördermitteln zugrunde gelegt werden. Dabei ist eine Abstimmung zwischen den Programmverantwortlichen sicherzustellen. In regionaler bzw. interkommunaler Kooperation auf der Basis von raumordnerischen Konzepten abgestimmte Projekte sollten in den relevanten Förderprogrammen bevorzugt werden.

An die Förderpolitik, die Förderrichtlinien und die Förderprogramme könnten hierbei folgende Kriterien angelegt werden:

##### 3.3.2.1 Barrierefreies Bauen

Insbesondere bei der Gewährung von Zuwendungen zu Baumaßnahmen werden Zuwendungsempfänger in geeigneten Fällen durch eine entsprechende besondere Nebenbestimmung zum Zuwendungsbescheid verpflichtet, die bezuschussten Projekte zu Gunsten behinderter Menschen barrierefrei herzustellen und instandzuhalten.

Die Bestimmung stellt sicher, dass langfristig den Bedürfnissen behinderter Menschen entsprochen wird und damit nachhaltig Vorsorge für den genannten Personenkreis getroffen ist.

##### 3.3.2.2 Ökologisches und energiesparendes Bauen

Für geeignete Förderprojekte wird vorgegeben, dass bei der baufachlichen Prüfung die „Planungshilfe Umweltschutz im Bauwesen“ und die „Planungshilfe energiesparendes Bauen“ berücksichtigt werden. Dementsprechend werden entsprechende Bewilligungsbescheide mit der Nebenbestimmung versehen, dass der Zuwendungsempfänger die Grundsätze des Umweltschutzes im Bauwesen und des energiesparenden Bauens berücksichtigen soll.

##### 3.3.2.3 Kindertagesstätten

In geeigneten Fällen, insbesondere bei der Förderung großer Bauvorhaben, ist auf die Maßnahmeträger dahin gehend einzuwirken, dass diese unter Berücksichtigung der Bedarfslage Betriebskindertagesstätten mit in das Projekt einbeziehen.

Diese Vorgabe stellt die generationenübergreifende Nachhaltigkeit im Sinne einer guten Zukunft der Kinder sicher.

#### 3.3.2.4 Verhinderung der Beschäftigung illegaler Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer

In geeigneten Fällen, insbesondere bei Investitionszuschüssen, werden Bewilligungsbescheide mit der Nebenbestimmung versehen, dass der Zuwendungsempfänger dafür Sorge zu tragen hat, dass bei der Durchführung des geförderten Vorhabens Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer nicht illegal beschäftigt werden.

Die Bestimmung ist ein Beitrag dazu, den Arbeitsmarkt interessengerecht auszugestalten und vorhandene Arbeitsplätze zu sichern um damit im Sinne der Nachhaltigkeit dauerhaft und zukunftssicher Arbeit und Arbeitsmöglichkeiten sozial gerecht zu erhalten und auszugestalten.

#### 3.3.2.5 Absicherung des finanziellen Landesengagements

Nur dauerhaft abgesicherte Fördermittel gewährleisten im Sinne einer finanziellen Nachhaltigkeit die dauerhafte Erreichung des mit der Zuwendung verfolgten fachpolitischen Zwecks. Deshalb soll in allen geeigneten Fällen eine grundbuchliche (Grundschild, Grunddienstbarkeit etc.) Absicherung erfolgen; weiterhin werden das Förderziel gefährdende Entwicklungen beim Förderempfänger durch Berichts- und Genehmigungspflichten möglichst vermieden.

#### 3.3.3 Förderung und Nachhaltigkeit im Haushaltsrecht

Unter dem Gesichtspunkt der finanziellen Nachhaltigkeit sind folgende dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtete Vorgaben zu nennen:

##### 3.3.3.1 Haushaltsvorbehaltsklausel

Nahezu sämtliche Förderrichtlinien beziehungsweise vergleichbare Regelungen und – im Einzelfall – auch Förderbescheide enthalten einen Haushaltsvorbehalt. Der Haushaltsvorbehalt stellt klar, dass ein Anspruch auf Gewährung der Zuwendung beziehungsweise Auszahlung der bewilligten Landesmittel nicht beziehungsweise solange nicht besteht, wie – im Rahmen pflichtgemäßen Ermessens – verfügbare Haushaltsmittel nicht zur Verfügung stehen.

Der Haushaltsvorbehalt entbindet daher – soweit dies rechtlich verlässlich durchgesetzt werden kann – davon, Mittel in einem höheren Ausmaß verfügbar machen zu müssen, als dies aus finanzieller Sicht wünschenswert ist. Der Haushaltsvorbehalt ist damit ein wichtiges Element einer nachhaltigen Haushaltspolitik.

##### 3.3.3.2 Befristete Gültigkeit

Aus haushaltsmäßiger Sicht sollten Förderrichtlinien eine Befristung enthalten. Nur nach einer Erfolgskontrolle sollte entschieden werden, ob die Förderung fortzusetzen, zu verändern oder endgültig einzustellen ist. Der Programmerfolg sollte bestätigt sein. Einer Befristung mit vorgenannter Zielsetzung unterliegen Förderprogramme in der Regel nicht. Allerdings kann die für Förderverwaltungsvorschriften vorgegebene fünfjährige Geltungsdauer einen vergleichbaren mittelbaren Effekt bewirken.

Soweit dies noch nicht geschieht, sollten Fördervorschriften einer Befristung mit der Zielsetzung unterlegt werden, die Einhaltung des Prinzips der Nachhaltigkeit jeweils neu zu prüfen. Der Befristungsscheck hat dabei nicht allein auf die finanzielle, sondern auch auf die fachliche Nachhaltigkeit abzustellen.

Finanzbezogene Kriterien, die dabei zu beachten wären, müssten solche sein, die bei Begründung jeden neuen Fördertatbestands grundsätzlich zu beachten sind; darauf wird nachstehend eingegangen.

##### 3.3.3.3 Sicherung der Gesamtfinanzierung

Eine Förderung kommt nach den bestehenden haushaltsrechtlichen Vorschriften nur in Betracht, wenn die Gesamtfinanzierung des zu fördernden Vorhabens gesichert ist. Die Gesamtfinanzierung umfasst insbesondere auch die in künftigen Jahren zu erwartenden Folgekosten.

Die zu erwartenden langfristigen finanziellen Auswirkungen eines zu fördernden Projekts betreffen sowohl die gesamtstaatliche als auch die trägerseitige Finanzsituation. Finanzpolitische Nachhaltigkeit ist in diesen Fällen mit besonderer Akribie zu beachten. Zur Förderung anstehende Projekte können zu erheblichen zusätzlichen Finanzbelastungen sowohl staatlicher, kommunaler, freigemeinnütziger und privater Haushalte führen.

##### 3.3.3.4 Kosten-Nutzen-Analyse, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, Erfolgskontrollen, Evaluation

Dem Prinzip der finanziellen Nachhaltigkeit verpflichtet, besteht bereits derzeit die allgemeine Vorgabe, vorgenannte Gesichtspunkte bei der Förderung von Projekten zu beachten. Es scheint möglich und sinnvoll, die Instrumente verstärkt einzusetzen und zu praktizieren, wie dies etwa der „Unterausschuss Finanzhilfen“ des Haushalts- und Finanzausschusses für vom Land gewährte Subventionen gefordert hat. Kostenorientierte Steuerungselemente müssen verstärkt praktiziert werden. Oft fehlt eine Analyse des Ist-Zustandes sowohl vor als auch nach Einführung von Förderprogrammen mit der Folge, dass die Notwendigkeit einer Förderung nach Art und Umfang nicht gänzlich nachvollziehbar begründet erscheint, insbesondere auch Alternativen zu der gewählten Förderung nicht geprüft sind. Die Ex-ante-Betrachtung der förderpolitischen Zielerreichung fehlt häufig.

### 3.3.3.5 Weitere Kriterien

Weitere, dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtete Kriterien, die grundsätzlich zu beachten wären:

- **Finanzielle Bonität des Zuwendungsempfängers**  
Es sollte dauerhaft sichergestellt sein, dass der Zuwendungsempfänger die Gewähr für eine ordnungsgemäße Zweckerfüllung und Zuwendungsverwendung bietet.
- **Wirtschaftlicher und sparsamer Mitteleinsatz**  
Es ist sicherzustellen, dass der Zuwendungsempfänger die zugewandten Mittel sowohl in qualitativer als auch quantitativer Hinsicht sparsam und wirtschaftlich einsetzt; hierfür sind sozial-/finanzbedeutsame Daten für das betreffende Projekt zu erheben und in Relation zu vergleichbaren Projekten zu setzen (z. B. durch Festlegung von Kosten je Platz, Pauschalwerten, Förderobergrenzen etc.). Kostenvergleiche, insbesondere die Einhaltung vergaberechtlicher Bestimmungen ist sicherzustellen.
- **Förderevaluierung**  
Sinnvoll wäre die Darstellung der durchgeführten und der Vergleich mit den vor der Bewilligung angekündigten Maßnahmen einschließlich eines Soll-Ist-Vergleichs der aufgewendeten Fördermittel (qualifizierter Verwendungsnachweis). Unter Darstellung der wichtigsten Ergebnisse, der Beurteilung der Bedarfslage und -deckung aus aktueller Sicht sollten Aussagen zur Fortsetzung, Einstellung oder Veränderung der Förderung gewonnen werden.

### 3.3.3.6 Umsetzung in Förderrichtlinien und -programmen

Das staatliche Zuwendungsrecht als Teil des allgemeinen Haushaltsrechts gibt bereits im Grundsatz weitgehend diesbezügliche Kriterien vor; eine praktische Umsetzung bleibt jedoch im Rahmen der spezifischen Förderrichtlinien und -programme vorbehalten, die in verstärktem Maße diese Anforderungen deutlich herausstellen müssen.

## 4. Bevölkerungsentwicklung als Rahmenbedingung von Nachhaltigkeit

### 4.1 Demographischer Wandel <sup>23)</sup>

Der demographische Wandel macht es erforderlich, über Veränderungen im Bevölkerungsaufbau intensiv nachzudenken und Konsequenzen aufzuzeigen. Nicht nur die Politik in Bund, Ländern und Kommunen ist hier gefragt, sondern auch die Wirtschaft, das Gesundheitswesen, der Wohnungsmarkt, die Städte- und Verkehrsplanung sowie die Bereiche Bildung und Wissenschaft.

### 4.2 Die ältere Generation als Humankapital

Die gestiegene Lebenserwartung ist ein menschlicher Fortschritt. Dieser Fortschritt geht u. a. auf die Entwicklung in Medizin, Medizintechnik und Pharmakologie zurück. Der Gewinn, den gerade ältere Menschen der Gesellschaft durch ihr Engagement und ihre Erfahrung bringen können, muss stärker herausgestellt werden. Die ältere Generation stellt ein Humankapital dar, von dem unsere Gesellschaft lebt. Notwendig ist eine Korrektur des negativen Altersbildes auch in Wirtschaft und Industrie, damit die älteren Menschen auch in ihrer Funktion als wichtige Leistungsträger sowie Konsumentinnen und Konsumenten anerkannt werden.

Der dritte Lebensabschnitt ist die Zeit nach dem Berufsleben und der Familien- und Erziehungsarbeit. Für viele Menschen beginnt diese Lebensphase zu einem Zeitpunkt, in dem sie bei guter Gesundheit sind, bereichert durch viele Erfahrungen und Kompetenzen. Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung des gesellschaftlichen Zusammenlebens ist es von besonderer Bedeutung, diese Ressourcen für das Gemeinwesen zu erhalten sowie Aktivitäten zu fördern, die längstmögliche Selbstständigkeit und Autonomie garantieren. Es geht um Engagementförderung, Partizipation und Selbsthilfe auch für das Alter.

### 4.3 Das Verhältnis der Generationen

Das Verhältnis der Generationen zueinander ist ein komplexes Beziehungsgeflecht, das bedingt ist durch die Veränderung der Familienstrukturen und der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Die demographische Entwicklung erfordert eine neue Standortbestimmung des Alters und hat Auswirkung auf Unternehmenskultur, soziale Dienste und gesellschaftliche Mitwirkung.

Der demographische Wandel führt zur Vereinzelung und neuen Formen des Zusammenlebens. Mit steigender Lebenserwartung erhöht sich die Wahrscheinlichkeit des Zusammenlebens um mehr als zwei Generationen. Die Pluralisierung von Lebensformen schafft die Chance für neue intergenerationelle Lebensbedingungen.

---

23) Zum demographischen Wandel vgl. den Schlussbericht der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Demographischer Wandel – Herausforderungen unserer älter werdenden Gesellschaft an den Einzelnen und die Politik“, Bundestagsdrucksache 14/8800 vom 28. März 2002.

Wenn auch in innerfamiliären Beziehungen nach wie vor ein intensiver materieller Transfer von der älteren zu der mittleren und jüngeren Generation erfolgt, muss hinsichtlich außerfamiliärer Generationenverhältnisse noch erlernt werden, auch im höheren Alter neue Beziehungen zu beginnen. Da die Familie heute nicht mehr das alleinige Muster intergenerationeller Begegnungen ist und der Einzelne in Zukunft stärker auch auf außerfamiliäre Beziehungen angewiesen sein wird, ist es notwendig, das generationenübergreifende Miteinander und die Solidarität der Generationen außerhalb der Familie zu fördern. Dies wird bereits in verschiedenen Projekten des bürgerschaftlichen Engagements oder des Wohnens erprobt. Auch der Generationenpreis des Ministerpräsidenten ermutigt zu solchen Vorhaben und setzt wichtige Impulse.

Familienunterstützende soziale Dienste müssen sich in Zukunft stärker auf die demographischen Verhältnisse einstellen (Stichworte: Kompensation von verminderten Netzwerkressourcen, Begleitung von Hochbetagtenhaushalten und Vereinbarkeit von Pflege und Beruf). In der Arbeitswelt und der Unternehmenskultur muss das Kapital, das ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer darstellen, eine neue Wertschätzung erfahren; es sind geänderte Strategien und Konzepte zur Erhaltung und Integration der Leistungsfähigkeit älterer Arbeitskräfte zu entwickeln.

Die Zunahme von Ressourcen und Kompetenzen älterer Menschen und das erhebliche Ausmaß an freier Zeit (20 bis 30 Jahre Ruhestand) ziehen eine Erhöhung ihrer Aktivitätspotenziale nach sich. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob und unter welchen Voraussetzungen die so genannte „Produktivität des Alters“ zur Entschärfung und Verschiebung des demographisch bedingten Belastungsgefüges zwischen den Generationen dienen kann.

#### 4.4 Reform der Alterssicherungssysteme

Aufgrund der steigenden Lebenserwartung und niedrigerer Geburtenraten nimmt der Anteil der Menschen im erwerbsfähigen Alter an der Gesamtbevölkerung deutlich ab. Stabile Alterssicherungssysteme müssen an dieser Entwicklung ausgerichtet werden.

Die Rentenreform 2001, in der das Land Rheinland-Pfalz konstruktiv mitgearbeitet hat, führt zu einer Stabilisierung der Beitragsätze zur gesetzlichen Rentenversicherung. Die Einführung einer staatlich unterstützten, kapitalgedeckten Altersvorsorge stärkt das Vertrauen in die langfristige Stabilität der Alterssicherung. Die Reform wurde mittlerweile auf die Beamtenversorgung und die Zusatzversorgung des öffentlichen Dienstes übertragen. In ihrer Gesamtwirkung führt die Reform zu einem Ausgleich zwischen heutigen und zukünftigen Rentnergenerationen. Dieses Ziel ist auch Richtschnur für weitere Reformschritte.

Isolierte Maßnahmen, die die Finanzierung oder die Leistungen der Alterssicherungssysteme betreffen, sind für eine nachhaltige Strategie der Einkommenssicherung im Alter allerdings nicht ausreichend. Notwendig sind vielmehr auch Anstrengungen, die zu einer Erhöhung der Erwerbsbeteiligung führen, weil die laufende volkswirtschaftliche Produktionsleistung, auf die ältere, nicht mehr erwerbstätige Menschen sowie alle anderen Konsumentinnen und Konsumenten angewiesen sind, ganz wesentlich von der Erwerbsarbeit abhängt. Insbesondere die Initiativen der Landesregierung zum Abbau der Arbeitslosigkeit und zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf, beispielsweise durch den Aufbau eines flächendeckenden Angebots an Ganztagschulen, leisten deshalb auch für eine nachhaltige Alterssicherungspolitik einen wichtigen Beitrag.

#### 4.5 Die ethnische Zusammensetzung der Bevölkerung

Welche Auswirkungen von der Lebenssituation, der Interessenlage und der kulturellen Identität nicht deutschstämmiger Bevölkerungsteile in Deutschland auf die nachhaltige umweltgerechte Entwicklung, insbesondere in den Gemeinden, ausgehen werden, ist derzeit noch völlig offen <sup>24)</sup>.

## II. Lebensführung, Freizeit, Wohnen

### 1. Konsumverhalten

#### 1.1 Verbraucherpolitik

Der europäische Binnenmarkt ist ein großer Verbrauchermarkt. Dieser Verbrauchermarkt setzt einen mündigen, gebildeten und informierten Verbraucher voraus. Dieser soll sich vor einer reichhaltigen Produkt- und Dienstleistungspalette und in der räumlichen Anonymität eines großen Binnenmarktes zurechtfinden. Er soll hierbei auch sachkundige Entscheidungen im Rahmen seiner finanziellen Möglichkeiten und seines ihm nach Steuern, Abgaben und Abzug laufender Kosten verbliebenen Einkommens autonom treffen. Eine derartige Verbraucherautonomie benötigt darüber hinaus jeden Schutz und Orientierungshilfen, was eine Herausforderung gerade für die regionale Politik darstellt.

Das Verhalten der Verbraucher bei Nachfrage und Nutzung von Konsumgütern ist im Hinblick auf einen Anteil des privaten Konsums von ca. 60 % bei der Verwendung des Bruttoinlandsprodukts von ähnlich entscheidender Bedeutung für die Erhaltung der Umwelt wie eine umweltfreundliche Produktion des Angebots von Waren und Dienstleistungen. Von den Verbrauchern hängt es

24) Vergleiche hierzu den Bericht über eine erste Befragung türkischer Bevölkerungsteile durch das Umweltbundesamt und das Zentrum für Türkei-Studien in Berlin „Umweltbewusst, aber schlecht informiert“ in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 13. November 2002, S. 9.

letztlich ab, ob umweltfreundliche Angebote absetzbar sind und daher produziert werden. Eine Verminderung von Umweltbelastungen liegt im Interesse der Verbraucher. Anbieter und Konsumenten sollten ihr Verhalten auf Ressourcenschonung und auf die Vermeidung und Verminderung von Umweltbelastungen hin ausrichten, insbesondere in den Bereichen Abfall, Energie, Technologieentwicklung und Verkehr.

Verbraucher können sich über eine umweltschonende Beschaffung und Verwendung von Konsumgütern bis hin zur Beseitigung von Abfällen vornehmlich mit Hilfe der in den Medien vielfältig verbreiteten Ratschläge informieren. Die Umwelterziehung in den Schulen und Darstellungen von Zusammenhängen zwischen Konsum und Produktion sollen dazu eine gute Vorbereitung bilden. Die Öffentlichkeit ist kontinuierlich über den Zustand der Umwelt zu informieren. Die Auswirkungen des Verbraucherverhaltens sind nicht zuletzt unter gesundheitspolitischen Aspekten zu untersuchen und zu dokumentieren, um die Motivation der Verbraucher zu einem umweltfreundlichen Verhalten immer wieder zu stärken.

So erfordern eine Vermeidung und Verminderung von Belastungen etwa durch Formaldehyd, Asbest und andere schädliche Stoffe (z. B. bei Farben, Lacken und Holzschutzmitteln oder der Auswahl von Möbeln und Fußbodenbelägen) sowie etwaige Fragen nach den zweckmäßigsten Methoden der Schadstoffbeseitigung und Abfallverwertung bedarfsorientierte Ratschläge auch von darauf spezialisierten Stellen der Kommunen und Verbraucherorganisationen.

Voraussetzung für ein umweltfreundliches Konsumverhalten sind außer einer hinreichenden Information über umweltrelevante Sachverhalte auch wirksame Steuerungsinstrumente wie etwa Kennzeichnungen, Gütezeichen und Preise, die ein umweltfreundliches Verhalten fördern.

Hierfür werden auch auf kommunaler Ebene bereits seit Jahren konkrete Hinweise für Verbraucher erarbeitet und zur Veränderung von Konsumgewohnheiten in großem Umfang propagiert.

Die Landesregierung wird weiterhin die hierzu erforderliche Hilfestellung geben und finanzielle Mittel in angemessenem Umfang für Zwecke der Verbraucherinformation einsetzen.

## 1.2 Lebensmittel und Ernährung

### 1.2.1 Lebensmittel und Ernährung

#### 1.2.1.1 Verbraucherschutz

Die Kontrolle von Lebensmitteln ist ein wichtiger Bestandteil der vorbeugenden Gesundheitspolitik und des Verbraucherschutzes. Die Verbraucher erwarten vom Staat, dass er sie vor gesundheitsschädlichen, verdorbenen und minderwertigen Lebensmitteln schützt. Sie wollen wissen, was sie essen und woher dieses Essen stammt. Durch die öffentlichen Diskussionen der Vergangenheit hat sich das Interesse auch auf andere Bereiche der Lebensmittelherstellung erweitert. So rücken im Bereich der Tierhaltung, Aufzucht und Fütterung sowie Transport und im Bereich der Produktion die Herstellungsverfahren verstärkt in das Interesse der Verbraucher. Auch Informationen über Lebensmittelzusatzstoffe und über genetisch veränderte Lebensmittel sind wichtig.

#### 1.2.1.2 Regionale Vermarktung

Es liegt daher im wohlverstandenen Interesse einer Lebensmittelpolitik des Landes, dass nicht nur die vorgesehenen Qualitätswerte eingehalten werden, sondern dass sich in der regionalen Land- und Forstwirtschaft, im Weinbau und in der Milchtierhaltung wie auch in der Legehennen- und Mastviehhaltung die Methoden eines nachhaltigen Wirtschaftens durchsetzen und die Verbraucher regionale Angebote annehmen. Das Land unterstützt daher überschaubare Regionalangebote mit hohem Qualitäts- und Umweltanspruch. So werden regionale Vermarktungsinitiativen wie Fleisch aus heimischer Rinderhaltung, Wein, Obst und andere landwirtschaftliche Erzeugnisse aus ökologisch kontrolliertem Anbau und anderer umweltschonender Bewirtschaftung unterstützt. Das Angebot exotischer oder saisonuntypischer Lebensmittel ist demgegenüber mit hohen Transportkosten, aufwendiger Lagerhaltung und meist mit chemischen oder physikalischen Konservierungsmethoden verbunden.

Das Ministerium für Umwelt und Forsten hat aus diesen Gründen den „Öko-Dialog“ ins Leben gerufen. Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung sind sich die Partner einig, dass der Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen und der traditionell gewachsenen ländlichen Räume im Interesse aller liegt.

### 1.2.2 Ernährung und Tierschutz

In engem Zusammenhang mit den Ernährungs- und Konsumgewohnheiten steht der Tierschutz. Das Land hat dem Tierschutz durch Verfassungsänderung vom 8. März 2000 und Einfügung eines neuen Artikels 70 in der Landesverfassung <sup>25)</sup> eine verfassungsrechtliche Grundlage gegeben. Auf dieser Basis werden jetzt die vom Ministerium für Umwelt und Forsten herausgegebenen „Leitlinien und Wege für einen Schutz von Nutztieren in Europa“ <sup>26)</sup>, insbesondere was Tierseuchen und Tiertransporte angeht, im Einzelnen umzusetzen sein.

25) Vierunddreißigstes Landesgesetz zur Änderung der Verfassung für Rheinland-Pfalz vom 8. März 2000, GVBl. S. 65, Art. 1 Nr. 15.

26) Leitlinien und Wege für einen Schutz von Nutztieren in Europa – Eine Studie des Wuppertaler Instituts für Klima, Umwelt, Energie GmbH im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz 1999.

Im Übrigen darf auf die Antwort des Ministeriums für Umwelt und Forsten auf die Große Anfrage zum Tierschutz<sup>27)</sup> sowie auf den Tierschutzbericht <sup>28)</sup> verwiesen werden.

#### 1.2.2.1 Umgang mit Lebensmitteln und ihr Schutz vor Kontamination

Von Bedeutung für eine nachhaltige Entwicklung sind Wechselwirkungen, die sich aus dem Ernährungsverhalten der Verbraucher ergeben bis hin zu den Auswirkungen, die durch den Transport von Nahrungsmitteln und die Abfallentstehung beim Umgang mit Lebensmitteln entstehen. Verarbeitung, Vorratshaltung und Vermeidung des Verderbs müssen im Sinne einer nachhaltigen Nutzung von Ressourcen bewertet werden. Hier ist der Schutz vor Kontaminationen – mikrobiologischer oder anderer Art – in der Nahrungskette bei der Erarbeitung von Strategien für eine nachhaltige Entwicklung von Bedeutung.

#### 1.2.2.2 Tierseuchen

Die wesentlichste Aufgabe der Tierseuchenbekämpfung besteht im Schutz der Tierhaltungen vor Tierseuchen, übertragbaren Tierkrankheiten und Tierkrankheiten mit bedeutender ökonomischer Relevanz. Von den bekannten Tierseuchen sind eine nicht unbedeutende Anzahl der vorkommenden Erkrankungen Zoonosen, d. h. auf den Menschen übertragbare Krankheiten, deren Bekämpfung eine besondere Bedeutung zufällt. Die Verhütung, Bekämpfung und Überwachung von Tierseuchen erfolgt damit zum Schutze von Mensch und Tier und ist damit Teil des Verbraucherschutzes. Dies wird insbesondere bei der Untersuchung geschlachteter Rinder auf BSE deutlich.

Zur Verhütung, Bekämpfung und Überwachung von Tierseuchen gehört auch die Kontrolle bei Ein- und Ausfuhr oder beim Verbringen von Tieren, um präventiv die Einfuhr und Weiterverbreitung von Erkrankungen zu verhindern.

In einem engen Verhältnis zur Bekämpfung von Tierseuchen bei lebenden Tieren steht die Überwachung der Entsorgung von Tierkörpern, da hierdurch der Eintrag und die Weiterverbreitung von Tiersuchenerregern und Zoonoseerregern in die Umwelt nachhaltig verhindert wird.

Im Rahmen der Bekämpfung der Schweinepest bei Wildschweinen in Rheinland-Pfalz wurden im Jahre 2002 unter Mithilfe der Jagdausführungsberechtigten drei Impfaktionen zur oralen Immunisierung der Wildschweine durchgeführt. Gleichzeitig wurde die Bekämpfungsmaßnahme durch die verstärkte Bejagung von Wildschweinen intensiviert. Insofern trägt die Bekämpfung der Schweinepest bei Wildschweinen zu einem nachhaltigen Schutz der Hausschweinebestände und damit zu einer wirtschaftsverträglichen Umweltpolitik bei. Solange die Schweinepest bei Wildschweinen oder Hausschweinebeständen noch vorkommt, bestehen die massiven Handelsbeschränkungen für schweinehaltende Betriebe in Rheinland-Pfalz auf Grund nationalen und europäischen Rechtes fort.

Die Bekämpfung der Tollwut durch orale Immunisierung, die in Rheinland-Pfalz seit mehreren Jahren erfolgreich und konsequent durchgeführt wird, dient einer nachhaltigen Umweltpolitik und damit auch der Gesundheit von Menschen und Haustieren. Nach dem 1. Dezember 1998 wurde in Rheinland-Pfalz die Tollwut bei Füchsen, die als Hauptträger der Tollwut gelten, amtlich nicht mehr festgestellt. Nach § 14 Abs. 2 der Tollwut-Verordnung gilt die Tollwut in Rheinland-Pfalz als erloschen. Damit kann in absehbarer Zeit auf den Einsatz von Impfstoffen für Menschen, Wildtiere und Haustiere weitestgehend verzichtet und damit ein Beitrag zur Entlastung der Umwelt geleistet werden.

#### 1.2.2.3 Landesuntersuchungsamt

Die vier im Landesuntersuchungsamt zusammengefassten lebensmitteltechnischen Institute sind im Lande räumlich verteilt und nehmen landesweite Schwerpunktaufgaben wahr, aber auch Aufgaben, die sich aus der regionalen Zuständigkeit ergeben. Vor allem die regional erzeugten Lebensmittel des täglichen Bedarfs, die einen erheblichen Umfang am täglichen Nahrungsaufkommen ausmachen, werden in der Region entnommen und untersucht. Dies bedeutet kurze Wege, Schonung des Energieverbrauchs und effizientes, bürgernahes Handeln.

Bei der Auswahl von Analysegeräten wird grundsätzlich darauf geachtet, Geräte zu beschaffen, die bei gleicher analytischer Aussage mit wenigen Chemikalien und möglichst umweltneutralen Substanzen arbeiten. Als Beispiel sei der „Umstieg“ von chemischen Methoden auf enzymatische Methoden genannt. Dies bedeutet ein verringertes Aufkommen von umweltbelastenden und entsorgungspflichtigen Laborfällen. Zum anderen wird der Einsatz von umweltrelevanten Stoffen im Laborbereich dadurch reduziert, dass belastende Stoffe, z. B. Kühlmittel, im Umlaufverfahren benutzt werden oder dass umweltneutrale Kühlflüssigkeiten wie z. B. Wasser benutzt werden. Bei den in der Analytik eingesetzten Chemikalienmengen hat sich in den letzten Jahren eine Reduzierung dadurch ergeben, dass bei Neuanschaffung von Geräten darauf geachtet wurde, dass die einzusetzenden umweltbelastenden Stoffe durch Miniaturisierung der Verfahren möglichst gering gehalten werden. So wurden früher bei der Bestimmung von Nitrat und Nitrit hochgiftige Stoffe wie Cadmium, Säuren und Laugen eingesetzt, wohingegen heute mit der Hochdruckflüssigkeit-schromatographie nur noch vergleichsweise harmlose Lösungsmittel in geringer Konzentration notwendig sind.

27) Landtagsdrucksache 13/6071 vom 11. August 2000.

28) Tierschutzbericht 1998/1999, Landtagsdrucksache 13/6099 vom 16. August 2000.

### 1.2.3 Trinkwasser

Trinkwasser in ausreichender Menge und Güte hängt nicht nur von effizienten Förder- und Aufbereitungstechniken in der Wasserwirtschaft ab. Nachhaltige Entwicklungen in anderen Bereichen haben erheblichen Einfluss auf Bedarf und Güte. So führen zum einen nachhaltige technische Entwicklungen bei Haushaltsgeräten und Maschinen zu einem niedrigen spezifischen Wasserverbrauch und zum anderen nachhaltige bodenschonende standortangepasste Flächennutzungen durch ökologische Land- und Forstwirtschaft, durch umweltverträglichen Weinbau und durch entsprechende Viehzucht zu geringeren Gewässer- und Grundwasserbelastungen.

Trinkwasser ist das wichtigste Lebensmittel und nicht substituierbar. Der Anteil an Schadstoffen, die über das Trinkwasser aufgenommen werden können, sollte daher so gering wie möglich sein, da jeder Bürger täglich eine vergleichsweise große Menge Trinkwasser aufnimmt und mit einer noch weit größeren bei der Körperhygiene und im Haushalt in Kontakt kommt.

Maßstab und Anspruch für die Güte von Trinkwasser sind die Leitsätze der DIN 2000: „Die Güteanforderungen an das abzugebende Trinkwasser haben sich im Allgemeinen an den Eigenschaften eines aus genügender Tiefe und aus ausreichend filtrierenden Schichten gewonnenen Grundwassers von einwandfreier Beschaffenheit zu orientieren, das dem natürlichen Wasserkreislauf entnommen und in keiner Weise beeinträchtigt wurde.“

Trinkwasser, das den Leitsätzen der DIN 2000 und den Anforderungen der Trinkwasserverordnung entspricht, ist chemisch und mikrobiologisch einwandfrei. Der Aufwand für die Aufbereitung und für die Überwachung laut Trinkwasserverordnung kann erheblich reduziert werden. Eine gut geschützte Ressource ist deshalb nicht nur ökologisch, sondern auch betriebswirtschaftlich lohnend. Wirkstoffe aus Pflanzenschutzmitteln, Arzneimittelwirkstoffe und andere potentielle Verunreinigungen, die in Spurenkonzentrationen in zur Trinkwassergewinnung verwendeten Rohwässern nachgewiesen werden können, sind immer wieder in der öffentlichen Diskussion.

Auch im Rahmen einer weitgefassten gesundheitlichen Vorsorge sind deshalb Vermeidungsstrategien im Einzugsgebiet und dem trinkwasserbezogenen Ressourcenschutz Vorrang(Aufbereitungs-)maßnahmen.

## 1.3 Umgang mit Stoffen und Energieträgern

### 1.3.1 Verbrauchernachfrage nach nachhaltig wirkender Technik

Aufgaben und Kosten der Abfallwirtschaft wie auch des Immissionsschutzes werden erheblich erleichtert, wenn die Verbraucher über Umgangsformen und Kaufverhalten insbesondere nachhaltige Entwicklungen in den Techniken begünstigen. So führen effiziente Bedarfssteuerungen und -schaltungen, energetisch optimierte Bauweisen und Heiztechniken, der Einsatz erneuerbarer Energieträger, wiederverwertbarer und nachwachsender Stoffe sowie der Einsatz langlebiger, energiesparsamer und verlässlicher Güter zu deutlichen Entlastungen der Umwelt und der Kosten. Das Land sieht es hierbei als Herausforderung an, einerseits den Aufbau eines regionalen Angebotes zu fördern und andererseits die privaten, betrieblichen und öffentlichen Verbraucher von den Vorteilen dieser nachhaltigen Entwicklungen zu überzeugen.

### 1.3.2 Solarkampagne in Schulen und Kirchen

So nimmt das Land an einer bundesweiten Solarkampagne teil. Insbesondere Solarzellen auf Dächern schulischer und kirchlicher Gebäude sollen als Zeichen nachhaltiger Entwicklung für die Bürger sichtbar werden. Über außen angebrachte Zähler sollen die Bürger die Erfolge nachvollziehen können. Mit gezielten Informationen und direkter Ansprache werden die betreffenden Schulen und Kirchen auf derartige Demonstrationsprojekte, die aus Landes- und aus Bundesmitteln (Bundesanstalt für Wirtschaft, Bundesstiftung Umwelt) gefördert werden, hingewiesen. Dazu müssen geeignete Verhaltensangebote erarbeitet und moderne Kommunikationsmethoden genutzt werden.

### 1.3.3 Offensive „Effiziente Energienutzung in Gebäuden“

Der Energieverbrauch in Gebäuden hängt nicht nur vom Wärmebedarf unterschiedlich genutzter Räume ab. Er wird wesentlich mitbestimmt durch

- Bausubstanz und Heiztechnik,
- Nutzung der Abwärme aus Gebäuden mit Wärmetauschern,
- Wärme- und Kältespeicherung durch massive Baustoffe,
- intelligente Gebäude mit innerer Thermik zur Be- und Entlüftung,
- moderne Regeltechnik in Verbindung mit stromsparenden elektrischen Anlagen und Beleuchtungskörpern,
- Nutzung des einfallenden Tageslichtes durch Umlenksysteme zur Beleuchtung der innenliegenden Räumlichkeiten.

Die Landesoffensive „Effiziente Energienutzung in Gebäuden“ nimmt die Tatsache zum Anlass, dass einerseits viele alte Heizungsanlagen in den nächsten Jahren die Emissionswerte der Kleinfeuerungsanlagen-Verordnung nicht mehr erfüllen werden. Andererseits können die betroffenen Hausbesitzer durch frühzeitige Einbindung mit vorgesehenen baulichen Renovierungsmaßnahmen hohe Energiekosten einsparen. Die Nutzung dieses hohen Investitionspotentials wirkt sich hierbei positiv auf Mittelstand und Standort Rheinland-Pfalz aus. Die betroffenen Ressorts der Landesregierung haben daher gemeinsam mit den Kammern, der

Schornsteinfeger-Innung und dem Sparkassen- und Giroverband eine Landesoffensive gestartet. Die Schornsteinfeger werden hierbei im Rahmen ihrer Hausbesuche auf die Hausbesitzer zugehen. In Abhängigkeit vom Ergebnis der Einstufungsmessung werden die Hausbesitzer durch die Schornsteinfeger informiert, ob ihre Heizungsanlagen den neuen Grenzwerten der Kleinfeuerungsanlagen-Verordnung entsprechen oder nicht und welche Maßnahmen zu ergreifen sind. Sie werden darüber hinaus die Hausbesitzer zu überzeugen versuchen, durch frühzeitige Investitionen in die Bau- und Heiztechnik die Energiekosten zu senken. Unterstützt wird diese Initiative durch Internet-Informationen und ein von der Landesregierung herausgegebenes Faltblatt.

#### 1.3.4 „Effiziente Energienutzung in Industrieanlagen“<sup>29)</sup>

Unter dem Leitspruch „Das Wissen über die Endlichkeit der fossilen Energieträger und deren Umweltauswirkungen infolge ihrer Verbrennung auf das Klima muss für uns Verpflichtung zum Handeln sein“ wurde das Projekt „Effiziente Energienutzung in Industrieanlagen in Rheinland-Pfalz“ von der Landesregierung initiiert.

Das Ministerium für Umwelt und Forsten und das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau haben gemeinsam mit der Arbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammern das Projekt in die Wege geleitet. Die Transferstelle Bingen und die Energieeffizienzoffensive Energie Rheinland-Pfalz wurden mit der Durchführung des Projektes beauftragt.

Zum Zeitpunkt der öffentlichen Präsentation des Projektes im März 2000 hatten sich 36 rheinland-pfälzische Firmen aus unterschiedlichen Branchen beteiligt und zeigten anhand von 63 bereits realisierten Beispielen, wie durch fortschrittliche Technik bei industriellen Prozessen und Anlagen beachtliche Energieeinspareffekte erzielt werden können.

Die Energieeinsparungen wurden in den Bereichen

- rationelle Energienutzung
  - gekoppelte Energieversorgung
  - Energiemanagement
  - Energierückgewinnung/Abwärmenutzung
  - Reststoffnutzung/Verfahrensoptimierung
- erreicht.

Das Gesamtvolumen der allein bei diesen 63 Einzelmaßnahmen eingesparten Brennstoffenergie beträgt jährlich rund 18 %. Die dadurch erreichte Emissionsminderung von ca. 3,8 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr entspricht einer Minderungsrate um 23 %, bezogen auf die infolge des gesamten Endenergieverbrauchs der rheinland-pfälzischen Industrie und Kraftwerke verursachte CO<sub>2</sub>-Emission von 16,35 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>.

Noch wichtiger als diese beeindruckenden Zahlen ist die Demonstration von Einspareffekten durch innovative Technologien. Sie zeigt auch, wo Einsparpotentiale in Industrieunternehmen zu finden und ausschöpfbar sind. Unserer Aufforderung folgend, die Steigerung der Energieeffizienz zu einem hervorgehobenen Unternehmensziel zu erklären, haben drei weitere Firmen ihre Effizienzmaßnahmen in das Projekt eingestellt. Weitere sechs Firmen bereiten ihre Dateneinstellung in das Projekt vor.

#### 1.4 Mobilität, Freizeit und Sport

Die westlichen Industriegesellschaften verwandeln sich zunehmend zu Dienstleistungs-, Individual- und Freizeitgesellschaften. Hierdurch entstehen Mobilität, Freizeit- und Sportaktivitäten und -angebote, die Natur und Landschaft unmittelbar durch Nutzung wie auch mittelbar durch Schadstoff- und Lärmemissionen beeinflussen. Es ist eine kommunale und regionale Herausforderung, nachhaltige Entwicklungen in diesen Bereichen zur Entlastung von Mensch und Umwelt einzuleiten.

##### 1.4.1 Verkehrswege und -planung

Ein wesentlicher Ansatzpunkt sind die kommunalen Verkehrsplanungen. Das Land seinerseits versucht über den „Rheinland-Pfalz-Takt“ und durch attraktive Busangebote, den ÖPNV und die Schiene zu einer umweltfreundlichen Alternative zum Individualverkehr zu entwickeln.

---

29) Ministerium für Umwelt und Forsten/Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau (Hrsg.): Effiziente Energienutzung in Industrieanlagen in Rheinland-Pfalz, Mainz 2000.

#### 1.4.2 Sport

Die massive Zunahme der Sporttreibenden, die Ausdifferenzierung der Sportarten, eine Ausweitung auf bisher kaum genutzte Landschaftsräume und Jahreszeiten sowie die Zunahme individueller sportlicher Aktivitäten haben in den vergangenen Jahren zu einer Zunahme der Konflikte mit Natur, Landschaft und Nachbarschaft geführt. Mittel- und langfristig müssen die Sportorganisationen die ökologischen, ökonomischen und sozialen Ziele im Sport in Einklang bringen!

Der Sport kann einen eigenständigen und wichtigen Beitrag zur Realisierung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung und damit zur Umsetzung der AGENDA 21 in Rheinland-Pfalz leisten. Voraussetzung dafür sind eine von der Kommunalpolitik unterstützte Einbindung in die lokalen Agendaprozesse sowie eine intensive Diskussion über nachhaltige Entwicklung in den Sportorganisationen selbst.

Seit mehreren Jahren hat der Landessportbund Rheinland-Pfalz sich mit seinen Verbänden und Vereinen zunehmend intensiv um die Problematik gekümmert. Zusammen mit dem Ministerium für Umwelt und Forsten initiierte der Landessportbund 1997 das bundesweit einmalige Projekt „Natur und Sport“, das statt Konfrontation zwischen Naturschutz- und Sportverbänden auf Kooperation setzt. Ganz im Sinne einer nachhaltigen Umsetzung der AGENDA 21 wurden wegweisende Leitlinien wie „Goldene Regeln“, „Wassersportplan“, „Kletterkonzeption“ sowie die in Zusammenarbeit u. a. mit Hessen Broschüre „AGENDA 21 im Sportverein“<sup>30)</sup> erarbeitet.

Die darin enthaltenen Leitbilder umfassen u. a. die Förderung, Weiterentwicklung und Sicherung von natur- und umweltverträglichen Formen der Sportausübung, die Erhöhung der Umweltverträglichkeit einer sportbezogenen Infrastruktur, die Verringerung der Belastung empfindlicher Gebiete bis hin zur Erhaltung der Erholungsqualität und des Erlebniswertes der Landschaft für Sporttreibende.

Seit Beginn des Jahres 2002 bieten der Landessportbund (LSB) Rheinland-Pfalz und das Ministerium für Umwelt und Forsten durch das Pilotprojekt „Öko-Check im Sportverein“ in einer gemeinsamen Initiative 50 Sportvereinen des Landes die Chance, ihre vereinseigene Sportanlage auf Möglichkeiten der Kostensenkung im Energie-, Abfall- und Abwasserbereich prüfen zu lassen. Zusätzlich werden Empfehlungen im Bereich des Natur- und Umweltschutzes entwickelt. Die Vereine erhalten überdies eine systematische Übersicht und Beratung über Fördermöglichkeiten für Investitionen im Bereich der Energieeinsparung, Energieeffizienz und der Energietechnik. Danach sollen auf Basis der Projektergebnisse und der Ergebnisdokumentation möglichst viele weitere Vereine dem Beispiel der ersten 50 folgen und durch ökologisches Sanieren ökonomisch gewinnen.

#### 1.5 Das Problem der Landschaftsvermüllung („Littering“)

Auch in Rheinland-Pfalz ist die Vermüllung der Umwelt durch bewusst oder unbewusst weggeworfene Abfälle, das so genannte Littering, eine erhebliche Belastung und ein Ärgernis. Deshalb wird dieses Thema vom Ministerium für Umwelt und Forsten aktiv und progressiv angegangen bzw. weiterverfolgt.

Es sind letztlich die Kommunen, die sich mit diesen „Hinterlassenschaften“ bei erheblichen personellen und finanziellen Belastungen befassen müssen. Die Gesamtkosten der illegalen Müllentsorgung liegen in Rheinland-Pfalz jährlich bei ca. 5 Mio. €. Daneben muss auch die Landesstraßenverwaltung für die Müllsammlung entlang von Straßen (Autobahnen, Bundes- und Landstraßen etc.) erhebliche Mittel aufwenden. In 1997/1998 beliefen diese sich aufs Jahr hochgerechnet auf rd. 3 Mio. €.

Das Umweltministerium unterstützt daher in Zusammenarbeit mit der Landeszentrale für Umweltaufklärung (LZU) finanziell und fachlich die Kommunen bei der Durchführung sog. „Anti-Littering-Aktionen“. Diese Aktionen werden durch landesweite Plakataktionen und Faltblätter begleitet. Die Anti-Littering-Kampagne läuft unter dem Slogan „Rheinland-Pfalz – ganz schön sauber“.

Darüber hinaus gibt es bereits in vielen Kommunen Bemühungen, z. B. durch verstärkten Einsatz von Ordnungskräften, auch von der ordnungsrechtlichen Seite her mit Verwarnungen und Bußgeldern das Problem anzugehen. Solche Maßnahmen haben jedoch nicht zuletzt aus finanziellen Gründen ihre Grenzen.

Entscheidend für eine Verbesserung der derzeitigen Situation wird sein, dass sich die Medien, Wirtschaft, Bürger, Vereine, Schulen etc. dieses Themas verstärkt annehmen und in verschiedenen Aktionen auf das Vermüllungsproblem aufmerksam machen. Ziel ist es, das Umweltbewusstsein in der Bevölkerung zu schärfen und deutlich zu machen, dass wir alle durch unser Verhalten zum Umweltschutz beitragen müssen und können. Der Erfolg dieser Aktionen hängt jedoch wesentlich davon ab, wie groß die Bereitschaft jedes einzelnen Bürgers ist mitzumachen, sich zu engagieren und selbst Initiativen zu ergreifen.

---

30) Hessische Landesanstalt für Umwelt (Hrsg.): AGENDA 21 im Sportverein – Planungsgrundsätze und Praxisbeispiele für Vereine und Kommunen, Frankfurt am Main 1999.

## 2. Wohnen und Bauen

### 2.1 Nachhaltige Stadtentwicklung

#### 2.1.1 Grundsatz

Angesichts der globalen ökologischen und sozialen Gegenwartsprobleme muss sich eine moderne Stadt- und Wohnungsbaupolitik an den Prinzipien der Nachhaltigkeit orientieren. Nachhaltigkeit versteht sich dabei als Verpflichtung zu einem ressourcenschonenden, umweltorientierten und sozialen Belangen entsprechenden Planen und Bauen. Insbesondere geht es dabei um energiesparendes und um flächensparendes Bauen, aber auch um die Schaffung und Erhaltung von sozial ausgewogenen, durchmischten Bevölkerungsstrukturen.

#### 2.1.2 Handlungsansätze

##### 2.1.2.1 Nachhaltigkeit im sozialen Wohnungsbau

Die Förderung des sozialen Wohnungsbaus war über Jahrzehnte monokausal am fachpolitischen Ziel „Beseitigung von Wohnungsmangel und Bildung von (Wohn-)Eigentum für breite Schichten der Bevölkerung“ ausgerichtet. Dieser Auftrag konnte in Rheinland-Pfalz insbesondere dank der Anstrengungen vom Anfang bis zur Mitte der neunziger Jahre erfüllt werden. Aus vielen Teilen des Landes wird gegenwärtig berichtet, dass die Wohnungsmärkte schon seit einiger Zeit ausgeglichen sind. Die Förderpolitik hat unter dem Eindruck dieser Entwicklung ihren bisherigen Ansatz aufgegeben und sich der Erreichung auch anderer politischer Ziele geöffnet. An die Stelle des Zweiten Wohnungsbaugesetzes trat das Wohnraumförderungsgesetz vom 13. September 2001 (in Kraft seit dem 1. Januar 2002), das einen wesentlich erweiterten Katalog förderungsfähiger Maßnahmen enthält und damit für die Pflege der Bestände verstärkt genutzt werden kann.

Für die soziale Wohnraumförderung bedeutet „Nachhaltigkeit“, dass der Erhaltung der vorhandenen Wohnungen der Vorzug vor dem Neubau gegeben wird. Seit dem Jahr 2000 werden die Jahresprogramme deshalb zunehmend auf Bestandspflege ausgerichtet. Der größere Teil der Mittel dient der Nachrüstung von Wohnungen, die nach Ausstattung und Grundriss heutigen Anforderungen nicht mehr gerecht werden („Modernisierung und Umbau“), sowie der Bildung von Wohneigentum aus dem Bestand („Mieter kaufen ihre Wohnung“). Umfassende Bestandspflege heißt Neubau möglichst an der Stelle von wirtschaftlich oder technisch abgängigen Gebäuden (z. B. auf Industriebrachen). Im ländlichen Raum sind es weniger ehemalige Industriebetriebsflächen, die umgenutzt werden müssen, als vielmehr ehemalige landwirtschaftliche Hofreiten, die als Betriebsitz nicht mehr benötigt werden. Durch erhöhte Förderung finden sie neue Nutzer aus anderen Berufsgruppen.

Für nahezu alle Teile des Landes wurde die Vermutung aufgegeben, dass es Bedarf für neue, zusätzliche Mietwohnungen gibt. Gefördert werden nur noch Vorhaben, für die die Sinnhaftigkeit an diesem Standort belegt wird; für Maßnahmen des betreuten Wohnens lässt sich dieser „Nachweis“ vielerorts führen. So werden die natürlichen Lebensgrundlagen geschont, die Eingriffe in Natur und Landschaft auf das zwingend notwendige Maß reduziert.

##### 2.1.2.2 Zielformulierung für eine nachhaltige Stadtentwicklung

Eine am Grundsatz der Nachhaltigkeit ausgerichtete Wohnungspolitik muss die Knappheit der Ressource Boden berücksichtigen und das energiesparende Bauen fördern. Flächen im Bestand (Flächenrecycling, Innenentwicklung, Nachverdichtung) sind vorrangig zu mobilisieren. Initiativen zur Energieeinsparung im Wohnungsbau sollen sich nicht allein auf den Neubau beziehen, sondern insbesondere auf den Wohnungsbestand konzentrieren.

Da sowohl wesentliche Ursachen als auch mögliche Ansatzpunkte für Maßnahmen zur Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung in den Städten, Gemeinden und Regionen liegen, müssen sich Strategien zur Nachhaltigkeit vor allem auf diese Ebenen konzentrieren.

Dem Staat kommt die Aufgabe zu, die Rahmenbedingungen in Gesetzen, Vorschriften und Programmen im Sinne dieser Ziele anzupassen und zu optimieren. Instrumente, die die Landesregierung unmittelbar und mittelbar beeinflussen kann, sind insbesondere die Programme des sozialen Wohnungsbaus, die bau- und planungsrechtlichen Vorschriften wie das Baugesetzbuch, die Landesbauordnung, die geplante Energieeinsparungsverordnung oder auch das Programm „Experimenteller Wohnungs- und Städtebau“.

### 2.2 Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf – Die Soziale Stadt

#### 2.2.1 Sachlage

Wie in anderen Ländern gibt es auch in Rheinland-Pfalz Stadtteile und Wohnviertel mit besonderen sozialen, wirtschaftlichen und städtebaulichen Problemen. Es handelt sich dabei meist um hochverdichtete, einwohnerstarke Stadtteile, die im Hinblick auf ihre Sozialstruktur, den baulichen Bestand, das Arbeitsplatzangebot, das Ausbildungsniveau, die Ausstattung mit sozialer und stadtteilkultureller Infrastruktur sowie die Qualität der Wohnungen, des Wohnumfeldes und der Umwelt erhebliche Defizite aufweisen, die deutlich von den Durchschnittswerten der übrigen Stadtteile abweichen. Für diese Gebiete besteht infolge sozial räumlicher Segregation die Gefahr, sich zu sozialen Brennpunkten zu entwickeln.

Aufgabe einer nachhaltigen Politik ist es hier, frühzeitig durch gezielte Maßnahmen zu verhindern, dass diese Stadt- und Ortsteile in das soziale Abseits geraten.

Das Prinzip der Nachhaltigkeit setzt dabei eine entsprechende Bündelung der unterschiedlichen Politikbereiche voraus. Im Programm des Landes zur Umsetzung der Bund-Länder-Gemeinschaftsinitiative „Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf – Die soziale Stadt“ werden seit 1999 die Bereiche Soziales, Arbeits- und Ausbildungsförderung, Familien- und Jugendhilfe, Wirtschaft und Verkehr, Kultur und Freizeit sowie Wohnungs- und Städtebauförderung so weit wie möglich zu einem integrativen Ansatz verknüpft und notwendige investive und nichtinvestive Maßnahmen gefördert. Die Probleme der Stadtteile sollen im Sinne einer ganzheitlichen Aufwertungsstrategie angegangen und unter Berücksichtigung einer nachhaltigen Entwicklung gelöst werden. Dies schließt Maßnahmen für eine umweltgerechte Entwicklung mit Berücksichtigung ökologischer Belange ein.

### 2.2.2 Initiative „Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf – Die Soziale Stadt“

Der Ministerrat hat in seiner Sitzung am 11. Januar 2000 das Ministerium der Finanzen, das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau, das damalige Ministerium für Arbeit, Soziales und Gesundheit, das Ministerium für Umwelt und Forsten und das damalige Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Weiterbildung beauftragt, die Bund-Länder-Gemeinschaftsinitiative „Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf – Die soziale Stadt“ unter der Federführung des Ministeriums des Innern und für Sport umzusetzen.

In den Jahren von 1999 bis 2002 hat das Ministerium des Innern und für Sport zehn Städte mit zusammen 21 städtischen Problemgebieten in das Programm „Soziale Stadt“ aufgenommen und den Gemeinden insgesamt 20,4 Mio. Euro (Bundes- und Landesmittel) bereitgestellt. Einzelne Projekte innerhalb der gebietsbezogenen Gesamtmaßnahmen sind bereits fertig gestellt und ihrer Bestimmung übergeben worden.

## 2.3 Bauen und Baustoffe

### 2.3.1 Baurecht

Das Baurecht ist eines der Instrumente, die zur Förderung nachhaltigen und an ökologischen Zielsetzungen orientierten Bauens eingesetzt werden können. Vor allem die Stärkung der Belange des Umweltschutzes war eines der wesentlichen Ziele der Bauordnungs-Novelle 1995. Zahlreiche Regelungen, die diesem Ziel dienen, wurden neu in die Landesbauordnung aufgenommen. So wurde die Verpflichtung zur Rücksichtnahme auf die natürlichen Lebensgrundlagen als Grundsatzforderung des Baurechts in der Landesbauordnung verankert. In zahlreichen Einzelbestimmungen wurden konkrete Festlegungen getroffen. Im Interesse eines schonenden Umgangs mit der Ressource Boden wurden die Möglichkeiten für eine flächensparende Bauweise durch eine Verringerung der vorgeschriebenen Gebäudeabstandsflächen verbessert. Die Regelungen über den Nachweis von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge wurden gelockert; in bestimmten Fällen kann auf die Herstellung von Stellplätzen ganz oder teilweise verzichtet werden. Ferner wurden Regelungen getroffen, die zu einem sparsameren Umgang mit Trinkwasser führen sollen. Die Bauordnungs-Novelle 1998 brachte zusätzliche Regelungen mit ökologischer Zielsetzung. So wurden die Möglichkeiten für die Verwendung von Holzbaustoffen durch die Lockerung von Brandschutzanforderungen erweitert.

### 2.3.2 Richtlinien

Das umweltverträgliche Bauen des Landes Rheinland-Pfalz unter besonderer Berücksichtigung von Ökologie und Nachhaltigkeit ist ein Beitrag zur Erhaltung und Wiederherstellung des ökologischen Gesamtsystems. Für die Errichtung von Bauten des Landes und des Bundes im Land sind bezüglich des Umweltschutzes vor allem die Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Landes (RLBau, Stand 1997), die Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (RBBau Stand 1995), die Planungshilfe „Umweltschutz im Bauwesen“ (Stand August 1999), das Landespflegegesetz (Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung nach den §§ 4 bis 6 des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht vom Dezember 1998) und verschiedene fachliche Regelungen, z. B. der Leitfaden nachhaltiges Bauen des Bundesministeriums für Verkehr, Bauen und Wohnungswesen in seiner aktuellen Fassung, zu beachten.

### 2.3.3 Baustoffe

Im Zusammenhang mit nachhaltigem Bauen kommt den Baustoffen eine große Bedeutung zu. Bei der Herstellung und Verwendung von Baustoffen im Sinne der Nachhaltigkeit kommt es vor allem auf die Senkung des Materialverbrauchs und des Fremd-Energieverbrauchs, die Vermeidung von Schadstoffemissionen und die Wiederverwendbarkeit an. In der Baupraxis ist festzustellen, dass auf die Verwendung gesundheitlich unbedenklicher und umweltfreundlicher Baustoffe zunehmend Wert gelegt wird. Um dem Prinzip der Nachhaltigkeit in Zukunft zu noch größerer Beachtung zu verhelfen, ist eine intensivere Information der Bauherren, der Architekten und Ingenieure und der Bauwirtschaft erforderlich.

Aber auch ressourcenschonende Baustoffe, weil nachwachsend, wiederverwendbar und schadstofffrei, erfüllen die Kriterien des nachhaltigen Bauens. Zur Beurteilung derartiger Bauteile und Baustoffe kann die Informationsschrift „Bauteilplanung mit ökologischen Baustoffen“ des Landesinstitutes für Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen herangezogen werden.<sup>31)</sup> Der sparsame Umgang mit Material und Energie bei der Herstellung von Baustoffen hat durch sein erhebliches Einsparungspotential direkten Einfluss auf die Reduzierung der so genannten Treibhausgase.

31) Landesinstitut für Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Bauteilplanung mit ökologischen Baustoffen, Heft 1.41, Aachen 1999.

Baustoffe beeinflussen auch die menschliche Gesundheit. Aus diesem Grunde kommt es auf die Qualität der Baustoffe an. Der Qualität von Baustoffen wird daher verstärkte Aufmerksamkeit zu gelten haben.

#### 2.3.4 Grünplanung

Bereits in der Planungsphase sollten bei unvermeidlicher Versiegelung von Bodenflächen Aspekte der Grünplanung berücksichtigt werden (z. B. bewachsene Dächer und Gebäudedecken), um Lebensräume zu schaffen und um beispielsweise auch das anfallende Regenwasser wieder seinem natürlichen Kreislauf (Verdunstung, Niederschlag, Versickerung) zuzuführen.

#### 2.3.5 Zielformulierung für die Bausubstanz und Bodenbeanspruchung

Die ökologische Gebäudeplanung in den Bereichen Wohnungsbau und öffentlicher Hochbau sollte vor allem eine ressourcenschonende Baubedarfsplanung voraussetzen. Ökologisches und ökonomisches Ziel ist die langfristige Erhaltung von Gebäuden und baulichen Anlagen, das durch richtige Materialwahl bei der Instandhaltung und Kontrolle der Bausubstanz erreicht werden kann. Hierbei muss auch die Lebensdauer der eingebauten Materialien berücksichtigt werden.

Bei optimaler Verwertung vorhandener Nutzflächen in bestehenden Gebäuden und im Rahmen der Konversion kann auf Neubaumaßnahmen und damit auf die zusätzliche Versiegelung wertvoller Bodenressourcen verzichtet werden.

Bei der Errichtung von Gebäuden muss auf eine recyclinggerechte Planung und Konstruktion in materialsparender, kompakter Bauweise besonderer Wert gelegt werden.

#### 2.4 Energieeinsparung in Gebäuden

Ein wichtiges Aufgabenfeld zur Umsetzung des Prinzips der Nachhaltigkeit beim Bauen ist die Energieeinsparung im Bereich von baulichen Anlagen und Gebäuden. Auf diesem Gebiet hat es bereits in den zurückliegenden Jahren umfassende normative Regelungen – wie z. B. in der Wärmeschutzverordnung des Bundes – gegeben. Verschärfte Anforderungen an die Energieeinsparung im Gebäudebereich bringt eine neue Energieeinsparverordnung des Bundes, die am 1. Februar 2002 in Kraft getreten ist. Gleichzeitig sind die Wärmeschutzverordnung und die Heizungsanlagen-Verordnung außer Kraft getreten. Als im Bundesrat zustimmungspflichtige Verordnung gilt die Energieeinsparverordnung in allen Ländern unmittelbar. In der Verordnung wird beim Neubau von Gebäuden der sog. Niedrigenergiehausstandard festgeschrieben.

Darüber hinaus sind für die energiesparende Errichtung von Bauten des Landes und des Bundes im Land die Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Landes (RLBau, Stand 1997), die Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (RBBau Stand 1995) sowie die Planungshilfe „Energiesparendes Bauen“ anzuwenden. Die Landesregierung hat darüber hinaus eine Vielzahl von Informationsbroschüren zur Thematik des Niedrigenergie- und Passivhauses herausgegeben.

Zur Erfüllung der Anforderungen der Energieeinsparverordnung 2002 muss die Qualität der Bauausführung so gewählt werden, dass im Hinblick auf Wärmedämmung und Anlagentechnik den Anforderungen optimal Rechnung getragen wird. Gebäudekonzepte, die das Prinzip des Passivhauses berücksichtigen, sollten künftig stärker berücksichtigt werden.

#### 2.5 Sieben Bausteine ökologisch orientierten Planens und Bauens

Modellartig sind im Geschäftsbereich des Ministeriums für Umwelt und Forsten „Sieben Bausteine ökologisch orientierten Planens und Bauens“ entwickelt worden.<sup>32)</sup>

##### 2.5.1 Flächensparendes Bauen

Großzügige Bauweisen und Erschließungsformen führten in den vergangenen Jahren dazu, dass in der Bundesrepublik Deutschland der Landschaftsverbrauch vervielfacht wurde. Freistehende Einfamilienhäuser und eingeschossige Bebauung in Gewerbe- und Industriegebieten sind flächenintensiv. Hausgruppen, geringere Grundstücksgrößen und minimale Erschließung hingegen tragen zum ökologisch wünschenswerten flächensparenden Bauen bei.

##### 2.5.2 Naturnaher Wasserhaushalt

Bei konventioneller Bebauung werden in der Regel aufwendige und teure Kanalisationen zur unterirdischen Ableitung von Schmutz- und Regenwasser vorgesehen. Durch Verringerung der Versiegelung, Dachbegrünung, Brauchwassernutzung und Versickerung kann das anfallende Regenwasser in den Wasserkreislauf zurückgeführt werden und muss nicht über die Kanalisation abgeleitet werden, ein Regenwasserkanal wird unter Umständen überflüssig. Kompostanlagen für die organischen Abfälle, ein

---

32) Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Ökologisch orientiertes Planen und Bauen, Mainz 1995.

schließlich Fäkalien sowie Pflanzenkläranlagen für Grauwasser, machen sogar einen kompletten Verzicht auf eine Ableitung von Abwasser aus dem Baugebiet denkbar. Dies ist insbesondere dann interessant, wenn die vorhandene Kanalisation und die Kläranlage für den Anschluss von Neubaugebieten keine ausreichende Kapazität haben.

### 2.5.3 Klimagerechtes Bauen

Klimagerechtes Bauen bedeutet, schon bei der Auswahl von Baugebieten klimatisch ungünstige Lagen bzw. Kaltluftentstehungsgebiete und -abflusslaufbahnen zu beachten und diese von Bebauung freizuhalten.

Dach- und Fassadenbegrünung, Regenwasserversickerung und Teiche sorgen für einen klimatischen Ausgleich.

### 2.5.4 Energiesparendes Bauen

Hier muss der Grundsatz gelten: Energieeinsparung vor Energienutzung. Dem Ziel des energiesparenden Bauens kann schon durch die Bauweise selbst Rechnung getragen werden. Durch das Bilden von Hausgruppen zur Minimierung von Wärmeverlusten, eine Orientierung der Gebäude nach Süden, Grundriss-Zonierung zur Wärmehierarchie und durch die Anlage von unbeheizten Wintergärten kann Energie eingespart bzw. Sonnenenergie passiv genutzt werden. Sonnenkollektoren zur Solarenergienutzung tragen zur Energieeinsparung bei, indem sie den Verbrauch an fossilen Brennstoffen reduzieren. Dies vermindert gleichzeitig den Schadstoffausstoß in die Atmosphäre.

### 2.5.5 Bauen im ökologischen Gleichgewicht

Der schonungslose Umgang mit Naturgütern hat vielfach Stoffkreisläufe und Ökosysteme aus dem Gleichgewicht gebracht. Ein wichtiges Ziel ökologischen Planens ist es deshalb, Stoffkreisläufe beispielsweise durch

- Regenwasserversickerung und -verdunstung,
- Verwendung recyclingfähiger und regenerativer Rohstoffe und Baumaterialien sowie
- durch den bewussten Umgang mit Abfall weitestmöglich zu schließen.

### 2.5.6 Gesundes Bauen

Der Mensch ist in der heutigen Zeit einer Vielzahl von Umweltbelastungen ausgesetzt. Baubiologisches Bauen erfordert deshalb die Berücksichtigung des Strahlenklimas sowie die Verwendung natürlicher Rohstoffe.

### 2.5.7 Weniger Eingriff – Weniger Ausgleich

Die Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft bildet das Fundament ökologisch orientierten Planens und Bauens.

Dadurch kann in vielen Fällen der nach Naturschutzrecht geforderte landespflegerische Ausgleich im Eingriffsgebiet selbst erbracht werden. Die Festsetzung von Kompensationsflächen im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans ist dann nicht erforderlich.

## 2.6 Förderprogramm „Kinderfreundliche Umwelt“

Im Rahmen des Aktionsprogramms „Kinderfreundliches Rheinland-Pfalz“ führt das Ministerium für Umwelt und Forsten seit 1995 das Modellvorhaben „Kinderfreundliche Umwelt“ durch. Hierbei geht es um die Einrichtung naturnaher Spiel- und Erlebnisräume für Kinder und Jugendliche als Teil einer zukunftsorientierten Umwelt- und Kommunalpolitik nach dem Leitbild der AGENDA 21.<sup>33)</sup> Nach erfolgreicher Modellphase werden seit 1997 kindgerechte Spiel- und Erlebnisraumprojekte in Kindergärten, Schulen und auf öffentlichen Flächen gefördert. Bis Ende 2002 sind 190 Projekte bewilligt worden. Weitere 75 Anträge liegen vor und sollen in den kommenden Jahren realisiert werden.

Die Ziele des Projektes „Kinderfreundliche Umwelt“ sind die

- Förderung der Einrichtung naturnaher und kindgerechter Spiel- und Erlebnisräume in Kindergärten, Schulen und auf öffentlichen Flächen sowie deren Vernetzung.
- Schaffung eines Bewusstseins für die Umwelt und die natürliche Mitwelt. Nur wenn Kinder bereits intensiv mit der Natur in Berührung kommen, werden sie sich später auch aktiv für den Schutz und die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen einsetzen.
- Förderung der gesunden körperlichen und geistigen sowie der sozialen Entwicklung von Kindern und Jugendlichen.
- Mitwirkung von Kindern und Jugendlichen bei der Gestaltung ihrer Lebenswelt steht im Vordergrund des Projektes.

---

33) Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Mainzer Thesen für eine kinderfreundliche Umwelt, Mainz 1997; dass. (Hrsg.): Wasser und Natur erleben – Ökologisch orientierte Spiel- und Erlebnisräume, Mainz 1997.

Die Einrichtung von ökologisch orientierten Spiel- und Erlebnisräumen ist Teil einer zukunftsorientierten Umweltpolitik und vor allem auch Kommunalpolitik. Jede Kommune kann sofort und ohne großen finanziellen Aufwand mit der Einrichtung von naturnahen Spielräumen für Kinder beginnen. Zum Beispiel durch

- die Sicherung vorhandener, aber nicht ausgewiesener, naturnaher Angebote in der Bauleitplanung,
- die Verbesserung der Erlebnisqualität vorhandener öffentlicher Spielplätze und Außenanlagen in Schulen und Kindergärten,
- den Erwerb wohnungsnaher Flächen im Vorfeld von Baugebietsausweisungen.

Durch eine intensive Beteiligung von Kindern und Jugendlichen kommen diese frühzeitig in Berührung mit der Natur. Sie lernen Wert und Bedeutung kennen und werden sich so später auch aktiv für den Schutz und die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen einsetzen.

Die naturnahe Gestaltung von Spiel- und Erlebnisflächen in Wohngebieten führt unmittelbar auch zu einer Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität sowie der Freizeit- und Erholungsfunktion für alle Generationen. Naturnahe Spiel- und Erlebnisräume regen Kinder zum gemeinschaftlichen, phantasievollen und kreativen Spielen an. Sie lernen miteinander umzugehen, aufeinander einzugehen, gemeinsam etwas zu verändern und zu erleben. In naturnahen Erlebnisräumen können Kinder spielerisch ihre natürliche Mitwelt (Pflanzen und Tiere) in ihrer Maßstäblichkeit und Empfindlichkeit erfahren und begreifen und so lernen, diese zu achten.

Durch die Einbindung von Kindern und Jugendlichen sowohl in den Planungsprozess als auch in die Realisierung und die Pflege entsteht eine hohe Identifikation mit der Fläche und enge gemeinschaftliche Beziehung untereinander.

## 2.7 Barrierefrei für alle

Der Grundsatz der Barrierefreiheit stellt eines der wesentlichen Prinzipien der nachhaltigen Verbesserung des Lebensumfelds von in ihrer Mobilität eingeschränkten Menschen dar. Er dient der Verwirklichung des Rechts auf gleiche Chancen der Gestaltung ihres Lebens und ermöglicht ihnen, selbst darüber bestimmen zu können, wo und wie sie leben wollen, welche Ausbildungsstätten sie besuchen und wo sie arbeiten. Er begünstigt nicht nur behinderte und ältere Menschen, sondern auch andere Personengruppen, wie zum Beispiel kleine Kinder, kleinwüchsige Menschen, werdende Mütter und Personen mit Kinderwagen.

Bei der Barrierefreiheit geht es nicht nur um physische Barrieren wie Treppen, zu schmale Gänge, Stolperstufen und ungesicherte Baugruben, sondern auch um sonstige Schranken, denen insbesondere behinderte Menschen in gestalteten Lebensbereichen ausgesetzt sind. So ist beispielsweise ein Internet-Angebot nicht barrierefrei, wenn es von blinden oder sehbehinderten Menschen auch mit entsprechenden zusätzlichen Mitteln nicht wahrgenommen werden kann. Vergleichbares gilt für hörbehinderte Menschen, denen beim Kontakt mit Behörden keine Gebärdendolmetscherinnen oder Gebärdendolmetscher zur Verfügung gestellt werden. Es geht mithin um eine allgemeine Gestaltung des Lebensumfelds für alle Menschen, die möglichst niemanden ausschließt und von allen gleichermaßen genutzt werden kann.

Dem Verfassungsauftrag des Artikels 64 der Landesverfassung folgend, wonach das Land, die Gemeinden und die Gemeindeverbände verpflichtet sind, behinderte Menschen vor Benachteiligungen zu schützen und auf ihre Integration und die Gleichwertigkeit ihrer Lebensbedingungen hinzuwirken, hat die Landesregierung den Entwurf eines Landesgesetzes zur Herstellung gleichwertiger Lebensbedingungen für Menschen mit Behinderungen vorgelegt; das Gesetz ist zwischenzeitlich vom Landtag verabschiedet worden und am 1. Januar 2003 in Kraft getreten.<sup>34)</sup> Ein wesentliches Anliegen des Gesetzes ist eine bessere Berücksichtigung des Grundsatzes der Barrierefreiheit in den unterschiedlichsten Bereichen. Dabei wird Barrierefreiheit wie folgt definiert:

„Barrierefrei sind bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, technische Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen und Kommunikationseinrichtungen sowie andere gestaltete Lebensbereiche, wenn sie für behinderte Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar sind.“

Im Einzelnen ist im Zusammenhang mit der Einführung von Barrierefreiheit unter anderem Folgendes geregelt worden:

- Die Behörden im Land werden verpflichtet, geeignete Maßnahmen zur Herstellung der Barrierefreiheit zu ergreifen, soweit diese in dem jeweiligen Aufgabenbereich noch nicht gewährleistet ist.
- Die Behörden werden zu einer die Belange behinderter Menschen berücksichtigenden Gestaltung von Bescheiden und Vor drucken verpflichtet, insbesondere auch im Hinblick auf blinde und sehbehinderte Menschen.
- Angesichts der immer größeren Bedeutung der Informationstechnik werden die Behörden zur schrittweisen barrierefreien Gestaltung ihrer Internet- und Intranetseiten verpflichtet.

---

34) „Landesgesetz zur Herstellung gleichwertiger Lebensbedingungen für Menschen mit Behinderungen“ vom 16. Dezember 2002, GVBl. S. 481.

- Es wird das Recht gehörloser und hörbehinderter Menschen sowie von Menschen mit eingeschränkter Sprechfähigkeit zur Verwendung der deutschen Gebärdensprache und anderer geeigneter Kommunikationsformen im Kontakt mit Behörden festgeschrieben sowie die Verpflichtung der Behörden, die Übersetzung durch Gebärdendolmetscherinnen und Gebärdendolmetscher oder die Verständigung mit anderen Kommunikationshilfen sicherzustellen.
- Für die Bereiche Bau und Verkehr wird die Barrierefreiheit nach Maßgabe der für den jeweiligen Bereich geltenden Rechtsvorschriften vorgesehen; darüber hinaus sollen die Behörden im Land bei Neubauten und bei großen Um- oder Erweiterungsbauten die allgemein anerkannten Regeln der Technik zur barrierefreien Gestaltung so weit wie möglich berücksichtigen; bereits bestehende Bauten sollen schrittweise entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik so weit wie möglich barrierefrei gestaltet werden.
- Im Landeswahlrecht einschließlich des kommunalen Wahlrechts wird blinden oder sehbehinderten Wählerinnen und Wählern ausdrücklich die Verwendung von Stimmzettelschablonen, die von Verbänden behinderter Menschen hergestellt und verteilt werden, gestattet. Darüber hinaus soll der Grundsatz der Barrierefreiheit bei der Zugänglichkeit und bei der Ausgestaltung von Wahlräumen verwirklicht werden.
- Im Bereich des Bauordnungsrechts wird allgemein vorgeschrieben, dass die Bestimmungen zum barrierefreien Bauen des Landesgesetzes zur Gleichstellung behinderter Menschen sowie sonstiger Vorschriften zugunsten behinderter Menschen zu berücksichtigen sind.
- In das Kindertagesstättengesetz wurde im Zusammenhang mit der Vorhaltung geeigneter Plätze in Kindertagesstätten für die gemeinsame Erziehung behinderter und nicht behinderter Kinder eine Regelung aufgenommen, wonach die Plätze auch entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik so weit wie möglich barrierefrei gestaltet sein sollen.
- In schul- und hochschulrechtliche Vorschriften des Landesrechts sind Bestimmungen aufgenommen worden, wonach der Besuch der Einrichtungen so weit wie möglich selbstständig und barrierefrei ermöglicht werden soll.
- Im Denkmalschutz- und Denkmalpflegerecht soll der Zugang zu öffentlich zugänglichen Kulturdenkmälern unter Berücksichtigung der Eigenart und Bedeutung des jeweiligen Kulturdenkmals barrierefrei ermöglicht werden.
- In das Landesstraßengesetz ist im Hinblick auf den Neu- oder Ausbau von Straßen ausdrücklich das Ziel aufgenommen worden, eine möglichst weit reichende Barrierefreiheit zu erreichen. Darüber hinaus soll eine Sondernutzungserlaubnis nicht erteilt werden, wenn Kinder, Personen mit Kleinkindern oder behinderte oder alte Menschen durch die Sondernutzung in der Ausübung des Gemeingebrauchs erheblich beeinträchtigt würden.
- In das Nahverkehrsgesetz ist die Verpflichtung zur schrittweisen barrierefreien Gestaltung aufgenommen worden, soweit die entsprechenden Bereiche noch nicht barrierefrei gestaltet sind.

## 2.8 Hochwasserschutz

Wohnung und Lebenswelt der Menschen werden auch von der Hochwassersituation geprägt. Hochwasser ist ein altes Phänomen, dessen Ausmaß und Folgen sich allerdings durch nachhaltige Entwicklungen entschärfen lassen. So hatten die Ausmaße von Hochwasser zum einen durch Begradigung und Eindeichung von Flüssen sowie durch den Ausbau der großen Flussläufe zu Wasserstraßen zugenommen. Zum anderen stiegen die Wasserschäden durch Bebauungen, die in den hochwassergefährdeten Gebieten zugelassen wurden. Nachhaltige Entwicklungen sind folglich nur möglich, wenn

- Fluss-Systemen Raum zum Ausdehnen, insbesondere durch Rückhalteräume (Polder) und Gewässerrenaturierung („Aktion Blau“) wieder geschaffen,
- auf Neubebauung in hochwassergefährdeten Gebieten verzichtet,
- Bausubstanz und Heiztechnik den Gegebenheiten angepasst wird.

Rheinland-Pfalz mit seinen Mittelgebirgen und seiner Lage an den großen Flüssen Rhein, Mosel, Saar, Lahn und Nahe ist in besonderer Weise vom Hochwasser betroffen. Gerade die jüngsten Hochwasser-Ereignisse zeigen, wie sehr dies die betroffenen Bürger als persönliche Katastrophe mit erheblichen materiellen Auswirkungen und einem Verlust an Sicherheit der eigenen Lebensumstände erleben. Es ist daher Ziel und Aufgabe der Landesregierung, den am Oberrhein schon vorhandenen Hochwasserschutz wieder auf das ehemals vorhandene Maß zu bringen und, sofern dies finanziell und technisch möglich und wasserwirtschaftlich sinnvoll ist, auch an den übrigen Gewässern weiterhin aktiven Hochwasserschutz zu betreiben. Die vielfältigen aufeinander aufbauenden Elemente des Hochwasserschutzkonzeptes und die darauf basierenden Hochwasseraktionspläne werden zügig umgesetzt.

## 2.9 Denkmalschutz und Denkmalpflege

### 2.9.1 Grundsatz

Umwelt kann nicht auf Natur und Landschaft beschränkt werden. Eine ganzheitliche, integrative Entwicklung muss auch den Erhalt des kulturellen Erbes berücksichtigen, um die typische Identität einer Gemeinde, einer Stadt oder einer Kulturlandschaft zu bewahren. Dies ist seit jeher Aufgabe der staatlichen Denkmalpflege, sowohl der Baudenkmalpflege wie der archäologischen (Boden-)Denkmalpflege. Ziel des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege ist es, Kulturdenkmäler als Zeugnisse des geistigen oder künstlerischen Schaffens oder des handwerklichen oder technischen Wirkens oder als kennzeichnende Merkmale von Städten und Gemeinden zu erhalten und zu pflegen, u. a. zur Förderung des geschichtlichen Bewusstseins oder der Heimatverbundenheit oder

zur Belebung und Werterhöhung der Umwelt. Auch Zeugnisse, Spuren oder Überreste der Entwicklungsgeschichte der Erde oder des pflanzlichen oder tierischen Lebens, an deren Erhaltung und Pflege ein öffentliches Interesse besteht, gelten als Kulturdenkmäler im Sinne des Denkmalschutz- und -pflegegesetzes (erdgeschichtliche Denkmalpflege).

### 2.9.2 Handlungsansätze

Die Ausweisung großer Neubaugebiete im ländlichen Raum, groß dimensionierte neue Verkehrsstraßen, die Intensivierung der Landwirtschaft und die Neugestaltung weiter Teile unserer Innenstädte durch Großinvestoren bringen eine zunehmende Gefährdung des in der Erde verborgenen kulturellen Erbes mit sich. Die Einbeziehung nicht nur der Baudenkmalpflege, sondern auch der archäologischen Denkmalpflege in die Bauleitpläne der Kommunen ist deshalb unbedingt notwendig. Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfungen ist der Aspekt des Schutzes archäologischer Denkmäler zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist es notwendig, das Bewusstsein für die Notwendigkeit von Denkmalschutz- und -pflege in der Öffentlichkeit über 25 Jahre nach dem europäischen Denkmalschutzjahr erneut zu wecken oder zu verstärken: Denkmalschutz bewahrt nachhaltig die kulturellen Traditionen und gibt sie künftigen Generationen weiter.

Denkmalschutz und Landschaftspflege greifen in vielen Bereichen eng ineinander. Ein Beispiel ist das Obere Mittelrheintal, das auf Antrag der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen im Jahre 2002 in die Liste des Weltkulturerbes der UNESCO aufgenommen wurde.

Denkmalschutz und Naturschutz arbeiten Hand in Hand bei der Erhaltung von Biotopen. Beispielsweise wird bei der behutsamen Sanierung von Burganlagen darauf geachtet, dass es sich oft um Rückzugsgebiete selten gewordener Pflanzen und Tiere handelt, z. B. von Fledermäusen, die auf der roten Liste stehen.

## 3. Gesundheit und Umwelt

### 3.1 Gesundheitlicher Umweltschutz

Belastungen der Umwelt haben vielfältige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Gefährdungspotenziale bestehen durch eine Vielzahl von physikalischen, biologischen und chemischen Einflussfaktoren wie Lärm, Strahlung, Allergene, Schwermetalle, Pflanzenschutzmittel und Nitratbelastungen.<sup>35)</sup>

Der Nachweis eines ursächlichen Zusammenhangs von Umwelteinwirkungen auf den menschlichen Organismus und auf die Entwicklung bestimmter Krankheiten ist allerdings nur sehr schwer zu führen. Dies hängt damit zusammen, dass die meisten Krankheiten multifaktorielle Ursachen haben und die Auswirkungen der einzelnen Faktoren nur schwer zu messen sind. Epidemiologische Studien können dazu beitragen, diese Zusammenhänge herauszuarbeiten, ebenso wie die Erhebung und Bewertung umweltbezogener Messdaten.

Unbestritten stehen unter anderem Atemwegserkrankungen, Allergien, Krebserkrankungen und bestimmte vorgeburtliche Schädigungen in Zusammenhang mit Umwelteinflüssen. Es ist daher eine gesundheitspolitische Aufgabe, durch gesetzliche Schutzmaßnahmen, Aufklärungskampagnen, die Stärkung der Einzelverantwortung und das Angebot von Vorsorgemaßnahmen zum Schutz der Bevölkerung beizutragen. Erfolg versprechend ist hierbei der Ansatz, durch Einbeziehung aller Beteiligten, der Fachleute und der Betroffenen, durch die Vernetzung der Angebote verschiedenster Institutionen, durch verbesserte Transparenz und Information die Akzeptanz notwendiger Maßnahmen und deren Umsetzung zu erreichen.

Hierzu tragen die regionalen Gesundheitskonferenzen, die auf Anregung des Ministeriums für Arbeit, Soziales, Familie und Gesundheit die Arbeit in zahlreichen kommunalen Gebietskörperschaften aufgenommen haben, ebenso bei wie die seitens der Landesregierung unterstützten und geförderten Selbsthilfegruppen. Beide sind aufgrund örtlicher und eigener Kenntnisse und Erfahrungen besonders geeignet, Strategien zur Behebung gesundheitlicher Defizite zu entwickeln.

Der umweltbezogene Gesundheitsschutz hat in den letzten Jahren ganz erheblich an Bedeutung gewonnen. Folgerichtig verpflichtet daher das Landesgesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst vom 17. November 1995 (GVBl. S. 485, BS 2120-1) den öffentlichen Gesundheitsdienst, die gesundheitlichen Verhältnisse der Bevölkerung einschließlich der Auswirkungen von Umwelteinflüssen auf die Gesundheit zu beobachten, zu untersuchen und zu bewerten, den Ursachen von Gesundheitsgefährdungen und Gesundheitsschäden nachzugehen und auf deren Beseitigung hinzuwirken. Diese Aufgaben obliegen in erster Linie den ortsnahen kommunalisierten Gesundheitsämtern, die die Bevölkerung und andere Behörden in Fragen des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes zu informieren und zu beraten haben. Bei Planungen und sonstigen Maßnahmen, die die gesundheitlichen Belange der Bevölkerung wesentlich berühren, haben die Gesundheitsämter zu den Umweltauswirkungen auf die menschliche Gesundheit Stellung zu nehmen.

35) Zu dem Problemkreis „Umwelt und Gesundheit“ vgl. den Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages „Umwelt und Gesundheit“, Bundestagsdrucksache 14/2848 vom 2. März 2000, sowie das Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen „Umwelt und Gesundheit – Risiken richtig einschätzen“, Bundestagsdrucksache 14/2300 vom 15. Dezember 1999; frühzeitig auch schon Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Umwelthygiene – Grundlagen für den Öffentlichen Gesundheitsdienst, Mainz 1987.

### 3.2 Baustoffe unter gesundheitlichem Aspekt

Gesundheitliche Unbedenklichkeit und ihre Umweltverträglichkeit bilden die Grundlage für die Beurteilung von Baustoffen für bauliche Maßnahmen im Hinblick auf Herstellung, Nutzung, Wiederverwendung sowie Entsorgung. Hierzu gehört die Verwendung schadstofffreier, möglichst natürlicher Baustoffe.

### 3.3 Lärm

Lärmimmissionen durch Straßenverkehr, Fluglärm und vielfach auch durch Bautätigkeiten verursachen hohe Geräuschpegel und haben daher erheblichen Einfluss auf das physische und psychische Wohlbefinden von Menschen. Bauwerke für Wohnen, Ausbildung und Beruf müssen diesen Belastungen Rechnung tragen. Maßnahmen des Schallschutzes sollten daher nicht nur in den Gebäuden selbst und ihrer Hülle, sondern bereits bei der Gestaltung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen verstärkt berücksichtigt werden (s. auch unter III. 1.1.8).

Die Landesregierung wird den Lärmschutz an Straßen durch den Bau von Ortsumgehungen, Lärmschutzwällen oder -wänden, durch lärmvermindernde Fahrbahnbelege und Lärmschutzfenster sowohl zur Lärmvorsorge und Lärmsanierung wie auch zur Verringerung von Immissionsspitzen weiter ausbauen.

Die Landesregierung hat in Rheinland-Pfalz als erstem Bundesland ein Lärmkataster für die Ortsdurchfahrten im Zuge der rheinland-pfälzischen Bundes- und Landesstraßen erstellt. Mit Hilfe dieses Katasters können die Dringlichkeiten für die Abwicklung von Lärmsanierungsmaßnahmen festgelegt werden.

Für die Lärmsanierung der Schienenwege stehen erstmals 1999 Haushaltsmittel des Bundes zur Verfügung. Die Landesregierung wird sich dafür einsetzen, dass vorrangig in dem von Schienenverkehrslärm hochbelasteten Mittelrheintal Maßnahmen zur Lärmsanierung eingeleitet werden. Sie wird weiterhin dafür eintreten, dass sukzessiv an allen lärmproblematischen Schienenstrecken in Rheinland-Pfalz Lärmschutzmaßnahmen verwirklicht werden und dass die Eisenbahnunternehmen schon durch die Beschaffung lärmärmer Fahrzeuge einen Beitrag zur Vermeidung bereits an der Quelle leisten.

Im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten wird die Landesregierung auch für den Schutz der Bürgerinnen und Bürger vor Fluglärm-Emissionen Sorge tragen.

### 3.4 Schutz vor Gefahren des bodennahen Ozons

Die episodisch erhöhten bodennahen Ozonbelastungen und der so genannte Sommersmog gefährden die menschliche Gesundheit und die Pflanzenwelt. Ungeachtet der bisher erreichten Erfolge der Luftreinhaltung bei den klassischen Schadstoffen ist zur sicheren Vermeidung schädlicher Ozonkonzentrationen noch eine komplexe und langwierige Aufgabe zu lösen.

Die Emissionen der Vorläuferstoffe, wie organische Verbindungen und Stickoxide, müssen drastisch, das heißt um mehr als 50 % gesenkt werden, um eine erkennbare Wirkung zu erzielen. Zur Einhaltung von Vorsorgewerten sind Minderungsraten von bis zu 80 % notwendig. Weiterhin müssen diese Emissionsminderungen dauerhaft sein. Schließlich hat das Ozonproblem eine weiträumige und grenzüberschreitende Dimension. Wirksame Gegenmaßnahmen erfordern deshalb eine bundesweit einheitliche, besser noch europaweit abgestimmte Strategie.

Einen Maßnahmenswerpunkt bilden die Bemühungen um die Reduzierung der Emissionen des Verkehrs, der den größten Teil der Vorläuferstoffe freisetzt. Die bereits eingeleiteten Maßnahmen zeigen bereits Wirkung, die Ozon-Spitzenbelastungen steigen nicht mehr und gehen zum Teil zurück. Dies zeigen Ozonmessungen in Rheinland-Pfalz mit mittlerweile bis zu 20-jährigen Messreihen.

Weitere Emissionsminderungen sind veranlasst bzw. in Vorbereitung. Die fortlaufenden Immissionsmessungen werden Hilfestellung bei der weiteren Abwehrstrategie geben.

### 3.5 Strahlenschutz

Die Gesundheit der Menschen ist sowohl natürlicher als auch künstlich erzeugter Strahlung ausgesetzt. Quelle künstlich erzeugter Strahlung ist nicht die Kernenergie allein, sondern auch die Medizin und sonstige Technik. Es bedarf daher der Vorkehrungen nach verschiedenen Seiten hin.

#### 3.5.1 Minimierung der Strahlenbelastung im medizinischen Bereich

Die Anwendung von Röntgenstrahlen sowie von radioaktiven Stoffen in der Nuklearmedizin ist ein wichtiger Faktor zur Erkennung von Krankheiten. Da die Anwendung ionisierender Strahlung auch im diagnostischen Bereich ein Strahlenrisiko darstellt, darf diese Strahlung nur dann beim Menschen angewendet werden, wenn dafür aus medizinischer Sicht eine Notwendigkeit besteht. Zur Minimierung der Strahlenbelastung werden in der Praxis detaillierte Maßnahmen getroffen.

#### 3.5.2 Verringerung der Radon-Belastung in Gebäuden

Radon ist ein natürlich vorkommendes radioaktives Edelgas, das durch die Aufnahme über den Atemtrakt den Großteil der natürlichen Strahlenbelastung des Menschen verursacht.

Eine wichtige Einflussgröße auf die Radonkonzentration in Innenräumen ist neben den Baumaterialien der Urangehalt des Untergrundes, auf dem das Gebäude errichtet wurde. Die regionale Belastung durch Radon hängt dabei nicht nur vom Boden, sondern auch von dessen Beschaffenheit und Durchlässigkeit ab (Verwerfungen, Spalten und Risse im Untergrund sowie trockener Boden erhöhen die Mobilität des Gases). Dementsprechend werden in der Praxis konkrete Maßnahmen bei der Bauerrichtung und der Gebäudebewirtschaftung getroffen.

### 3.5.3 „Elektrosmog“

Der Ausbau der Mobilfunknetze hat zu einer Verbreitung der Immission von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern geführt. Ein bestehender und in der Öffentlichkeit auch immer wieder vorgebrachter Verdacht auf Gesundheitsgefahren hat sich bislang allerdings wissenschaftlich nicht erhärten lassen. Im Sinne der Vorsorge sind jedoch in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über elektromagnetische Felder – <sup>36)</sup> Grenzwerte festgesetzt worden. Die Landesregierung misst den Betreibern der Mobilfunknetze ein hohes Maß an eigener Verantwortung zu, sieht ihrerseits aber auch die Notwendigkeit, die Bevölkerung über Risiken und Schutzmaßnahmen zu informieren. Zur fachlichen Diskussion des Themas hat das Ministerium für Umwelt und Forsten im Jahre 2002 ein Expertenforum „Gesunde Umwelt – gesunde Menschen“ gegründet. Eine Publikation „Mobilfunk und Elektrosmog – Antworten auf oft gestellte Fragen“ unterrichtet die breite Öffentlichkeit. <sup>37)</sup>

## 3.6 Umweltschutz im Krankenhaus

Die Strategien der medizinischen und pflegerischen Versorgung der Bevölkerung haben sich nicht nur an medizinischen und ökonomischen, sondern auch an ökologischen Erfordernissen auszurichten. Vor allem im stationären Versorgungsbereich, dem „Wirtschaftsbetrieb“ Krankenhaus, ergibt sich hieraus eine Vielzahl von Handlungsfeldern. Diese reichen von den Möglichkeiten eines sparsamen Material- und Energieverbrauchs unter Nutzung von Produkten aus der Region über umweltschonende Konzepte der Abfallvermeidung, -verwertung und -entsorgung und Maßnahmen des Immissions- und Naturschutzes bis hin zur Prävention des infektiösen Hospitalismus mit seinen komplexen Folgen für Mensch und Natur.

Die aus der Sicht des Umweltschutzes an den Krankenhausbereich zu stellenden Mindestanforderungen sind bereits durch zahlreiche Rechtsnormen und Richtlinien vorgegeben. Es besteht jedoch allgemeiner Konsens darüber, dass hierdurch allein die Möglichkeiten einer umweltgerechten und nachhaltigen Entwicklung bei weitem nicht ausgeschöpft werden. Deshalb hat die Deutsche Krankenhausgesellschaft ihren Mitgliedern bereits 1992 empfohlen, den Umweltschutz neben dem Ziel einer humanen und wirtschaftlichen Patientenversorgung als Unternehmensziel zu verankern.

Gerade vor dem Hintergrund einer notwendigen Kostendämpfung im Gesundheitswesen bedarf es im Krankenhausbereich einer stärkeren Beachtung des Prinzips der nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung. Hierzu ist auf die institutionelle Verankerung des Umweltschutzes als verbindliches Betriebsziel der Krankenhäuser hinzuwirken. Positive Ansätze, wie zum Beispiel die bereits an verschiedenen Krankenhäusern in Rheinland-Pfalz eingerichteten Arbeitskreise Umwelt, sollten durch die zuständigen Fachbehörden vor Ort – insbesondere durch die kommunalen Gesundheitsämter – in ihrer konkreten Arbeit unterstützt werden.

Das Land Rheinland-Pfalz fördert in einer Gemeinschaftsaktion des Ministeriums für Arbeit, Soziales, Familie und Gesundheit, des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau und des Ministeriums für Umwelt und Forsten den Bau eines Blockheizkraftwerkes in Verbindung mit einer Brennstoffzelle im Kreiskrankenhaus Grünstadt mit 870 000 Euro. Das Kreiskrankenhaus ist Mitte der sechziger Jahre errichtet worden und benötigt eine neue Energieversorgung. Gemeinsam mit der Pfalzwerke AG hat der Krankenhausträger ein Konzept entwickelt, das den Bau eines Blockheizkraftwerkes in Kombination mit einer Brennstoffzelle vorsieht.

## III. Arbeit und Wirtschaft

### 1. Industrieproduktion

#### 1.1 Reduzierung der Emissionen

##### 1.1.1 Gewässerreinhaltung

###### 1.1.1.1 Einleitung von Abwasser aus Gewerbe- und Industriebetrieben

Die Gewässerqualität der heimischen Gewässer wird neben der Belastung aus diffusen Quellen, Landwirtschaft, Verkehr usw. wesentlich insbesondere auch durch Einleitungen von Abwasser beeinträchtigt. Zum Schutz der Gewässer sind deshalb nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) an die Einleitung von Abwasser Mindestanforderungen nach dem Stand der Technik zu stellen, die für die meisten Branchen durch Bund-Länder-Arbeitsgruppen erarbeitet und in einer Rechtsverordnung festgeschrieben wurden. Die Fortschreibung der Mindestanforderungen erfolgt entsprechend der Entwicklung des Standes der Technik. Die Anforderungen

36) Vom 16. Dezember 1996, BGBl. I S. 1966.

37) Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Mobilfunk und Elektrosmog – Antworten auf oft gestellte Fragen, Mainz o.J. (2002).

gelten für Direkteinleiter sowie in Verbindung mit der Indirekteinleiterverordnung des Landes Rheinland-Pfalz auch für Indirekteinleiter. Sollte es aufgrund von Immissionsbetrachtungen erforderlich sein, können auch weiter gehende Anforderungen an die Einleitung in ein Gewässer gestellt werden. Durch die Umsetzung dieser Anforderungen in den Betrieben in den vergangenen Jahren konnte die Einleitung von Schadstoffen in die rheinland-pfälzischen Gewässer bereits weitgehend reduziert werden.

Um die Schadstoffeinträge in unsere Gewässer weiter zu verringern und langfristig einen guten chemischen Zustand zu erreichen und zu bewahren, sind weitere Schadstoffrückhaltungen und wassersparende Maßnahmen in den Produktionsprozess zu integrieren. Die Umweltschutzmaßnahmen sind weg von den nachgeschalteten („end-of-the-pipe“) Lösungen hin zu produktionsintegrierten Maßnahmen zu entwickeln. Durch medienübergreifende Betrachtungsweisen muss die bloße Verlagerung der Emission von einem Umweltbereich in einen anderen vermieden werden.

So wird künftig durch die Anwendung der jeweils besten verfügbaren Technik eine weitere Vermeidung oder Verminderung von Emissionen erreicht werden.

Die deutlichen Erfolge dieser Bemühungen werden z. B. durch die Bestandsaufnahme der Einträge prioritärer Stoffe in den Rhein dokumentiert. <sup>38)</sup> Gegenüber dem Bezugsjahr 1985 konnte schon 1992 festgestellt werden, dass die punktuellen Einleitungen der meisten Stoffe und Stoffgruppen im Rheineinzugsgebiet bereits um 50 bis 100 % vermindert worden waren.

Es wurde deutlich, dass mit abnehmender Einleitung aus industriellen Quellen die Einträge aus kommunalen und diffusen Quellen immer mehr an Bedeutung gewinnen. Heute dominieren bei den Pflanzenschutzmitteln die diffusen Einträge in das Gewässer. Bei den Schwermetallen Quecksilber, Cadmium, Kupfer, Zink, Blei, Chrom und Nickel wurden die punktuellen Einträge zwischen 1985 und 1996 um 72 bis 95 % vermindert. Die verbleibenden Einträge stammen zum überwiegenden Teil heute aus diffusen Quellen.

#### 1.1.1.2 Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung

##### a) Europäisches Emissionskataster

Der Rat der Europäischen Union hat mit Datum vom 24. September 1996 die Richtlinie 96/61/EG des Rates über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung – IVU-Richtlinie (Amtsblatt Nr. L 257 vom 10/10/1996 S. 26 bis 40) erlassen.

Diese Richtlinie bezweckt die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung infolge von industriellen Tätigkeiten, die ein großes Potential zur Umweltverschmutzung haben.

Zur Unterrichtung der Öffentlichkeit über den Betrieb der Anlagen und die möglichen Auswirkungen auf die Umwelt dient die Erstellung eines Verzeichnisses der wichtigsten Emissionen und der dafür verantwortlichen Quellen (Europäisches Emissionskataster – EPER). Damit wird ein Vergleich der verschmutzenden Tätigkeiten in der Gemeinschaft möglich.

Die wichtigsten Inhalte lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Mitgliedstaaten berichten der Kommission über die Emissionen in die Luft und in das Wasser aus einzelnen Betriebseinrichtungen.
- Zu berichten sind die Emissionen von insgesamt 50 Schadstoffen, davon 37 Stoffe für Luftemissionen und 26 Stoffe für Wasseremissionen, wenn bestimmte Schwellenwerte überschritten werden.
- Die Abwasserfrachten von Direkt- und Indirekteinleitern werden separat ausgewiesen.

Die Europäische Kommission wird die Emissionsdaten über das Internet der Öffentlichkeit etwa Mitte 2003 zugänglich machen. Die Betriebsstandorte und künftig auch über die jährlich emittierten Frachten sind auch im Internetangebot der rheinland-pfälzischen Wasserwirtschaftsverwaltung [www.wasser.rlp.de](http://www.wasser.rlp.de) unter der Rubrik „Wasser schützen nutzen“ verfügbar.

##### b) Beste Verfügbare Techniken

Gemäß Artikel 16 (2) der IVU-Richtlinie führt die Kommission einen Informationsaustausch zwischen den Mitgliedstaaten und der betroffenen Industrie über die besten verfügbaren Techniken (BVT bzw. auf Englisch Best Available Techniques BAT) zur Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzungen, die damit verbundenen Überwachungsmaßnahmen und die Entwicklungen auf diesem Gebiet durch.

Die besten verfügbaren Techniken werden jeweils für einzelne Sektoren in technischen Dokumenten, den so genannten BREF-Notes, dargestellt. Die fertig gestellten BREFs und die bisher vorliegenden BREF-Entwürfe sind über die Internet-Seite des EIPPC-Büros zugänglich: <http://eippcb.jrc.es>.

Die Informationen dienen den Genehmigungsbehörden als Erkenntnisquelle bei der Festlegung der Maßnahmen nach dem Stand der Technik, die zur Vermeidung und Verminderung der Umweltbelastungen von den Anlagenbetreibern gefordert werden.

---

38) Rhein-Bestandsaufnahme der Einträge prioritärer Stoffe 1996, Internationale Kommission zum Schutz des Rheins, Dezember 1999.

Die rheinland-pfälzischen Fachbehörden liefern Fachbeiträge für die Erstellung der europäischen Dokumente und wirken so dabei mit, ein europaweit einheitliches Anforderungsniveau an die Umweltschutzmaßnahmen für die wesentlichen umweltrelevanten Industriebranchen zu formulieren.

#### 1.1.1.3 Anlagensicherheit und Störfallvorsorge

Störfälle in Industrieanlagen können zu weitreichenden grenzüberschreitenden Auswirkungen in Gewässern – insbesondere zur Einschränkung ihrer Nutzung als Trink- oder Brauchwasser sowie zur Schädigung des aquatischen Ökosystems – führen. Ein eindrückliches Beispiel ist die Brandkatastrophe von Schweizerhalle aus dem Jahre 1986, welche eine schwerwiegende Verschmutzung des Rheins zur Folge hatte. Die Fischerei und die Trinkwassergewinnung mussten für mehrere Tage bis in die 1 000 km entfernten Niederlande unterbrochen werden.

In Reaktion auf dieses Ereignis haben sich die Minister der Rheinanliegerstaaten geeinigt, dass alle Produktionsstätten und Lager im Einzugsgebiet des Rheins, in denen nicht unerhebliche Mengen wassergefährdender Stoffe vorkommen können, so zu sichern sind, dass in jedem Fall eine Gewässerverunreinigung durch diese Stoffe verhindert wird.

Diese Empfehlungen der internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) zur Störfallvorsorge und Anlagensicherheit beschreiben die technischen und organisatorischen Vorkehrungen beim Betrieb von Anlagen, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird.

Mittlerweile zeigen die Analysen des Unfallgeschehens am Rhein eine erhebliche Reduzierung der Unfälle bei solchen Anlagen.

#### 1.1.1.4 Warn- und Alarmpläne

Rhein und Mosel werden vielfach genutzt, beispielsweise zu Versorgung von Bevölkerung und Industrie mit Trink- und Brauchwasser oder durch die Schifffahrt. Dadurch ist immer auch die Gefahr von Gewässerverunreinigungen gegeben. Um im Falle einer solchen Verunreinigung schnell mit den internationalen Partnern handeln zu können, wurden am Rhein und für das Mosel-Saar-Gebiet internationale Warn- und Alarmpläne vereinbart. Sie ergänzen das landesinterne Meldesystem bei Schadensfällen mit wassergefährdenden Stoffen. Ziel des Warn- und Alarmplanes ist, plötzlich im Rheineinzugsgebiet oder an Mosel oder Saar auftretende Verunreinigungen mit wassergefährdenden Stoffen, die in ihrer Menge oder Konzentration die Gewässergüte nachteilig beeinflussen könnten, weiterzumelden und die zur Bekämpfung von Schadensereignissen zuständigen Behörden und Stellen zu warnen, so dass

- Gefahrenabwehr,
  - Ursachenfeststellung,
  - Verursacherermittlung,
  - Maßnahmen zur Beseitigung der Schäden,
  - Vermeidung von Folgeschäden
- veranlasst werden können.

Darüber hinaus sollten Schadensfälle, die großes öffentliches Interesse erwarten lassen, als Information weitergemeldet werden.

#### 1.1.2 Luftreinhaltung

##### 1.1.2.1 Gebietsbezogene Maßnahmen

Ziel der gebietsbezogenen Maßnahmen in Rheinland-Pfalz ist es, die Luftqualität in den besonders belasteten Verdichtungsräumen des Landes zu überwachen und planmäßig zu verbessern, um schädliche Umwelteinwirkungen zu verhindern und die Grundlagen für die wirtschaftliche Weiterentwicklung dieser Räume zu sichern. Hierzu werden in Rheinland-Pfalz seit Jahren umfangreiche Erhebungen der Schadstoffemissionen vorgenommen. Sie dienen dem Zweck, den Ausstoß anthropogener Luftverunreinigungen in die Atmosphäre zu quantifizieren und stellen damit eine Grundlage für eine systematische Luftreinhaltungspolitik dar. Art und Menge der Luftverunreinigungen werden entweder durch Messungen des Schadstoffgehaltes im Abgas der Emissionsquellen selbst oder durch Berechnung anhand von Leistungs- und Verbrauchsdaten festgestellt.

Die Ergebnisse werden in Form von Emissionsdaten festgehalten und landesweit in Emissionskatastern zusammengefasst. Auf der Grundlage der Emissionserhebungen sind umfangreiche Maßnahmen zur Luftreinhaltung in Rheinland-Pfalz vollzogen worden.

Die deutlichen Emissionsrückgänge sind u. a. in den Luftreinhaltungsplänen Ludwigshafen/Frankenthal <sup>39)</sup>, Mainz-Budenheim <sup>40)</sup>, Koblenz/Neuwied <sup>41)</sup> und Trier/Konz <sup>42)</sup> dokumentiert.

39) Ministerium für Umwelt und Gesundheit (Hrsg.): Luftreinhaltungsplan Ludwigshafen-Frankenthal, Mainz 2001.

40) Ministerium für Umwelt (Hrsg.): Luftreinhaltungsplan Mainz-Budenheim, 1. Fortschreibung 1987 bis 1995, Mainz 1993.

41) Ministerium für Umwelt und Forsten (Hrsg.): Luftreinhaltungsplan Koblenz-Neuwied 1988 bis 1996, Mainz 1994.

42) Ministerium für Umwelt und Forsten (Hrsg.): Luftreinhaltungsplan Trier-Konz 1990 bis 1997, Mainz 1996.

#### 1.1.2.2 Anlagenbezogene Maßnahmen

Bei den Industrieanlagen ist durch den Vollzug der Verordnung über Großfeuerungsanlagen – 13. BImSchV – und der TA Luft eine deutliche Reduzierung der für die Waldschäden und die Gewässerversauerung verantwortlichen Luftschadstoffe erreicht worden. Weitere Fortschritte bringen die novellierte Technische Anleitung Luft 2002 (TA Luft) und die Verordnung zur Begrenzung der Lösemittlemissionen (31. BImSchV).

In Rheinland-Pfalz unterlagen 26 Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von insgesamt über 7 000 MW der Großfeuerungsanlagenverordnung. Die Sanierung dieser Anlagen hat zu folgender Entwicklung der Emissionen geführt: Von den Großfeuerungsanlagen in Rheinland-Pfalz wurden vor In-Kraft-Treten der Verordnung 1983 noch ca. 31 000 Tonnen Schwefeldioxid pro Jahr emittiert. Die Emissionen gingen bis 1988 auf 16 400 und bis 1993 auf 6 950 Tonnen pro Jahr zurück. Die Stickoxide sanken im gleichen Zeitraum von etwa 25 000 t/a (1983) auf ca 6 700 t/a im Jahr 1993.

Mit der im Jahre 1986 novellierten Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft – wurden praktisch für alle genehmigungsbedürftigen Industrieanlagen verschärfte Emissionsforderungen in Kraft gesetzt. Ziel der Maßnahme war, die emissionsrelevanten Anlagenteile nach dem fortschrittlichen Stand der Luftreinhaltetechnik auszurüsten. Für die Anlagensanierung nach der TA Luft wurde ein Konzept erstellt, das für die Umrüstung der Altanlage unterschiedliche Fristen in Abhängigkeit von Art, Menge und Gefährlichkeit der emittierten Stoffe sowie von den technischen Anforderungen vorsah. Altanlagen waren bis spätestens 1. März 1994 zu sanieren. In Ausnahmefällen konnte von dieser Frist abgesehen werden. In Rheinland-Pfalz wurden die von der TA Luft erfassten Anlagen von den staatlichen Gewerbeaufsichtsamtern und den Bezirksregierungen sowie unter Einschaltung externer Sachverständiger überprüft. In Rheinland-Pfalz wurden 3 291 Anlagen überprüft; bei 710 Anlagen sind behördliche Anordnungen zur Sanierung getroffen worden. Damit entsprechen sämtliche Industrieanlagen in Rheinland-Pfalz dem derzeitigen Stand der Technik.

Rheinland-Pfalz unterstützt aktiv die Fortentwicklung anspruchsvoller Maßnahmen zur Emissionsreduzierung in ganz Europa.

#### 1.1.2.3 Mitwirken an internationaler CO<sub>2</sub>-Reduktion und Energieeinsparung

Die Störung des CO<sub>2</sub>-Gleichgewichts in der Troposphäre und der dadurch befürchtete Temperaturanstieg auf der Erde hat vor allem die anthropogen ausgelösten CO<sub>2</sub>-Emissionen verstärkt ins Blickfeld des Umweltschutzes gerückt. Bislang blieben die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Aufstellung von Emissionskatastern unberücksichtigt, da Kohlendioxid als Bestandteil der Luft nicht in den luftfremden Stoffen im Sinne von Schadstoffen zugerechnet wurde. Für das Land Rheinland-Pfalz hat das Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht ein CO<sub>2</sub>-Emissionskataster aufgebaut, das über den Rahmen bisheriger CO<sub>2</sub>-Bilanzen hinaus die Emissionen der Emittentengruppen Industrie einschließlich der Kraftwerke, Kraftfahrzeugverkehr und Hausbrand bis zur Basis der Landkreise und kreisfreien Städte aufgliedert und dadurch die lokale Struktur der Emissionen verdeutlicht.

Die Landesregierung von Rheinland-Pfalz legt im Auftrag des Landtags in einem zweijährigen Turnus einen Energiebericht vor. Dieser enthält Angaben über die Formen der Energieerzeugung, des Energieverbrauchs zur Qualifizierung der Emissionen von CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> sowie zur Entwicklung der Energiepreise. Ferner werden die weiteren Fortschritte im Bereich der Energieeinsparungen, beim Ausbau der Nah- und Fernwärme sowie der Kraft-Wärmekopplung, der Gasnetzausbau und die Nutzung erneuerbarer Energie in Rheinland-Pfalz dokumentiert. Die aufgestellte Energiebilanz umfasst hierbei die drei Hauptteile: Primärenergiebilanz, Umwandlungsbilanz und Energieverbrauch. Ziel ist die Ableitung von Erkenntnissen für einen sinnvollen und sparsamen Einsatz immer knapper werdender Energieressourcen und zur Umsetzung einer nachhaltigen Umweltpolitik.

#### 1.1.2.4 Unterstützung der stofflichen und energetischen Holznutzung

Rheinland-Pfalz ist eines der walddreichsten Bundesländer mit einem Bewaldungsgrad von ca. 40 %, das entspricht etwa 820 000 ha. Dadurch steht ein Restholzpotential von rd. 450 000 t/a zur Verfügung, das zum einen von den gewerblich und industriell tätigen Holzverarbeitenden Betrieben verwertet, aber auch der energetischen Nutzung zugeführt wird.

Die Wälder sind weltweit der wichtigste terrestrische Kohlenstoffspeicher. So lassen sich pro ha langfristig rd. 150 t Kohlenstoff (550 t CO<sub>2</sub>) speichern. Mit dem Holz liefert der Wald einen umweltfreundlichen und nachwachsenden Rohstoff, der es erlaubt, die knappen Ressourcen an fossilen Energieträgern z. T. zu ersetzen.

Die thermische Nutzung von Holz ist CO<sub>2</sub>-neutral, da das bei der Verbrennung freigesetzte CO<sub>2</sub> beim Holzwachstum durch die Photosyntheseleistung der Pflanzen aus der Atmosphäre entnommen wird. Von daher ist nicht nur beim privaten Hausbrand, sondern auch bei industriell genutzten Feuerungsanlagen mit großen Leistungsbereichen, vor allem im Hinblick auf die Möglichkeit Kraft-Wärme-Kopplung, der Einsatz von Holz als Energieträger begrüßenswert.

Ferner verringern Holzprodukte die Herstellung von Substitutionsprodukten, deren Einstellung energieintensiv und umweltbelastend ist.

#### 1.1.2.5 Gebietsbezogener Immissionsschutz

Als einen wesentlichen Beitrag zu Maßnahmen, die nachhaltige und zukünftige Entwicklungen hinsichtlich des Umweltschutzes in Rheinland-Pfalz dokumentieren, erscheint die Aufstellung und Fortschreibung von Luftreinhalteplänen. Ein Luftreinhalteplan

umfasst daher einen feststellenden und einen darauf aufbauenden handlungsorientierten Teil mit Verbesserungs- und Vorsorge-maßnahmen. Er enthält die Elemente:

- Topographie/Meteorologie
- Emissionskataster
- Immissionskataster
- Wirkungsuntersuchungen
- Maßnahmenplan
- Prognose der Luftverunreinigungen.

Die Ermittlung der Emissionen erfasst alle durch die menschlichen Tätigkeiten hervorgerufenen Emissionsvorgänge eines bestimmten Gebietes und gibt – gegliedert nach den Emittentengruppen Industrie, Kleingewerbe, Hausbrand (Gebäudeheizungen) und Verkehr – Informationen über Art und Umfang der festgestellten Luftverunreinigungen.

Der Maßnahmenplan zur Reduzierung der Emissionen und zur Verbesserung der lufthygienischen Situation schließt hierbei alle Emittentengruppen mit ein. Im Industriebereich konnten durch freiwillige Maßnahmen bzw. Anordnungen der zuständigen Immissionsschutzbehörden die Emissionen bereits gesenkt werden. Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um anlagentechnische Optimierung, Nachrüstung moderner Abgasanlagen, Umstellung auf emissionsärmere Brennstoffe, aber auch Produktionseinschränkungen und Stilllegung von Anlagen.

Bei den zukünftigen Anstrengungen zur Reduzierung hinsichtlich der anorganischen Luftschadstoffe wird neben Industrie und Hausbrand vor allem der Kfz-Verkehr verstärkt im Mittelpunkt stehen. Im Industriebereich werden sich die Bemühungen um Immissionsminderung auf die besonders umweltwirksamen Schadstoffe konzentrieren, die bereits in geringer Menge Umweltgefahren hervorrufen können.

#### 1.1.2.6 Senkung der Emissionen hochwirksamer und gefährlicher Luftverunreinigungen

Die Landesregierung unterstützt und veranlasst Maßnahmen zur Emissionsminderung hochwirksamer und gefährlicher Luftverunreinigungen, die trotz vergleichsweise geringer Einträge in die Umwelt schädliche Wirkungen z. B. wegen ihrer Persistenz, Giftigkeit oder Anreicherung in der Nahrungskette verursachen können.

Zur Begrenzung und Überwachung der Schwermetallemissionen werden die betroffenen Industrieanlagen regelmäßig überprüft. Im Umfeld von Bleihütten werden Immissionsmessungen durchgeführt. Verbleite und unverbleite Kraftstoffe werden regelmäßig auf den höchstzulässigen Bleigehalt untersucht. In den Ballungsräumen werden die Immissionskonzentrationen verschiedener Schwermetalle überwacht.

Zur Senkung der Benzolemissionen werden die Gaspendelung und andere Rückhalteverfahren beim Umschlag von Kraftstoffen in Lägern und Tankstellen gefordert. Die Benzolimmissionen an stark befahrenen Straßen werden fortlaufend registriert, um beim Überschreiten von Prüfwerten Verkehrsbeschränkungsmaßnahmen einzuleiten. Auch die Rußimmissionen werden aus dem gleichen Grund messtechnisch überwacht. Im Übrigen setzt sich die Landesregierung für die regelmäßige Anpassung der Abgasnormen für Kraftfahrzeuge an den Stand der Technik ein.

Um die Dioxinbelastung in der Umwelt zu senken, wurde in der Abfallverbrennungsanlagenverordnung ein sehr anspruchsvoller Emissionswert für diese giftige und persistente Substanzklasse festgelegt, der auch auf andere industrielle Dioxinemittenten übertragen wird. Die Landesregierung überprüft potentielle Dioxinemittenten und führt Dioxin-Immissionsmessungen durch.

#### 1.1.3 Klimaschutz und Emissionshandel

- Die AGENDA 21 -Aktivitäten hängen im erheblichen Umfang vom Einfluss der internationalen Klimaschutzpolitik auf Energieeffizienz und auf Wahl der Energieträger und Energietechniken ab. Mehr als 100 Industrieländer einschließlich asiatischer Wachstumsregionen wie China und Indien haben mittlerweile durch ihre Ratifizierung des Kyoto-Protokolls den anthropogenen Einfluss auf das Weltklima als wissenschaftlich erwiesen anerkannt und sich hiermit bis zum Jahr 2012 für eine weltweite Senkung der Treibhausgase über eine Senkung des Weltenergieverbrauches an fossilen Rohstoffen ausgesprochen. Das KP wird nach der wahrscheinlichen russischen Ratifizierung mehr als 55 % der klimarelevanten Emissionen erfassen und in Kraft treten. Die ratifizierten Industrieländer sind dann bis zum Jahr 2012 in ihren eigenen Ländern verpflichtet, absolute Mengen-, Ziel- und Zeitvorgaben bei Treibhausgasen über geringeren Verbrauch fossiler Energieträger, Aufbau erneuerbarer Energieträger und CO<sub>2</sub>-Senken einzuhalten oder zum Teil über flexible Instrumente klimarelevante Aktivitäten in anderen Industrieländern (= JI) und Entwicklungsländern (= CDM) auszugleichen. Hierfür sind entsprechende internationale Informations-, Überwachungs- und Sanktionsmechanismen aufzubauen. Die Neuorientierung der globalen Energie- und Technologiepolitik wird nicht ohne Einfluss und Herausforderung für den regionalen Wirtschaftsstandort sein.
- In den 90er Jahren wurden in Deutschland Klimaschutzmaßnahmen wie CO<sub>2</sub>-/Energiesteuern, Wärmenutzungsaufgaben für die Industrie sowie Wärmeschutzauflagen in den Häusern diskutiert. Über alle Partei- und Landesgrenzen bestand breiter politischer Konsens darin, sich um europäische und weltweite Lösungen mit möglichst flexibler Handhabung zu bemühen, die u. a. auch mit dem europäischen Binnen- und Energiemarkt vereinbar sind.

- Der nun vorliegende EU-Richtlinien-Vorschlag zum Emissionshandel sieht vor, dass die EU-Mitgliedstaaten zum einen die Beiträge der einzelnen Sektoren zur Erfüllung der Kyoto-Mengen-Vorgaben mit den hierfür eingesetzten Instrumenten offen legen und ihre Einhaltung glaubhaft nachweisen. Zum anderen sollen durch Einführung eines europaweiten Emissionshandels wettbewerbliche Störungen des EU-Binnen- und Energiemarktes durch nationale Klimaschutzmaßnahmen abgestellt und die Erfüllung der Vorgaben durch Erhöhung der Wahlmöglichkeiten kostengünstig und wettbewerbsfreundlich gestaltet werden.
- Was die Kyoto- und EU-Verpflichtungen angeht, befindet sich Deutschland auf der Zielgeraden. Von den noch ausstehenden EU-Lasten ist im verbleibenden Zeitraum 2000 bis 2012 nur noch ein unterproportionaler EU-Anteil von 12,9 % zu tragen. Negative Wirtschafts- und Wettbewerbsfolgen sind bei einer vernünftigen Ausgestaltung einer EU-ET-RL folglich für Deutschland nicht zu erwarten. Die Selbstverpflichtungserklärungen der Wirtschaft einschließlich der Erklärungen zum KWK-Bereich sowie sonstige KS-Instrumente sind sogar auf noch anspruchsvollere Ziele eingestellt. So kann Deutschland sich durch den Emissionshandel erstmals seine Klimaschutz-Vorsprungserfolge, die über seine KP- und EU-Pflichten hinausgehen „monetarisieren und vom Ausland bezahlen“ lassen und über die hierdurch erzeugten Handelsaktivitäten zusätzlich seine Technologie- und Investitionsgüter-Exporte insbesondere in die MOE-Länder steigern. Der Emissionshandel gleicht folglich die negativen Folgen der KS-Instrumente aus und bringt Deutschland Wettbewerbs-, Export- und Wirtschaftsvorteile.
- Die Probleme Deutschlands mit dem RL-Vorschlag zum Emissionshandel liegen bei rationaler Betrachtung daher eigentlich nicht beim „Ob“, sondern beim „Wie“:
  - So ist innerhalb Deutschlands darauf zu achten, dass die Wirtschaft bei einer sektoralen Verteilung der KP-Emissionsmengen gegenüber dem Verkehrssektor und den Privathaushalten nicht übervorteilt wird und ihre „early actions“ bzw. Selbstverpflichtungsvorleistungen berücksichtigt bekommt.
  - Auch bei der Emissionsrechte-Verteilung innerhalb des Wirtschaftssektors ist auf „early actions“ zu achten. Sinnvoll wären branchen- und anlagengerechte Messlatten, die gleiche Techniken europaweit auch gleich behandeln, Technologie-Wandel ohne Standort-Verlagerungen beschleunigen.
  - So ist auch innerhalb Deutschlands darauf zu achten, dass man die Wirtschaft zwar zur nachgewiesenen Einhaltung ihrer Zielbeiträge, nicht jedoch zu ihrem „ökonomischen ET-Glück“ zwingen sollte, wenn sie über eine weiterentwickelte SVE/Pool-Lösung absolute und KP-tauglich nachprüfbar Mengen- und Zielvorgaben umsetzen will. Inwieweit eine solche Poollösung auf Grund der Rechtsprobleme sowie des gewerblichen Eigeninteresses der Unternehmen dauerhaft stabil sein kann, ist allerdings zu bezweifeln.
  - Wichtig ist ferner, dass die bestehenden klimarelevanten Maßnahmen in den neuen Rahmen eingebettet werden, der Vollzug einfach und transparent bleibt sowie keine Doppelbelastungen entstehen.

#### 1.1.4 Minimieren der anthropogenen elektromagnetischen Felder

Die Nutzung der Elektrizität zur Energieversorgung und zur Nachrichtenübertragung verursacht eine Veränderung der natürlichen elektromagnetischen Felder. Diese Veränderungen können nachteilige Folgen für Mensch und Umwelt haben. Die Minimierung dieser Effekte muss also das Ziel einer auf nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Politik sein.

Minimierungsmöglichkeiten bestehen beispielsweise

- in der Schirmung von Energieübertragungsleitungen und energieumwandelnden Aggregaten,
- in der Digitalisierung der zu übertragenden Informationen und der damit möglichen Leistungsreduktion von Datensendern,
- in der Verlagerung der Übertragungsfrequenzen in den optischen Bereich und der vermehrten Nutzung der Glasfasertechnologie.

Dennoch erscheint es wenig realistisch, die anthropogenen elektromagnetischen Felder auf die Schwankungsbreite der natürlichen Felder beschränken zu wollen. Es ist daher erforderlich, dass die Wirkungen der elektromagnetischen Felder auf den Menschen weiter erforscht und aus den Forschungsergebnissen die entsprechenden Konsequenzen gezogen werden.

#### 1.1.5 Reduzierung arbeitsbedingter Staubbelastung

Dem aktiven Schutz der Arbeitnehmer vor Gefährdungen durch anorganische und organische Stäube in allen Arbeitsbereichen ist auch in Zukunft ein hoher Stellenwert einzuräumen. Hierzu sind die vorhandenen technischen und organisatorischen Möglichkeiten zur Minderung produktionsbedingter Staubentwicklung, z. B. durch geeignete Lüftungstechnische Maßnahmen, konsequent zu nutzen. Wo dies nicht möglich ist, kommt dem passiven Schutz vor gesundheitlichen Stäuben durch die Anwendung persönlicher Schutzmaßnahmen, wie beispielsweise Staubmasken, Schutzbrillen, Atemschutzgeräte, besondere Bedeutung zu.

Im Zusammenhang mit der Staubentwicklung durch Arbeitsstoffe muss insbesondere auf die Gesundheitsgefährdung beim Umgang mit asbesthaltigen Werkstoffen hingewiesen werden. Wenngleich Asbest aufgrund seines krebserzeugenden Potentials mittlerweile verboten und durch Alternativstoffe ersetzt wurde, können bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten an asbesthaltigen Materialien Fasern freigesetzt und über den Atemwegstrakt aufgenommen werden. Auf geeignete Schutzmaßnahmen wie Schneiden im Nassverfahren, Absaugvorrichtungen und persönlichen Staubschutz ist daher besonders zu achten.

Gleiches gilt für den Umgang mit bestimmten künstlichen Mineralfasern (Keramik, Glas- und Steinwolle), die eine geringe Biolöslichkeit aufweisen und daher aufgrund neuerer toxikologischer Untersuchungen in Verdacht stehen, Krebs zu erzeugen.

#### 1.1.6 Vermeiden der Emissionen von halogenierten Kohlenwasserstoffen

Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) und Halone sind zu einem wesentlichen Teil verantwortlich für den Rückgang der Ozonschicht in der Stratosphäre. Aus diesem Grund ist der rasche Ausstieg aus Herstellung und Verwendung von vollhalogenierten FCKW von besonderer Bedeutung. Auf der Grundlage des Montrealer Protokolls von 1987, das neben Deutschland von mittlerweile mehr als 150 Staaten ratifiziert wurde, sind internationale Anstrengungen zum Schutz der Ozonschicht unternommen worden. Danach dürfen FCKW seit 1996 nicht mehr verwendet werden. Halone sind bereits seit 1994 verboten.

Deutschland hat im ersten Halbjahr 1994 als eines der ersten Länder der Welt den Ausstieg aus den vollhalogenierten FCKW abgeschlossen. Seit dem 1. August 1991 ist eine Verordnung zum Verbot von FCKW und Halonen in Kraft. Sie sieht je nach Einsatzgebiet ein stufenweises Verbot der Herstellung und Verwendung dieser Stoffe vor. Auch für teilhalogenierte FCKW (H-FCKW) wurde bereits ein internationaler Ausstiegsplan vereinbart. Von 1996 bis 2003 soll der Verbrauch von H-FCKW auf eine bestimmte Höchstmenge beschränkt werden. Im Anschluss sollen diese Stoffe bis zum Jahr 2030 ganz verboten werden. In der EU wurde der Ausstieg auf das Jahr 2015 festgesetzt.

Diese Entwicklung wird von der rheinland-pfälzischen Landesregierung nachhaltig unterstützt. Zusätzlich ist auf die gesicherte Entsorgung von Produkten, die FCKW enthalten (Klimaanlagen, Wärmepumpen, Dämmstoffe), zu achten. Auch im öffentlichen Beschaffungswesen wird bereits auf entsprechende Baumaterialien (Schaumstoffe, Isolierstoffe) und entsprechende Kälte- und Klimaanlagen verzichtet.

#### 1.1.7 Reduzierung der Formaldehyd-Emissionen

Formaldehyd ist ein gebräuchliches Konservierungsmittel für Wasch-, Reinigungs- und Pflegemittel, Leime und Kosmetika und findet als Desinfektionsmittel, Textilhilfsmittel sowie bei der Herstellung von Kunstharzen Verwendung. Zudem ist es Bestandteil des Bindemittels in beschichteten und unbeschichteten Holzwerkstoffen (Spanplatten, Tischlerplatten, Furnierplatten, Faserplatten). Auch bei Verbrennungsprozessen wird Formaldehyd frei; so findet es sich u. a. in Autoabgasen und im Zigarettenrauch. Aufgrund der guten Wasserlöslichkeit wirkt Formaldehyd reizend auf Augen und obere Atemwege, zudem steht es in begründetem Verdacht, Krebs zu erzeugen.

Der konsequenten Einschränkung der Anwendung von Formaldehyd anhand der Vorgaben der Chemikalienverbots-Verordnung kommt daher eine besondere Bedeutung zu.

#### 1.1.8 Schutz des stratosphärischen Ozons

Die Landesregierung vollzieht Maßnahmen zur Vermeidung der Emissionen ozonabbauender Stoffe nach den Vorgaben der FCKW-Halon-Verbotsordnung. Danach dürfen bestimmte organische Halogenverbindungen nicht mehr hergestellt werden.

#### 1.1.9 Lärm

##### 1.1.9.1 Gewerbelärm

Lärm ist am Arbeitsplatz einer der wesentlichen Belastungsfaktoren für die Arbeitnehmer. Während es beim Lärm im Wohnumfeld zu körperlichen, psychischen und sozialen Beeinträchtigungen des Wohlbefindens und zu einer Verminderung der Wohnqualität kommen kann, ist beim Arbeitslärm an exponierten Arbeitsplätzen die Gefahr der Lärmschwerhörigkeit gegeben.

Die Landesregierung wird sich dafür einsetzen, dass durch konstruktive Maßnahmen an Arbeitsmaschinen, durch schallabsorbierende Wand- und Deckenverkleidungen und durch den Einsatz lärmarmen Maschinen der Lärm am Arbeitsplatz reduziert wird. Durch diese Maßnahmen an der „Quelle“ wird gleichzeitig erreicht, dass die Lärmimmissionen auch in der Nachbarschaft dauerhaft reduziert werden.

##### 1.1.9.2 Lärminderungspläne

Lärm wird von den Bürgern als der Umweltfaktor bezeichnet, von dem sie sich in ihrem Wohnumfeld am stärksten betroffen fühlen. Insbesondere der Straßenverkehrslärm wird hier genannt. Weitere Geräuschquellen sind der Fluglärm, der Schienenverkehr-, der Freizeit-, der Industrie- und Gewerbelärm.

Eine nachhaltige Lärmreduzierung muss bereits in der Planungsphase von Baugebieten unterschiedlicher Nutzung oder von Verkehrswegen durch eine individuelle Bewertung der Lärmsituation erfolgen. Hierbei ist der Lärminderungsplan ein wichtiges Instrument. Er setzt sich zusammen aus einem

- Schallimmissions-Plan,
- Immissionsempfindlichkeits-Plan,
- Konfliktplan und dem
- Maßnahmenplan.

Hierbei werden die unterschiedlichen Geräuschquellen getrennt erfasst und entsprechende Maßnahmen vorgesehen.

Die Landesregierung wird die Kommunen bei der Erstellung von Lärminderungsplänen durch Handlungshilfen unterstützen.

## 1.2 Chemikaliensicherheit

Die Nutzung chemischer Verfahren und Produkte bringt neben Chancen auch Risiken für Mensch und Umwelt mit sich. Von den in der EU derzeit angemeldeten ca. 100 000 Chemikalien gelangen viele bei der Herstellung, Lagerung, Verwendung oder Beseitigung unverändert oder als Produkt in die Umwelt. Die Bewertung der von diesen Stoffen ausgehenden Risiken ist deshalb Schwerpunkt der zukünftigen politischen Leitlinien. Im Einzelnen werden folgende Programmbereiche forciert:

- Ausweitung und Beschleunigung der internationalen Bewertung der von den Chemikalien ausgehenden Risiken,
- Harmonisierung der Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien,
- Austausch von Informationen über toxische Chemikalien und Chemikaliensicherheit,
- Schaffung von Risikominderungsprogrammen,
- Schaffung günstiger Voraussetzungen für ein wirksames Gefahrenmanagement in den einzelnen Ländern,
- Maßnahmen zur Verhinderung des illegalen internationalen Handels mit toxischen und gefährlichen Produkten.

Die Risiken müssen auf ein unvermeidbares Minimum reduziert werden. Es geht hierbei nicht um einen Verzicht auf chemische Verfahren und Produkte, vielmehr ist eine vorsorgende Umweltpolitik geboten.

Der Erfolg und die Effizienz von Umweltpolitik wurden bisher noch nicht im erforderlichen Umfang durch gängige und allgemein anerkannte Messgrößen beurteilt. Dies gilt insbesondere für den Chemikalienbereich. Die Entwicklung von Messgrößen (Indikatoren) ist jedoch für ein wirksames Controlling unerlässlich. Handhabbare Indikatoren für die Umweltpolitik etablieren sich erst zögerlich. Diese sollen die komplexe Aussagevielfalt reduzieren, zu einer politisch brauchbaren Übersicht verhelfen und somit Informationsgrößen für Entscheidungen sein. Indikatoren decken Trends für die beobachteten Größen auf und lassen durch einen Vergleich von Soll- und Ist-Zuständen auf den Handlungsbedarf schließen. Infolge der differenzierten und komplexen Wirkung von Chemikalien auf den Menschen und die Umwelt müssen handhabbare Indikatoren für den Chemiebereich integrierende Eigenschaften aufzeigen.

Die folgenden Parameter erscheinen für die Auswahl von Indikatoren für Chemikalien von Bedeutung:

- Wirkung auf den Menschen (giftig, krebserzeugend, mutagen, erbgutschädigend),
- Wirkung auf die Umwelt (Persistenz, Bioakkumulation, Ökotoxizität, Mobilität in Ökosystemen),
- Umweltkomponente (Luft, Boden, Oberflächenwasser, Meere, Grundwasser),
- Masse eines eingesetzten – im Wirtschaftskreislauf befindlichen – in die Umwelt eintretenden Stoffes,
- Knappheit der Ressource eines Stoffes (Energie, Bodenschätze), Abfallaufkommen,
- Wissen bzw. Nichtwissen über die Eigenschaften eines bestimmten Stoffes,
- Kennzeichnung, Information der Verwender (Industrie, Verbraucher),
- Industrielle und andere Unfälle mit Chemikalien, Risiken,
- Transport von Chemikalien (Masse der transportierten Chemikalien, Transportentfernung und Gefährlichkeit der Chemikalien summiert über die Sektoren Straße, Schiene, Wasser und Luft).

Zuerst müssen Handlungsziele verbindlich festgelegt werden, damit die zugehörigen Indikatoren ausgewiesen werden können. Jeder Indikator sollte einfach verständlich und selbsterklärend sein. Zur Realisierbarkeit muss eine ausreichende Datengrundlage für jeden vorgeschlagenen Indikator vorhanden sein. Aufgrund der Vielfalt der im Wirtschaftskreislauf befindlichen Chemikalien wird die Verwendung von Leitsubstanzen (z. B. für die Persistenz) bevorzugt.

Die Produktion und Verwendung von Chemikalien wird innerhalb der Gesellschaft oftmals kritisch (z. B. PVC) bewertet, obwohl hierfür meistens keine objektiven Gründe vorhanden sind. Zukünftig sollte eine ganzheitliche und objektive Beurteilung von Chemikalien vorgenommen werden. Die Produktion und Verwendung von Chemikalien ist hierbei hinsichtlich der Nachhaltigkeitsindikatoren auf ökologischer, ökonomischer und sozialer Ebene zunächst getrennt zu betrachten, um diese anschließend in einem Risikomanagementansatz zusammenzuführen. Nur die ganzheitliche Betrachtung einer Chemikalie in ihrem Einsatzbereich kann zu langfristig verwendbaren Entscheidungskriterien führen.

Aufgrund des Anspruchs des Leitbildes der Nachhaltigkeit, künftigen Generationen gleiche Nutzungsmöglichkeiten des Naturhaushaltes zu erhalten, und wegen der begrenzten Prognosemöglichkeiten hinsichtlich problematischer Umweltveränderungen und der Zunahme komplexer Umweltbelastungen ist eine stärkere Orientierung der Chemiepolitik am Vorsorgeprinzip erforderlich. Die Chemikalienpolitik als Bestandteil einer integrativen stoff- und produktbezogenen Umweltpolitik hat einen klar abgegrenzten Geltungsbereich. Betrachtet man mit diesen Maßstäben die derzeitige Chemikalienpolitik der Europäischen Union, stellt man fest, dass sich diese weitgehend auf die Ebene der Gefahrenabwehr beschränkt und stark ordnungsrechtlich geprägt ist. Im „Weiß-

buch“ der Europäischen Kommission von 2001<sup>43)</sup> wird eine neue Chemikalienpolitik skizziert, die sich stärker am Vorsorgeprinzip orientiert. Auf seiner Grundlage sollen rechtsverbindliche Regelungen zur neuen Chemikalienstrategie vorgeschlagen werden. Das Weißbuch sieht vor, die bisherige unterschiedliche Behandlung von Alt- und Neustoffen aufzugeben. Im Mittelpunkt der neuen Strategie steht die Einführung des neuartigen Registrierungs-, Bewertungs-, und Genehmigungsverfahrens, REACH (Registration, Evaluation and Autorisation of Chemicals). Das Weißbuch der Europäischen Gemeinschaft bedeutet in wichtigen Punkten einen Schritt zur Verbesserung der Chemikalienkontrolle.

### 1.3 Kreislaufwirtschaft/Produktverantwortung

#### 1.3.1 Grundsatz

Nur eine intakte Umwelt bildet eine zukunftsfähige Existenzgrundlage für heutige und nachfolgende Generationen. Viele gegenwärtige Produktionsweisen und Konsummuster sind nicht zukunftsfähig, weil sie auf lange Sicht die natürlichen Grundlagen des Wirtschaftens beeinträchtigen oder sogar zerstören. Einen Ausweg aus der zunehmenden Rohstoff- und Energieknappheit stellt die Wiederverwendung oder stoffliche oder energetische Verwertung bereits verarbeiteter Rohstoffe, die so genannte Kreislaufwirtschaft dar. Das deutsche Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) von 1996 beinhaltet bereits diese Nachhaltigkeitsgedanken. Ein wesentlicher Kern des Gesetzes ist der dritte Teil des KrW-/AbfG, die Produktverantwortung. Damit wird die Pflicht bezeichnet, Erzeugnisse so zu gestalten, dass Abfälle schon bei der Herstellung sowie beim Gebrauch vermindert werden. Wenn Abfälle dennoch entstehen, sind sie umweltverträglich zu verwerten und zu beseitigen. Die in Verkehr gebrachten Produkte sind mehrfach verwendbar und technisch langlebig zu gestalten. Darüber hinaus sollen sie nach Gebrauch zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung sowie zur umweltverträglichen Beseitigung geeignet sein. Außerdem sollen bei der Herstellung vorrangig verwertbare Abfälle oder Sekundärrohstoffe zum Einsatz kommen.

Jede Form der Produktion verursacht Stoffströme. Abfälle entstehen dabei in der Produktion sowie nach Gebrauch der Produkte. Die Beherrschung unerwünschter Stoffströme ist Aufgabe des Stoffstrommanagements. Ganzheitliche Lebenszyklus-Betrachtungen der Produkte ermöglichen den umweltpolitischen Strategiewechsel weg vom End-of-Pipe-Denken, hin zu integrierten Technologien. Soweit dennoch Abfall anfällt, muss es Ziel des Stoffstrommanagements sein, Abfälle möglichst so zu verwerten, dass bei minimalem Kostenaufwand ein Maximum an Ressourcen- und Umweltschonung erreicht wird.

Ein qualifiziertes Stoffstrommanagement als Teil einer integrierten Produktpolitik ist kaum gesetzlich vorzugeben. Es muss sich vielmehr aus der Einsicht entwickeln, dass es ein Bestandteil von zukunftsorientierten Strategien zur Unternehmensführung sein sollte. Deshalb muss einer darauf ausgerichteten Unternehmens- und Umweltpolitik ein entsprechender Stellenwert gegeben werden. Nicht der jeweils niedrigste Preis darf das zentrale Prinzip der Abfallwirtschaft sein, sondern die Erreichung eines ökologisch angemessenen Ziels zu vertretbaren Kosten.

Die Produktverantwortung ist somit ein wesentlicher Aspekt der nachhaltigen Entwicklung im Abfallbereich. Oberstes Ziel ist es, Ressourcen einzusparen, Abfälle zu vermeiden und die Umwelt zu schonen. Wer die Pflicht zur Produktverantwortung zu erfüllen hat, für welche Bereiche und in welchem Umfang Verbote, Beschränkungen und Kennzeichnungspflichten zur Umsetzung normiert werden, wird im Einzelnen in Rechtsverordnungen (z. B. Verpackungs-, Altfahrzeug-, Batterieverordnung) geregelt.

#### 1.3.2 Verpackungsverordnung

Die 1991 in Kraft getretene Verpackungsverordnung (VerpackV) stellt die erste Umsetzung der Produktverantwortung dar. Sie war der Wegbereiter für das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (1994) und die Europäische Verpackungsrichtlinie (1994). Im August 1998 wurde die Verpackungsverordnung novelliert, u. a. um den Wettbewerb im Verpackungsbereich besser zu fördern.

Die VerpackV gilt für alle in Verkehr gebrachten Verpackungen (Transport-, Um- und Verkaufsverpackungen) aus der Industrie, dem Handel, der Verwaltung, dem Gewerbe, Dienstleistungsbereich und den Haushaltungen. Verpackungsabfälle sind in erster Linie zu vermeiden; erst in zweiter Linie sind diese einer Wiederverwendung oder Verwertung zuzuführen.

Hersteller und Vertreiber von Verkaufsverpackungen sind zur kostenlosen Rücknahme gebrauchter Verkaufsverpackungen verpflichtet. Dies hat am Ort der tatsächlichen Übergabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu zu erfolgen. Die zurückgenommenen Verpackungen sind einer Verwertung zuzuführen. Diese Verpflichtungen entfallen, wenn sich der Hersteller oder Vertreiber an einem flächendeckenden System, wie zum Beispiel dem Dualen System Deutschland, beteiligt, das eine regelmäßige Abholung gebrauchter Verkaufsverpackungen beim privaten Endverbraucher oder in dessen Nähe gewährleistet.

Der Erfolg der Verpackungsverordnung wird an dem deutlichen Rückgang des Verbrauchs an Verpackungen und der stark gestiegenen Verwertungsquote offensichtlich. Seit der Einführung der Verpackungsverordnung verringerte sich das Gewicht von Taschentuchverpackungen, Getränkekartons, Glasflaschen und Getränkedosen erheblich. Auch an der Kunststoffverwertung wird der Erfolg der VerpackV deutlich, 1991 wurden kaum Kunststoffe recycelt, heute liegt deren Verwertungsquote bereits bei 60 %.

---

43) Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.): Weißbuch – Strategie für eine zukünftige Chemikalienpolitik vom 27. Februar 2001, KOM (2001) 88 endgültig.

Trotz dieser Erfolge ist eine Novellierung der VerpackV unumgänglich, wie nicht zuletzt die Diskussion um das Zwangspfand von Getränkeverpackungen gezeigt hat. Auf der Basis von Ökobilanzierungen ist eine Neubewertung der ökologisch vorteilhaften Verpackungen angeraten. Vor dem Hintergrund der heute zur Verfügung stehenden modernen Trenntechniken sind ebenso die unterschiedlichen Rücknahmepflichten von Transport-, Um- und Verkaufsverpackungen zu überdenken wie die Erfordernisse der strikten Getrennthaltung der Verpackungsabfälle. Für die Novellierung der VerpackV sollten neben den ökologischen Aspekten zukünftig stärker die ökonomischen und gesellschaftlichen Auswirkungen berücksichtigt werden. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die gesetzlich vorgeschriebenen Verwertungsquoten, die hochwertige energetische Verfahren (Energie- und Wärmenutzung) gar nicht erst berücksichtigen.

### 1.3.3 Altfahrzeug-Verordnung

Bereits im Frühjahr 1994 hat das Ministerium für Umwelt und Forsten (MUF) unter Einbeziehung der in Rheinland-Pfalz ansässigen und durch das Thema „Automobilrecycling“ betroffenen Unternehmen, Institutionen und Verbände den Aufbau eines Güteverbundes Automobilrecycling Rheinland-Pfalz (GARP) initiiert. Ziel des Güteverbundes war die Verbesserung des Automobil-Recyclings durch gemeinschaftliches freiwilliges Zusammenwirken aller Beteiligten aus Wirtschaft und Politik. Am 1. April 1998 trat die Altautoverordnung, mit der die notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen für die Verbesserung der Altautoentsorgung in ganz Deutschland geschaffen wurden, sowie die Selbstverpflichtung zur umweltgerechten Altautoverwertung in Kraft. In der sog. ARGE Altauto arbeiteten Experten der Trägerverbände sowie aus Industrie und Forschung an der Umsetzung der darin gemachten Zusagen.

Am 18. September 2000 haben das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union die Richtlinie über Altfahrzeuge erlassen.<sup>44)</sup> Dieser EG-Richtlinie ist durch das Altfahrzeuggesetz (AltfahrzeugG)<sup>45)</sup> und die Neufassung der Altfahrzeug-Verordnung (AltfahrzeugV)<sup>46)</sup> umgesetzt worden, die am 1. Juli 2002 in Kraft getreten sind. Die AltfahrzeugV enthält folgende wesentliche Neuerungen:

- Letzthalter können ihre Altfahrzeuge unentgeltlich an den Hersteller/Importeur zurückgeben. Für Fahrzeuge, die vor dem 1. Juli 2002 bereits in Verkehr waren, gilt dies ab dem Jahr 2007.
- Hersteller und Importeure sind zur Rücknahme der Altfahrzeuge verpflichtet, haben die ordnungsgemäße Entsorgung sicherzustellen und die mit der Rücknahme und Verwertung verbundenen Kosten zu tragen.
- Ab dem Jahre 2006 sind mindestens 85 % des durchschnittlichen Gewichts eines Altfahrzeugs zu verwerten und mindestens 80 % stofflich (werk- oder rohstofflich) zu verwerten oder wiederzuverwenden. Bis zum Jahre 2015 sind diese Verwertungsziele auf 95 % (Verwertung) bzw. 85 % (stoffliche Verwertung und Wiederverwendung) zu steigern.
- Ab 1. Juli 2003 ist es grundsätzlich verboten, Fahrzeuge und Bauteile in Verkehr zu bringen, die die Schwermetalle Cadmium, Quecksilber, Blei und sechswertiges Chrom enthalten.

Mit der Umsetzung der Altfahrzeug-Richtlinie wird innerhalb der EU ein einheitlicher Rechtsrahmen zur umweltgerechten Entsorgung von Altfahrzeugen geschaffen. Nun liegt es an den Behörden, der Wirtschaft und Industrie sowie den Bürgern, dieses Regelwerk mit Leben zu füllen und im Sinne der Produktverantwortung zu gestalten und weiterzuentwickeln.

### 1.3.4 Elektro- und Elektronikaltgeräte

Der Bereich der Elektro- und Elektronikgeräte ist einer der am schnellsten wachsenden Märkte in der westlichen Welt. Heute gibt es kaum noch Lebensbereiche, in die Elektro- und Elektronikgeräte nicht Einzug gehalten haben. So wächst auch der Abfallberg aus diesem Bereich dreimal schneller als der Berg der übrigen kommunalen Abfälle.

Der Stoffstrom der Elektro- und Elektronikaltgeräte besteht aus einer komplexen Mischung von Werkstoffen und Bauteilen, die zunehmend Probleme auf der Entsorgungsseite bereiten. Insbesondere gefährliche Stoffe in den Geräten können bei nicht sachgemäßer Vorbehandlung erhebliche Umweltschäden verursachen. Schon heute ist ein großer Teil der Schadstoffe in kommunalen Abfällen auf Elektro- und Elektronikaltgeräte zurückzuführen. Verbesserte Recyclingmethoden für diese Altgeräte tragen deshalb entscheidend zur Umweltentlastung und zur Einsparung von Ressourcen bei.

Seitens des Ministeriums für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz wurde bereits im Jahr 1995 begonnen, die verschiedenen Aktivitäten bei Herstellern, Handwerk, Handel, Kommunen und Entsorgungswirtschaft auf ihren Sinn hin zu überprüfen. 1996 wurden in Zusammenarbeit mit den verschiedenen Verwertern, den Behindertenwerkstätten und dem Handwerk Leistungs- und Prüfbestimmungen für eine „gütegesicherte Elektro- und Elektronikschrottverwertung in Rheinland-Pfalz“ erarbeitet.

44) Richtlinie 2000/53/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 18. September 2000 über Altfahrzeuge, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 269 S. 34.

45) Gesetz über die Entsorgung von Altfahrzeugen (Altfahrzeug-Gesetz – AltfahrzeugG) vom 21. Juni 2002, BGBl. I S. 2199.

46) Verordnung über die Überlassung, Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Altfahrzeugen (Altfahrzeug-Verordnung – AltfahrzeugV) vom 21. Juni 2002, BGBl. I S. 2214.

1998 veröffentlichte das Umweltbundesamt den „Leitfaden zur Entsorgung von Kältegeräten“. <sup>47)</sup> Oberstes Ziel des Leitfadens ist die Vermeidung von FCKW-Emissionen sowie die ordnungsgemäße Verwertung der anfallenden Stoffströme. Im Oktober 2000 verabschiedeten das Europäische Parlament und der Rat die Verordnung über „Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen“. Danach ist die Ausfuhr von Kühlgeräten aus der EU, die vollhalogenierte FCKW enthalten, verboten; ab dem 1. Januar 2004 wird auch die Ausfuhr von Kühlgeräten mit teilhalogenierten FCKW verboten sein.

Im November 2000 wurde die LAGA-Richtlinie „Technische Anforderungen zur Entsorgung von Elektro-Altgeräten sowie zur Errichtung und zum Betrieb von Anlagen zur Entsorgung von Elektro-Altgeräten“ (Elektro-Altgeräte-Richtlinie – EAG-Richtlinie) veröffentlicht. Sie basiert im Wesentlichen auf den rheinland-pfälzischen Gütekriterien zur Elektro- und Elektronikschrottverwertung und löst diese ab. Sie enthält umweltrelevante Mindestanforderungen an die Entsorgung von Altgeräten und ist im Verwaltungsvollzug des Landes zu beachten.

Am 1. Januar 2002 trat die „Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis – AVV“ in Kraft. <sup>48)</sup> Das Europäische Abfallverzeichnis gilt für alle Abfälle zur Verwertung und Beseitigung. Darin wird bestimmt, wie Abfälle zukünftig zu bezeichnen sind und welche Abfälle als gefährlich eingestuft werden. Die EU arbeitet darüber hinaus an einer europaweiten Regelung für die Rücknahme und Verwertung von Elektro-Altgeräten. Um die mit den derzeit angewandten Methoden zur Behandlung und Beseitigung von Elektro- und Elektronikaltgeräten verbundenen Umweltprobleme angemessen anzugehen, sollen auf EU-Ebene Maßnahmen mit folgenden Zielsetzungen eingeführt werden:

- Vermeidung von Abfall aus Elektro- und Elektronikgeräten,
- Wiederverwendung, Recycling und andere Formen der Verwertung solcher Abfälle,
- Minimierung der mit der Behandlung und Beseitigung von Elektro- und Elektronikaltgeräten verbundenen Risiken und Folgen für die Umwelt.

Darüber hinaus soll diese Initiative zur Harmonisierung der nationalen Maßnahmen in Bezug auf die Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten beitragen, um das Funktionieren des Binnenmarktes zu gewährleisten. Die gemeinschaftlichen Maßnahmen werden im Rahmen von zwei getrennten Richtlinien vorgeschlagen. Der erste Vorschlag für eine „Europäische Richtlinie über Elektro(nik)-Altgeräte (WEEE)“ berührt die Abfallwirtschaft. Der zweite Entwurf ist auf eine Harmonisierung nationaler Maßnahmen zur Verwendungsbeschränkung bestimmter gefährlicher Substanzen in elektrischen und elektronischen Geräten gerichtet (RoHS). Diesen beiden Richtlinien soll ein weiterer Vorschlag zum Design und zur Herstellung elektrischer und elektronischer Geräte folgen.

### 1.3.5 Altbatterien

Bestrebungen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit führten bereits am 9. September 1988 zu einer freiwilligen Selbstbindung bei Industrie und Handel, die im Wesentlichen eine erhebliche Reduzierung des Quecksilbergehalts in Batterien sowie deren Kennzeichnung und Rücknahme durch den Handel zum Inhalt hatte. Diese Lösung erwies sich jedoch in der Folge als nicht effizient. Nach breiter und langer Diskussion aller beteiligter Kreise trat die Batterieverordnung am 27. März 1998 in Kraft. <sup>49)</sup> Die Batterieverordnung wurde im Sommer 2001 aufgrund der EU-Richtlinie 98/101/EG vom 22. Dezember 1998 <sup>50)</sup> novelliert. Sie verpflichtet u. a. Hersteller, Vertrieber und Endverbraucher zur umweltgerechten Rücknahme und Entsorgung von gebrauchten Batterien und Akkumulatoren. Gemäß Batterieverordnung:

- dürfen bestimmte schadstoffhaltige Batterien nicht in Verkehr gebracht werden,
- müssen gebrauchte Batterien zurückgenommen und ordnungsgemäß sowie schadlos verwertet werden,
- sollen Batterien mehrfach verwendbar und technisch langlebig hergestellt werden.

Hersteller und Vertrieber von Batterien dürfen Batterien nur in Verkehr bringen, wenn sie sicherstellen, dass diese vom Verbraucher unentgeltlich zurückgegeben werden können. Darüber hinaus sind die Hersteller verpflichtet, die zurückgenommenen Altbatterien ordnungsgemäß zu verwerten resp. nicht verwertbare Batterien umweltverträglich zu beseitigen. Außerdem haben sie ein gemeinsames Rücknahmesystem für Batterien einzurichten oder sich an einem solchen System zu beteiligen. Auch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger müssen gebrauchte schadstoffhaltige Batterien unentgeltlich annehmen und diese einem Rücknahmesystem unentgeltlich zur Abholung bereitstellen.

47) Umweltbundesamt (Hrsg.): Leitfaden zur Entsorgung von Kältegeräten, Berlin 1998.

48) Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV) vom 10. Dezember 2001, BGBl. I S. 3379.

49) Verordnung über die Rücknahme und Entsorgung gebrauchter Batterien und Akkumulatoren (Batterieverordnung – BattV) vom 27. März 1998, BGBl. I S. 658, geändert durch Gesetz vom 9. September 2001, BGBl. I S. 2331.

50) Richtlinie 98/101/EG der Kommission vom 22. Dezember 1998 zur Anpassung der Richtlinie 91/157/EWG des Rates vom 18. März 1991 über gefährliche Stoffe enthaltende Batterien und Akkumulatoren an den technischen Fortschritt, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften 1999 Nr. L 1 S. 1.

Alte Akkus oder verbrauchte Batterien dürfen keinesfalls in den normalen Hausmüll geworfen werden. Der Endverbraucher ist daher verpflichtet, seine verbrauchten, schadstoffhaltigen Batterien an dafür eingerichtete Rücknahmestellen zurückzugeben. Nach § 6 der Batterieverordnung sind Verreiber von Starterbatterien verpflichtet, ein Pfand in Höhe von 7,5 € zu erheben, wenn der Endverbraucher keine gebrauchte Starterbatterie zurückgibt. Bei Rückgabe der Starterbatterie wird das Pfand erstattet. Zur Gewährleistung einer einheitlichen und flächendeckenden Batterieentsorgung wurde im Mai 1998 das Gemeinsame Rücknahmesystem Batterien (GRS-Batterien) von führenden Batterieherstellern sowie dem Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie als Stiftung gegründet.

#### 1.3.6 Altpapier

Die Rücknahmepflichten von Herstellern und Verreibern von (Papier-)Verpackungen und deren Verwertung werden durch die Verpackungsverordnung geregelt. Altpapier ist ein wertvoller Rohstoff, der im Vergleich zu Papierprodukten auf Frischfaserbasis deutlich geringere Umweltbelastungen verursacht.

Eine vom Umweltbundesamt beauftragte „Ökobilanz für Graphische Papiere“ kommt zu dem Ergebnis, dass es umweltverträglicher ist, Altpapier zu recyceln und daraus neues Papier herzustellen, als Altpapier zur Energiegewinnung zu verbrennen. Ebenso ist die Herstellung von graphischen Papieren aus Altpapier wesentlich umweltfreundlicher, als dafür frische Fasern aus Holz zu benutzen. Nicht mehr zur Herstellung von Papier nutzbares Altpapier sollte in modernen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen energetisch verwertet werden, die gleichzeitig Strom und Wärme erzeugen. Altpapier auf Abfalldeponien zu beseitigen, ist aus Umweltschutzsicht die schlechteste Lösung.

Graphische Papierprodukte, wie Druckerzeugnisse und Büropapiere, stellen die mengenmäßig wichtigste Gruppe von Papierzeugnissen dar, deshalb kommt dem Recycling graphischer Papiere ein hoher ökologischer Stellenwert zu. Die Arbeitsgemeinschaft Graphische Papiere (AGRAPA) – ein Zusammenschluss von Verbänden und Organisationen der papierherstellenden Industrie, der Papierimporteure, des Papiergroßhandels, der Druckindustrie sowie der Verleger – hat am 26. September 1994 eine Selbstverpflichtungserklärung unterzeichnet, um die stoffliche Verwertung graphischer Altpapiere zu steigern.

Zur Kontrolle der eingegangenen Verpflichtungen wurde der so genannte Altpapier-Rat gegründet. Derzeit liegt die Verwertungsquote der grafischen Papiere bei annähernd 80 %. Unter Berücksichtigung dieser positiven Entwicklung hat die Wirtschaft ihre Selbstverpflichtung im Jahr 2001 fortgeschrieben und sichert zu, die Verwertungsquote dauerhaft auf dem erreichten Niveau (+/- 3 %) stabil zu halten. Mit dieser Erklärung wird der hohe Stellenwert des Altpapierrecyclings in Deutschland gefestigt und Produktverantwortung im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes wahrgenommen. Neben der Industrie und dem Handel müssen auch die Behörden und Bürger mitwirken, indem Produkte aus Altpapier vorrangig genutzt werden. Nur so können die erzielten Erfolge dauerhaft gesichert werden.

#### 1.3.7 Altholz

Altholz fällt in unterschiedlichen Formen, Zusammensetzungen und Mengen an. Bei der Verwertung werden verschiedene Wege der stofflichen oder energetischen Verwertung sowie auch der Beseitigung über Verbrennung oder Deponierung beschritten. Zum Teil ist die Umweltverträglichkeit derzeit praktizierter Entsorgungswege zweifelhaft. Bundesweit einheitliche Anforderungen an die Gebrauchtholzentsorgung werden in der nunmehr vom Bundesrat und Bundestag verabschiedeten „Verordnung über die Entsorgung von Altholz“ festgelegt, die somit im Frühjahr 2003 in Kraft treten kann. Stoffliche und energetische Verwertung werden gefördert, Schadstoffe aus dem Wirtschaftskreislauf ausgeschleust. Die Beseitigung von kontaminiertem Altholz muss künftig thermisch erfolgen. Den vorwiegend mittelständischen Entsorgungsunternehmen wird somit die dringend benötigte Planungs- und Investitionssicherheit gegeben.

Rheinland-Pfalz hat – wie verschiedene andere Bundesländer auch – bereits 1998 eine Initiative für den Bereich der Erfassung und Verwertung von Altholz eingeleitet. In diesem Zusammenhang wurde ein Leitfaden für eine qualitätsgesicherte Aufbereitung und Verwertung von Gebrauchtholz erstellt.<sup>51)</sup> Mit Blick darauf, dass eine qualitätsgesicherte Aufbereitung der zum Teil sehr inhomogenen Gebrauchtholzabfälle von entscheidender Bedeutung für eine umweltgerechte Verwertung von Gebrauchtholz ist, enthält dieser Leitfaden hierzu entsprechende Vorgaben. Auf Initiative des Ministeriums für Umwelt und Forsten haben 18 rheinland-pfälzische Unternehmen der Holz- und Holzwerkstoffindustrie, unter Einhaltung der Vorgaben dieses Leitfadens, einen Güteverband gegründet.

51) Ministerium für Umwelt und Forsten (Hrsg.): Leitlinie für eine qualitätsgesicherte Aufbereitung und Verwertung von Gebrauchtholz, Mainz 1998.

#### 1.4 Geräte- und Produktsicherheit

In Deutschland besteht derzeit ein hoher Sicherheitsanspruch an Geräte und Produkte, die neu auf den Markt kommen. Bei Importen dagegen werden häufig Sicherheitsmängel festgestellt. Auch im Hinblick auf die weitere Verwirklichung des Europäischen Binnenmarkts ist es für eine nachhaltige umweltgerechte Entwicklung von erheblicher Bedeutung, das derzeit hohe Sicherheitsniveau bei Geräten und Produkten aufrechtzuerhalten. Um das in Rheinland-Pfalz bestehende Sicherheitsniveau zu halten und noch auszubauen, ist beabsichtigt, bei allen Regionalstellen Gewerbeaufsicht der Struktur- und Genehmigungsdirektionen hauptamtlich Personen mit Marktkontrollen zu befragen, die fachlich von der Geräteuntersuchungsstelle des Landesamts für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht unterstützt werden. In den Regionalstellen Gewerbeaufsicht in Mainz und Neustadt ist das Konzept bereits realisiert. Es werden gezielte Kontrollen durchgeführt. Der weitere Aufbau des rheinland-pfälzischen Marktkontrollsystems, eingebunden in die diesbezüglichen Aktivitäten des Bundes und der anderen Länder, wird auch in den nächsten Jahren ein Schwerpunkt im Bereich der Geräte- und Produktsicherheit in Rheinland-Pfalz sein.

#### 1.5 Eigenauditierung

Unternehmen sind unter anderem im Arbeits- und Umweltschutz einer Vielzahl von Gesetzen und Regelungen unterworfen. Insbesondere Kleinbetriebe sind ohne externe Unterstützung und Hilfe kaum in der Lage, all ihren Verpflichtungen nachzukommen.

Die Landesregierung verfolgt daher das Ziel, Kleinbetrieben – sowohl im Handwerk als auch im produzierenden und Dienstleistungsgewerbe – Hilfen an die Hand zu geben, mit denen sie selbst, ohne Einschaltung externen Sachverständigen, eine Arbeitsschutz- und Umweltbetriebsprüfung durchführen können. Diese soll freiwillig sein und nur auf Wunsch des Unternehmers soll eine Beratung durch die Gewerbeaufsicht oder die Kammern erfolgen.

Sofern sich der Unternehmer am Öko-Audit beteiligen will, soll eine bereits durchgeführte Eigenauditierung als Grundlage herangezogen werden können.

Durch diesen modernen Ansatz sieht die Landesregierung die Möglichkeit einer nachhaltigen Umsetzung von Arbeitsschutz- und Umweltschutzziele in Zusammenarbeit mit den Unternehmen.

#### 1.6 Sonderabfallwirtschaft

Zur Sonderabfallwirtschaft siehe unter IV. 4.2.

#### 1.7 Biotechnologie

Unter Biotechnologie ist die Herstellung oder Veränderung von chemischen Verbindungen mit Hilfe lebender Organismen oder Teilen von Organismen im Rahmen technischer Verfahren zu verstehen. Darunter fallen beispielsweise die Herstellung und Konservierung von Nahrungs- und Genussmitteln wie Brot, Sauerkraut, Käse, Bier und Wein, aber auch von Arzneimitteln wie Antibiotika (z. B. Penicillin), Vitaminen, Blutprodukten (z. B. Serum Albumin, Blutgerinnungsfaktoren, Immunglobuline) oder von chemischen Vor- und Zwischenprodukten wie Zitronensäure, Aminosäuren oder Äthylalkohol. Eine große Zahl von wissenschaftlichen Disziplinen ist an der Entwicklung der modernen Biotechnologie beteiligt gewesen. Dennoch repräsentieren die klassischen Produkte wie Bier und Wein immer noch mehr als 70 % des Umsatzes der Biotechnikprodukte. Der Einsatz der Biotechnologie im Umweltbereich ist, von den anfallenden Volumina her, bei weitem die größte Anwendung biotechnischer Verfahren. Doch wird vor allem aufgrund von Innovationen während der letzten beiden Jahrzehnte die Bedeutung der modernen Biotechnologie durch Verwendung von Mikroorganismen, aber auch höheren Organismen für die Anwendungsgebiete Medizin, Chemie und Landwirtschaft als wirtschaftlicher Faktor noch erheblich wachsen. Aus diesem Grund wird die Biotechnologie als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts bezeichnet.

In der AGENDA 21, der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung aus dem Jahre 1992 in Rio wird der Biotechnologie in einem eigenen Kapitel (Kapitel 16) eine bedeutende Rolle zur Lösung von aktuellen Problemen beigemessen. Neben dem Einsatz bei der Produktion von Lebensmitteln und Pharmaka wird der Biotechnologie vor allem bei der Bewältigung von Umweltproblemen eine wichtige Rolle zugesprochen.

Biotechnologische Verfahren können einerseits zur Reinigung von Abwasser, Abluft und verunreinigtem Boden sowie zur Abfallbehandlung, andererseits aber auch zur Reduktion von Energieeinsatz und damit auch von Emissionen beitragen. Unter Verwendung von Biogenen, nachwachsenden Rohstoffen können mit den biotechnischen Verfahren kreislauffähige Produkte nach dem Vorbild der Natur erzeugt werden.

Die Biotechnologie, die durch die Gentechnik zu einer Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts aufgestiegen ist, wird auch in verschiedenen OECD-Studien als eine Technologie angesehen, mit welcher die Nachhaltigkeit entscheidend zu beeinflussen ist. Neben dem Einsatz bei der Produktion von Lebensmitteln und Pharmaka wird der Biotechnologie vor allem bei der Bewältigung von Umweltproblemen eine wichtige Rolle zugesprochen.

Als Biotechnologie der zweiten Generation haben sich produktionsintegrierte Verfahren etabliert, welche ganz entscheidend zu einer positiven Ökobilanz beitragen. Hierunter ist sowohl die Anwendung biologischer Technologien in verschiedenen Industriebereichen im Sinne des produktionsintegrierten Umweltschutzes zu verstehen, als auch die Entwicklung völlig neuer Technologien i. S. einer natürlichen Stoffwirtschaft. Diese Technologien verwenden Rohstoffe des natürlichen Stoffkreislaufes (d. h. bio-

logischen Ursprungs) und führen Abfälle in den natürlichen Kreislauf zurück. Diese Verfahren für Umweltentlastung durch produktionsintegrierte biotechnologische Verfahren sind bereits sehr vielgestaltig, besitzen eine positive Ökoeffizienz und tragen somit entscheidend zur Nachhaltigkeit bei. Bereits heute werden über 50 % der technischen Enzyme mit Hilfe gentechnisch veränderter Organismen hergestellt. Die Einsatzbereiche sind die Stärke-, Leder-, Textil- und Papierindustrie und der Waschmittelsektor, in dem bereits über 90 % der verwendeten Enzyme mit Hilfe gentechnischer Methoden produziert werden. In der Lebensmittel- und Getränkeindustrie werden ebenfalls Enzyme eingesetzt, jedoch bisher nur ein sehr geringer Anteil aus gentechnischer Produktion. Der Austausch von konventionellen Verfahren mit meistens negativer Ökobilanz gegen biotechnologische Herstellungsverfahren mit positiver Ökobilanz lässt erkennen, dass nicht nur gesetzgeberische, organisatorische und technische Möglichkeiten die Nachhaltigkeit beeinflussen können, sondern dass insbesondere neue wissenschaftliche Erkenntnisse großen Einfluss auf das Streben nach Nachhaltigkeit besitzen.

Der Nutzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in dem Bereich der Biotechnologie wird ein erheblicher Beitrag zur Bewältigung der anstehenden globalen Probleme beigemessen. Nur durch die Nutzung dieser Erkenntnisse wird die Bevölkerung weiterhin zu ernähren sowie die Biodiversität zu bewahren sein. Die Weltbevölkerung wird nach Schätzung der Vereinten Nationen von derzeit ca. sechs Milliarden Menschen auf acht Milliarden im Jahre 2015 ansteigen. Im Jahre 2050 werden es dann schon neun bis zehn Milliarden sein. 95 % dieses Wachstums findet in den Entwicklungsländern statt. Bereits heute hungern ca. 800 Millionen Menschen zumeist in den Entwicklungsländern.

Die Konsequenz ist die Ausdehnung der landwirtschaftlich genutzten Flächen auf Gebiete mit hoher Biodiversität. Um die Nahrungsmittelversorgung zu sichern, werden daher zusätzliche Flächen in Ackerland umgewandelt. Diese Flächen werden an erster Stelle in Gebieten mit hoher Biodiversität erschlossen, z. B. tropische Regenwälder. Ihre Zerstörung gefährdet die Biodiversität daher in besonderem Maße. Von ursprünglich 16 Millionen km<sup>2</sup> Regenwald sind heute nur noch die Hälfte erhalten. Alle fünf bis zehn Jahre werden weitere 1 Mio. km<sup>2</sup> Regenwald zerstört.

Die Steigerung der Weltbevölkerung sowie der Verbrauch von Flächen mit hoher Biodiversität geht einher mit einer sinkenden Produktionssteigerung in der Landwirtschaft. Die Erträge in der Landwirtschaft haben sich in den letzten 40 Jahren kontinuierlich gesteigert. Doch die Produktionssteigerung verlangsamt sich sehr schnell. In den 60er und 70er Jahren betrug die jährliche Steigerungsrate noch ca. 3 %, heute ist sie auf 1,5 % gefallen. Ein Grund dafür ist, dass die Verbesserung von Pflanzensorten durch klassische Pflanzenzüchtung an ihre Grenzen stößt.

Ein globales Ziel, das auch ein lokales Handeln nach sich zieht, muss daher die Erhaltung der Biodiversität durch Ertragssteigerung auf den bereits vorhandenen Flächen sein. Zur Bewahrung der Regionen mit hoher Biodiversität müssen auf den vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Flächen die Erträge in den nächsten 30 Jahren verdoppelt werden. Neben verbesserter Ausbildung in der Landwirtschaft sind auch technische Verbesserungen unbedingt notwendig. In Anbetracht der begrenzten Produktivitätssteigerung durch klassische Pflanzenzüchtung werden gerade bio- und gentechnologische Methoden einen wichtigen Beitrag dazu leisten können. Neben der Produktionssteigerung besitzt auch die Einsparung von Pflanzenschutzmitteln einen erheblichen Beitrag in die Richtung der Nachhaltigkeit. Untersuchungen zufolge konnte durch den Anbau gentechnisch veränderter Soja-, Raps-, Mais- und Baumwollpflanzen der Verbrauch an Pflanzenschutzmitteln im Jahr 2000 weltweit um 22,3 Millionen kg reduziert werden.

Rheinland-Pfalz ist ein Land der Weinreben. Aus diesem Grund wird auch in Rheinland-Pfalz nach Möglichkeiten gesucht, nachhaltige Bewirtschaftungssysteme einzusetzen, um gleichzeitig dem Weinbau ökologische Zukunft zu geben. Der Pflanzenschutz gegen pilzliche Schaderreger ist im Weinbau eine große finanzielle und ökologische Belastung. Eine Resistenzzüchtung gegen pilzliche Schaderreger ist nur über Neuzüchtung möglich. Bei den herkömmlichen und beim Verbraucher beliebten Rebsorten, wie z. B. Riesling, Dornfelder oder Spätburgunder, ist eine Resistenzbildung nur über die Gentechnik erreichbar. Aus diesem Grund wurde in Rheinland-Pfalz der Versuch unternommen, mit Hilfe von gentechnischen Methoden die Rebsorten Dornfelder, Riesling und Müller-Thurgau mit Genen aus der Gerste pilzresistent zu machen. Diese Pilzresistenz konnte unter Laborbedingungen nachgewiesen werden. Derzeit befindet sich das Projekt in der Freisetzungsphase, d. h., die gentechnisch veränderten Reben müssen nun ihre Pilzresistenz unter Freilandbedingungen beweisen. Der Erfolg des Projektes würde den Verbrauch an Fungiziden im Weinbau erheblich verringern, was ein Beitrag zur Nachhaltigkeit in diesem Bereich wäre.

## **2. Rohstoffgewinnung (Urproduktion)**

Der Abbau von mineralischen Rohstoffen (Steine, Erden) hat für Rheinland-Pfalz eine herausragende Bedeutung. Sie dienen der dringend erforderlichen Arbeitsplatzsicherung und sind unverzichtbare Grundstoffe für eine Vielzahl von Produkten des modernen Lebens. Viele rheinland-pfälzische Wirtschaftszweige sind mehr oder weniger intensiv auf den Einsatz dieser Rohstoffe angewiesen.

23 000 Arbeitsplätze hängen unmittelbar von der Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden, aber noch sehr viel mehr mittelbar vom Einsatz dieser Rohstoffe ab. Die besondere Bedeutung für den Westerwald, die Eifel und die Pfalz ist offensichtlich.

Der Einsatz keramischer Stoffe bietet wegen deren überragender Korrosions- und Temperaturbeständigkeit erhebliche Vorteile. Die sog. High-Tech-Keramik wird den Bedarf an keramischen Rohstoffen in Zukunft noch steigern. Die Anwendungsmöglichkeiten für die Rohstoffe Steine und Erden sind nur dann gegeben, wenn diese in ausreichendem Umfang gewonnen werden können.

Die Ortsgebundenheit der Rohstofflagerstätten und die Tatsache, dass sie nicht nachwachsen, macht es erforderlich, sie dort zu gewinnen, wo sie sich befinden. Es bestehen daher Interessenkonflikte mit anderweitigen Nutzungen. Der allerdings vorübergehende Charakter des Abbaus und die lokale Arbeitsplatzsituation sind Parameter, die im Rahmen des Nachhaltigkeitsprinzips gleichberechtigt berücksichtigt werden müssen.

Ziel muss es daher sein, alle Rohstoffe des Landes abbaufähig zu halten, um z. B. auch zukünftig Häuser aus Naturrohstoffen bauen zu können. Die Belange des Rohstoffabbaus und des Umweltschutzes sind auch weiterhin, so lange wie möglich, miteinander in Einklang zu bringen.

Angesichts der Endlichkeit der Rohstoffe Steine und Erden dient auch ein möglichst schonender und die Lagerstätte weitgehend ausschöpfender Abbau im Besonderen dem Nachhaltigkeitsgedanken, insbesondere dann, wenn die Abbauflächen zusammenhängend betrieben werden. Es ist allerdings auch verstärkt darauf zu achten, dass Recycling-Materialien zur Schonung vorhandener Ressourcen eingesetzt werden.

Zur weiteren nachhaltigen Sicherung von Abbaumöglichkeiten der Rohstoffe Steine und Erden soll die Rohstoffsicherung im Rahmen der regionalen Raumordnungsplanung nach festgelegten Grundsätzen im Landesentwicklungsplan konkretisiert werden.

### **3. Handel und Transport/Güterverkehr**

In den letzten Jahren hat der Güterverkehr, vor allem auf der Straße in erheblichem Umfang zugenommen. Die Prognosen sagen nicht zuletzt durch die Öffnung des EU-Binnenmarktes eine Verstärkung dieser Entwicklung voraus. Die Umweltbelastungen durch den Güterverkehr auf der Straße sind hinlänglich bekannt. Da ein Rückgang des Transportumfanges nicht zu erwarten ist, sind Veränderungen in der Verteilung der Verkehrsmittel anzustreben. Wo immer möglich (z. B. für große, überregionale oder Massentransporte) sind durch Verlagerung von Transportkapazitäten auf Bahn und Schiff umweltschonende Transportmittel zu bevorzugen.

### **4. Finanzdienstleistungen**

#### **4.1 Haushaltskonsolidierung**

Die Landesregierung folgt in der Haushaltspolitik einem Konsolidierungskurs, der auf einen Haushaltsausgleich im Jahre 2008 zielt. Der negative Basiseffekt auf Grund der dramatisch hohen Steuerausfälle in den Jahren 2001 und 2002 und die mittelfristig geringeren Wachstumserwartungen zwingen dazu, die in den nächsten Jahren erzielbaren Steuereinnahmen des Landes deutlich niedriger anzusetzen. Aus diesem Grund wurde der Konsolidierungskurs auf der Ausgabenseite nochmals verschärft. Gegenüber dem bisherigen Finanzplan wurden für die Jahre 2003 bis 2008 Einsparungen in Höhe von rd. 350 Millionen Euro p. a. zusätzlich beschlossen. Der angestrebte Haushaltsausgleich musste trotz dieser Anstrengungen von 2006 auf 2008 zurückverlegt werden. Sollte sich die Einnahmesituation deutlich günstiger als zurzeit unterstellt entwickeln, so kann das Ziel des Haushaltsausgleichs auch früher erreicht werden.

Durch den bundesweit einmaligen Beistandspakt wird den Kommunen trotz der sehr hohen Steuerausfälle eine gleich bleibend hohe Finanzausstattung für die nächsten Jahre garantiert. Dies bedeutet Planungssicherheit für die Kommunen und stützt die kommunale Investitionsfähigkeit. Darüber hinaus wurde bei der Aufstellung des Nachtragshaushaltes für 2003 in einigen auch im Sinne der Nachhaltigkeit bedeutenden Gebieten auf Sparmaßnahmen verzichtet, wie z. B. beim Hochwasserschutz oder der Ausstattung im Schuldienst. Die Konsolidierungspolitik der Landesregierung trägt damit dem sozialen Ausgleich in der Gegenwart und der Schaffung intergenerativer Verteilungsgerechtigkeit Rechnung, womit dem Ziel der generationenübergreifenden Wohlstandssicherung Genüge getan wird. Die Haushaltspolitik der Landesregierung unterstützt somit auch in der aktuell schwierigen Situation das in der AGENDA 21 genannte Ziel einer nachhaltigen Sicherung der ökonomischen Grundlagen der Menschen in Gegenwart und Zukunft zur Vermeidung von Elend und sozialem Unfrieden.

#### **4.2 Sparkassenorganisationen**

Die Sparkassen in Rheinland-Pfalz engagieren sich über ihr rein kreditwirtschaftliches Angebot hinaus für die Zukunft des Landes. Dabei setzen sie ihre Leistungskraft für die Stärkung der Wirtschaft vor Ort, für die Unterstützung der Kommunen bei der Bewältigung des Strukturwandels und für die Verbesserung der Lebensqualität in den Regionen ein.

Zu dieser Verantwortung in den Regionen gehört für die Sparkassen auch eine Beteiligung am lokalen Dialog zum Umweltschutz, z. B. in Form von Spenden, Sponsoring und Ausschüttungen für Umweltzwecke. Daneben bewilligen die Sparkassen Umweltförderprogramme der Deutschen Ausgleichsbank und der Kreditanstalt für Wiederaufbau, die im Rahmen von Investitionskrediten Privat- und Firmenkunden zur Verfügung gestellt werden.

Als Ausfluss dieser Kooperation bietet die S-Projekt-Beratung des Sparkassen- und Giroverbandes Rheinland-Pfalz zur Optimierung des betrieblichen Umweltschutzes ein Öko-Audit an, um den Aspekt des nachhaltigen Wirtschaftens in den Sparkassen zu stärken. In 2001 wurde hierzu gemeinsam mit der Sparkasse Koblenz ein internes Umweltmanagementsystem erarbeitet, das sich zwischenzeitlich in der Umsetzung befindet. Neben ökologischen Qualitätsverbesserungen konnten des Weiteren merkliche Kosteneinsparungen identifiziert werden.

Zur Systematisierung des Themas Ökologie und Umweltschutz wurde außerdem den Abteilungen für das Firmenkundengeschäft der Sparkassen ein System zur verbesserten Erkennung und Bewertung von branchentypischen Umweltrisiken zur Verfügung gestellt. Dieses Instrument ergänzt die betriebswirtschaftliche Beratung der Firmenkunden vor Ort und ermöglicht den Sparkassenkunden, Umweltrisiken frühzeitig zu reduzieren.

Den Immobilienberatern der Sparkasse wurde mit dem im vergangenen Jahr herausgegebenen S-Immobilienpass eine Lösung zur Vermittlung von Gebäuden und Grundstücken nach geprüften Umweltstandards an die Hand gegeben. Der Sparkassenkunde erhält demnach mit dem Kauf einer Immobilie ein Zertifikat mit wichtigen Daten bezüglich der Untersuchung des Gebäudes auf gesundheitsschädliche Schadstoffe. Raum- und bauphysikalische Parameter sowie Energiebedarfskennzahlen zu dem gewünschten Objekt runden das Angebot der Sparkasse ab.

#### 4.3 Kredit- und Versicherungsbedingungen

In Zusammenarbeit mit den Kreditinstituten der Versicherungswirtschaft werden die Möglichkeiten

- vergünstigter Kredite
- verringerter Versicherungsprämien

für Umweltschutzinvestitionen von Unternehmen und Privatpersonen auszuschöpfen sein. Insbesondere bleiben derartige Vergünstigungen im Falle von Unternehmen zu prüfen, die eine Zertifizierung nach dem Öko-Audit-System erhalten haben. Es ist in diesen Fällen anzunehmen, dass Umweltschutzinvestitionen und ein Umweltmanagement Kosten senken und Schadensrisiken mindern.

### 5. Tourismus

#### 5.1 Sachlage

Als bedeutender Wirtschaftsfaktor macht der Tourismus die Wechselwirkung zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und Umwelt deutlich. Er bietet als Zukunfts- und Wachstumsbranche die Chance für eine nachhaltige Entwicklung der sieben rheinland-pfälzischen Tourismusregionen. Die Kulturlandschaften, die Natur und die gastgebende Bevölkerung bilden das Kapital für den Erhalt und die Weiterentwicklung der Regionen sowie der Arbeitsplätze in den vorwiegend ländlichen Räumen. Eine nachhaltige touristische Entwicklung hat die Interessen der wirtschaftlichen Entwicklung, des Landschafts- und Naturschutzes, der Verkehrs- und Infrastruktur sowie die Fragen der regionalen Identität zu berücksichtigen.

#### 5.2 Handlungsansätze

Grundlage für eine nachhaltige touristische Entwicklung sind langfristig angelegte Konzepte. 1997 wurde für Rheinland-Pfalz erstmals ein touristisches Strategiepapier mit dem Titel „Ein Touristisches Drehbuch für das Neue Jahrtausend“ entwickelt. Das vom Europäischen Tourismus Institut erarbeitete Tourismuskonzept sprach Empfehlungen für die künftige regionale und überregionale Entwicklung aus, nannte mögliche Schwerpunktthemen und Modellprojekte.

Folgende Schwerpunktthemen werden im Sinne einer nachhaltigen touristischen Entwicklung und eines zu forcierenden Qualitätstourismus berücksichtigt:

- die touristische Weiterentwicklung des Mittelrheintales als UNESCO-Weltkulturerbe,
- der Ausbau radtouristischer Angebote,
- die Unterstützung und der Ausbau des ländlichen Tourismus (z. B. Förderung des Urlaubs auf Winzer- und Bauernhöfen),
- die Entwicklung und Realisierung neuer Wege der Besucherlenkung und Information, z. B. in Form von Besucher-Informationszentren, themenbezogener Erlebniswelten u. a. wetterunabhängiger touristischer Einrichtungen,
- Marketingaktivitäten zur Steigerung des Incoming-Tourismus über den Flughafen Frankfurt-Hahn,
- Förderung des barrierefreien Tourismus – Schaffung einer Modellregion „Barrierefreier Tourismus“ im Wettbewerb der Regionen.

### 6. Arbeit

#### 6.1 Bekämpfung der Arbeitslosigkeit

Auch die Maßnahmen zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit müssen sich am Prinzip der Nachhaltigkeit ausrichten, wenn sie auf Dauer Erfolg haben sollen. Arbeitsmarktpolitik und Umweltpolitik müssen in keinem Gegensatz zueinander stehen. Das Prinzip des nachhaltigen Wirtschaftens dürfte insgesamt zu einer positiven Nettobilanz der Beschäftigungseffekte führen.

#### 6.2 Ökologisch orientierte Renaturierungs- und Beschäftigungsprojekte

Die Verwirklichung einer nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung setzt ein weithin ausgeprägtes Bewusstsein für die Prozesse in der Natur und die ökologischen Belange voraus. Diese Bewusstseinsbildung wird auch durch Ökoprojekte gefördert, die darüber hinaus im Zusammenhang mit Arbeiten an Flora und Fauna zu einer Erholung und Renaturierung führen.

In verschiedensten Projekten werden in Bereichen wie Garten- und Landschaftspflege bei Rückbauarbeiten, Umweltpflege und Wohnumfeldverbesserungen Qualifizierungs- und Beschäftigungsmaßnahmen durchgeführt und den Teilnehmerinnen und Teilnehmern entsprechende Kenntnisse vermittelt. Teilweise erfolgt eine Hinführung zu Ausbildungsberufen wie Gärtner, Förster und Fachwerker im Gartenbau. Zusätzlich werden oftmals Fertigkeiten aus der Umweltbranche vermittelt.

### 6.3 Beschäftigungs- und Qualifizierungsmaßnahmen für bestimmte Zielgruppen, die auch auf ökologische Maßnahmen ausgerichtet sind

Es werden eine Vielzahl von Beschäftigungs- und Qualifizierungsmaßnahmen für Zielgruppen des Arbeitsmarkts durchgeführt, die sich am umweltpolitischen Nachhaltigkeitsprinzip orientieren. Zu nennen sind sowohl Ökoprojekte wie auch Projekte, die soziale sowie ökonomische Aspekte beinhalten und das Bewusstsein für nachhaltiges Wirtschaften wecken.

Zweck der Projekte ist es, Zielgruppen des Arbeitsmarkts durch eine Tätigkeit im Umweltbereich, bei Sanierungsarbeiten und im Bereich von Verwertung und Entsorgung zu qualifizieren und zu beschäftigen. Sie erfahren so über einen längeren Zeitraum hin aus die Bedingungen und Belastungen der Erwerbsarbeit und verrichten ökologisch orientierte Arbeiten. Auch hier wird – vergleichbar den Ökoprojekten – ein Beitrag zu Lösungen zweier für unsere heutige Gesellschaft immens wichtigen Probleme geleistet: Umweltschutz und Bekämpfung der Arbeitslosigkeit.

### 6.4 Ökologisch orientierte Renaturierungs- und Beschäftigungsprojekte im Zusammenhang mit der Konversion

Durch ökologisch orientierte Renaturierungs- und Beschäftigungsprojekte im Bereich von ehemaligen militärischen Liegenschaften, die derzeit nicht oder nicht unmittelbar wirtschaftlich genutzt werden können, soll während der militärischen Nutzung erfolgter Ressourcenverbrauch rückgängig gemacht werden und eine Renaturierung der Flächen eingeleitet werden.

### 6.5 Berufliche Aus- und Weiterbildung

Der Umweltschutz ist als Aufgabenstellung im dualen Ausbildungssystem integriert. Die Ausbildungsordnungen und schulischen Rahmenlehrpläne aller anerkannten Ausbildungsberufe enthalten entsprechende Inhalte. Grundgedanke der Lernziele ist die Prävention.

Beispielhaft ist das dem Umweltschutz gewidmete und von der Handwerkskammer Koblenz durchgeführte Modellvorhaben der beruflichen Bildung anzusehen. Die Handwerkskammer Koblenz bietet auf der Grundlage der Projektergebnisse entsprechende Fortbildungsveranstaltungen an und bemüht sich um den Transfer der Ergebnisse in andere Kammerbezirke des Landes und darüber hinaus.

Ziel ist es, derartige Modellvorhaben auch zukünftig positiv zu begleiten.

### 6.6 Ökoeffizienz als Beitrag zur Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen

Insgesamt darf gelten, dass technische Innovationen einen maßgeblichen Beitrag zur Ressourcenschonung und zur Nachhaltigkeit leisten. Produkte und Produktionsmethoden mit hohem Umweltstandard erschließen sich zunehmend neue Märkte und schaffen auf diese Weise neue Arbeitsplätze. Nachhaltigkeit sichert Arbeitsplätze auf Dauer. Daher fördert und initiiert die Landesregierung in Kooperation mit der BASF AG oder sonstigen industriellen Partnern Projekte zur „Ökoeffizienz“ oder „Energieeffizienz“, von denen spürbare Arbeitsmarktwirkungen ausgehen.

## 7. **Forschung, Technologie, Medien**

### 7.1 Forschung

Forschung im Zusammenhang mit einer umweltgerechten nachhaltigen Entwicklung ist zentraler Motor und Innovationsschub für eine umweltgerechte wirtschaftliche Entwicklung und gibt starke Impulse auf dem Arbeitsmarkt. Hierin werden die zahlreichen einzelnen Forschungsinitiativen der Hochschulen und der außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Umweltbereich dargestellt. Technologietransfer und wirtschaftsnahe Forschung mit den daraus entstehenden Möglichkeiten werden aufgezeigt. Die Wirtschaft des Landes findet gut ausgebildete und mit Kompetenz im Umweltbereich ausgestattete Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen vor. Über Forschungsergebnisse und den nachfolgenden Technologietransfer werden nachhaltiger Umgang mit Rohstoffen und recyclinggerechte Produktionsverfahren ermöglicht. Eine auf Ressourcenschonung ausgerichtete Industrieproduktion wird mit innovativen Ideen, Materialien und Verfahren versorgt.

### 7.2 Technologie

Die Technologie ist das maßgebliche Instrument für eine nachhaltige umweltgerechte Entwicklung. Insbesondere die Energie- und Umwelttechnik bietet als definierte Schlüsseltechnologie besondere Chancen für die Entwicklung des Landes. Der Förderung der Technologie gilt daher das besondere Augenmerk der Landesregierung.

#### 7.2.1 Innovationsförderung

Die Förderung von Innovationsprozessen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit, insbesondere der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), besteht aus vier Schwerpunkten:

- dem Auf- und Ausbau einer aufwendungsorientierten Forschungsinfrastruktur,
- der Unterstützung des Wissenstransfers zwischen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und den Unternehmen des Landes,
- der Förderung innovationsorientierter Unternehmensgründungen sowie
- der Förderung mittelständischer Unternehmen bei der Entwicklung neuer Produkte und Verfahren und bei der Markteinführung neuer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen.

#### 7.2.2 Technologiebeirat

Eine wichtige Rolle kommt dem 1986 von der Landesregierung errichteten Technologiebeirat des Landes zu. Er hat die Aufgabe, die Landesregierung zu neuen Technologien und zu sonstigen technologierelevanten Fragen zu beraten. Die Fragen einer nachhaltigen Entwicklung sind hierbei ständiger Beratungsgegenstand.

#### 7.2.3 Transferstellen

Alle technologieorientierten Fördermaßnahmen beinhalten Aspekte effizienzorientierter Innovationen. Die Beachtung ökonomischer Aspekte der Senkung des Stoff- und Energieverbrauchs und einer Erhöhung der Ressourcenproduktivität führen zwangsläufig zu einer Erfüllung ökologischer Ziele. So wurden beispielsweise seit 1989 folgende anwendungsorientierte, fachbezogene Transferstellen eingerichtet:

- Transferstelle für Abfall und Abwasser an der Universität Kaiserslautern,
- Transferstelle am Interdisziplinären Forschungszentrum für Recycling an der Universität Kaiserslautern,
- Transferstelle für elektromagnetische Verträglichkeit und Umweltverträglichkeit an der Universität Kaiserslautern,
- Transferstelle für Recycling- und Umwelttechnologie an der Fachhochschule Trier,
- Transferstelle für rationelle und regenerative Energienutzung an der Fachhochschule Bingen.

#### 7.2.4 Betrieblicher Umweltschutz

Es ist vorgesehen, im Rahmen des Ziel 2-Programms der Europäischen Union die Wettbewerbsfähigkeit von Handwerksbetrieben und kleineren und mittleren Unternehmen durch Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes zu stärken (Öko-Audit, Energieeffizienz, Recycling, Umweltmanagement, Umwelttechnologie).

#### 7.2.5 Förderkriterien

Das Ziel einer nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung wird in Förderrichtlinien durch die Kriterien „volkswirtschaftlich wertvoll“ und „öffentliches Interesse an der Verwirklichung“ erfasst. Außerdem ist geregelt, dass Vorhaben, die der Energie- und Umwelttechnik zuzuordnen sind, eine Priorität bei der Förderung zukommt.

Dies gilt auch für die Fördermaßnahmen der ISB. Rheinland-pfälzischen Unternehmen wird u. a. Wagniskapital zur Erweiterung und Stärkung der Eigenkapitalbasis zur Verfügung gestellt, wenn der Beteiligungsnehmer einer zukunftsträchtigen Branche (wie beispielsweise der Energie- und Umwelttechnik) zuzuordnen ist.

Die Projekte werden immer auch unter den Aspekten einer nachhaltigen, zukunftsfähigen Entwicklung diskutiert und analysiert, wobei die technologische Wettbewerbsfähigkeit des Landes sowie die Schonung der Ressourcen eine ebenso wichtige Rolle spielen wie die Frage der Sicherung und Schaffung zukunftsfähiger Arbeitsplätze. Zum Beispiel gilt die Mikrotechnik weltweit als die Schlüsseltechnologie, die die ökologischen Aspekte der Ressourcenschonung mit den ökonomischen Aspekten einer wirtschaftlichen Produktion verbindet.

#### 7.3 Medien

Die neuen Technologien im Medienbereich schaffen eine neue Qualität in Information und Kommunikation. Sie sind so nutzbar, dass sie zur Sicherung sowohl der ökonomischen als auch der ökologischen Grundlagen der Menschen in der Gegenwart wie in der Zukunft beitragen. Eine stabile und auf dem aktuellen Technikstand basierende Infrastruktur ist hierfür unverzichtbar. Diese hat Rheinland-Pfalz mit dem rlp-Netz geschaffen, das kontinuierlich ausgebaut wird. Damit werden für Forschung und Entwicklung in den unterschiedlichen Disziplinen ebenso wie für KMU und die privaten Lebensräume neue Perspektiven und stabile Zukunftsgrundlagen gelegt.

### 8. Binnenmarkt und grenzüberschreitende Wirtschaftsbeziehungen

In dem seit 1. Mai 1999 in Kraft getretenen Amsterdamer Vertrag wird die Einbeziehung von Umweltbelangen in alle Gemeinschaftspolitiken gefordert. Die Europäischen Räte haben die Entwicklung einer Gesamtstrategie beschlossen, die segmentweise angegangen werden soll.

Die Landesregierung wird sich in diesem Rahmen konsequent dafür einsetzen, dass Deregulierungsbemühungen nicht an bürokratischen Handhabungen scheitern. Zudem ist ein Subventionswettbewerb unter Verwendung „ökologischer“ Argumente zu verhindern. Die Umweltpolitik hat den selbstbewussten Verbraucher im Blick, der sich freiwillig für ökologische Produkte entscheidet. In gleicher Weise ist das Selbstinteresse der Unternehmen zu wecken, hohe Umweltstandards zu entwickeln.

## IV. Infrastruktur, Energiewirtschaft und Verkehr

### 1. Nachhaltigkeit im Raum

#### 1.1 Raumordnung, räumliche Planung und System der zentralen Orte

Einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung einer nachhaltigen Raum- und Siedlungsstruktur leistet die räumliche Planung (Raumordnung, Landes- und Regionalplanung) mit der Umsetzung des Zentrale-Orte-Systems. Es wurde ursprünglich entwickelt und durchgesetzt, um entsprechend der sozialstaatlichen Verpflichtung des Grundgesetzes zur Schaffung wertgleicher Lebensverhältnisse in allen Landesteilen der Bevölkerung, insbesondere in strukturschwachen ländlichen Teilräumen, eine Mindestausstattung an öffentlicher Infrastruktur zu sichern, und hat die langfristige Entwicklung der Siedlungsstruktur maßgeblich geprägt. Das mit dem Zentrale-Orte-System verfolgte Prinzip der dezentralen Konzentration leistet gleichzeitig auch einen wichtigen Beitrag für eine an der Zielsetzung der Nachhaltigkeit ausgerichtete Raum- und Siedlungsstruktur, denn in zentralörtlich angelegten Siedlungssystemen bildet die Summe aller Güter- und Personentransporte im Idealtyp ein Minimum. Als verkehrsminderndes regionales Siedlungsstrukturmodell trägt das System der zentralen Orte dazu bei, die negativen Folgen räumlicher Dispersionsprozesse, insbesondere die Zersiedlung der suburbanen Zonen um die Verdichtungsräume, einzudämmen und die Zerschneidung von Räumen durch Verkehrsstrassen zu verringern. Mit einer konsequenten Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf die zentralen Orte wird zudem ein Beitrag zum Freiraumschutz geleistet.

#### 1.2 Infrastruktur und einzelbetriebliche Förderung

##### 1.2.1 Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur

Im Rahmen der Förderaktivitäten der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur und der darauf aufbauenden regionalen Landesförderprogramme werden folgende Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigt:

- Im Rahmen der Förderaktivitäten zur Verbesserung der wirtschaftsnahen Infrastruktur sind spezifische Umweltinfrastrukturmaßnahmen förderfähig wie z. B. die Wiedernutzbarmachung von Konversions-, brachliegendem Industrie- und Gewerbegelande einschließlich der dafür erforderlichen Sanierung von Altlasten, Einrichtungen der Abwasserreinigung und Abfallbe-seitigungsanlagen sowie Lärmschutzmaßnahmen und ökologische Ausgleichsmaßnahmen bei neuerschlossenen Gewerbe-gebieten soweit sie in einem unmittelbaren sachlichen und räumlichen Zusammenhang zu Erschließungsmaßnahmen stehen.
- Im Rahmen der einzelbetrieblichen Förderung ist bei der Genehmigung von Anträgen darauf zu achten, dass die umweltrecht-lichen Voraussetzungen im Einzelfall erfüllt sind. Im Regelfall ist die Neuinvestition umweltschonender als die vorherige Inves-tition.

##### 1.2.2 Strukturfonds der Europäischen Union

Die neuen EU-Strukturfonds tragen nach der Grundverordnung zu einer harmonischen, ausgewogenen und nachhaltigen Ent-wicklung des Wirtschaftslebens bei. In dem neuen Ziel 2-Förderprogramm für die rheinland-pfälzischen Programmregionen (Räume Pirmasens/Zweibrücken, Kaiserslautern) und die Gebiete der Übergangsförderung (Raum Trier, Teile der Eifel und des Hunsrücks) werden zukünftig folgende Maßnahmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit durchgeführt:

- Unterstützung von Projekten der regenerativen Energieerzeugung, der Energieeffizienz und nachwachsender Rohstoffe, die der Verbreitung dieser bisher noch unterrepräsentativen Technik dienen.
- Damit soll ein Beitrag zu einer nachhaltigen Energieversorgung geleistet werden, die die Nutzung umweltfreundlicher Energie einbezieht und eine Strukturverbesserung in strukturschwachen Gebieten ermöglicht.
- Öko-Audit, Energieeffizienz und Recycling. Um einen Anreiz zur freiwilligen Durchführung einer Umweltbetriebsführung zu geben und die Realisierung von Energieeffizienz- und Abfallvermeidungsmaßnahmen anzustoßen, werden entsprechende ein-zelbetriebliche Beratungen gefördert. Ziel ist es, den betrieblichen Umweltschutz zu verbessern, die betrieblichen Umwelt-schutzkosten damit zu vermindern und die Eigenverantwortung der Betriebe für ein nachhaltiges Wirtschaften zu stärken.
- Modellprojekte der stofflichen Verwertung nachwachsender Rohstoffe.
- Mit der Förderung der stofflichen Verwertung nachwachsender Rohstoffe sollen die Schaffung von bislang fehlenden effizienten Verwertungslinien unterstützt und gleichzeitig marktfähige innovative Produkte und Verfahren mit entsprechendem Qualitäts- und Informationsmanagement entwickelt werden. Dies ermöglicht eine schnelle Einführung von Produkten aus nachwachsen-den Rohstoffen am Markt und sichert in diesem Bereich innovativen Unternehmen einen Wettbewerbsvorsprung.

#### 1.3 Dorferneuerung

Dorferneuerung und Dorfentwicklung sind Maßnahmen mit dem lokal definierten Ziel einer umfassenden, integrierten Entwick-lung mit langfristiger Perspektive. Die ortsspezifischen Strukturen sind bei der Zieldefinition zu berücksichtigen. Durch die Ein-beziehung und Mitwirkung der betroffenen örtlichen Akteure, gegebenenfalls intensiviert durch Dorfmoderation, wird ein konsensuales Leitbild für die zukunftsbeständige und nachhaltige Entwicklung der Kommune erstellt und in der weiteren Um-setzung gefördert. Zielsetzung ist es, den Ressourcenschutz, die Ökologie, das dorfverträgliche Bauen, die Leitbildentwicklung, aber auch die intensive Bürgerbeteiligung mit in die Maßnahmen einzubeziehen. Durch diese Beteiligung sollen die Bürgerinnen und Bürger angeregt werden, sich mit ihrer gebauten Umwelt auseinander zu setzen.

Gerade das Thema „Kinder und Jugendliche in der Dorferneuerung“ macht in einem besonderen Maße deutlich, wie mit Hilfe der Dorferneuerung eine zukunftsbeständige und nachhaltige Entwicklung diskutiert und vorangetrieben werden kann. Hierzu wurde auch eine landesweite Bestandsaufnahme vorgelegt. In einem Modellvorhaben soll in der Ortsgemeinde Aspisheim die Mitwirkung beispielhaft dargestellt werden.

Ziel der Landesregierung ist es, unter dem Gesichtspunkt einer nachhaltigen Entwicklung die dörflichen Ortskerne nicht nur zu erhalten, sondern über eine Stärkung der Innenentwicklung eines Ortes die bestehende Siedlungsstruktur weiterzuentwickeln und attraktiv zu gestalten.

#### 1.4 Hochwasserschutz

Die Ziele des Hochwasserschutzkonzeptes des Landes sind überwiegend nur durch ein angepasstes Flächenmanagement umzusetzen. Der Wasserrückhalt im Gewässer erfolgt dort, wo Flächen zur Fließgewässerentwicklung und für Rückhalteräume zur Verfügung stehen. Die Restriktionen, die sich aus den festgesetzten und natürlichen Überschwemmungsgebieten und den Vorrangflächen für die Fließgewässerentwicklung für die übrigen Nutzungsarten ergeben, werden in den Raumordnungsplänen und den daraus abgeleiteten Fachplanungen in verstärktem Maß zum Schutz der Bevölkerung und im Sinne einer natürlichen Gewässerentwicklung berücksichtigt.

#### 1.5 Die nachhaltige Entwicklung der rheinland-pfälzischen Oberrheinniederung

Anstoß für eine nachhaltige räumliche Entwicklung ist das vom Ministerium für Umwelt und Forsten initiierte wasserwirtschaftliche Entwicklungskonzept für die Rheinauen. Der Rhein und seine Flussniederung bilden ein gutes Beispiel dafür, wie heute der Gedanke der lokalen Identität, der Heimat, im Rahmen der AGENDA 21 neu definiert und mit Leben erfüllt werden kann.

Die Menschen nehmen die vom Fluss geschaffene und durch ihn gestaltete Landschaft, die flussnahen Dörfer und Städte, auch heute in besonderem Maße an. Über Jahrhunderte hinweg haben sich durch intensive Nutzung, durch Landwirtschaft, durch Siedlung, durch Gewerbe- und Industrieanlagen, durch Naherholungs- und Freizeiteinrichtungen Kulturlandschaften entwickelt. Gleichzeitig ist das „Land am Fluss“ durch Hochwasser gefährdet.

Gewachsene Kulturlandschaft und Hochwassergefahr waren für die Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes Anlass, eine vielfältige und multifunktionale Entwicklung der Flusslandschaft im Sinne einer AGENDA 21 auf den Weg zu bringen.

Die Rheinniederung kann nur nachhaltig gestaltet werden, indem Landschaft und Natur in das moderne Leben integriert und zugleich bewahrt werden. Raumordnung und Umweltpolitik laufen in diesem Sinne aufeinander zu. Vorhandene Raumnutzungsinteressen der Menschen dürfen hierbei nicht von vornherein diskriminiert werden, sondern sind im Prinzip anzuerkennen. Andererseits aber müssen Nutzungsinteressen an den Erfordernissen der Natur ihre Grenze finden. Interessenkonflikte etwa zwischen Landschaft, Natur, Erholung und Wasserwirtschaft machen es notwendig, dass die verschiedenen Interessengruppen ihre Ziele und Vorhaben in einem Gesamtkonzept aufeinander abstimmen.

Vor diesem Hintergrund wird beispielhaft für die gesamte Oberrheinniederung das Projekt „Rheinauenentwicklung und -gestaltung im Raum Mainz-Bingen – „Eine Region im Gespräch“ seit März 1998 für die Rheinniederung Mainz-Ingelheim-Bingen durchgeführt. Dieser Raum wurde ausgewählt, da er im Vorhof zum geplanten Weltkulturerbe „Mittelrhein“ liegt. Ergebnis sind Leitbilder für die zukünftige Entwicklung dieses Rheinabschnittes und konkrete Projekte der für die Planung zuständigen Gebietskörperschaften.

## 2. Energieversorgung

### 2.1 Energierelevante Steuerungsmaßnahmen

Nachhaltige Entwicklungen in Wirtschaft und Gesellschaft setzen

- einerseits eine funktionierende, d. h. ausreichende, sichere wie dauerhafte Energieversorgung voraus, die auf mehreren zukunftsfähigen Brenn- und Kraftstoffen sowie Energieträgern zur Elektrizitätserzeugung beruht,
- andererseits eine weitere Entkopplung des Einsatzes knapper Primärenergieträger von der wirtschaftlichen Entwicklung voraus, die ihrerseits zukunftsfähige Entwicklungen
  - im Alt- und Neubaubereich,
  - im Verkehrswesen,
  - in Energie- und Motorentechniken, Maschinen- und Gerätetechniken erfordern.

Leitlinien einer auf Nachhaltigkeit abzielenden Energiepolitik, energierelevanten Verkehrs-, Bau- und Produktpolitik sind daher

- eine Verbesserung der Energieeffizienz als Daueraufgabe in allen Bereichen,
- die Umstellung auf emissionsärmere bzw. -freie Energie- und Verkehrsträger unter marktkonformen Bedingungen sowie
- die Erschließung neuer Energiequellen und Versorgungsstrukturen.

Die Gestaltungsmöglichkeiten einer energierelevanten Landespolitik bewegen sich hierbei im Rahmen europäischer und deutscher Vorgaben. Bundes- und EU-weite Regelungen überdecken hierbei zum Teil die eigenen energiepolitischen Steuerungsmaßnahmen. Ansatzpunkte der Landespolitik sind daher die Stärkung

- alternativer Energieträger insbesondere Biomasse wie Holz,
- alternativer Antriebstechniken beim ÖPNV,
- alternativer Kraftstoffe wie Biodiesel und Wasserstoff,
- energieoptimierter Bau- und Heiztechniken,
- der Beratung und der Unterstützung von Energieeinsparung und rationeller Energieverwendung,
- energiebewussten Verhaltens der Verbraucher,
- neuer Kommunikationstechniken.

## 2.2 Regenerative Energien

Nach der EU-Richtlinie zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsmarkt von 27. September 2001 (RL 2001/77/EG) ist der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoinlandsverbrauch der EU bis zum Jahr 2010 auf 12 % zu erhöhen. Der Anteil regenerativer Energien am gemeinsamen EU-Stromverbrauch soll danach auf 22,1 % ansteigen. Deutschland muss den Anteil regenerativen Stroms auf 12,5 % bis zum Jahr 2010 erhöhen. Die Landesregierung begrüßt diese Zielsetzung und wird ihren Beitrag zur Umsetzung leisten.

### 2.2.1 Anteil der erneuerbaren Energien am Strommarkt

In Rheinland-Pfalz konnte die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im Zeitraum der Jahre 1991 bis 2000 von 827 Gigawattstunden auf 1 705 Gigawattstunden erhöht und damit mehr als verdoppelt werden. Bezogen auf den Stromverbrauch aus dem öffentlichen Netz sind die erneuerbaren Energien in diesem Zeitraum von 3,5 % auf 6,2 % gestiegen.

Die Landesregierung geht davon aus, dass der von der EU vorgegebene Anteil von 12,5 % am Stromverbrauch bis zum Jahr 2010 auch für das Land Rheinland-Pfalz erreicht werden kann.

Wesentliche Beiträge hierzu sind von der Wind- und Wasserkraftnutzung sowie von der Nutzung von Geothermie und Biomasse zu erwarten.

Die Landesregierung hat den Ausbau der erneuerbaren Energien auch in den Jahren 2000 und 2001 unterstützt. Im Rahmen des Programms zur Förderung erneuerbarer Energien wurden 765 Projekte mit insgesamt 6,7 Mio. DM gefördert. Es handelt sich dabei vor allem um Projekte zur Nutzung von Biomasse – auch in Verbindung mit Solarenergie (Holz-Sonne-Kopplung) – sowie um Vorhaben zur Erdwärmenutzung über Wärmepumpen und um Projekte zur Nutzung erneuerbarer Energien an Schulen.

### 2.2.2 Anteil der erneuerbaren Energie am Heizenergie-Markt

Das Landesförderprogramm für erneuerbare Energien wurde den neuen Herausforderungen, die sich aufgrund der Marktentwicklung wie des neuen Energieeinspeisungsgesetzes (EEG) ergaben, angepasst. Die heutigen Schwerpunkte dieses Förderprogramms sind daher im Biomasse-Bereich, in Holz-Solar-Kopplung, Biogasanlagen wie auch Systemen zur Nutzung erneuerbarer Energien an schulischen Einrichtungen zu sehen.

Auch bei Zuschüssen für sportliche Einrichtungen finden Solarzellen Beachtung.

Ziel muss es auch hier sein, über das Internet die Wege zu den Förder- und Kreditprogrammen des Bundes und des Landes sowie des Eigenheim-Zulagen-Gesetzes zu erleichtern.

Die Förderung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wohnungsbereich wurde erstmals im Jahre 1994 in das Förderangebot des Modernisierungsprogramms aufgenommen. Bis 1998 wurden Fördermittel in Höhe von rd. 129 Mio. DM eingesetzt. Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien werden fast ausschließlich für den Bereich selbstgenutzter Wohnungen gefördert, aber auch das Land hat in die Einrichtung solcher Anlagen im Bereich eigener Hochbaumaßnahmen investiert. So stehen eine Photovoltaikanlage mit Windgenerator und vier Solarkollektoranlagen zur versuchsweisen Nutzung erneuerbarer Energien bereit.

### 2.2.3 Anteil erneuerbarer Energie am Kraftstoff-Markt

Die Kraftfahrzeuge sind sehr einseitig von Kraftstoffen wie Diesel und Benzin abhängig. Es ist ein wichtiges Anliegen der Landesregierung, zur Entwicklung alternativer Kraftstoffe beizutragen bzw. dazu beizutragen, dass am Standort Rheinland-Pfalz in ausreichender Form alternative Kraftstoffe zur Verfügung stehen. Insbesondere Biodiesel bietet zurzeit für Kraftfahrzeug-Fahrer eine wirtschaftliche Alternative an.

### 2.2.4 Beseitigung von Markteintritts-Barrieren

Die Nutzung von Naturkräften wie Wasser-, Wind- und Solarkraft durch technische Anlagen ist nicht nur eine Frage der Schonung der Umwelt und Ressourcen sowie der Wirtschaftlichkeit. Solche technischen Anlagen beeinträchtigen Flussläufe, verändern Land-

schafts- und Städtebilder sowie städtebauliche Denkmäler. Sie erzeugen ferner Nutzungskonkurrenzen, die in Bauplänen und regionalen Raumordnungsplänen zu lösen sind. Der Landtag betonte daher die Steigerung der Akzeptanz als eine wichtige Aufgabe bzw. Voraussetzung zur Verbreitung von Wind- und Wasserkraftanlagen.

#### 2.2.5 Solarzellen

Am wenigsten haben bisher Solarzellen auf den Dächern von Landgemeinden Interessenkonflikte hervorgerufen. So konnte bisher durch das Landesförderprogramm für erneuerbare Energien im Bereich der Solarenergie eine Gesamtfläche von rd. 30 000 qm gefördert werden.

Für Solarzellen besteht seit dem Jahr 1999 ein Förderangebot des Bundes nach dem 100 000-Dächer-Programm. Im Rahmen dieses Programms wurden bis Ende 2001 1 093 Fotovoltaikanlagen in Rheinland-Pfalz gefördert.

Vor dem Hintergrund des bestehenden Bundesprogramms hat sich das Land Rheinland-Pfalz auf die Förderung von Fotovoltaikanlagen an Schulen beschränkt. Die Installation von Fotovoltaikanlagen eröffnet die Chancen, die Schüler mit den Möglichkeiten und Grenzen der Solarenergie vertraut zu machen.

Die Förderung betrug in den Jahren 2000 und 2001 50 % der förderfähigen Kosten, max. 10 000 €. Insgesamt wurden rd. 150 Fotovoltaikanlagen an Schulen mit Landesmitteln in Höhe von rd. 1 Mio. € gefördert.

Probleme bereitete das Kirchendächer-Solar-Programm der Bundesstiftung Umwelt, da viele Pfarrhäuser und Kirchen unter Denkmalschutz stehen. Von 15 bis 20 möglichen Demonstrationsanlagen in Rheinland-Pfalz gab es daher Anfang des Jahres 2000 nur einen bewilligten Antrag. Das Ministerium für Umwelt und Forsten sowie die Landeszentrale für Umweltaufklärung haben hierzu gezielte Aufklärung betrieben, um solche Investitionen nach Rheinland-Pfalz zu holen.

#### 2.2.6 Wasserkraft

Die Wasserkraft ist bislang die tragende Säule der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Im Jahr 2000 wurden in Rheinland-Pfalz 1 705 GWh Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt. Der Beitrag der Wasserkraft entsprach dabei einem Anteil von 71,6 %. Dementsprechend misst die Landesregierung der Wasserkraftnutzung bei der Energiegewinnung aus regenerativen Energieträgern einen hohen Stellenwert bei. Der Vorteil der Wasserkraftnutzung ist, dass Emissionen, wie sie bei Wärmekraftwerken üblich sind, nicht vorkommen. Entsorgungsprobleme für Filterstäube und Verbrennungsrückstände fallen ebenfalls nicht an. Die Wasserkraft liefert eine je nach Flussgebiet und jahreszeitlichem Wasserangebot mehr oder weniger konstante Grundlast und trägt dadurch zur Leistungsabsicherung der Energiegewinnung bei. Im Gegensatz zu anderen regenerativen Energien wie z. B. Fotovoltaik oder Windenergie mit ihren teilweise erheblichen Leistungs- und Verfügbarkeitschwankungen ist dies ein nicht zu unterschätzender Vorteil der Wasserkraftgewinnung.

Die Wasserkraftnutzung findet jedoch dort ihre Grenzen, wo ihre negativen ökologischen Auswirkungen in keinem Verhältnis mehr zu dem wirtschaftlichen Interesse des Betreibers und den Vorteilen für den Klimaschutz sowie die Schonung fossiler Energievorräte stehen.

Die Landesregierung wird im Rahmen des Landesprogramms zur Förderung erneuerbarer Energien weiterhin ein Förderangebot für die Errichtung, Erweiterung und Reaktivierung von Wasserkraftanlagen vorhalten und damit den Ausbau der Wasserkraft weiterhin finanziell unterstützen.

#### 2.2.7 Windkraft

Stand Dezember 2002 waren in Rheinland-Pfalz 580 Windkraftanlagen mit einer installierten Nennleistung ca. 513 MW errichtet (Quelle: Bundesverband Wind-Energie e. V.).

Die Entwicklung seit dem Jahr 1992 ist im nachfolgenden Diagramm dargestellt:

Es wird deutlich, dass die Windkraftnutzung im letzten Jahrzehnt eine enorme Entwicklung vollzogen hat.

Dabei ist sich die Landesregierung auch der möglichen Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen bewusst. Deshalb tritt sie bereits seit Jahren für eine Steuerung und räumliche Konzentration von Windenergieanlagen ein und wirkt so auf eine geordnete Entwicklung hin.

Die Universität Kaiserslautern kommt in einer Untersuchung zu dem Ergebnis, dass bei max. Ausnutzung der in den regionalen Raumordnungsplänen ausgewiesenen Vorrang- und Vorbehaltsflächen für Windkraftanlagen bis zu 12 % des Stromverbrauchs in Höhe von 25 Milliarden Kilowattstunden aus Windenergie erzeugt werden könnten.

#### 2.2.8 Biomasse

Rheinland-Pfalz ist ein wald-, biomasse- und damit auch ein holzreiches Bundesland. Die Nutzung von Biomasse wie Holz als Energieträger ist einer der Schwerpunkte des Landesprogramms zur Förderung erneuerbarer Energien.

Darüber hinaus wurde ein Förderangebot für Biogasanlagen in der Landwirtschaft geschaffen. In den Jahren 2000 und 2001 wurden zehn Biogasanlagen mit Landesmitteln in Höhe von 500 000 € gefördert.

### 2.2.9 Brennstoffzelle

Auf Initiative von Frau Staatsministerin Conrad wurde am 26. April 2002 in Mainz ein Kompetenznetzwerk „Zukunftstechnologie Brennstoffzelle Rheinland-Pfalz“ ins Leben gerufen. Neben dem Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung, Forschung und Kultur sowie dem Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau wird dieses Forum u. a. unterstützt von den rheinland-pfälzischen Handwerkskammern, der Industrie- und Handelskammer, der rheinland-pfälzischen Energiewirtschaft, dem deutschen Wasserstoffverband und den rheinland-pfälzischen Hochschulen. Durch eine Bündelung der Kompetenzen sollen Forschungs- und Pilotprojekte zu Brennstoffzellen weitergeführt und eingeleitet werden, die zur Lösung technologischer, wirtschaftlicher Herausforderung beitragen und die Anwendung der neuen Technologien fördern. Auch der Schulung und öffentlichen Darstellung der Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologien soll breiter Raum gegeben werden.

In Rheinland-Pfalz ist die Konstellation für eine Brennstoffzellen- und Wasserstoffinitiative deshalb günstig, weil

- produktorientierte Forschung und Entwicklung auf diesem Fachgebiet an den Fachhochschulen und Hochschulen bereits vorangetrieben wird,
- es viele mittelständisch geprägte Unternehmen gibt, die als Zulieferer für die neuen Technologien in Frage kommen, geschult und sensibilisiert werden müssen, um letztlich Arbeitsplätze zu sichern und aufzubauen,
- der Förderung von erneuerbaren Energien schon bisher im Land hohe Aufmerksamkeit gegolten hat – mit der BASF ein Wasserstoffherzeuger und -verbraucher mit hoher Erfahrung angesiedelt ist.

Alle auf diesem Gebiet zurzeit und in Zukunft im Land tätigen Akteure wollen zielgerichtet die bisherigen Anstrengungen der nachhaltigen emissionsarmen Energieerzeugung fortsetzen. Das Fernziel des Beginns der Wasserstoffwirtschaft aus erneuerbaren Energien soll mit dem am 26. April 2002 gegründeten Kompetenznetzwerk „Zukunftstechnologie Brennstoffzelle Rheinland-Pfalz“ durch Bündelung von Kompetenz und Know-how-Transfer verfolgt werden. Der erste Kongress zum Thema hat am 15. November 2002 in Birkenfeld stattgefunden.

### 2.3 Energieeffizienz

Effiziente Energienutzung muss sich auf den gesamten Einsatz der Energie erstrecken. Die Maßnahmen treffen daher alle Verbrauchergruppen. Kernpunkte sind dabei die Energieeinsparung sowie die effiziente Energienutzung in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, Blockheizkraftwerken und Brennstoffzellen.

Europäisches wie deutsches Ziel ist es, den Anteil der gekoppelten Strom-Wärme-Erzeugung an der gesamten Energieversorgung zu steigern. Die Bundesregierung hat daher ein Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK-Gesetz) erarbeitet. Dieses Gesetz ist Teil eines Bündels von Maßnahmen, auf das sich die Bundesregierung mit der deutschen Wirtschaft in der Vereinbarung zur Minderung der CO<sub>2</sub>-Emission und zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung geeinigt hat. Nach dem Förderkonzept soll zum einen der Betrieb bestehender Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen befristet gesichert werden. Ferner sollen Anreize zur Modernisierung solcher Anlagen gegeben werden. Zum anderen soll die Errichtung von Blockheizkraftwerken und die Markteinführung von Brennstoffzellen-Anlagen angeregt werden. Zu diesem Zweck werden den Anlagenbetreibern von den Stromversorgungsunternehmen befristete Zuschüsse gewährt, die durch einen bundesweiten Ausgleich von der Gesamtheit der Stromabnehmer finanziert werden.

Die Ziele der Landesregierung bei der Energieeinsparung und der effizienten Energienutzung werden von der Effizienzoffensive Energie Rheinland-Pfalz e. V. – EOR unterstützt.

## 3. Wasserwirtschaftliche Infrastruktur

### 3.1 EU-Wasserrahmenrichtlinie als umfassendes Nachhaltigkeitsprogramm der Wasserwirtschaft

#### 3.1.1 EU-Wasserrahmenrichtlinie

Die „Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (EU-Wasserrahmenrichtlinie)“ ist im Jahre 2000 in Kraft getreten.<sup>52)</sup> Mit ihr wird nach den vielen sektoralen europäischen Richtlinien der vergangenen Jahrzehnte das erste Mal ein ganzheitlicher fachlicher Ansatz einer einheitlichen europäischen Wasserpolitik verfolgt.

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie gilt flächendeckend für alle Gewässer Europas – für Oberflächengewässer einschließlich der Küstengewässer sowie für das Grundwasser – unabhängig von deren Nutzung. Sie schafft einen Ordnungsrahmen zum Schutz der für Mensch und Natur lebenswichtigen Ressource Wasser, die wesentliche Vorgänge im Naturhaushalt steuert. Die Richtlinie be-

---

52) Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 327/1 vom 22. Dezember 2000.

trachtet die Gewässer selbst, deren Auenbereiche und Einzugsgebiete als eine Einheit. Gleichzeitig werden die Wechselwirkungen zwischen Grund- und Oberflächenwasser erfasst. Die Richtlinie berücksichtigt damit stärker als bisher die ökologische Funktion der Gewässer als Lebensraum für unterschiedlichste Pflanzen und Tiere und bezieht demzufolge auch Ziele des Naturschutzes mit ein.

Die Vorgaben und notwendigen Maßnahmen beispielsweise der europäischen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und der Vogelschutzrichtlinie sind in die Analyse der Flussgebiete mit einzubeziehen.

### 3.1.2 Die Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie

Die wesentlichen Ziele der Richtlinie sind

- der gute ökologische und chemische Zustand der Oberflächengewässer,
- der gute chemische und gute mengenmäßige Zustand des Grundwassers sowie
- eine weitgehende Kostendeckung der Wasserdienstleistungen.

Diese Ziele sind für alle Mitgliedstaaten verbindlich und innerhalb eines festgelegten Fristenplanes umzusetzen.

Die Oberflächengewässer sind auf der Grundlage wesentlich erweiterter Maßstäbe zu beurteilen. Bisher sind lediglich Kleinstorganismen in die Bewertung einbezogen worden. Neu ist, dass nun eine umfassendere biologische und chemische Beurteilung einschließlich Wasserpflanzen und Fische zu erfolgen hat. Über die bisherigen Anforderungen der Abwassereinleitungen hinaus müssen zukünftig bestimmte gefährliche Stoffe in den Gewässern weiter reduziert werden. Sofern der gute ökologische Zustand nicht erreicht ist, sind die betroffenen Gewässer zu sanieren.

Handlungsbedarf beim Grundwasser kann aus den verbindlichen, noch zu präzisierenden chemischen und mengenmäßigen Anforderungen an das Grundwasser resultieren. Bei überhöhten Schadstoffgehalten oder bei ungünstigem Trend des Schadstoffgehaltes sind Sanierungsmaßnahmen erforderlich.

Innerhalb der Flussgebietseinheiten (z. B. gesamtes internationales Rheineinzugsgebiet) sind umfassende wirtschaftliche Analysen aller Wasserdienstleistungen (Nutzungen) durchzuführen. Unter Einbeziehung der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzungen ist die Deckung aller Kosten der Wasserdienstleistungen einschließlich Umweltkosten aufzuzeigen. In Deutschland existieren mit der Abwasserabgabe und den Kommunalabgaben bereits Instrumente, um dieses Ziel grundsätzlich erreichen zu können.

### 3.1.3 Instrumente zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie

Für die konkrete fachliche Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie sind neue Instrumente bei der Gewässerbewirtschaftung anzuwenden:

- Die Umsetzung der Richtlinie hat nach einem systematischen Planungsprozess (umfassende Bestandsaufnahme und Bewertung nach den neuen ökologischen Maßstäben, Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm, Controlling, Berichtswesen) zu erfolgen. Zurzeit wird die Bestandsaufnahme erarbeitet, auf deren Grundlage alle weiteren Planungsschritte erfolgen sollen.
- Es sind verbindliche Bewirtschaftungspläne für gesamte internationale Flusseinzugsgebiete aufzustellen und umzusetzen. In den Bewirtschaftungsplänen sind alle Maßnahmen für die Gewässerentwicklung und Schritte zu deren Verwirklichung dargestellt.
- Alle Umsetzungsschritte sind national und international zu koordinieren.
- Es besteht eine umfassende und regelmäßige Berichtspflicht gegenüber der Europäischen Kommission.
- Alle Umsetzungsschritte haben sich nach einem verbindlichen Fristenplan zu orientieren.
- Von Anfang an ist die breite Öffentlichkeit umfassend über alle Umsetzungsschritte zu informieren und anzuhören. Hierzu werden auch Gespräche mit allen betroffenen Fachkreisen, wie z. B.
  - Land- und Forstwirtschaft,
  - Städte und Gemeinden,
  - Naturschutzverbänden,
  - Industrie und Gewerbegeführt.

### 3.1.4 Konzeption zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in Rheinland-Pfalz

Das Ministerium für Umwelt und Forsten hat unmittelbar im In-Kraft-Treten der EU-Wasserrahmenrichtlinie mit der Erarbeitung einer Konzeption zur landesweiten Umsetzung begonnen. Dabei wurden die nationalen und internationalen Gremien und Abstimmungsprozesse berücksichtigt. Die darin konzipierten Mechanismen und Gremien zur fachlichen sowie nationalen und internationalen Abstimmung sowie die systematische Bearbeitung der Planungsschritte können die adäquate Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in Rheinland-Pfalz gewährleisten.

Der Ministerrat hat in seiner Sitzung am 16. April 2002 diesem Bericht und damit der vom Ministerium für Umwelt und Forsten erarbeiteten Gesamtkonzeption zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in Rheinland-Pfalz zugestimmt.

Der vorliegende Bericht dient der umfassenden Information aller an der Umsetzung der Richtlinie zu beteiligten bzw. interessierten Institutionen und Personen.

### 3.1.5 Verwirklichung wesentlicher umweltpolitischer Forderungen bei der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in Rheinland-Pfalz

Die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie ist zweifellos ein besonderes Projekt für eine nachhaltige Entwicklung. Ziel ist, die Gewässer zukünftig unter Einbeziehung von ökologischen, ökonomischen sowie regionalen und sozialen Zielsetzungen zu bewirtschaften.

Mit der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie entsprechend der rheinland-pfälzischen Konzeption werden wesentliche umweltpolitische Forderungen realisiert. Dies sind beispielsweise:

- umfassende ökologische Forderungen an alle Gewässer mit dem Ziel einer verbesserten Umwelt- und Gesundheitsvorsorge,
- erstmals ökonomische Anforderungen an die Gewässerbewirtschaftung,
- systematischer Planungsprozess zur Erstellung eines international zu koordinierenden Bewirtschaftungsplans und dadurch auch hohe Verbindlichkeit für alle Mitgliedstaaten,
- Zielerreichung in allen Mitgliedstaaten innerhalb eines vorgegebenen Fristenplanes,
- fachübergreifende Lösung von Umweltaufgaben durch die Einrichtung von Runden Tischen, Foren und des Beirates,
- hohe Transparenz behördlichen Handelns durch umfassende Öffentlichkeitsbeteiligung durch Information und Anhörung,
- nationale und internationale Koordination und Kooperation innerhalb vollständiger Flusseinzugsgebiete,
- besonderer regionaler Beitrag durch die Umsetzung in den Bearbeitungsgebieten,
- konkreter Beitrag für den „europäischen Gedanken“.

## 3.2 Schutz und Nutzung der Gewässer

### 3.2.1 Oberirdische Gewässer

Die nachhaltige Nutzung der Gewässer als begrenzt verfügbare Ressource ist unverzichtbar für die Gesundheit der Bevölkerung sowie die wirtschaftliche Entwicklung. Der Schutz der Gewässer als wichtige Bestandteile des Naturhaushaltes ist eine wesentliche Voraussetzung zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen. Die Bewirtschaftung der Gewässer unter dem Gesichtspunkt der Ressourcennutzung und die Erhaltung von gewässerabhängigen Lebensräumen stehen in einem Spannungsfeld.

Insbesondere die Nutzung der Oberflächengewässer zur Einleitung von gereinigten Abwässern aus Kommunen und Industrie kann eine erhebliche Belastung und Beeinträchtigung darstellen. Daher wurden in Umsetzung des „Emissionsprinzips“ schon früh einschränkende Anforderungen an das einzuleitende Abwasser gestellt. Das ermöglicht einen flächendeckenden am Vorsorgegedanken orientierten Gewässerschutz. Weiter gehende Anforderungen können auf der Grundlage immissionsbezogener Betrachtungen notwendig sein, wenn der Schutz des zu betrachtenden Gewässers oder die an ihm auszuübenden Nutzungen dies erfordern. Dieser Gedanke wurde durch die Ableitung von schutzgutbezogenen Qualitätszielen und Zielvorgaben für bestimmte Stoffe und Stoffgruppen weiterentwickelt.

Die bisherigen Instrumente der Wasserwirtschaft, die konsequente Abwasserreinigung und -vermeidung, sind bei den heute dominierenden Schadstoffbelastungen aus diffusen Stickstoffeinträgen in die Gewässer aus Kläranlagenabläufen. Die nachhaltige Entwicklung der Gewässer erfordert daher, den Gesamteintrag von Nährstoffen und die Belastung durch Stoffe mit ökotoxikologischen Wirkungen, insbesondere Pflanzenschutzmittel, auf ein Maß zu reduzieren, dass langfristige Schäden vermieden werden.

Zielformulierung:

- Ableitung und Umsetzung von Zielvorgaben mit dem Leitbild einer naturnahen Entwicklung der Gewässer
- Reduzierung der Belastung aus diffusen Quellen
- Erziehung und Überzeugung zu umweltbewusstem Handeln.

Mit In-Kraft-Treten der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) im Jahre 2000 gründet sich die Gewässerbewertung auf ein breites Spektrum von biologischen und chemischen Komponenten und auf eine globalere räumliche Sicht.

Darüber hinaus erfolgt in Zukunft die Bewertung und Bewirtschaftung der Gewässer in Betrachtung von Flussgebietseinheiten, dass heißt von der Quelle bis zur Mündung im gesamten Einzugsgebiet über Staaten- und Ländergrenzen hinweg.

Ziel der Wasserrahmenrichtlinie ist es, den guten ökologischen Zustand aller Gewässer in der Gemeinschaft binnen 15 Jahren zu erreichen. Die Beeinflussung der Ökosysteme erfolgt nicht nur durch die leicht abbaubaren sauerstoffzehrenden Verbindungen, sondern durch eine Vielzahl chemisch-physikalischer Komponenten. Eine wesentliche Rolle spielen auch die ökomorphologischen Gegebenheiten wie Durchgängigkeit der Gewässer, adäquate Laichhabitats und die allgemeine Gewässerstruktur sowie hydrologische Randbedingungen.

Die künftigen Darstellungen des ökologischen Zustandes werden hier in einer gesamten Sicht alle diese Aspekte bewerten und wiedergeben. Darüber hinaus werden die Darstellungen nicht an den bundesdeutschen Grenzen enden, sondern die Flussgebiete ganzheitlich in ihren hydrologischen Grenzen abbilden – auch ein Abbild des zusammenwachsenden Europas.

### 3.2.2 Grundwasser

Das Grundwasser ist in erster Linie – abgesehen von punktuellen Einträgen durch Grundwasserschadensfälle – durch den Eintrag aus diffusen Quellen gefährdet.

Als Gewässerbelastungen aus diffusen Quellen werden Belastungen des Grundwassers durch Stoffeinträge bezeichnet, die nicht einer bestimmten lokalisierbaren Quelle zugeordnet werden können.

Folgende Arten des Stoffeintrages aus diffusen Quellen sind zu unterscheiden:

- Anthropogene flächenhafte Stoffeinträge auf Böden, insbesondere aus landwirtschaftlich genutzten Flächen über Erosionsabtrag von Bodenpartikeln oder Versickerung von Stoffen (z. B. partikulärer und in Wasser gelöster Bodenabtrag, Abschwemmung oder Versickerung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln).
- Anthropogene flächenhafte Stoffeinträge über atmosphärische Depositionen insbesondere im Bereich forstwirtschaftlich genutzter Flächen, vorrangig verursacht durch verschiedene Schadstoffemissionen in die Atmosphäre (z. B. durch Abgase von Industrie, Verkehr und Landwirtschaft).
- Anthropogene Stoffeinträge aus diffus verteilten Punktquellen, so genannte „punktuelldiffuse Einträge“ (z. B. Stoffeinträge aus Dräneinleitungen, Straßen- und Hofabläufen, Kleinkläranlagen ohne Kanalisationsanbindung, undichten Abwasserleitungen, Deponien und Altlasten).
- Anthropogene und geogene Stoffeinträge aus Böden, Locker- und Festgesteinen, die in der Regel flächenhaft erfolgen (z. B. infolge des Grundwasserwiederanstiegs in Bergbaugebieten).

Die entscheidende Rolle spielen dabei die beiden ersten Eintragspfade. Ein bedeutendes Problem stellt der Stickstoffeintrag (Nitratdünger) aus der landwirtschaftlichen Bodennutzung dar. Ein nicht unbedeutender Anteil des Grundwassers in Rheinland-Pfalz ist durch Nitrat belastet. Eine Trendwende ist hier noch nicht sicher erkennbar.

Über den Sickerwasserpfad werden Pflanzenschutzmittel bei unsachgemäßer Anwendung in das Grundwasser eingetragen. Schätzungen gehen davon aus, dass mehr als 1 % der eingesetzten Mengen in das Grundwasser gelangen. In rund 10 % der rheinland-pfälzischen Grundwasser-Messstellen werden einzelne Pflanzenschutzmittel über dem Trinkwassergrenzwert von 0,1 µg/l nachgewiesen.

Der Eintrag von säurebildenden Luftschadstoffen – insbesondere Schwefel- und Stickoxide – über den Niederschlag hat in schwach gepufferten Grundwasserlandschaften, wie z. B. im Pfälzerwald, Teilen des Hunsrücks und Westerwalds zu einer „Versauerung“ des Grundwassers geführt. Eine Trendwende ist auch hier noch nicht erkennbar. Durch gezielte Schutzkalkungsmaßnahmen konnte lokal der Nachschub von Säurebildnern im Boden vermindert bzw. unterbunden werden.

Die Schadstoffeinträge in das Grundwasser aus diffusen Quellen machen deutlich, dass die dadurch hervorgerufenen Gewässerbelastungen überwiegend von der gesamten Gesellschaft – geprägt durch ihr Konsum-, Mobilitäts- und Freizeitverhalten sowie die Produktionsverfahren in Industrie und Landwirtschaft – verursacht werden. Die diffusen Belastungen lassen sich mit den in der Vergangenheit bewährten Instrumenten des wasserrechtlichen Vollzugs und der staatlichen finanziellen Förderung zur Reduzierung von punktuellen Gewässerbelastungen nicht entscheidend verringern.

Eine durchgreifende Vermeidung und Verminderung der Belastungen des Grundwassers aus diffusen Quellen kann nur gelingen, wenn

- LW-Beratungen intensiviert werden,
- standortgerechte ordnungsgemäße LW betrieben wird,
- langfristig strukturelle Veränderungen angestrebt werden,
- EU-Argarpolitik nachhaltig ausgerichtet wird,
- WRRL umgesetzt und nationales Recht vollzogen wird

und über einen konstruktiven interdisziplinären Dialog aller gesellschaftlichen Gruppen neue mehrheits- und konsensfähige Lösungsansätze gefunden werden. Neben den Instrumenten der Hoheits- und Leistungsverwaltung (wasserrechtlicher Vollzug, finanzielle Förderung) muss deshalb verstärkt auch die Kooperation und Kommunikation als Instrument einer modernen Umweltverwaltung eingesetzt werden. Daneben muss die Erziehung und Überzeugung des Einzelnen zu umweltbewusstem Handeln an Bedeutung gewinnen.

### 3.2.3 Sicherung und Bewirtschaftung der nutzbaren Grundwasservorkommen, Trinkwasserversorgung

Die Bewirtschaftung des Grundwassers ist ein signifikanter Bestandteil nachhaltiger Umweltpolitik. Verantwortungsvoller Umgang mit der Ressource Grundwasser bestand immer schon darin, Entnahmen und Neubildung im Gleichgewicht zu halten, also dem Anspruch, „regenerative Ressourcen nicht stärker zu nutzen, als sie sich neu bilden“, zu genügen.

Rheinland-Pfalz ist grundsätzlich kein wasserarmes Land. Durch eine restriktive – am tatsächlichen Bedarf orientierte – Grundwasserbewirtschaftung, wie sie auch das Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz vorsieht, ist es möglich, Wassermangelgebiete aus Wasserüberschussgebieten ökologisch sinnvoll zu versorgen. Die effiziente Umsetzung dieser Aufgabe leistet das Ministerium für Umwelt und Forsten durch die Aufstellung eines Wasserversorgungsplanes für Rheinland-Pfalz. Unter Mitwirkung der kommunalen Wasserversorgungsträger und den Struktur- und Genehmigungsdirektionen Nord und Süd erstellt das Landesamt für Wasserwirtschaft den Gesamtplan, der aus acht Teilplänen besteht, die die naturräumlich und politisch zusammengehörigen Planungsräume abbilden.

Mit dem Wasserversorgungsplan wird die derzeit bestehende Versorgungssituation der öffentlichen Wasserversorgung dokumentiert. Neben der Bestandsaufnahme der Wasserförderung und -verteilung werden die wichtigsten Zielvorgaben zur Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung für das Planungsziel 2010 ermittelt und bewertet. Der Wasserversorgungsplan soll die Wasserwirtschaftsverwaltung in ihren Bemühungen um ein nachhaltiges Bewirtschaften der Grundwasservorkommen und einen effizienten Einsatz der Landesmittel unterstützen. Weiterhin wird die zuständige Wasserbehörde in die Lage versetzt, bei der Erteilung von Wasserrechten auf der Grundlage der Planung optimiert zu entscheiden und den Wasserversorgungsunternehmen die erforderliche Rechtssicherheit für die Wasserentnahme zu gewährleisten. Für die Wasserversorgungsunternehmen liegt der Vorteil auch in der überregionalen planerischen Darstellung einer gesicherten Datenerhebung und einer damit verbundenen besseren Einbindung der Entnahme- und Versorgungssituation in das weitere Umfeld. Mit der damit insbesondere im ländlichen Raum verbundenen Möglichkeit zur Optimierung der Wasserversorgung durch die Kooperation kommunaler Versorgungsträger wird die Grundlage für eine effiziente, kostenmäßig kalkulierbare und dauerhafte Trinkwasserversorgung geschaffen. Hierdurch kann auch im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie ein nachhaltig guter mengenmäßiger Zustand des Grundwassers erhalten bzw. wieder erreicht werden.

### 3.2.4 Einbeziehung der Landwirtschaft in den Gewässerschutz

#### 3.2.4.1 Kooperation mit der Landwirtschaft

Seit geraumer Zeit führt das Ministerium für Umwelt und Forsten Gespräche mit der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz in Bad Kreuznach. In diesem Zusammenhang wurde eine Arbeitsgruppe „Landwirtschaft und Wasserwirtschaft“ gebildet, die regelmäßig Themen zu einer ökonomisch und ökologisch verträglichen Landbewirtschaftung aufgreift und diese auch unter dem Aspekt einer nachhaltigen Wasserwirtschaft diskutiert.

Zur Erreichung eines nachhaltigen qualitativen guten Zustandes des Grundwassers, wie ihn die EU-Wasserrahmenrichtlinie bis Ende 2015 fordert, wird es erforderlich werden, diese Gespräche zielorientiert zu intensivieren.

#### 3.2.4.2 Projekte mit der Landwirtschaft

In Umsetzung der EU-„Nitrat-Richtlinie“ in nationales Recht wurde in verschiedenen Gremien über die Anforderungen diskutiert, die im Hinblick auf eine ordnungsgemäße landwirtschaftliche Praxis und die Umsetzung der Düngeverordnung zu formulieren sind. Die Richtlinie enthält für den Landwirt eine Reihe von Aufzeichnungspflichten. Die Auswertung der Aufzeichnungen bietet die Möglichkeit, im Zusammenhang mit wasserwirtschaftlich erhobenen Daten Aussagen über eine gewässerschonende Bewirtschaftung landwirtschaftlich oder Weinbaulich genutzter Flächen zu treffen. Zu diesem Zweck wurden vier repräsentative Standorte in Rheinland-Pfalz ermittelt, an denen mittels vorhandener Messstellenprofile oder vorhandener Einzelmessstellen langfristig die Nitratentwicklung im Grundwasser sowie eventuelle Auswirkungen einer auf die Düngeverordnung ausgerichteten Bewirtschaftung beobachtet und bewertet werden können. Dabei soll auf bereits vorhandene Aufzeichnungen und Konzentrationsganglinien zurückgegriffen werden, um die bisherige Entwicklung und deren Ursachen einer künftigen Entwicklung gegenüberstellen zu können.

Zur Ergänzung des hydrologischen Messprogramms sind weitere Messprogramme im bodenkundlichen und landwirtschaftlichen Bereich (z. B. Bodenaufnahme, Dokumentation von Düngeaufwand und -zeitpunkt, Bodenbearbeitung, Nutzungsart, Vegetationszustand, Nitratverlegung im Boden und in der wassergesättigten Bodenzone) durch die entsprechenden Fachbehörden vorgesehen. Zielsetzung ist eine neutrale Beurteilung der ermittelten hydrochemischen Untersuchungsbefunde unter besonderer Berücksichtigung der standorttypischen landwirtschaftlichen Nutzung. Dabei soll im Rahmen der gesetzlich geregelten behördlichen Überwachungspflichten auf vorhandenes bzw. künftig zu erhebendes Datenmaterial (DüngeVO) zurückgegriffen werden, so dass keine zusätzlichen Untersuchungskosten aus der Durchführung des Projektes entstehen. Die erforderlichen Untersuchungen werden im Rahmen einer interministeriellen Arbeitsgruppe zwischen dem Ministerium für Umwelt und Forsten und dem Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau erarbeitet.

#### 3.2.4.3 Berechnungstechniken

Im Rahmen der nachhaltigen Bewirtschaftung der Grundwasservorkommen wird auf wassersparende Berechnungstechniken sowie auf die zentralisierte Verwendung von Oberflächenwasser/Uferfiltrat und so weit wie möglich auf Berechnung besonderer Wert gelegt.

Das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau und das Ministerium für Umwelt und Forsten haben darüber hinaus in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz und den betroffenen Landes- bzw. Bezirksverbänden in den Jahren 1998 und 1999 eine Situationsanalyse der Bewässerung in der rheinland-pfälzischen Landwirtschaft erstellt

und ein nachhaltiges Entwicklungskonzept für die zukünftige Beregnung ausgearbeitet. Das Konzept beinhaltet neben einer Bestandsaufnahme der derzeitigen Anbau- und Beregnungssituation eine Reihe von Grundsätzen zur Weiterentwicklung der Beregnung.

In der Ministerratssitzung am 6. Juli 1999 wurde das Entwicklungskonzept vom Ministerrat gebilligt und fand im Entwicklungsplan für den ländlichen Raum „Zukunftsinitiative für den Ländlichen Raum – ZIL“, Förderung der Entwicklung des ländlichen Raumes in Rheinland-Pfalz nach der Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL) im Zeitraum 2000 bis 2006 vom Oktober 1999 entsprechend Berücksichtigung.

#### 3.2.4.4 Wasserschutzgebiete

Zur Verbesserung eines flächendeckenden Grundwasserschutzes wird angestrebt, die Landwirtschaft z. B. durch Kooperation mit Wasserversorgungsunternehmen in Wasserschutzgebieten verstärkt in den Gewässerschutz einzubinden. Im Rahmen einer gesamtheitlichen Betrachtung muss aber auch die flächenhafte Umsetzung der Düngeverordnung sowie deren Dokumentation weiterhin gewährleistet werden.

### 3.3 Reduzierung des Wasserverbrauchs

#### 3.3.1 Haushälterischer Umgang mit Wasser

Die Bundesrepublik Deutschland zählt durch ihre Lage in der gemäßigten Klimazone zu den vergleichsweise wasserreichen Regionen der Erde. Dennoch besteht für jedermann die Verpflichtung, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen (§ 1 a WHG). Im Rahmen einer auf größtmögliche Schonung der Umwelt ausgelegten Wasserpolitik ist daher die Ausschöpfung von realistischen Möglichkeiten im administrativen, ökonomischen und technischen Bereich mit dem Ziel der rationellen Wasserverwendung in Haushalt, Industrie und Landwirtschaft anzustreben. Dabei darf allerdings die bisher erreichte hygienische Sauberkeit in der öffentlichen Trinkwasserversorgung nicht beeinträchtigt werden. Wassersparen stellt jedoch keinen Ersatz für einen flächendeckenden Gewässerschutz dar.

Ferner ist darauf hinzuweisen, dass der Bewirtschaftungsauftrag der Wasserbehörden auch darauf gerichtet ist, eine „Übernutzung“ der Gewässer zu verhindern. Nach § 26 Landeswassergesetz ist der Umfang der Gewässerbenutzung u. a. so festzulegen, dass die Grundwasserentnahme die Neubildung auf Dauer nicht überschreitet.

#### 3.3.2 Zielformulierung

Für eine sparsame Nutzung der wertvollen Ressource Wasser gilt folgende Zielformulierung:

- Oberflächenwasser ist überall dort einzusetzen, wo dessen Menge, Qualität und Temperatur ausreichen bzw. eine Aufbereitung unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Verhältnismäßigkeit möglich und sinnvoll ist.
- Grundwasser und die daraus aufbereiteten Wässer sind nur dort einzusetzen, wo deren hohe Qualitäten erforderlich sind.
- Trinkwasser ist nur dort einzusetzen, wo die qualitativen oder hygienischen Belange es erfordern.

### 3.4 Nachrüstung von Kläranlagen

#### 3.4.1 Anschlussgrad

Der Ausbau von Abwasseranlagen hat zu einem hohen Anschlussgrad der Einwohner an die Kanalisation von mehr als 97,5 % und an kommunale Abwasserbehandlungsanlagen von mehr als 96 % geführt. Das Abwasser von etwa 96 % der Einwohner wird mechanisch-biologisch gereinigt (Stand 2001).

#### 3.4.2 Reinigungsleistung

Die Reinigungsleistung der Kläranlagen hat bis auf noch wenige Ausnahmen ein hohes Niveau erreicht. In den Kläranlagen wird die organische Belastung des Abwassers zu ca. 98 % (Basis: BSB<sub>5</sub>) eliminiert. Von den Nährstoffen werden der Phosphor bereits heute zu 84 % und die Stickstoffverbindungen zu 75 % (Jahresmittelwert der Kläranlagen > 2000) vermindert.

#### 3.4.3 Zielformulierung

Im Bereich der Erstausrüstung mit Abwasseranlagen, vornehmlich im ländlichen Raum, sind noch ca. 0,8 Mrd. DM zu investieren. Ziel ist es, die Erstausrüstung in wenigen Jahren abzuschließen. Die Sanierung bestehender Systeme, insbesondere bei der Mischwasserbehandlung, wird im Einzelfall noch zu einer Verbesserung der Gewässersituation führen können. Es ist allerdings insgesamt gesehen keine weitere Verschärfung der Anforderungen vorgesehen, was nicht ausschließt, dass im Einzelfall infolge von Immissionsbetrachtungen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie höhere Anforderungen gestellt werden müssen.

Es sollen effiziente und kostengünstige Verfahren zum Einsatz kommen. Wichtig von einer abwassertechnischen Planung ist eine fundierte Grundlagenermittlung sowie die Minimierung des Schmutzwassers. Nur auf diese Weise kann das Ziel einer ökologisch und ökonomisch optimierten Maßnahme erreicht werden. Der dezentralen Niederschlagswasserkonzeption des Landes kommt auch in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung zu.

#### 3.4.4 Abwasserexpertengruppe (AWEX)

Im Jahr 1994 wurde in Ergänzung des bestehenden Beratungsangebotes der Wasserwirtschaftsverwaltung für die Kommunen die sog. Abwasserexpertengruppe (AWEX) gegründet. Durch die Ausschöpfung der Verminderungs- und Vermeidungsmöglichkeiten konnten angestoßen durch die Tätigkeit der AWEX kostengünstigere Lösungen bei der Bewältigung der Aufgaben der Abwasserbeseitigung erreicht werden, ohne dass dabei Abstriche bei den Umweltstandards zugelassen wurden. Das wurde z. B. durch die Anpassung von Bemessungs- und Verfahrensgrundsätzen der allgemein gültigen technischen Regeln im Bereich der Abwasserableitung und -behandlung an die Rheinland-Pfalz-spezifischen Gegebenheiten ermöglicht.

#### 3.5 Niederschlagswasser

##### 3.5.1 Abkehr von der Ableitungstechnik

In der Vergangenheit wurde Niederschlagswasser unabhängig vom Grad der Verschmutzung, aus bebauten bzw. befestigten Gebieten zumeist über die öffentliche Kanalisation zur Kläranlage bzw. über Mischwasserentlastungen unmittelbar in Oberflächengewässer eingeleitet. Die negativen Auswirkungen für die Umwelt sind vielfältig: Geringere Grundwasserneubildung, erhöhte stoffliche und hydraulische Belastungen der Gewässer durch Mischwassereinleitungen sowie ein erhöhter Hochwasserabfluss können hier als die signifikantesten Auswirkungen angeführt werden. Diese Ableitungstechnik führt darüber hinaus zu vermehrten Kosten durch größere Leitungsdurchmesser, zu aufwendigeren Regenentlastungen und zu größeren Kläranlagen.

##### 3.5.2 Zielformulierung

Ziel der Landesregierung ist es, dass das nicht oder nur unwesentlich verunreinigte und somit nicht behandlungsbedürftige Niederschlagswasser durch Rückhalte- und Versickerungsmaßnahmen auf der Fläche gehalten wird.

Die Konzeption besteht aus folgenden Bausteinen:

- Vermeidung abflusswirksamer Flächen und Nutzung von Niederschlagswasser.
- Dezentrales Zurückhalten, Verdunsten und Versickern von Niederschlagswasser.
- Verzögertes Ableiten, dezentrales Zurückhalten, Verdunsten und Versickern von Niederschlagswasser.

Neben den ökologischen Vorteilen wird die Umsetzung des Konzeptes dabei helfen, Kosten einzusparen.

Niederschlagswasser sollte, wo immer möglich, auf dem Grundstück versickern und nicht dem öffentlichen Kanalnetz zugeleitet werden. Durch den Einbau von Speicheranlagen kann Niederschlagswasser aufgefangen und für Toilettenspülungen und die Bewässerung der Grünbereiche eingesetzt werden. Wassersparende sanitäre Anlagen mit Durchflussbegrenzern verringern den Wasserverbrauch. Oberflächenwasser von Wegen und Plätzen kann in Sickergruben oder Teichanlagen gesammelt und zur Anlage von Feuchtbiotopen herangezogen werden.

#### 3.6 Klärschlamm

##### 3.6.1 Verwertungsquote

Die Quote für die landwirtschaftliche Verwertung liegt landesweit derzeit bei ca. 60 %. In einigen ländlichen Regionen des Landes wird der Klärschlamm nahezu vollständig in der Landwirtschaft ausgebracht.

##### 3.6.2 Zielformulierung

Ziel ist eine duale Strategie der Landesregierung: Zunächst ist weiterhin die landwirtschaftliche Verwertung des Klärschlammes vorgesehen. Für den Klärschlammanteil, der trotz aller Bemühungen eine zu hohe Belastung an Schadstoffen beinhaltet, wird ein sicherer, ökologisch unbedenklicher Verwertungs- und kostengünstiger Entsorgungsweg vorgehalten. Hier ist die thermische Verbrennung vorgesehen.

Zurzeit wird bundesweit eine Neubewertung der Sekundärrohstoffdünger vorgenommen. Teilweise wird der generelle Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung gefordert. Das Ergebnis der Diskussion und die daraus resultierenden rechtlichen Vorgaben bleiben abzuwarten.

#### 3.7 Hochwasserschutz und Hochwasservorsorge

Die Landesregierung hat seit 1991 bereits über 213 Mio. EUR für Hochwasserschutz- und Vorsorgemaßnahmen des Landes investiert. Sowohl technische als auch ökologische Maßnahmen sind in das Hochwasserschutz-Programm integriert worden:

- natürlicher Wasserrückhalt durch Versickern und Renaturieren (Aktion Blau),
- technischer Hochwasserschutz durch Rückhalten und Abwehren sowie
- weiter gehende Hochwasservorsorge.

Die internationalen Aktionspläne Hochwasser für den Rhein der IKSР und für Mosel/Saar der IKSMS werden mit ihnen umgesetzt.

### 3.7.1 Internet-Plattform Hochwasserschutz

Die Internet-Plattform Hochwasserschutz wird alle rheinland-pfälzischen überregionalen, regionalen und lokalen Hochwasserschutzmaßnahmen von Land, Kommunen und Privaten enthalten. Damit ergibt sich ein umfassendes Bild über den Stand der Umsetzung des rheinland-pfälzischen Hochwasserschutzkonzeptes. Die interaktive Internet-Plattform macht die Bilanz aller Hochwasserschutzaktivitäten öffentlich zugänglich. Der Gemeinde- und Städtebund ist eingebunden, weil nicht nur die staatliche Vorsorge notwendig ist, sondern vor allem auch die Vorsorge in den Landkreisen, Städten und Gemeinden und der Bürgerinnen und Bürger. Ohne zusätzliche nachhaltige Eigenvorsorge der vom Hochwasser Betroffenen kann keine deutliche Minderung der Hochwasserschadenspotentiale und damit Reduzierung der Hochwasserschäden erreicht werden (siehe auch E-Mail-Adresse: <http://www.wasser.rlp.de/hochwasser/index.html>).

Die nachfolgend angeführten Hochwasserschutzmaßnahmen sind in der Internet-Plattform erläutert.

### 3.7.2 Hochwasserrückhaltung am Oberrhein und Deichertüchtigung

Das Land Rheinland-Pfalz hat vertraglich die Realisierung von 44 Mio. m<sup>3</sup> im Hochwasserscheitel wirksamen Rückhalteraum am Oberrhein übernommen. Um dies zu erreichen, werden insgesamt über 60 Mio. m<sup>3</sup> ungesteuerter und gesteuerter Rückhalteraum (Deichrückverlegungen, Polder) geschaffen. Der Polder Daxlanderau ist einsatzbereit, ebenso der Polder Flotzgrün, dessen Einweihung am 13. September 2002 stattfand. Der Polder Kollerinsel befindet sich im Bau, er soll im Jahr 2003 fertig gestellt werden. Alle Rückhaltemaßnahmen sollen 2008 betriebsbereit sein.

Im Rahmen der Deichertüchtigung sind bisher über 60 km Deiche erneuert worden. Die Deichrückverlegung Worms-Bürgerweide mit 2 Mio. m<sup>3</sup> Rückhalteraum ist abgeschlossen. Alle Deiche sollen bis 2009 ertüchtigt sein.

Bisher belaufen sich die Investitionen auf rd. 94 Mio. EUR (einschließlich Schöpfwerke).

### 3.7.3 Örtliche Hochwasserschutzmaßnahmen

Durch örtliche Hochwasserschutzmaßnahmen wird die Hochwassergefahr dort abgemindert, wo keine durchgehenden Deichsysteme möglich sind.

Am Rhein sind die Hochwasserschutzanlagen in Worms-Rheindürkheim, Bingen, Braubach-Altstadt und Spay bereits fertig gestellt. Die Maßnahme Koblenz-Ehrenbreitstein ist im Bau.

An Mosel und Saar sind die Hochwasserschutzanlagen in Saarburg, Nittel, Klüsserath, Briedel, Trier-Pfalzel, Lieser und Alf fertig gestellt, bestehende Hochwasserschutzanlagen in Trier saniert und der Bau der Hochwasserschutzanlage Oberbillig ist begonnen worden.

Im Nahegebiet ist derzeit das größte Projekt der Hochwasserschutz Bad Kreuznach; es soll im Jahr 2003 fertig werden.

Bisher wurden insgesamt rd. 76 Mio. EUR investiert.

### 3.7.4 Weiter gehende Hochwasservorsorge

Im Rahmen der Flächenvorsorge sollen die noch vorhandenen natürlichen Überschwemmungsgebiete auf Dauer in ihrer Funktion erhalten werden. Deswegen sind an den Gewässern I. Ordnung alle Überschwemmungsgebiete festgesetzt bzw. fachtechnisch abgegrenzt. An den Gewässern II. Ordnung sind es fast alle und an den Gewässern III. Ordnung die wichtigsten (rd. 45 %).

Das Ziel des Hochwasserschutzkonzeptes des Landes, die Hochwasserschäden zu minimieren, ist überwiegend nur durch ein angepasstes Flächenmanagement umzusetzen. Hochwasser kann erst dann im Gewässer und in der Aue zurückgehalten werden, wenn Flächen zur Fließgewässerentwicklung zur Verfügung stehen. Die Restriktionen, die sich aus den überschwemmungsgefährdeten Gebieten und den Vorrangflächen für die Fließgewässerentwicklung für die übrigen Nutzungen ergeben, werden in der Fortschreibung von Raumordnungsplänen und daraus abgeleiteten Fachplanungen berücksichtigt. Sie dienen dem Schutz der Bevölkerung und einer natürlichen Gewässerentwicklung.

Diese Restriktionen werden in zunehmenden Maße kontrovers diskutiert, wie die Zunahme der Zielabweichungsverfahren zeigt. Hier müssen z.T. in langwierigen Verhandlungen Lösungen gefunden werden, um die ökologischen Anforderungen mit den ökonomischen Wünschen in Einklang zu bringen. Dies setzt auf allen Seiten Dialog-, aber auch Kompromissbereitschaft voraus.

### 3.7.5 Bauvorsorge

Im Rahmen der Bauvorsorge wurde ein Hochwasserhandbuch als Empfehlung für das hochwasserangepasste Bauen landesweit verteilt und jetzt auch in das Internet-Angebot des Ministeriums für Umwelt und Forsten eingestellt.

Es wird derzeit erweitert und für das Internet benutzerfreundlich gestaltet.

### 3.7.6 Hochwassermeldedienst

Durch den Hochwassermeldedienst können Hochwasserschäden deutlich reduziert werden, wie die Erfahrung bei den letzten Hochwassern zeigt.

Zur Information über den Hochwassermeldedienst wurde in 2002 das aktualisierte Faltblatt verschickt. Die Meldungen werden jetzt auch über Mobilfunk (WAP-Service) verbreitet. Die Vorhersagezeiten sind deutlich verlängert worden.

### 3.7.7 Nachhaltige Entwicklung der Überschwemmungsgebiete und Flusstäler an den großen Gewässern

Hochwasserschutz braucht Zeit. Es bleibt immer ein häufig unterschätztes Restrisiko. Deshalb muss das Hochwasserschadenspotential auch bei verbessertem Hochwasserschutz weiter reduziert werden. Hier setzt die Flächenvorsorge als nachhaltige, weitergehende Hochwasservorsorge an.

Nachhaltiger Hochwasserschutz und nachhaltige Hochwasservorsorge bedeuten, dass die Nutzungen auch in potentiellen Überschwemmungsgebieten hinter den Deichen auf die Hochwassergefährdung abgestellt werden müssen und dort, wo immer möglich, weiterer Rückhalteraum aktiviert wird.

Am Oberrhein wurde mit dieser Zielsetzung ein wasserwirtschaftliches Leitbildkonzept aufgestellt, um zusammen mit der Raumordnung im natürlichen Überschwemmungsgebiet des Rheins bis zum Hochufer eine Nutzungsentflechtung und die Verhinderung von noch mehr Hochwasserschadenspotential anzustoßen. Nur so können langfristig die möglichen Hochwasserschäden in der Oberrheinniederung minimiert werden.

Als Pilotprojekt für die Neugestaltung der rheinland-pfälzischen Rheinniederung wurde das Projekt „Eine Region im Gespräch, Rheinauenentwicklung und Gestaltung im Raum Mainz-Ingelheim“ durchgeführt. Damit hat das Land eine Nutzungsentflechtung und angepasste naturnahe Entwicklung dieser Rheinniederung angestoßen. Leitgedanke war eine offene Planungskultur.

Im Dialog mit den Anwohnern, den Vereinen, der Landwirtschaft und sonstigen Institutionen der Region sowie mit den Experten der Fach- und Regionalentwicklung wurde gemeinsam ein Leitbild für die künftige Entwicklung dieser Rheinniederung erarbeitet. Dieses Projekt wird jetzt durch die für die Bauleitplanung zuständigen Kommunen und die Kreisverwaltung Mainz-Bingen fortgesetzt.

Auch das Überschwemmungsgebiet des Mittelrheins muss wieder attraktiver gestaltet und seine vielfältigen Funktionen gestärkt werden. Um für die Problematik zu sensibilisieren, wurde deshalb im Auftrag der Wasserwirtschaft eine Bestandsaufnahme durchgeführt, die die heutige Situation deutlich macht und erste Ideen und Vorschläge zur Verbesserung aufzeigt.

Im Rheinabschnitt Bingen – Koblenz, Welterbe der UNESCO „Oberes Mittelrheintal“, wird das Ziel verfolgt, dass in den Orten am Mittelrhein z. B. in lokalen Agenda-Prozessen diese Rahmenkonzeption als Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung offensiv diskutiert und unterstützt wird.

Beispielprojekt ist das Pilotprojekt Kamp-Bornhofen:

Das Überschwemmungsgebiet wird dort neu gestaltet und die Hochwassergefährdung der Bevölkerung bei gleichzeitiger ökologischer Aufwertung des Rheinufers reduziert.

Am Mittelrhein zwischen Koblenz und der nördlichen Landesgrenze werden seit Mitte 2002 auf der Grundlage der Rahmenkonzeption an einem Kommunalen Runden Tisch alle örtlichen Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung der Überschwemmungsgebiete und der Hochwasservorsorge abgestimmt, bevor diese Maßnahmen in das Programm der Wasserwirtschaft aufgenommen werden können.

### 3.8 Aktion Blau

Das 1992 von den Vereinten Nationen in Rio de Janeiro verabschiedete Aktionsprogramm AGENDA 21 wird für Gewässer und Auen mit Maßnahmen der Aktion Blau konkretisiert. Sie sind z. T. auch Gegenstand von lokalen Agenda-Prozessen. Aufbauend auf Gewässerpflege- und -entwicklungsplänen werden die Gewässer durch entsprechende Unterhaltung, Renaturierungsmaßnahmen und Flächenaufkauf wieder naturnah entwickelt. Die Aktion Blau umfasst mittlerweile über 1 000 Gewässer mit einer Gesamtlänge von über 3 500 km. Auch die EU-Wasserrahmenrichtlinie mit ihren umfassenden und verbindlichen Vorgaben für die Gewässerbewirtschaftung wird mit diesen Maßnahmen umgesetzt. Ziele und Instrumente der Aktion Blau werden hierfür fortentwickelt.

Einen Anreiz, die Aktion Blau voranzutreiben, bietet den Kommunen seit dem Jahr 2000 die Möglichkeit, den ökologische Zuzug durch Renaturierungsmaßnahmen am Gewässer und in der Aue grundsätzlich auf dem Ökokonto buchen zu lassen.

### 3.9 Fischerei

Die Erhaltung und der Schutz der Fischbestände zur Sicherung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige fischereiliche Bewirtschaftung sind die anzustrebenden Ziele im Rahmen der AGENDA 21. Zur Förderung der Fischbestände haben Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung Vorrang vor Besatzmaßnahmen, die nur in Ausnahmefällen zum Ausgleich von Rekrutierungsdefiziten durchgeführt werden sollten. Hierbei sind nach Möglichkeit Besatzfische aus dem Einzugsgebiet zu verwenden. Der Besatz mit gebietsfremden Fischarten wirkt sich negativ auf den natürlichen Fischbestand aus und ist überdies gesetzeswidrig.

Bei Fischzuchten und Teichwirtschaften sind Beeinträchtigungen der heimischen Tier- und Pflanzenwelt auf das zur Erzielung eines nachhaltigen Ertrages erforderliche Maß zu beschränken.

### 3.10 Fortschreibung der Förderrichtlinien der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz

#### 3.10.1 Grundlagen der geltenden Förderrichtlinien der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz

Im Jahr 2000 sind die Förderrichtlinien der Wasserwirtschaftsverwaltung in neuester Fassung in Kraft getreten.<sup>53)</sup> Gegenüber den bis dahin geltenden Förderrichtlinien von 1991 waren keine wesentlichen Änderungen erforderlich. Die Änderungen betrafen überwiegend redaktionelle Verbesserungen, die Einbindung der Verwaltungsvorschrift für die Verwendung der Abwasserabgabe und dadurch die Zusammenfassung zu einer Vorschrift sowie die Anpassung des Förderkatalogs an die wasserwirtschaftliche Schwerpunkt- und Prioritätensetzung. Neu geregelt wurde auch das Verwendungsnachweisverfahren durch die stärkere Betonung der Festbetragsfinanzierung. Im Bereich der Förderung von Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungsmaßnahmen wurden keine substantiellen Änderungen vorgenommen. Die Belastungsgrenzen und Einstiegsschwellen wurden unverändert beibehalten.

Für die Bereiche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung erfolgt die finanzielle Förderung durch das Land in Abhängigkeit von der finanziellen Belastung (sog. „Entgeltsbelastung“) der Bürgerinnen und Bürger. Bei den übrigen Maßnahmen richtet sich die Förderhöhe nach der finanziellen Leistungsfähigkeit der Maßnahmenträger, in der Regel sind das die Städte und Verbandsgemeinden.

#### 3.10.2 Vorschläge für eine Fortschreibung der Förderrichtlinie in Rheinland-Pfalz

Die geltenden Berechnungen des Entgeltsbedarfs als Fördergrundlage bei der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung sind an die tatsächlichen finanziellen Belastungen der Bürgerinnen und Bürger geknüpft. Dies hat sich bewährt und sollte beibehalten werden.

Die Festbetragsfinanzierung ist bereits in die geltende Förderrichtlinie aufgenommen und sollte in dieser Form beibehalten werden. Sie basiert auf pauschal ermittelten Kosten und kann allerdings nur begrenzt angewendet werden. Kostenpauschalen sollten i. d. R. nur bei bestimmten Bauwerken, wie z. B. Kläranlagen, 3. Reinigungsstufe, Hochbehälter und Pumpwerken zugrunde gelegt werden. Für die zukünftig vermehrt anstehenden Erweiterungen und Sanierungen von Anlagen erscheint die Festbetragsfinanzierung nach hiesigen Erfahrungen ungeeignet.

Aufgrund der EU-Wasserrahmenrichtlinie werden umfangreiche Maßnahmenprogramme zur Erreichung des guten ökologischen Zustands der Gewässer erforderlich. Aus diesem Grund ist mit einem starken Anstieg von Maßnahmen der Gewässerentwicklung, dies betrifft insbesondere auch Maßnahmen, die bisher unter dem Begriff der „Aktion Blau“ subsummiert waren, zu rechnen.

Bei der nächsten Fortschreibung der Förderrichtlinien sollen deshalb folgende Aspekte verstärkt berücksichtigt werden:

- Die Herausnahme des Regenwassers aus der Kanalisation im Zusammenhang mit der Kanalsanierung.
- Sonstige Maßnahmen zur vermehrten ökologischen Niederschlagswasserbewirtschaftung. Dazu gehören insbesondere die Flächenentsiegelung (in öffentlichen Bereichen), die Regenwasserversickerung, die Dachbegrünung (bei öffentlichen Gebäuden), das ökologische Flächenmanagement usw.
- Modellhafte Projekte des produktionsintegrierten Umweltschutzes mit einer Anreizfinanzierung.
- Besondere Betonung der Maßnahmen im Zusammenhang mit der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie zur Erreichung des guten ökologischen, guten chemischen und guten mengenmäßigen Zustandes der Gewässer, insbesondere Erwerb von Uferlandstreifen, Gewässerentwicklung, Gewässerausbau, Renaturierung, Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Oberflächengewässer usw.
- Pflege und Entwicklung der Gewässer sowie der Gewässerunterhaltung.
- Zusammenschluss zu Gewässerverbänden.

## 4. Abfallentsorgung

Abfallberge kennzeichnen die Entwicklung unserer Wohlstandsgesellschaft. Allein in Deutschland fallen jährlich rd. 300 Mio. Tonnen Abfälle unterschiedlichster Art und Umweltrelevanz an. Der lange Zeit sorglose Umgang mit diesen Abfällen hat Altlasten erzeugt, deren vollständige Sanierung das Gemeinwesen in einem überschaubaren Zeitraum finanziell überfordert. Der Gesetzgeber hat daraus in den letzten Jahren notwendige Konsequenzen gezogen, indem das Wirtschaften mit Abfällen an Stelle ihrer bloßen Beseitigung in den Vordergrund gerückt wurde.

Nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz sind Abfälle in erster Linie zu vermeiden, insbesondere durch die Verminderung ihrer Menge und Schädlichkeit. Abfallvermeidung leistet einen wesentlichen Beitrag zur Schonung der natürlichen Ressourcen, zur Verminderung der schädlichen Immissionen und des Energieverbrauchs (vgl. Kapitel III.1.3). Sind Abfälle nicht vermeidbar, so sollten sie stofflich oder energetisch verwertet werden. Beide Verwertungswege sind gleichgestellt, wobei die umweltverträglichere

<sup>53)</sup> Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt und Forsten vom 31. August 2000, Ministerialblatt S. 385.

Verwertungsart den Vorrang hat. Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind unter Wahrung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen. Vor der Ablagerung der Abfälle sollen die Menge und Schädlichkeit durch eine Behandlung vermindert werden. Dabei sind die in den Abfällen enthaltenen Schadstoffe weitgehend zu zerstören bzw. aufzukonzentrieren und zu beseitigen. Die bei der Behandlung anfallende Energie sowie die dabei entstehenden Sekundärabfälle sind so weit wie möglich zu nutzen.

#### 4.1 Siedlungsabfälle

##### 4.1.1 Mengenentwicklung in der kommunalen Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft hat sich im Verlaufe der 90er Jahre in Rheinland-Pfalz grundlegend gewandelt. Vor zehn Jahren noch war von der Gefahr eines drohenden Entsorgungsnotstandes die Rede. Deponien quollen über, neue wurden geschaffen. Heute beklagen viele Landkreise und Städte fehlende Abfallmengen und nicht ausgelastete Entsorgungsanlagen.

Wie die jährlichen Abfallbilanzen zeigen, hat Rheinland-Pfalz frühzeitig darauf gesetzt, das größte Mengenproblem in der kommunalen Abfallwirtschaft anzugehen, nämlich das breite Spektrum der Bauabfälle weitgehend von den Deponien fernzuhalten und einer Verwertung zuzuführen.

Hauptsächlich darauf ist es zurückzuführen, dass in kommunaler Regie im Jahre 2001 nur noch halb so viele Abfälle zu entsorgen waren wie 1990. Im Vergleich zum Jahre 1990 reduzierte sich die Gesamtabfallmenge stetig von 6,4 Mio. Tonnen auf 3,4 Mio. Tonnen pro Jahr.

Gleichzeitig erhöhte sich die Verwertungsquote von 36,2 % im Jahre 1990 auf 60,1 % im Jahre 2001. Damit wurden weit mehr als die Hälfte der auf kommunaler Ebene erfassten Abfälle einer Wiederverwertung zugeführt. Tatsächlich dürfte die Verwertungsquote jedoch wesentlich höher liegen, da im Rahmen der Abfallbilanz lediglich die kommunal entsorgten Abfälle berücksichtigt werden können, nicht aber die Abfälle und Wertstoffe, die unmittelbar in den Stoffkreislauf zurückgeführt bzw. auf privater Basis verwertet werden.

Der Anteil der deponierten Abfälle ist in den 90er Jahren deutlich zurückgegangen. Während 1990 noch 4,0 Mio. Tonnen (rd. 63 %) Abfälle abgelagert wurden, betrug die entsprechende Menge im Jahre 2001 noch lediglich 1,1 Mio. Tonnen (rd. 30 %).

Diese Entwicklung ist gleichermaßen auch auf dem Sektor der Bau- und Abbruchabfälle zu beobachten, weil das Ziel der Bauabfallaufbereitung und -verwertung flächendeckend in Rheinland-Pfalz gegriffen hat. So sank die Menge an mineralischen Bau- und Abbruchabfällen von rd. 3,5 Mio. Tonnen im Jahre 1990 auf 1,04 Mio. Tonnen im Jahre 2001. Von den im Jahre 2000 angefallenen Bau- und Abbruchabfällen wurden ca. 22 % auf kommunalen Beseitigungsanlagen entsorgt.

Seit In-Kraft-Treten des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes im Jahre 1996 ist der Anteil der den Landkreisen und kreisfreien Städten überlassenen Gewerbeabfälle drastisch zurückgegangen. Betrachtet man den Rückgang des Gewerbeabfallaufkommens in den einzelnen Landkreisen und Städten näher, stellt man eine Korrelation zwischen dem Entsorgungspreis des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers und dem Aufkommen an überlassenen Abfällen fest. Dies bedeutet, dass der Umfang der angeblich oder tatsächlichen Verwertung von Abfällen, die in Industrie und Gewerbe anfallen, weniger durch abfallwirtschaftliche Zielsetzungen bzw. die Zielsetzung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes bestimmt wird, sondern vielfach schlicht und einfach durch die Höhe der jeweiligen örtlichen Entsorgungsgebühr. Es ist deshalb dringend geboten, dass dieser Entwicklung Einhalt geboten wird. Die aus diesem Grund verabschiedete Gewerbeabfallverordnung ist ein Schritt in die richtige Richtung, den die Landesregierung unterstützt.

##### 4.1.2 Perspektiven der Abfallverwertung

Dem deutlich rückläufigen Abfallaufkommen in Rheinland-Pfalz steht ein Überangebot an Deponiekapazitäten gegenüber. Deshalb kommt es darauf an, die Zahl der Deponien möglichst rasch zu verringern und die Vorhaltung von Ablagerungskapazitäten dem tatsächlichen Bedarf anzupassen. Der Ausstieg aus dem „Deponiezeitalter“ ist möglich geworden. Zentrale Aufgabe der Siedlungsabfallwirtschaft ist es, dieses Ziel im Lande möglichst bald zu erreichen.

Innovativen Technologien zur Vermeidung oder Verwertung von Abfällen gehört die Zukunft. In Rheinland-Pfalz ist im Laufe der letzten Jahre ein Netz moderner Abfallbehandlungsanlagen entstanden, das ständig verdichtet wird. Diese Anlagen dienen vornehmlich der stofflichen, aber auch der energetischen Verwertung von Abfällen.

Nach den Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes stehen die stoffliche und die energetische Verwertung grundsätzlich gleichrangig nebeneinander. Jeweils stoffbezogen hat die bessere umweltverträgliche Verwertungsart Vorrang, wobei der Zumutbarkeitsgrundsatz zu beachten ist. Eine stoffstromdifferenzierte Erfassung von Abfällen zur stofflichen Verwertung ist stets dann zu favorisieren, wenn diese sich als ökologisch vorteilhaft sowie wirtschaftlich vertretbar erweist und dies im Rahmen einer Ökoeffizienzanalyse nachgewiesen wird. Beispiele hierfür sind die stoffliche Verwertung von Altpapier, Altglas, Altmetallen, Altholz und biogenen Abfällen.

Traditionell werden die Bioabfälle in Rheinland-Pfalz kompostiert. Schon vor geraumer Zeit hat sich die Landesregierung jedoch eindeutig dafür ausgesprochen, keine weiteren Kompostwerke mehr zu bauen, sondern Vergärungsanlagen, die einen höheren Stand der Technik repräsentieren und ohne Geruchsimmission zu günstigen Konditionen Bioabfälle optimal verwerten. In Rheinland-Pfalz sind vier Bioabfall-Vergärungsanlagen in Betrieb. Mittlerweile findet in 27 der 36 rheinland-pfälzischen Landkreise und kreisfreien Städte eine Getrenntsammlung von Bioabfällen statt. Auch für die zehn verbliebenen Landkreise und Städte geht die Zielvorgabe des Abfallwirtschaftsplanes dahin, den Anteil biogener Abfälle im Restabfall deutlich zu verringern. Abfallanalysen, die in den letzten Jahren in 15 Gebietskörperschaften durchgeführt wurden, zeigen, dass der Organikanteil im Restabfall in Gebietskörperschaften ohne Getrenntsammlung der Bioabfälle bei 40 bis 45 % liegt, mit Bioabfallsammlung bei 25 bis 30 %.

Kann die Ökoeffizienz bei der stofflichen Verwertung von Abfällen nicht nachgewiesen werden, ist zumindest das darin enthaltene energetische Potenzial zu nutzen. In Rheinland-Pfalz stehen hierzu zwei hochmoderne Müllheizkraftwerke mit einer Kapazität von 360 000 Tonnen pro Jahr zur Verfügung, eine weitere Anlage befindet sich im Bau (200 000 t/a). Darüber hinaus existiert eine Trockenstabilatanlage mit einer Kapazität von 75 000 Jahrestonnen in der ersten Ausbaustufe. Eine weitere Trockenstabilatanlage mit einer Durchsatzleistung von bis zu 180 000 Jahrestonnen befindet sich im Bau. Die Nutzung des Energiegehalts von Abfällen, die weder vermieden noch unter zumutbaren Bedingungen stofflich verwertet werden, ist das Mittel der Wahl für diejenigen Gebietskörperschaften, die das im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz verankerte Verwertungsgebot ernst nehmen.

Sowohl der dramatische Rückgang des Deponieraumbedarfs als auch die wachsende Ausprägung eines privaten Entsorgungsmarktes stellen Herausforderungen an die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger dar, die nur mit neuen Formen der Kooperation zu bewältigen sind. Nicht Kirchturmdenken hilft hier weiter, sondern eine möglichst großräumige Zusammenarbeit. Ein zentrales Kostenmanagement durch gemeinsame Aufgabenerledigung, das weit über die Zuständigkeit einzelner Kreise und Städte hinausreicht, hilft, eine ökologische Abfallwirtschaft, die nicht nur auf die Deponien fixiert ist, zu sichern und gleichzeitig die Abfallgebühren nicht weiter anwachsen zu lassen.

#### 4.1.3 Stand der Restabfallentsorgung

Bereits im Jahre 1993 verfolgte die damalige Bundesregierung mit dem Erlass der Technischen Anleitung Siedlungsabfall das Ziel, in einer auf Betreiben des Bundesrates großzügig bemessenen Frist von zwölf Jahren das Deponieren von Abfällen in der damals üblichen Form zu beenden und nur noch die Ablagerung reaktionsarmer Abfälle in mineralisierter Form zuzulassen. Wie überall in der Bundesrepublik Deutschland ist der ökologische Ansatz der TA Siedlungsabfall auch in Rheinland-Pfalz immer wieder in Frage gestellt worden. Die Diskussion gipfelte darin, dass die Umweltverträglichkeit der Abfallverbrennung bezweifelt und gleichzeitig mit Hilfe sog. Gleichwertigkeitsnachweise die Umweltverträglichkeit der Deponierung beschworen wurde. Für eine Reihe von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern, die zum Teil noch wenige Jahre zuvor ganz erheblich in die Ausstattung und Sicherung ihrer Deponien investiert hatten, wurde es angesichts zurückgehender Abfallanlieferungen immer schwerer, steigende spezifische Kosten an die Gebührenzahler weiterzugeben.

Faktisch führte diese bundesweite Akzeptanzdiskussion und die damit verbundene Verunsicherung kommunaler Entscheidungsträger in weiten Bereichen des Landes dazu, dass die Beschickung von Deponien weiterhin erfolgte und in Erwartung einer Änderung der TA Siedlungsabfall auf den Einsatz weiterführender Techniken verzichtet wurde.

Nunmehr ist im Jahre 2001 die Ablagerungsverordnung mit Gesetzeskraft festgestellt worden. Danach steht fest, dass es bei der Verpflichtung zur Vorbehandlung der Abfälle vor der Ablagerung bleibt.

Mit der Zulassung einer mechanisch-biologischen Behandlung neben einer thermischen Behandlung wurde zwar die zum Teil gewünschte Öffnung der TA Siedlungsabfall vollzogen, an die Zulässigkeit der mechanisch-biologischen Behandlung werden aber in der 30. BImSchV anspruchsvolle technische Anforderungen gestellt, und es wird ausdrücklich verboten, Abfälle mit einem Heizwert über 6 000 kJ/kg abzulagern.

In Rheinland-Pfalz bedeutet dies, dass alle mechanisch-biologischen Behandlungsanlagen, die der Beschickung von Deponien dienen – drei solche Anlagen sind im Betrieb –, mit zum Teil erheblichen, finanziellem Aufwand nachgerüstet werden müssen, falls sie nach 2005 weiterbetrieben werden sollen.

Zugleich wird sich der Output aus diesen mechanisch-biologischen Behandlungsanlagen, der auf die angeschlossenen Deponien verbracht werden darf, ab 2005 erheblich verringern.

Von den 21 Siedlungsabfalldeponien, die in Rheinland-Pfalz derzeit in Betrieb sind, werden nach dem Willen ihrer Betreiber bis 2005 acht Deponien, also mehr als ein Drittel, geschlossen. Für sieben Deponien ist bereits jetzt absehbar, dass sie lediglich noch als Inertstoffdeponien weiterbetrieben werden können. Somit verbleiben sechs Deponien, deren Betreiber zu entscheiden haben, ob sie mit erheblichen finanziellen Aufwendungen neue Vorbehandlungseinrichtungen schaffen wollen oder sich ab 2005 auf die Ablagerung von Inertstoffen beschränken.

#### 4.1.4 Boden- und Bauschuttbörse

Zur Förderung der stofflichen Verwertung von Bauabfällen wurde die Boden- und Bauschuttbörse installiert. Das Angebot richtet sich sowohl an private Bauherren als auch an öffentliche Auftraggeber, Bauunternehmer, Architekten und Ingenieure, an Recycling- und Entsorgungsbetriebe, an Landwirte, an Unternehmen des Landschaftsbaus und Ähnliches. Über die Boden- und Bauschuttbörse können Bauabfälle wie unbelasteter Bodenaushub, nicht aufbereiteter Bauschutt und Straßenaufbruch, mineralische

Recyclingbaustoffe sowie ausgewählte Baureststoffe (Holz, Metall, Dämm-Material) landesweit oder länderübergreifend angeboten bzw. gesucht werden. Neben Rheinland-Pfalz nehmen derzeit Hessen, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen an der Börse teil. Durch diese Börse können sowohl Entsorgungs- bzw. Baukosten verringert als auch die Umwelt entlastet werden, indem durch unmittelbare Rückführung von Wertstoffen in den Wirtschaftskreislauf ein Beitrag zur Rohstoffressourcenschonung erreicht wird.

#### 4.1.5 Klärschlamm Börse

Um in Rheinland-Pfalz die Klärschlammverwertung flächendeckend in der Landwirtschaft einsetzen zu können, hat das Ministerium für Umwelt und Forsten in Kooperation mit den Maschinen- und Betriebshilfsringen (MBR) als Dienstleistungseinrichtungen der Landwirtschaft ein Internetangebot geschaffen.

Die Einrichtung der Klärschlamm Börse ist ein Serviceangebot für Kommunen und Kläranlagenbetreiber, Landwirtschaft und Maschinenbetriebsringe, Entsorgungsunternehmen und Untersuchungsinstitute sowie die interessierte Öffentlichkeit und Bildungseinrichtungen. Das Angebot dient der Verbesserung der Kommunikation, der Vernetzung von Dienstleistungen, dem Ausbau der landwirtschaftlichen Verwertung von Klärschlamm und der Schaffung ökologischer Entsorgungslösungen.

Im Zuge der Novellierung der Klärschlammverordnung plant die Bundesregierung, die landwirtschaftliche Verwertung von Sekundärrohstoffdünger restriktiv zu beschränken. Hierdurch wird sich der zur Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Produktion erforderliche Einsatz von Düngemitteln in Zukunft stärker verändern.

Künftig sollen nicht nur Sekundärrohstoffdünger (Klärschlamm und Bioabfallkompost), sondern auch Wirtschaftsdünger (Gülle, Jauche, Stallmist) und Mineraldünger gleichermaßen auf ihre Inhaltsstoffe untersucht werden.

Nach Ansicht der Bundesregierung soll die Verschärfung der Anforderungen an die Sekundärrohstoffdünger aber nicht dazu führen, dass ein vollständiger Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Verwertung z. B. von Klärschlamm die Folge wäre.

#### 4.2 Sonderabfälle

Das Abfallrecht des Bundes stellt an die Überwachung von gefährlichen Abfällen besondere Anforderungen. Davon ausgenommen sind die privaten Haushalte. Für die Definition der Gefährlichkeit ist die Gefahrstoffverordnung maßgebend. In der Abfallverzeichnisverordnung sind die mit einem Sternchen versehenen gefährlichen Abfälle aufgeführt, die einer besonderen Überwachung unterliegen. Eine Teilmenge der besonders überwachungsbedürftiger Abfälle ist im Landesabfallwirtschafts- und Altlastengesetz (LAbfWAG) vom 2. April 1998 als Sonderabfälle definiert, die unter bestimmten gesetzlichen Voraussetzungen der Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH – SAM – anzudienen sind.

Für Abfälle generell und somit auch für Sonderabfälle gelten die Grundsätze der Kreislaufwirtschaft nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz. Danach sind Abfälle in erster Linie zu vermeiden, insbesondere durch die Verminderung ihrer Menge und Schädlichkeit. Maßnahmen zur Vermeidung sind insbesondere die anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen, die abfallarme Produktgestaltung sowie ein auf den Erwerb abfall- und schadstoffarmer Produkte gerichtetes Konsumverhalten. Oberstes abfallpolitisches Ziel ist die Vermeidung vor der stofflichen oder energetischen Verwertung. Die Verwertung von Abfällen hat wiederum Vorrang vor deren Beseitigung, solange nicht die Beseitigung die umweltverträglichere Lösung darstellt. Diese Pflichten zur Abfallvermeidung und -verwertung richten sich an die Abfallerzeuger und -besitzer und fordern insofern deren Verantwortung für sozial-, umwelt- und wirtschaftsverträgliche Lösungen ein. Hierzu bieten die Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH (SAM) und das Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (LfUG) gezielt fachliche Unterstützung an:

- Beratungen über Maßnahmen zur Vermeidung von Sonderabfällen.
- Erarbeitung und Umsetzung behördlicher Vermeidungs-, Verminderungs- und Verwertungsstrategien für sonderabfallerzeugende Industrie- und Gewerbebranchen. Die Ergebnisse der einzelnen Projekte werden den sonderabfallerzeugenden Unternehmen sowie den zuständigen Behörden in Form von Informationsschriften oder auch im Rahmen von Tagungen zur Verfügung gestellt.
- Fortbildungsveranstaltungen zum Thema „Betriebliche Abfallvermeidung“.
- Branchenbezogene Publikationen (Praxis-Infos), die zahlreiche praxisorientierte Empfehlungen zur Vermeidung, Verminderung und Verwertung enthalten.

##### 4.2.1 Sonderabfallaufkommen

Im Jahr 2001 sind ca. 950 000 Tonnen Sonderabfälle im Land erzeugt worden. Durch die Einführung der EAK-Abfallschlüssel ab 1. Januar 1999 ist ein Vergleich mit den in den Vorjahren angefallenen Mengen nur eingeschränkt möglich (1999: 680 000 t; 2000: 960 000 t). Etwa 67 % dieser Menge wurden in Rheinland-Pfalz entsorgt, davon ein Drittel in eigenen Anlagen der Abfallerzeuger. Etwa ein Drittel der Sonderabfälle gelangten zur Entsorgung in andere Bundesländer (vorw. NRW, Hessen und Baden-Württemberg) bzw. in die Staaten der EU (7 %, vorw. Belgien). Dem stehen Sonderabfall-Importe von ca. 250 000 t gegenüber.

Die Auswertung der über 110 000 von der SAM in 2001 erfassten Abfall-Begleitscheine bestätigt den seit langem beobachteten Trend zur Beseitigung größerer Mengen kontaminierter Böden und Bauschutt (1999: 206 100 t; 2000: 396 300 t, 2001: 354 000 t, was sich u. a. durch die zahlreichen Sanierungsprojekte erklären lässt).

Neben verunreinigtem Boden (47 %) lagen die Schwerpunkte des Sonderabfallaufkommens in 2001 bei belastetem Bauschutt (7 %), Deponiesickerwasser (10 %) und Inhalten von Öl-/Wasserabscheidern (5 %).

Die im Jahre 2001 in Rheinland-Pfalz entsorgte Sonderabfallmenge betrug 890 000 Tonnen. Lässt man firmenintern entsorgte Sonderabfälle außer Betracht, dann verbleibt eine Gesamtmenge von 682 000 Tonnen, die in folgenden Anlagen entsorgt wurden: Behandlungsanlagen mit Spezialverfahren (146 400 t), Bodenbehandlungsanlagen (157 000 t), Hausmülldeponien (158 400 t), Sonderabfalldeponien (50 600 t), über Zwischenlager (78 500 t), chemisch-physikalische Behandlungsanlagen (71 200 t) und Verbrennungsanlagen (19 700 t).

Es wurden vorwiegend folgende Abfallarten in Rheinland-Pfalz entsorgt: verunreinigter Boden (52 %), Batterien und Akkumulatoren (16 %), belasteter Bauschutt (8 %) und Deponiesickerwasser (8 %).

#### 4.2.2 Verwertung von Sonderabfällen

Sonderabfälle können betriebsintern oder -extern stofflich verwertet oder zur Gewinnung von Energie genutzt werden. Die Verwertung von Abfällen hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Einschränkend ist anzumerken, dass der Vorrang der Verwertung entfällt, wenn die Beseitigung die umweltverträglichere Lösung darstellt.

Die Interessenvertretungen der rheinland-pfälzischen Wirtschaft bzw. die Selbstverwaltungsorgane der Wirtschaft betreiben eine „Abfall-/Recyclingbörse“. Der Ausbau dieser „Abfall-/Recyclingbörse“ wird von der Landesregierung begrüßt.

Die SAM und das LfUG erfassen und analysieren kontinuierlich neue Erkenntnisse zur Verwertung und stellen diese Informationen den Abfallerzeugern und -besitzern zur Verfügung. Zudem unterstützen sie gezielt die Durchführung abfallwirtschaftlicher Maßnahmen zur Verwertung mit Pilotcharakter.

#### 4.2.3 Beseitigung von Sonderabfällen

Die Beseitigungsziele der Sonderabfallwirtschaft werden durch das KrW-/AbfG in Verbindung mit der TA Abfall vorgegeben. Zu differenzieren ist zwischen der thermischen Beseitigung, der Beseitigung in chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen, der Beseitigung in Bodenbehandlungsanlagen sowie der Beseitigung durch Deponierung auf Sonderabfalldeponien und Untertagedeponien.

Angesichts des Sonderabfallaufkommens in Rheinland-Pfalz ist für bestimmte Abfälle die Mitnutzung von Anlagen zur Beseitigung in anderen Bundesländern erforderlich. Dies betrifft thermische Beseitigungsanlagen, Untertagedeponien sowie zum Teil chemisch-physikalische Behandlungsanlagen für anorganisch und organisch belastete Sonderabfälle.

Zur thermischen Beseitigung von Sonderabfällen stehen in Rheinland-Pfalz die teilweise öffentlich zugängliche Sonderabfallverbrennungsanlage sowie für ausgesuchte Sonderabfälle die Klärschlammverbrennungsanlage der BASF AG zur Verfügung. Darüber hinaus sind in anderen Bundesländern ausreichende Sonderabfallverbrennungskapazitäten vorhanden.

Weiterhin besteht für eine eng begrenzte Anzahl von Sonderabfallarten die Möglichkeit der Beseitigung in Hausmüllverbrennungsanlagen. Dies muss jedoch von den Betreibern gesondert beantragt werden. Ebenso bestehen Möglichkeiten der Sonderabfallentsorgung in Anlagen, die dem Anwendungsbereich der 17. BImSchV zuzurechnen sind, wenn die entsprechenden Genehmigungen erteilt wurden.

Die landeseigene Sonderabfalldeponie in Gerolsheim wird gemäß Landtagsbeschluss vom 19. Januar 1995 Ende 2002 geschlossen. Danach können die vorhandenen Deponiekapazitäten in angrenzenden Bundesländern genutzt werden. Die Beseitigung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle auf Monodeponien und Hausmülldeponien in Rheinland-Pfalz ist nur für einige, weniger hoch schadstoffbelastete, besonders überwachungsbedürftige Abfallarten möglich.

Bis zum Jahr 2005 gilt der bestehende Abfallwirtschaftsplan Rheinland-Pfalz, Teilplan: Sonderabfallwirtschaft. Die Landesregierung wird ihre zukunftsorientierte Konzeption zur Sonderabfallwirtschaft im Rahmen der Fortschreibung dieses Abfallwirtschaftsplanes darstellen.

#### 4.3 Gebäudebewirtschaftung

Bei der Planung und Herstellung von Gebäuden wird bereits in einer sehr frühen Phase Einfluss darauf genommen, welche Baustoffe, Verpackungsmaterialien und Bauhilfsstoffe zu den jeweiligen Einsatzorten verbraucht werden. Die seit einigen Jahren praktizierte strikte Trennung von Baustoffen während der Bauphase und des Abrisses von Gebäuden und das damit verbundene Recycling haben zu einer erheblichen Entlastung der Mülldeponien geführt.

Eine recyclinggerechte Planung und Konstruktion unter der Berücksichtigung des Einsatzes von Rezyklaten und abfallarmen Konstruktionen hilft ebenso Abfälle auf der Baustelle zu vermeiden wie eine intelligente Logistik, die den Einsatz unnötiger Verpackungsmaterialien ausschließt. Bereits in der Planungsphase ist festzustellen, dass bei einem späteren Abbruch des Gebäudes im Zuge des Rückbaues eine möglichst leichte Trennung der Baustoffe realisiert werden kann, um diese dem Recycling zuzuführen.

## 5. Verkehr

### 5.1 Umweltbelastung durch Verkehr

#### 5.1.1 Allgemeine Sachlage

Verkehrswege und der Verkehr belasten die Umwelt durch Flächeninanspruchnahme, Trennwirkung, Verinselung, Lärm- und Schadstoffimmissionen, Erschütterungen und Ressourcenverbrauch. Die Umweltbelastung durch die einzelnen Verkehrsträger ist unterschiedlich.

Bei den motorisierten Verkehrsmitteln gelten Busse und Schienenverkehrsmittel sowie das Binnenschiff im Vergleich zum Kfz-Verkehr und Luftverkehr bei hinreichender Auslastung als relativ umweltfreundlich. Viele Verkehrsrelationen lassen die hierfür erforderliche Bündelung von Transporten allerdings nicht zu. Insoweit hat die umweltfreundliche Gestaltung des Individualverkehrs und des Straßengüterverkehrs entscheidende Bedeutung. Die Umweltbelastungen müssen durch bauliche, betriebliche, ordnungspolitische, organisatorische und informatorische Maßnahmen so weit irgend möglich verringert werden.<sup>54)</sup>

#### 5.1.2 Strategien zur Verringerung der Umweltbelastung

Strategien zur Verringerung der Umweltbelastungen durch den Verkehr in Rheinland-Pfalz sind insbesondere:

- Minderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch Bündelung der Verkehrswege sowie intensiver Prüfung der Ausbaumöglichkeiten vorhandener Verkehrswege vor Planung neuer Verkehrswege,
- Verbesserung der Angebote im Schienenverkehr und ÖPNV einschließlich komfortabler und integrierter Auskunftssysteme,
- Verbesserung der Verkehrsbedingungen für den Fahrradverkehr durch Ausbau des Radwegenetzes,
- Förderung des Schienen- und Schiffsverkehrs bei Transporten von Gütern des kombinierten Verkehrs über größere Entfernungen,
- Senkung der Lärm- und Abgaswerte bei Kraftfahrzeugen, der Schienen- und Luftfahrzeuge,
- Lenkung des Straßenverkehrs mit modernen Informationssystemen,
- weiterer Ausbau der Mitfahrerparkplätze,
- Entlastung der Städte und Gemeinden durch den Bau von Ortsumgehungen sowie durch Verkehrsberuhigungsmaßnahmen in den bewohnten Gebieten,
- Verbesserung des Lärmschutzes an Straßen, Schienenstrecken und im Luftverkehr.

#### 5.1.3 Straßenbau und Fördermaßnahmen

Derzeit gelten die Förderrichtlinien „Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs einschließlich des Schienenpersonennahverkehrs (Verwaltungsvorschrift ÖPNV/SPNV)<sup>55)</sup> und „Förderung des kommunalen Straßenbaus“ (Verwaltungsvorschrift GVFG/FAG/Stb.)<sup>56)</sup>

Im Anfang 1997 erschienenen Bericht der Bundesregierung „Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung in Deutschland“ heißt es: „Ökologie, Ökonomie und soziale Sicherheit bilden eine untrennbare Einheit. Dies ist der wesentliche Kern des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung, auf das sich die Staatengemeinschaft 1992 in Rio verständigt hat. Nachhaltig ist eine Entwicklung, die diese drei Aspekte zusammenführt. Die Verbesserung der ökonomischen und sozialen Lebensbedingungen muss mit der langfristigen Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen in Einklang gebracht werden.“<sup>57)</sup>

Vor diesem Hintergrund trägt die o. g. Vorschrift zur Förderung des ÖPNV dem Leitgedanken einer nachhaltigen Entwicklung bereits Rechnung. Nach dieser Förderrichtlinie können Zuwendungen gewährt werden für:

- die Umsetzung von Verkehrs- und Tarifkooperationen,
- die Sicherung der Verkehrsbedienung in verkehrsschwachen Räumen (Alternative Verkehrsdienste),
- die Beschaffung moderner Nahverkehrsfahrzeuge,
- die baulichen Anlagen des ÖPNV.

54) Vergleiche Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau (Hrsg.): Landesverkehrsprogramm Rheinland-Pfalz 2000, Mainz 2000.

55) Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau vom 14. Oktober 1997, Ministerialblatt S. 480, zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 30. Mai 2002, Ministerialblatt S. 449.

56) Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau vom 14. Oktober 1997, Ministerialblatt S. 478, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 30. Mai 2002, Ministerialblatt S. 449.

57) Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung in Deutschland – Bericht der Bundesregierung anlässlich der UN-Sondergeneralversammlung über Umwelt und Entwicklung 1997 in New York, Bonn 1997, S. 9.

Dem Leitgedanken einer nachhaltigen Entwicklung wird im Ergebnis auch im Rahmen der Förderung des kommunalen Straßenbaus Rechnung getragen. Nach den Förderbestimmungen ist eine Förderung u. a. davon abhängig, ob das Verfahren

- nach Art und Umfang zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse dringend erforderlich ist, die Ziele der Raumordnung und Landesplanung berücksichtigt sowie mit den damit zusammenhängenden städtebaulichen Maßnahmen abgestimmt sind,
- in einem Generalverkehrsplan oder einem für die Beurteilung gleichwertigen Plan vorgesehen ist,
- bei flexibler Anwendung der technischen Regelwerke unter Beachtung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit bau-, verkehrs- und betriebstechnisch einwandfrei geplant ist,
- die Belange behinderter, alter Menschen und anderer Personen mit Mobilitätsbeeinträchtigungen berücksichtigt.

Da zur Schaffung des Baurechtes für Straßenbauvorhaben in aller Regel Raumordnungs-, Planfeststellungs- bzw. Bebauungsplanverfahren erforderlich sind, fließen die Grundsätze der Nachhaltigkeit bereits regelmäßig im Rahmen dieser förmlichen Verfahren ein.

## 5.2 Bauleitplanung

Im Zuge der Aufstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen kann Einfluss auf die Infrastruktur von großen im Zusammenhang bebauten und unbebauten Flächen genommen werden. Hierbei ist es von erheblicher Bedeutung, die Verkehrsströme so zu lenken, dass keine zusätzlichen Belastungen durch Emission und Immission, durch nicht notwendige Verkehrswege und Verkehrsleitsysteme entstehen. Dies führt in der Folge zu einer erheblichen Reduzierung der Verkehrsbelastung und einer Verringerung des Schadstoffausstoßes.

## 5.3 Mobilität

Mobilität ist Ausdruck individueller Gestaltungschancen und Grundlage wirtschaftlicher Entwicklung. Da aber auch aus umweltpolitischen Gründen ein unbegrenztes Mobilitätswachstum nicht möglich ist, besteht die zukünftige Aufgabenstellung darin, die notwendige Mobilität so umweltverträglich wie möglich zu sichern.

Verkehrspolitisches Ziel wird daher sein, unnötigen Verkehr zu vermeiden, die Verlagerung von stärker umweltbelastenden auf weniger belastende Verkehrsmittel zu fördern sowie Verkehrswege schonend zu bauen bzw. auszubauen. Dabei ist eine effiziente Nutzung des Angebots aller Verkehrsträger durch eine ökonomisch und ökologisch sinnvolle Verteilung auf die Verkehrsträger anzustreben. Auf der Grundlage weiter steigender Verkehrsleistungen wird mit Hilfe der Straßenverkehrstechnik die intelligente Nutzung des vorhandenen Straßenraums weiter vorangebracht. Durch Verkehrsbeeinflussungsanlagen wird der Verkehrsablauf situationsabhängig gesteuert und weitgehend optimiert. Die Verkehrssicherheit wird erhöht und staubedingte Belastungen der Umwelt reduziert.

Auf das Landesverkehrsprogramm 2000 der Landesregierung wird hingewiesen.<sup>58)</sup>

# 6. Verwaltung

## 6.1 Kraftfahrzeugwesen

Kriterien hinsichtlich der Kraftfahrzeugbeschaffung sind bereits in der Verwaltungsvorschrift der Landesregierung und des Ministeriums der Finanzen über die Beschaffung und Nutzung von Dienstkraftfahrzeugen vom 14. Dezember 1993 (MinBl. 1994 S. 2) enthalten. Hinweise für die Beschaffung umweltfreundlicher Dienstfahrzeuge, für den wirtschaftlichen Einsatz der Fahrzeuge, Einsparung von Kraftstoffen und das Fahrverhalten der Kraftfahrer sind darin enthalten.

Bei der Beschaffung von Kraftfahrzeugen werden folgende Kriterien berücksichtigt:

Bei Personenkraftwagen:

- Geringer Kraftstoffverbrauch.
- Fahrzeuge mit Dieselmotoren haben Vorrang vor Fahrzeugen mit Ottomotoren, soweit wirtschaftlich.
- Fahrzeuge mit bivalentem Benzin-Erdgas-Antrieb haben Vorrang vor Fahrzeugen mit Otto- oder Dieselmotoren, soweit wirtschaftlich.

Nutzfahrzeuge, Kommunalfahrzeuge und Omnibusse:

- Die Fahrzeuge müssen die Voraussetzungen zur Vergabe des Umweltzeichens RAL-UZ 59 a (Dieselantrieb) oder RAL-UZ 59 b (Gasantrieb) erfüllen.

---

58) Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau (Hrsg.): Landesverkehrsprogramm Rheinland-Pfalz 2000, Mainz 2000.

Bei der Beschaffung von Führungs- und Einsatzmitteln für die Polizei wird schon seit einigen Jahren Wert darauf gelegt, dass nur solche Produkte beschafft werden, die dem neuesten Stand der Umwelttechnologie entsprechen und den Belangen eines schonenden Ressourcenverbrauchs gerecht werden.

Mit dem Ziel der Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und der Abnutzung der Fahrzeuge (Ressourcenschonung) wurden vom Ministerium des Innern und für Sport zwei Fahr simulatoren beschafft, mit denen in einem speziellen Fahrtrainingsprogramm Techniken und Vorteile des ökonomischen Fahrens unter Begleitung durch speziell geschulte Trainer vermittelt werden. Soweit sich der Einsatz dieser beiden Simulatoren bewährt, soll ihr Einsatz bei der Polizei Rheinland-Pfalz ausgeweitet werden. Der Pilotversuch wird bei der Landespolizeischule Rheinland-Pfalz unter Beteiligung ausgewählter Praxisdienststellen der Polizei durchgeführt. Dienstreisen werden nach Möglichkeit mit schienengebundenen Verkehrsmitteln durchgeführt.

## 6.2 Verwaltungsstrukturen

Die Rolle der Verwaltung im Prozess der nachhaltigen Entwicklung hat eine Innen- und eine Außenwirkung.

Zur Außenwirkung gehören neben dem Beitrag zur Bewusstseinsbildung durch Information, Beratung und das Vorbildverhalten auch die Schaffung und der Vollzug der rechtlichen Rahmenbedingungen des Nachhaltigkeitsprinzips. Auch die Initiierung und Unterstützung von Aktivitäten Dritter ist zentrale Funktion der Verwaltung. Eine herausgehobene Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang einfachen und effizienten Verwaltungsverfahren zu, die zügige und kostengünstige Investitionen der Umwelt ermöglichen.

Dies bedingt, dass die Verwaltung auch im Binnenbereich ihre Modernisierungspotentiale nutzt und transparente, rationelle Strukturen schafft. Dies geschieht durch die Bündelung des Fachverständes, klar abgegrenzte Zuständigkeiten und die Konzentration staatlicher Tätigkeit auf das Wesentliche. Anzustreben ist dabei die

- Identifikation mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung als gemeinsames Ziel und das gemeinsame Einstehen für dieses Ziel,
- Integration als Ausdruck der ganzheitlichen Sichtweise bei der Problemlösung,
- Kommunikation und Kooperation als Mittel zur Bewusstseinsbildung und Motivation.

Dokumentiert werden die Ziele in Leitbildern der Landesverwaltung, an deren Erstellung Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beteiligt werden, um einen möglichst umfangreichen Konsens zu erzielen und Innovationspotentiale zu erschließen. Kriterien, die die Implementation des Leitbildes „Nachhaltige Entwicklung“ in der Verwaltung beschreiben, sind Langfristorientierung und Strategiefähigkeit. Aufbau- und Ablauforganisation sowie Aufgabenspektrum müssen sich hieran messen lassen.

## 6.3 Beschaffung und Bewirtschaftung

### 6.3.1 Beschaffung

Das öffentliche Beschaffungswesen wird nach den Erfordernissen des Landesabfallwirtschafts- und Altlastengesetzes sowie nach der „Verwaltungsvorschrift über die Berücksichtigung umweltverträglicher Produkte bei Ausschreibungen und freihändigen Vergaben sowie bei Leistungen“<sup>59)</sup> ausgerichtet. Dies bedeutet konkret, dass bevorzugt Gebrauchs- und Verbrauchsgüter beschafft werden, die

- aus nachwachsenden Rohstoffen oder Abfällen hergestellt werden,
- langlebig, reparaturfreundlich und wiederverwendbar sind,
- sich durch geringen Energie- und Ressourcenverbrauch auszeichnen,
- geringe Emissionen und Immissionen beim Gebrauch verursachen,
- umweltverträglich entsorgt werden können.

Produkte und Dienstleistungen, die mit dem nationalen oder europäischen Umweltzeichen (z. B. Blauer Engel) ausgezeichnet sind, erfüllen ökologische Anforderungen und werden daher bevorzugt beschafft.

### 6.3.2 Bewirtschaftung

Bei der Bewirtschaftung öffentlicher Gebäude wird zur Einsparung von elektrischer und Wärme-Energie – soweit eigene Finanzmittel für die notwendigen Investitionen nicht zur Verfügung stehen – das Instrument des Energiespar-Contracting eingesetzt, wobei die Investitionskosten durch – anteilige – Verrechnung mit Einsparungen finanziert werden. Zur langfristigen Energieeinsparung werden im Rahmen des Contracting Schulungen für das technische Personal durchgeführt, damit ein aktives Energie-Management (ständige Kommunikation zwischen unmittelbarem Verbraucher und Betreuer der technischen Anlagen) ermöglicht wird.

---

59) Verwaltungsvorschrift vom 24. November 1997, Ministerialblatt S. 539.

Als erste Stufe eines Energiemanagements wurden im Geschäftsbereich des Ministeriums des Innern und für Sport, ergänzt durch kleinere Liegenschaften des Ministeriums für Umwelt und Forsten, 44 Liegenschaften mit 80 eigenständigen Gebäuden ausgewählt. Folgendes Anforderungsprofil wurde dabei realisiert:

- Einführung eines Energiecontrollings zur Auswertung und Überwachung des Energieverbrauchs mit automatischer Datenfernübertragung, Auswerteroutinen und monatlichem Berichtswesen,
- regelmäßige Schulungen des gebäudebewirtschaftenden Personals,
- Errichtung eines Informationssystems mit vier jährlichen Ausgaben zur Information der in den Liegenschaften Verantwortlichen,
- Durchführen von Schwachstellenanalysen in den Gebäuden und Aufzeigen der wirtschaftlich vertretbaren Investitionen zur Modernisierung der Regeltechnik,
- Optimierung der vorhandenen Regeltechnik,
- Garantie der errechneten Einsparungen.

Die garantierte Einsparung wurde durch eine effiziente Energiekontrolle, durch regelmäßige Analyse des Energieverbrauchs, durch Trendberechnungen und Bildung von Vergleichen mittels Energiekennzahlen erreicht. Das Modell wird im Wege des Performancecontracting mit einer Fremdfirma betrieben. Das Controlling soll zukünftig für alle großen Liegenschaften des Landes modifiziert eingesetzt werden. Die dazu notwendigen Abstimmungen werden zurzeit vorbereitet.

### 6.3.3 Anlagenverwaltung im Polizeisektor

Mit dem Ziel der Reduzierung von Emissionen von Schadstoffen und gleichzeitigen Verringerung des Munitionsverbrauchs sind bei der rheinland-pfälzischen Polizei FATS-Schießanlagen eingeführt worden. Sie verbessern und ergänzen die Schießausbildung von Beamtinnen und Beamten durch Schießsimulationen auf der Basis von Lasertechnik. Die Technik wird bereits landesweit eingesetzt. Sie ersetzt allerdings das Schießen mit dem scharfen Schuss nicht vollständig.

## V. Landwirtschaft

In Rheinland-Pfalz liegt der Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche an der Gesamtfläche des Landes bei 44 %. Damit kommt der Landbewirtschaftung für die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und die Sicherung einer vielfältigen Kulturlandschaft eine entscheidende Rolle zu. Ziel der rheinland-pfälzischen Landesregierung ist daher seit langem eine landwirtschaftliche Bodennutzung, die neben der Erzeugung hochwertiger Nahrungsmittel und Rohstoffe auch Leistungen auf dem Gebiet des Naturschutzes und der Landschaftspflege erbringt.

Die landwirtschaftliche Bodennutzung liegt überwiegend in der Hand von Familienbetrieben; sie erfolgt überwiegend mit einer im Vergleich zu vielen anderen Regionen niedrigen Intensität, eine flächenunabhängige Tierproduktion mit umweltschädlichen Auswirkungen fehlt völlig. Aus diesem Grunde hat sich – mit Ausnahme der Verdichtungsräume entlang der Rheinachse – in fast allen Landesteilen eine reich strukturierte, abwechslungsreiche Kulturlandschaft erhalten. Gleichwohl sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und der Vielfalt wild lebender Tier- und Pflanzenarten unübersehbar.

Ein wesentliches Ziel der rheinland-pfälzischen Agrarpolitik ist es daher, eine flächendeckende, marktorientierte und wettbewerbsfähige Landwirtschaft zu sichern, die nachhaltig und umweltschonend wirtschaftet. Die Landesregierung hat daher die europäischen Beschlüsse zur Multifunktionalität der europäischen Landwirtschaft und zur Integration umweltpolitischer Ziele in die gemeinsame Agrarpolitik grundsätzlich begrüßt. Diese Bemühungen werden erschwert durch die Agrarbeschlüsse der AGENDA 2000 mit spürbarer Absenkung der Preise für Agrarerzeugnisse; denn dies führt tendenziell zu einem beschleunigten Strukturwandel durch Vergrößerung und Spezialisierung der Betriebe,

zu einem verschärften Arbeitsplatzabbau in ländlich strukturierten Gebieten mit ungünstigen landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen,

zu einer verstärkten Differenzierung der landwirtschaftlichen Nutzung mit zunehmender Aufgabe der Landbewirtschaftung in benachteiligten Regionen,

zur Spezialisierung und Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion mit erhöhten Belastungsrisiken für das Ökosystem (z. B. durch regionale Konzentration der Tierhaltung).

Eine nachhaltige und zukunftsfähige Landwirtschaft muss folgende Anforderungen erfüllen:

aus ökologischer Sicht:

- Erhalt und Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit,
- Schonung der endlichen Produktionsressourcen bzw. ihr sinnvoller Ersatz durch regenerative Ressourcen,
- Verbesserung der Effizienz des Ressourceneinsatzes und Vermeidung umweltbelastender Stoffverluste bei Produktionsprozessen,
- Erhaltung der biologischen Vielfalt und eines insgesamt funktionsfähigen Ökosystems;

aus ökonomischer Sicht:

- Sicherung der Produktion von Nahrungsmitteln und Rohstoffen,
- Sicherung der landschaftspflegerischen und ökologischen Leistungen der Landwirtschaft,

- Sicherung der wirtschaftlichen Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe,
- Stärkung des ländlichen Raumes als Wirtschaftsstandort;

aus sozialer Sicht:

- Erhaltung angemessener ökonomischer und sozialer Rahmenbedingungen für die im ländlichen Raum lebenden und im Agrarsektor beschäftigten Menschen,
- Stabilisierung und Weiterentwicklung der sozialen Sicherungssysteme,
- Verstärkung der Öffentlichkeitsbeteiligung an gesellschaftlichen und politischen Entscheidungsprozessen.

Zur Erfüllung dieser Anforderungen hat die rheinland-pfälzische Landesregierung eine Vielzahl von Fördermöglichkeiten geschaffen und die landwirtschaftliche Beratung hinsichtlich umweltschonender Produktionsweisen verstärkt.

## **1. Maßnahmen der landwirtschaftlichen Produktion**

### **1.1 Pflanzenproduktion**

Im Zusammenhang mit der Fortschreibung des Dünge- und Pflanzenschutzrechtes wurden Grundsätze für die „gute fachliche Praxis“ in der Landwirtschaft formuliert. Sowohl in der Düngeverordnung, im Pflanzenschutzgesetz als auch im Bundesnaturschutzgesetz wurden Mindeststandards festgelegt, die einerseits Anforderungen des Natur- und Umweltschutzes an eine nachhaltig umweltschonende Landbewirtschaftung berücksichtigen, andererseits für die landwirtschaftlichen Betriebe praktikabel und auch unter Beachtung wirtschaftlicher Aspekte anwendbar sind.

Entsprechend diesen Vorgaben werden durch das staatliche Versuchswesen und die staatlichen Lehr- und Forschungseinrichtungen Verfahren im Hinblick auf eine wettbewerbsstärkende und umweltverträgliche Landbewirtschaftung weiterentwickelt bzw. neu konzipiert. Begleitend werden Untersuchungen zur Abwehr von Umweltgefährdungen durch Stoffeintrag aus industrieller und/oder anthropogener Herkunft durchgeführt. Die ermittelten Ergebnisse werden in Beratungsempfehlungen umgesetzt und durch die staatlichen Einrichtungen an die landwirtschaftlichen Betriebe weitergegeben. Durch die Entwicklung eines modernen Informationssystems wird die aktuelle Übermittlung von Messergebnissen sowie produktionstechnischer und ökonomischer Ergebnisse sichergestellt.

Seit 2001 werden jährlich in ca. 0,5 % der landwirtschaftlichen Betriebe die Einhaltung der Kriterien guter fachlicher Praxis bei Düngung und Pflanzenschutz durch die zuständigen Behörden kontrolliert. Die Kontrollen sind Voraussetzung für die Gewährung von Förderprämien für die Betriebe.

### **1.2 Tierische Veredlung**

Die Landesregierung unterstützt die landwirtschaftlichen Betriebe in den Bereichen Tierzucht, Tierernährung und Tierhaltung. Als Grundlage für züchterische Entscheidungen dient die Durchführung von Prüfungen, die die Leistungseigenschaften der landwirtschaftlich genutzten Haustiere und die Produktqualität der tierischen Erzeugnisse positiv beeinflussen. Durch die Förderung der Untersuchung von wirtschaftseigenen Futtermitteln und die fachliche Betreuung der Futtermittelprüfungen durch Landesbedienstete wird den Zielen wie umweltverträgliche Tierproduktion, Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Produktion qualitativ hochwertiger Nahrungsmittel, Rechnung getragen. Eine optimierte, am Bedarf der Tiere ausgerichtete Fütterung verringert den Anfall von umweltbelastenden Stoffen in Exkrementen und trägt somit schon während des Produktionsprozesses dazu bei, die Tierhaltung umweltverträglicher zu gestalten und Emissionen im Ansatz zu verhindern. Im Rahmen des Landeswettbewerbs „Tiergerechte Haltung“ werden besonders tiergerechte und kostengünstige Haltungsverfahren herausgestellt und einem größeren Publikum vorgestellt. Hierdurch soll die Einführung dieser richtungweisenden Haltungssysteme für landwirtschaftliche Nutztiere im Rahmen von Neu-, Um- und Erweiterungsbauten in die Betriebe forciert werden.

Besonders tiergerechte Haltungsverfahren erhalten im Rahmen der einzelbetrieblichen Investitionsförderung eine bis zu 10 % höhere Förderung.

Im Rahmen des amtlichen landwirtschaftlichen Kontrollwesens, insbesondere bei den amtlichen Futtermittelkontrollen, sollen u. a. Eintragsquellen unerwünschter Stoffe in die Futtermittel und damit in die Nahrungskette aufgefunden und ausgeschaltet werden. Zur Gewährleistung einer einheitlichen Überwachungstätigkeit ist hierbei das in Übereinstimmung zwischen Bund und Ländern entwickelte ziel- und risikoorientierte nationale Kontrollprogramm richtungweisend. Hierdurch wird den Anforderungen des verstärkten Verbraucherschutzgedankens schon auf der Stufe der Produktion von Futtermitteln als Vorstufe der Lebensmittelherzeugung Rechnung getragen.

Zur Rückgewinnung und Erhaltung des Vertrauens in Rindfleisch werden das Herkunftszeichen „Rindfleisch aus Rheinland-Pfalz“ modifiziert in ein Prüfsiegel „Rindfleisch aus Rheinland-Pfalz“ und alle an der Produktion beteiligten Betriebe des vor- und nachgelagerten Bereichs vertraglich eingebunden. Dem Wunsch der Verbraucher nach regionalen Produkten kann nur nachgekommen werden, wenn die Landwirtschaft flächendeckend erhalten wird. Insoweit ist der Wunsch konform mit den weiteren Zielen des Prüfsiegelprogramms, wie der Stärkung der heimischen Produktion und dem Erhalt von Arbeitsplätzen in der Landwirtschaft im vor- und nachgelagerten Bereich. Das Prüfsiegel wird kompatibel zu dem auf Bundesebene eingeführten QS-Prüfzeichen der „Qualität und Sicherheits-GmbH“ sein.

### 1.3 Weinbau

Die Anwendung eines umweltgerechten Weinbaus ist ein kontinuierlicher Prozess, der Ende des 19. Jahrhunderts mit dem Auftreten der Reblaus in Deutschland begann. In den zurückliegenden Jahren wurde eine Vielzahl umweltverträglicher Verfahren entwickelt, insbesondere biologische Bekämpfungsverfahren, Verfahren zur Erosionsminderung und zur Reduzierung des Nährstoffaustrags sowie zur gezielten Prognose bei Pflanzenschutzanwendungen. Mit der biologischen Bekämpfung des Traubenwicklers wird dieser Prozess auch zu Beginn des 21. Jahrhunderts konsequent fortgesetzt. Alle diese Verfahren tragen dazu bei, den Weinbau nachhaltig als Wirtschaftsfaktor und Landschaftsgestaltungselement zu erhalten.

## 2. Nachhaltige Landentwicklung

In ihrer Politik für den ländlichen Raum strebt die rheinland-pfälzische Landesregierung an, möglichst flächendeckend eine standortangepasste und marktorientierte Bodennutzung und den Ausgleich von Nutzungsinteressen sicherzustellen. Für die Umstellung von Betrieben auf den ökologischen Anbau werden zusätzliche Fördermaßnahmen angeboten. Darüber hinaus stehen ihr wirkungsvolle raum- und flächenbezogene Instrumente zur Verfügung. Zu nennen sind hier die agrarstrukturelle Entwicklungsplanung, die Bodenordnung und die Dorferneuerung.

Insbesondere die ländliche Bodenordnung trägt neben der originären Aufgabe der Agrarstrukturverbesserung und der Unterstützung einer umfassenden Entwicklung des ländlichen Raumes dazu bei, die Funktionalität des Naturhaushaltes zu erhalten und die Landschaftsstruktur zu bewahren bzw. zu bereichern. In ausgeräumten Landschaften bedeutet dies, nicht nur Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen oder spärlich vorhandene Biotope zu sichern. Vielmehr soll die Bodenordnung zu einem „Mehr“ an naturnahen Lebensräumen führen. Ziel ist es, die bereits derzeit realisierte Synthese zwischen einer Agrarstrukturverbesserung und der Verbesserung der ökologischen Gesamtsituation im Rahmen von Bodenordnungsverfahren auszubauen und qualitativ weiterzuentwickeln.

## 3. Soziale Sicherung

Die soziale Absicherung der landwirtschaftlichen Bevölkerung auf berufsständischer Ebene wirft erhebliche Probleme auf, weil der starke Strukturwandel in der Landwirtschaft zu einer drastischen Abnahme der Zahl der landwirtschaftlichen Beitragszahler führt, während die Zahl der Leistungsempfänger nur langsam sinkt. Dieses Problem der „alten Last“ in der Agrarsozialpolitik konnte nur durch erhebliche Bundeszuschüsse zu den verschiedenen Zweigen der landwirtschaftlichen Sozialversicherung gemildert werden. Der Anteil der Ausgaben für die landwirtschaftliche Sozialpolitik am Etat des Bundeslandwirtschaftsministeriums ist 2002 auf 72 % angestiegen und stellt heute einen wichtigen Teil der Politik für den ländlichen Raum dar. Er puffert die mit dem Agrarstrukturwandel einhergehenden Härten sozial ab.

Trotz der Bundeszuschüsse besteht bei der landwirtschaftlichen Sozialversicherung ein erheblicher Reformbedarf, der durch die Kürzungen im Agrarsozialhaushalt des Bundes noch verstärkt wird. Mit dem Gesetz zur Organisationsreform in der landwirtschaftlichen Sozialversicherung vom 17. Juli 2001 (BGBl. I S. 1600) hat der Bundesgesetzgeber die Weichen für die Straffung der Trägerstrukturen und somit für eine Verringerung der Verwaltungskosten gestellt. Als Folge dieses Gesetzes haben in der Zwischenzeit die Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften der Länder Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland freiwillig ihre Vereinigung beschlossen. Diese freiwillige Fusion bewirkt gleichzeitig auch die Fusion der bei den jeweiligen Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften errichteten Landwirtschaftlichen Alterskassen, Krankenkassen und Pflegekassen.

## 4. Arbeitsmarktinitiativen

Unter rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten ist die Landwirtschaft isoliert im Vergleich zu den übrigen Wirtschaftsbereichen heute von untergeordneter Bedeutung. Man muss die Bedeutung des Agrarsektors jedoch wirtschaftlich in Verbindung mit den der Landwirtschaft vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereichen (Agrarbusiness) sehen, deren wirtschaftliche Existenz sich weitgehend auf die Agrarproduktion im engeren Sinne (Landwirtschaft) stützt. Das Agrarbusiness in Deutschland wies 2000 einen Produktionswert von 553 Mrd. € auf und beschäftigte 4,30 Mio. Erwerbstätige. Ein Großteil dieser Erwerbstätigen war dabei im ländlichen Raum beschäftigt.

Die Erhaltung und Neuschaffung von Arbeitsplätzen in der Landwirtschaft und im gesamten Agrarbusiness ist daher für die rheinland-pfälzische Landesregierung ein wichtiges Anliegen und eine große Herausforderung. Ziel ist es, im Rahmen eines sektorübergreifenden integrierten Ansatzes bisher nicht bzw. nur wenig genutzte Arbeitsmarktpotenziale zu erschließen und auszubauen. Dies hat die Landesregierung im Entwicklungsplan für den ländlichen Raum in Rheinland-Pfalz („Zukunftsinitiative für den Ländlichen Raum“ – ZIL –) konkretisiert, der die Förderaktivitäten für die Zeitspanne 2000 bis 2006 unter Berücksichtigung der verfügbaren Haushaltsmittel beinhaltet. Schwerpunkte dieses Entwicklungsplans sind dabei:

- Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft und der Infrastruktur im ländlichen Raum,
- Förderung von benachteiligten Gebieten,
- Förderprogramm Umweltschonende Landbewirtschaftung (FUL),
- Förderung der Dorferneuerung,

- Förderung von agrarstrukturellen Entwicklungsplanungen,
- Förderung der Beratung, Ausbildung, Fortbildung und Umschulung für in der Landwirtschaft Tätige.

Darüber hinaus hat die Landesregierung in Zusammenarbeit mit der Arbeitsverwaltung, dem Bauern- und Winzerverband Rheinland-Pfalz-Süd e. V. und der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz im Sommer 1998 die Kampagne „LandArbeit“ initiiert, mit der die Attraktivität des Arbeitsplatzes Landwirtschaft erhöht werden soll. Die Kampagne umfasst ein Maßnahmenpaket von Qualifizierungsangeboten und finanziellen Anreizen für inländische Arbeitskräfte.

Mit den verstärkten Bemühungen werden die bäuerlichen Betriebe bei der Gewinnung von Arbeitskräften und das Angebot stabiler, attraktiver Beschäftigung für einheimische Arbeitslose im landwirtschaftlichen Sektor unterstützt. Um den Zugang inländischer Arbeitskräfte zur landwirtschaftlichen Arbeit zu erhöhen, setzen die einzelnen Bausteine der Kampagne an der Qualifizierung und Motivierung von arbeitslosen Menschen an.

Durch die vielfältigen Informationen und Maßnahmen ist es gelungen, heimische Arbeitslose für die Landwirtschaft zu gewinnen und neben kurzfristigen Erntearbeitsplätzen auch qualifizierte Dauerarbeitsplätze zu besetzen.

## 5. Förderung

Mit den flankierenden Maßnahmen zur Reform der Agrarpolitik steht seit 1992 ein umfangreiches Instrumentarium zur gezielten Förderung von Umwelt- und Naturschutzmaßnahmen in der Landwirtschaft zur Verfügung. Wegen ihrer markt- und umweltentlastenden Wirkungen wurde den flankierenden Maßnahmen in Rheinland-Pfalz von Anfang an hohe Priorität eingeräumt. Das Land hat als erste Region in der Europäischen Union eine entsprechende Gesamtkonzeption zu deren Umsetzung vorgelegt. Ein Teil dieser Konzeption ist das Förderprogramm Umweltschonende Landbewirtschaftung (FUL).

### 5.1 Förderprogramm Umweltschonende Landbewirtschaftung (FUL)

Ende des Jahres 2001 beteiligten sich über 12 000 Landwirte und sonstige Flächennutzer mit einer Fläche von rd. 145 000 ha (= 20 %) der Landfläche an dem Förderprogramm. Folgende Einzelmaßnahmen werden zum Teil bereits seit 1993 angeboten:

- Förderung der integriert-kontrollierten Wirtschaftsweise im Landbau,
- Förderung der ökologischen Wirtschaftsweise im Landbau,
- Förderung der extensiven Grünlandbewirtschaftung in vier Grünlandvarianten,
- Förderung der Anlage von Ackerrandstreifen,
- Förderung der Anlage von Saum- und Bandstrukturen auf Ackerflächen.

Ende des Jahres 1999 beteiligten sich über 8 000 Landwirte und sonstige Flächennutzer mit einer Fläche von rd. 108 000 ha (= 15 % der LF) an dem Förderprogramm. Die positive Resonanz im Berufsstand ist damit offensichtlich vorhanden. Die Maßnahmen wurden kontinuierlich erweitert mit dem Ziel, die Anlage und Pflege naturnaher Lebensräume in die betrieblichen Abläufe landwirtschaftlicher Unternehmen dauerhaft einzubinden.

Das Förderprogramm „Erhaltung des Steillagenweinbaues und der umweltschonenden Rebflächenbewirtschaftung in Steillagen“ wurde 1994 in die Agrarumweltprogramme integriert.

Darüber hinaus erfolgte 1997 die Einführung zweier neuer, einzelflächenbezogener Programmteile, mit denen wichtige Beiträge zu einer ökologisch standortgerechten Landnutzung, zur Biotopvernetzung, zur Schaffung von Pufferzonen zu umweltsensiblen Bereichen wie Gewässern und Waldrändern sowie zur Bereicherung des Landschaftsbildes geleistet werden: die „Anlage von Saum- und Bandstrukturen auf Ackerflächen“ und die „einzelflächenbezogene Umwandlung von Acker- in Dauergrünland“.

Im Zuge der Umsetzung der AGENDA 2000 erfolgte eine umfassende Weiterentwicklung der Agrarumweltmaßnahmen. Mit eingeflossen in die Weiterentwicklung sind auch die Erfahrungen mit der bisherigen Umsetzung und die Ergebnisse von wissenschaftlichen Begleituntersuchungen.

Ziel der Landesregierung ist es, Bürokratie abzubauen, ohne Umweltwirkungen einzubüßen, die Agrarumweltprogramme zusammenzufassen und umweltschonende landwirtschaftliche Erzeugungspraktiken auch in Zukunft verstärkt zu fördern, um wirksam zum nachhaltigen Umweltschutz und auch zur Marktentlastung im Interesse der Verbraucher beizutragen.

Mit dem Entwicklungsplan ZIL hat Rheinland-Pfalz diese Neukonzeption der Agrarumweltmaßnahmen realisiert und zu einem integrierten Gesamtkonzept zur nachhaltigen Entwicklung der Landwirtschaft und des ländlichen Raums weiterentwickelt. Dazu zählt z. B. auch die Förderung der Verarbeitung und Vermarktung regional bzw. ökologisch erzeugter Produkte, u. a. um die Wertschöpfung im ländlichen Raum zu erhöhen.

Folgende Maßnahmen werden seit dem Jahr 2000 in die Förderung von Agrarumweltmaßnahmen einbezogen:

- Umweltschonender Acker-, Obst- und Weinbau,
- Ökologischer Landbau,
- Umweltschonende Rebflächenbewirtschaftung in Steil- und Steilstlagen,
- Extensive Grünlandbewirtschaftung in fünf Varianten,

- Durchführung von Mulchsaatverfahren bei Mais und Zuckerrüben,
- Anlage von Ackerrandstreifen,
- Anlage von Saum- und Bandstrukturen auf Ackerflächen,
- Durchführung von biotechnischen Pflanzenschutzverfahren im Obst- und Weinbau,
- 10-jährige Ackerflächenstilllegung,
- Biotopsicherungsprogramm „Weinbergsbrachen“.

### 5.2 Förderung landwirtschaftlicher Unternehmen in den benachteiligten Gebieten

In den strukturschwachen Regionen des Landes – vor allem in den Mittelgebirgslagen – spielt die Landwirtschaft eine unverzichtbare Rolle für die Erhaltung und Vielfalt der Kulturlandschaft. Landwirtschaftliche Unternehmen in diesen Gebieten werden daher seit rund 25 Jahren finanziell gefördert (Ausgleichszulage). Ausgeglichen werden sollen die ständigen natürlichen und wirtschaftliche Nachteile der Betriebe, um möglichst langfristig eine standortgerechte Landbewirtschaftung zu erhalten und die Fortführung der landwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit zu sichern.

### 5.3 Erhaltung des umweltgerechten Steillagenweinbaus

Der Steillagenweinbau prägt in besonderem Maße die Kulturlandschaft der Täler von Mosel-Saar-Ruwer, Nahe, Ahr und Mittelrhein und stellt in diesen Regionen einen wichtigen Wirtschaftsfaktor dar. Viele Arbeitsplätze hängen direkt oder indirekt (Zulieferbetriebe, Weinhandel, Weinkellereien, Tourismus usw.) vom Weinbau ab. Aufgrund hoher Bewirtschaftungskosten und der dadurch bedingten eingeschränkten Wettbewerbsfähigkeit ist der Steillagenweinbau als landschafts- und wirtschaftsprägendes Element gefährdet. Die Förderung verfolgt daher nachstehende Ziele:

- die Verbesserung der Arbeitsproduktivität und der Vermarktung der Weine als Beitrag zur Erhaltung des Steillagenweinbaus und der umweltschonenden Bewirtschaftung von Rebflächen in den Steillagen des Rheins, der Mosel und deren Nebenflüssen,
- die Durchführung umweltschonender Methoden in der Steillagenbewirtschaftung als Beitrag zum Umweltschutz.

Durch diese Förderung wird der landschaftsprägende Charakter des Moseltals erhalten. Als Standort seltener wärmeliebender Pflanzen- und Tierarten wurde ein hoher Anteil dieser Lagen in die Biotopsystemkartierung aufgenommen und als schützenswerte Biotope ausgewiesen.

## VI. Forstwirtschaft

### 1. Prozesse zur nachhaltigen Entwicklung in der Forstwirtschaft

Kern der Walderklärung in der AGENDA 21, den „Forest Principles“, ist die Erhaltung und nachhaltige Entwicklung der Wälder und die Sicherung der vielfältigen und sich gegenseitig ergänzenden Funktionen und Nutzungen.

Der paneuropäische Prozess zum Schutz der Wälder hat die waldbezogenen Zielsetzungen der AGENDA 21 integriert.

Nachhaltige Bewirtschaftung bedeutet die Betreuung und Nutzung von Wäldern und Waldflächen auf eine Weise und in einem Ausmaß, das

- die biologische Vielfalt,
- die Produktivität,
- die Verjüngungsfähigkeit,
- die Vitalität und
- die Fähigkeit gegenwärtig und in Zukunft wichtige ökologische, wirtschaftliche und soziale Funktionen auf lokaler, nationaler und globaler Ebene

erhält, ohne anderen Ökosystemen Schaden zuzufügen (Resolution H 1).

Nachhaltiger Umgang mit und nachhaltiges Wirtschaften in Wäldern sind Errungenschaften der deutschen Waldwirtschaft und prägen forstliches Denken und Handeln in Deutschland seit mehr als 200 Jahren. Dabei erfuhr der Nachhaltigkeitsbegriff Wandlungen und wird heute umfassend verstanden.

Das Leitbild der Landesforstverwaltung ist von der Erkenntnis geprägt, dass der Wald nur dann auf Dauer zur Deckung der vielfältigen materiellen und immateriellen Bedürfnisse genutzt werden kann, wenn die Nutzungen die ökosystemaren Produktionsmöglichkeiten nicht überschreiten. Kurzsichtiges, menschliches Herrschafts- und Gewinnstreben muss dabei zurückgestellt werden.

### 2. Erhaltung und angemessene Steigerung der Waldressourcen und ihres Beitrages zu den globalen Kohlenstoffzyklen

#### 2.1 Waldflächenschutz und Waldplanung in der Raumplanung

Die Erhaltung und ggf. Mehrung des Waldes ist gesetzlich vorgegebenes Ziel in Rheinland-Pfalz und Bestandteil des Zielsystems der Landesforstverwaltung. Die Rodung und Umwandlung von Wald ist durch das Waldgesetz von Rheinland-Pfalz normiert und

nur in engen Schranken möglich. Sie darf insbesondere nicht den Belangen der Raumordnung und Landesplanung zuwiderlaufen. Sofern Rodung oder Umwandlung von Wald Eingriffe in Natur und Landschaft im naturschutzrechtlichen Sinne sind, müssen Ausgleichsmaßnahmen vorgenommen werden.

In Rheinland-Pfalz ist kein Rückgang, sondern eine Steigerung der Flächenressource Wald feststellbar. Die Neubegründung von naturnahen Wäldern wird ausdrücklich gewünscht. Die Waldstruktur und Besitzverhältnisse sind vielfältig und variieren innerhalb der rheinland-pfälzischen Regionen.

Die Bedeutung des Waldes, seine Fläche, Entwicklung und Funktion werden in Rheinland-Pfalz durch ein gestuftes Planungssystem ausgedrückt. Forstliche Fachbeiträge finden sich auf allen Planungsebenen. Die forstliche Rahmenplanung ist in Rheinland-Pfalz gesetzlich verankert und dient der Sicherung der Waldfunktionen.

## 2.2 Waldfläche und Eigentumsformen

42 % der rheinland-pfälzischen Landesfläche sind Wald (rd. 828 000 ha). Damit gehört Rheinland-Pfalz zu den walddreichsten Bundesländern.

Dominierende Waldbesitzart in Rheinland-Pfalz ist der Körperschaftswald, der überwiegend den Kommunalwald mit mehr als 1 800 waldbesitzenden Gemeinden umfasst (rd. 47 % der Waldfläche). Staatswald des Landes und Privatwald im Eigentum von über 100 000 Waldbesitzern machen etwa je 25 % der Landeswaldfläche aus. Der Rest ist Bundeswald.

## 2.3 Holzvorrat

Der Holzvorrat pro ha Wirtschaftswald beträgt im Mittel für alle Baumarten und Waldbesitzarten etwa 240 m<sup>3</sup> (m. R.). Der Holzvorrat in Rheinland-Pfalz nimmt zu. Zum Zeitpunkt der letzten Bundeswaldinventur waren etwa 10 % des rheinland-pfälzischen Holzvorrates Starkholz (BHD  $\geq$  50 cm), im Staatswald sogar 17 %. Es ist erklärtes Ziel der Landesforstverwaltung, die Starkholzteile bei allen Baumarten deutlich zu erhöhen. Sie strebt den Aufbau alt- und vorratsreicher Mischbestände an, was zu hohen Erntealtern der Bäume und zu einer krisensicheren Vorratshaltung führt. Das Konzept der Zielstärkennutzung ist im Zielsystem der Landesforstverwaltung festgeschrieben. Damit wird der standörtlich höchstmögliche, einzelbaumbezogene Wertzuwachs gewährleistet.

Holz sowie forstliche Nebenerzeugnisse werden in Rheinland-Pfalz unter ausschließlicher Berücksichtigung des Nachhaltigkeitsprinzips genutzt. Dabei soll Holz mit einem hohen Wertschöpfungspotential produziert werden, das insbesondere den Holzbedarf der heimischen Holzindustrie decken soll.

## 2.4 Kohlenstoffbilanz

Holz ist der umweltfreundlichste Rohstoff schlechthin. Nachhaltig produziert, wächst er in langen Produktionszeiträumen nach, ohne dabei Standortpotentiale auszubeuten und seinen Produktionsraum zu beeinträchtigen. Nachhaltige Holzproduktion geht mit einer Vielzahl nutzbringender und umweltverbessernder Effekte einher.

Der Speicherung von Kohlenstoff kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Der Wald ist die größte Kohlenstoffsenke. Holzproduktion und Nutzung sind die „Motoren“, die das Funktionieren dieses Mechanismus aufrechterhalten. Ein Grundsatz, dem sich die Landesforstverwaltung von Rheinland-Pfalz besonders verpflichtet fühlt, ist der naturnahe Waldbau. Er führt zu standortangepassten, strukturreichen Mischwäldern, die das Standortpotential nachhaltig, d. h. ökosystemar regenerierbar nutzen. Diese schonende Optimierung der forstlichen Produktionen steigert die CO<sub>2</sub>-Bindungsfähigkeit unserer Wälder.

Die Landesforstverwaltung von Rheinland-Pfalz ist an einer vermehrten Nutzung von Rohholz als Heiz- und Energiematerial interessiert. Projekte zur nachhaltigen Nutzung des erneuerbaren Energieträgers Holz werden gefördert.

## 3. Erhaltung von Gesundheit und Vitalität des Ökosystems Wald

Für eine nachhaltige Waldwirtschaft, die die vielgestaltigen Funktionen und Leistungen des Waldes erbringen will, ist die Erhaltung der Gesundheit und Vitalität des Ökosystems Wald eine Kernaufgabe. Demnach sind in Rheinland-Pfalz alle Waldbesitzer verpflichtet, die dem Wald durch Brand- und Naturereignisse drohenden Gefahren im Rahmen der Waldbewirtschaftung zu verhüten und zu bekämpfen.

Die Landesforstverwaltung von Rheinland-Pfalz ist bestrebt, gemäß ihrer Zielformulierung zum Waldschutz, den Wald vor biotischen und abiotischen Gefahren zu schützen und gesund zu erhalten. Grundsätze zur Zielerreichung sind eine saubere Waldwirtschaft, hohe kollektive und individuelle Stabilität durch standortgerechte Baumartenwahl/Bestandspflege und Erhalt der Standortleistungsfähigkeit (geschlossene Nährstoffkreisläufe). Neben umfangreichen Bodenschutzmaßnahmen kommt der Belastungsminimierung infolge externer Einflüsse, beispielsweise durch Luftschadstoffeinträge, eine besondere Bedeutung zu. Schwerpunkt rheinland-pfälzischer Forstpolitik wird es daher auch künftig sein, alle Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen aus dem Verkehr- und Energiebereich sowie aus der Landwirtschaft zu unterstützen und umzusetzen. Außerdem wird die Bodenschutzkalkung weiterhin auf die Standorte konzentriert, die durch Luftschadstoffeinträge massiven Versauerungs- und Degradationsprozessen ausgesetzt sind. Damit werden bodenchemisch stabilere Verhältnisse und die biologische Aktivität der Waldböden gefördert.

Grundsätzlicher Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln hebt die Bedeutung des integrierten Waldschutzes mit seiner Förderung natürlich vorhandener Antagonisten von Waldschadensinsekten hervor. Durch intensives Monitoring und raschen, umfassenden Einschlag des Schadholzes sowie dessen zügige Abfuhr zur Lagerung außerhalb des Waldes kann die Verwendung umweltgefährdender Stoffe zur Schädlingsbekämpfung deutlich minimiert werden.

Das von der Landesforstverwaltung verfolgte Konzept des naturnahen Waldbaues stärkt die Stabilität der Wälder gegenüber Sturm Schäden.

Die AGENDA 21 fordert eine systematische Beobachtung und Zustandsbewertung des Waldes als Grundlage der Erhaltung und nachhaltigen Entwicklung forstlicher Ressourcen. Die Landesforstverwaltung betreibt im Rahmen ihrer Waldschutzaktivitäten ein umfangreiches Umweltmonitoringprogramm, eingebunden in bundesweite und europäische Aktivitäten. Zur Erfassung und Überwachung der Auswirkung von Luftverunreinigungen auf Waldökosysteme erfolgen regelmäßig landesweite Erhebungen und Auswertungen. Hierzu zählen die Waldschadenserhebung (WSE) sowie die Bodenzustandserhebung (BZE). Daneben existieren Dauerbeobachtungsflächen für Intensivuntersuchungen. Die Landesforstverwaltung verfolgt das Ziel, an den Belangen des naturnahen Waldbaues ausgerichtete Wildbestände aufzubauen. Diese Vorgabe korrespondiert mit Aussagen des Landesjagdgesetzes, das den Vorrang der Waldwirtschaft gegenüber jagdlichen Interessen herausstellt. Wald ist in erheblichem Umfang der Lebensraum unserer wild lebenden Tierarten und der des jagdbaren Wildes. Ihn zu erhalten und die Qualität seiner Lebensraumfunktion zu verbessern, ist die Basis dauerhaft lebensfähiger, gesunder und artenreicher Wildbestände im Wald. Zur Verifizierung und laufenden Kontrolle des Verhältnisses Wald/Wild wurde das waldbauliche Gutachten eingeführt, das periodisch den Stand und die Entwicklung der vom Schalenwild ausgehenden Waldschäden aufzeigt.

Planmäßig und regelgerecht erschlossene Wälder, die durchgängig über Rückegassen bzw. Rückelinien verfügen, bieten die Gewähr für ökonomisch sinnvolle Maßnahmen der Bestandspflege und Holzernte bei höchstmöglicher Bodenschonung. Flächige Befahrung und Bodenverdichtung sowie Schäden am stehenden Bestand werden dadurch vermieden.

#### **4. Erhaltung und Förderung der Nutzungsfunktion der Wälder**

##### **4.1 Holzproduktion**

Der Grundgedanke nachhaltiger Waldwirtschaft und Beginn der Entwicklung eines allumfassenden Nachhaltigkeitsbegriffes war die Erkenntnis, dass nur so viel Holz genutzt werden kann, wie auf Dauer nachwächst, dass aber gleichzeitig das aktuelle Zuwachspotential ausgenutzt wird. Dieser Grundsatz gilt nach wie vor und sichert auf lange Sicht nicht nur die Holznutzungsfunktion unserer Wälder, sondern deren gesamte ökologische Nachhaltigkeit.

Naturnaher Waldbau zielt auf die Steigerung der Wertnachhaltigkeit durch die Erziehung stark dimensionierter Qualitätssortimente ab. Der Holzarten-, Dimensions- und Sortimentsvielfalt kommt besondere Bedeutung zu. Holznutzung soll Wertschöpfung in der Region bedeuten. Damit verbunden ist die Erhaltung und Schaffung von Arbeits- und Einkommenspotential im ländlichen Raum. Nachhaltige Holzherzeugung und -nutzung ist die Grundlage einer kontinuierlichen bedarfsdeckenden Versorgung der heimischen Holzindustrie.

Planvolle Bewirtschaftung und Nutzung sowie die Umweltvorsorge werden durch eine flächendeckende forstliche Betriebsplanung auf der Grundlage des Landeswaldgesetzes sichergestellt. Für die Umsetzung der Betriebspläne ist nach dem Landeswaldgesetz eine sachkundige Bewirtschaftung in den Forstämtern und Forstrevieren vorgeschrieben.

##### **4.2 Nichtholzprodukte**

Die rheinland-pfälzische Forstwirtschaft ist auf die planvolle und nachhaltige Nutzung aller Waldprodukte ausgerichtet. Dabei fördert sie die verstärkte Nutzung waldfreundlicher Nebenprodukte, wie beispielsweise Weihnachtsbäume, Schmuckreisig oder Wildbret. Waldbeeinträchtigende Nutzungen (z. B. Bodenabbau) sollen hingegen vermieden werden.

Weitere nicht kommerzielle Nutzungsmöglichkeiten, die vor allem von der Erholung suchenden Bevölkerung wahrgenommen werden (materielle Nutzungen: Pilze, Beeren, Waldfrüchte; immaterielle Nutzungen: allgemeines Betretungsrecht, Erholung in der Natur etc.) sollen ebenso nachhaltig und auf qualitativ hohem Niveau gesichert werden.

#### **5. Erhaltung, Schutz und angemessene Förderung der Biodiversität in Waldökosystemen**

##### **5.1 Allgemeine Bedingungen, Regelwerke, Ziele**

Erhaltung, Schutz und Förderung der Biodiversität im Waldökosystem ist ein Leitgedanke forstlichen Handelns in Rheinland-Pfalz und spiegelt sich sowohl in der Unternehmenspolitik wie auch im Zielsystem der Landesforstverwaltung wider.

Die Ganzheitsbetrachtung des Waldes umfasst Zielsetzungen zur Biodiversität von Waldökosystemen auf der Gesamtwaldfläche – nicht nur in gesetzlich geschützten Bereichen. Naturnaher Waldbau, wie er im Zielsystem der Landesforstverwaltung beschrieben ist und durch Waldbaurichtlinien zu allen Fragen des praktischen Waldbaues konkretisiert wurde, ist eine Bewirtschaftungsform, die sowohl nachhaltig Lebensräume der Pflanzen- und Tierwelt sichert und darüber hinaus spezielle Ziele des Arten- und Biotopschutzes verfolgt.

## 5.2 Repräsentative, seltene und gefährdete Waldökosysteme

Der Schutz seltener und gefährdeter Waldökosysteme wird naturschutzrechtlich nach dem Landespflegegesetz geregelt. Seltene und gefährdete Flächen im Wald sind danach unter Schutz gestellt. Dies betrifft Bruch-, Aue-, Schlucht- und Moorwälder sowie bestimmte Biotope, die auch im Wald vorkommen (z. B. Blockschutthalden).

Repräsentative Waldökosysteme werden in Rheinland-Pfalz systematisch als Naturwaldreservate seitens der Landesforstverwaltung ausgewiesen. Ziel ist die repräsentative Erfassung aller rheinland-pfälzischen Waldökosysteme in einem Netz von Naturwaldreservaten, in denen keine Bewirtschaftungsmaßnahmen stattfinden, sondern eine von Menschen unberührte Waldentwicklung vonstatten gehen kann.

## 5.3 Gefährdete Arten

Die Grundsätze des naturnahen Waldbaues sichern Ziele des Arten- und Biotopschutzes. Die Erhaltung alter Bäume, das bewusste Belassen von Totholz im Wald fördern auch das Vorkommen seltener und gefährdeter Arten der Fauna und Flora. Die Förderung natürlicher sukzessionaler, walddynamischer Prozesse ist ein weiterer Aspekt zur Verbesserung des Arten- und Biotopschutzes im Wald, der das Vorkommen gefährdeter Arten bestimmter sukzessionaler Phasen ermöglicht.

## 5.4 Biodiversität in der forstlichen Produktion

Das Prinzip der in Rheinland-Pfalz eingeführten naturnahen Waldwirtschaft strebt als Bestockungsziel eine Baumartenverteilung im Anhalt an die natürliche Waldgesellschaft an. Die Waldwirtschaft in Rheinland-Pfalz ist auf die Steigerung der Biodiversität im Wald ausgerichtet. Es ist erklärtes Ziel des naturnahen Waldbaues, arten- und strukturreiche Mischwälder zu schaffen, die auch als Wirtschaftswälder dem Wunsch nach einer hohen Biodiversität gerecht werden.

Natürliche Vorgänge im Wald sollen in die nachhaltige Waldwirtschaft integriert werden. Deshalb ist Naturverjüngung vor dem Hintergrund angepasster Schalenwildbestände, im Rahmen der waldbaulichen Maßnahmen vorrangiges Ziel der Landesforstverwaltung. Damit wird ein Beitrag zur Sicherung genetischer Ressourcen standortangepasster und bewährter Baumartenvorkommen geleistet. Wo und wann immer möglich, ist das Verfahren der Naturverjüngung zur Verjüngung der Wälder anzuwenden. Genetische Vielfalt ist der Ausgangspunkt biologischer Vielfalt. Deshalb ist die rheinland-pfälzische Forstwirtschaft bestrebt, die genetische Vielfalt über Methoden des naturnahen Waldbaues, des Arten- und Biotopschutzes im Wald und gezielter Maßnahmen im Bereich unserer Waldbäume und Gehölze zu erhalten und zu fördern. Eine besondere Maßnahme in diesem Zusammenhang ist die Anlage von Erhaltungssamenplantagen. Deren Aufgabe ist die Erhaltung seltenen genetischen Materials (seltene Bäume und Sträucher). Zur Ausnutzung des Standortpotentials werden auch standortgerecht eingeführte Baumarten (wie die Douglasie) waldbaulich gefördert, im Waldökosystem unverträgliche, sich unkontrolliert ausbreitende (invasive) Baumarten (wie die amerikanische Traubenkirsche) jedoch zurückgedrängt.

# 6. Erhaltung und angemessene Förderung der Schutzfunktionen in der Waldbewirtschaftung

## 6.1 Allgemeine Regelungen zu Schutzfunktionen (= Waldfunktionen)

Die Sicherung der Schutz- bzw. Waldfunktionen ist im Waldgesetz von Rheinland-Pfalz verankert. Dieses erlaubt die Bildung von Schutzwäldern, die u. a. Zielen des Bodenschutzes, dem Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Wald, z. B. auf Wasser, und dem Biotopschutz dienen.

Das Zielsystem der Landesforstverwaltung greift in seinen betrieblichen Zielen zum Schutz natürlicher Lebensgrundlagen umfangreiche Schutzkategorien auf, die über die o. g. hinausgehen. Boden- und Wasserschutz stehen u. a. neben Klima-, Immissions-, Lärm- und Sichtschutz sowie Biotopschutz.

Im Rahmen der forstlichen Fachplanungen/forstlichen Rahmenplanung wird auf die vom Wald zu leistenden Schutzbelange besonders eingegangen. Waldfunktionen werden in Rheinland-Pfalz ausgewiesen und erfasst (Waldfunktionenkarten) und bei der Bewirtschaftung gesondert berücksichtigt.

## 6.2 Bodenschutz

Der Bodenschutzwald auf erosionsgefährdeten Standorten ist in Rheinland-Pfalz regional von großer Bedeutung. Die Steilhangwälder von Rhein, Mosel und deren Nebenflüssen üben eine landeskulturelle wichtige Bodenschutzfunktion aus, auf die alle Bewirtschaftungsmaßnahmen in diesen Wäldern abgestimmt sind. Dadurch sollen auch Siedlungen, Verkehrs- und sonstige Anlagen vor Erosion durch Wasser und Wind sowie vor schädlichem Abfließen von Niederschlagswasser geschützt werden. Dabei kommt der Erneuerung abgängiger Wälder eine vordringliche Bedeutung zu. Die Bewirtschaftung dieser Wälder unterliegt spezifischen Planungen und Restriktionen.

## 6.3 Wasserschutz

In den Waldgebieten von Rheinland-Pfalz werden Wälder zum Schutz des Grundwassers, der Quellgebiete und der Oberflächenwässer, zur Sicherung der Wasservorräte und zur Regelung des Wasserhaushaltes gesondert ausgewiesen. Sie sind durch Rechts-

verordnungen nach dem Waldgesetz festgelegt und unterliegen in aller Regel wirtschaftlichen Einschränkungen. Naturnaher Waldbau und die bereits erwähnten Ziele der Landesforstverwaltung zum Bereich Waldschutz gehen diesbezüglich von einer schonenden Waldwirtschaft ohne die Anwendung umweltbelastender Stoffe aus.

Im Zusammenhang mit Wasserschutz im Wald ist hervorzuheben, dass alle im Vorhergehenden genannten Ziele, Grundsätze und Maßnahmen zur nachhaltigen Bewirtschaftung rheinland-pfälzischer Wälder die stetige Wasserspeicher- und -lieferfähigkeit des Waldes und die Wasserqualität fördern und verbessern.

Dazu zählen u. a.:

- Laubwaldbegründung und Förderung von Mischwald,
- Aktivierung natürlicher Stoffkreisläufe durch Verbesserung der Lebensbedingungen von Bodenflora und -fauna,
- Bodenschutzkalkung und
- Erhöhung der Biodiversität.

#### 6.4 Biotopschutz

Seltene Waldgesellschaften werden als Biotopschutzwald geschützt und gepflegt – im Privatwald gegen Erstattung der dafür erforderlichen zusätzlichen Kosten.

#### 6.5 Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen

Zur Sicherung der Frischluftzufuhr für Siedlungen, zur Abwehr und Verhütung von durch Emissionen bedingten Gefahren und Belästigungen sowie zum Schutz von Weinbergen gegen abfließende Kaltluft können durch Rechtsverordnungen nach dem Landeswaldgesetz gesonderte Schutzwälder bestimmt werden.

### 7. Erhaltung sozioökonomischer Funktionen

#### 7.1 Bedeutung des Forstwesens/der Waldwirtschaft

In Rheinland-Pfalz ist der Wald ein prägender Umweltbestandteil, was sich nicht nur durch seinen hohen Flächenanteil ausdrückt. Die Leistungsvielfalt, die vom Wald erwartet wird, kann nur durch eine nachhaltige Waldwirtschaft geleistet werden, deren Oberziel die Erwirtschaftung eines höchstmöglichen gesellschaftlichen Gesamtnutzens aller Waldleistungen ist. Es bedarf daher eines leistungsfähigen und effizienten Forstwesens, das durch seine Leistungen die Leistungsfähigkeit der rheinland-pfälzischen Wälder auf hohem Niveau sicherstellt. Das Zielsystem der Landesforstverwaltung hat diese Gedanken aufgegriffen und Ziele zu allen Bereichen forstlichen Handelns festgeschrieben.

Forstliche Förderung ist hervorzuhebender Bestandteil des Zielsystems der Landesforstverwaltung. Die Ziele der Dienstleistungsverwaltung sehen zu den Sachgebieten

- Mitwirkung bei der Bewirtschaftung des Körperschaftswaldes,
- Betreuung des Privatwaldes

jeweils zielangepasste direkte und indirekte Förderungsmaßnahmen vor.

Forstliche Förderung ist ein Garant für forstliche Investitionen in die Zukunft unserer Wälder. Waldbesitzer, die im Rahmen forstlicher Förderung motiviert werden, sich mit ihrem Waldeigentum zu befassen und zu identifizieren, investieren in ihren Wald und damit in die Zukunft der Gesellschaft. Die Förderungen durch das Land Rheinland-Pfalz sind in der Sache vielfältig und stellen ein finanziell beachtliches Volumen dar. Durch die Förderung der Laubholzeinbringung (Vor- und Unterbau, Vorwald) im Körperschafts- und Privatwald wird z. B. ein Beitrag zur Vitalisierung und Stabilisierung unserer Wälder geleistet, der zudem die Biodiversität erhöht.

Neben aktiver Förderung leistet die Landesforstverwaltung indirekte Förderung durch die Bereitstellung kostenfreier oder vergünstigter Dienstleistungen. Know-how-Transfer durch das Personal der Landesforstverwaltung, Dienstleistungen im planerischen Bereich, Übernahme von Verwaltungsaufgaben gehören dazu. Die Landesforstverwaltung bietet dem körperschaftlichen und privaten Forstpersonal und den Waldbesitzern die Nutzung ihrer Infrastruktur an. Dazu zählen u. a. das Aus- und Fortbildungsangebot.

Die Zertifizierung nachhaltiger Waldbewirtschaftung ist ein freiwilliges und marktwirtschaftliches Instrument des Marketings zur Image- und Absatzförderung forst- und holzwirtschaftlicher Produkte, das von den Landesforsten Rheinland-Pfalz befürwortet wird. Es soll dazu beitragen, die nachhaltige Bewirtschaftung unserer Wälder zu stärken und zu verbessern. In Deutschland existieren gegenwärtig zwei anerkannte Zertifizierungssysteme, die unabhängig voneinander und nach jeweils eigenen Regularien einen Rahmen zur Begutachtung der Nachhaltigkeit forstlichen Handelns präsentieren – die paneuropäische Forstzertifizierung (PEFC) und die des Forest Stewardship Council (FSC). In Rheinland-Pfalz werden beide Zertifizierungssysteme unabhängig voneinander angewandt. Dabei unterstützen die Landesforsten zertifizierungswillige Forstbetriebe durch Beratung und Serviceleistungen, indem sie beispielsweise zertifizierungsrelevante Planungsunterlagen bereitstellen.

## 7.2 Erholungsleistungen

Neben den unmittelbaren Nutzen- sowie Schutzleistungen des Waldes kommt der Erholungsleistung eine steigende Bedeutung zu.

Die rheinland-pfälzischen Wälder sind zum Zwecke der Erholung frei zugänglich. Auf Waldwegen ist selbst das Radfahren und Reiten prinzipiell gestattet. Das Landeswaldgesetz eröffnet die Möglichkeit, Erholungswald auszuweisen, in welchem die Bewirtschaftung und Bejagung an die speziellen Bedingungen der Erholungsfunktion angepasst werden. Die funktionale Bedeutung des Waldes als Erholungsraum wird in der rheinland-pfälzischen Waldwirtschaft beachtet und gefördert. Wald als Erholungsraum ist in seiner Bedeutung regional verschieden. Durch die nachhaltige Waldwirtschaft soll ein höchstmöglicher Nutzen des Waldes als Erholungsraum herbeigeführt werden. Wald, der nach den Zielen und Grundsätzen des naturnahen Waldbaus bewirtschaftet wird, ist als Erholungsraum durch den Abwechslungsreichtum seiner Wälder besonders geeignet.

## 7.3 Wald als Arbeitsmarktfaktor

Der Wald und die Waldwirtschaft erfüllen v. a. im ländlichen Raum eine Arbeitsmarktfunktion durch die Bereitstellung gesicherter Arbeitsplätze.

Bei der Landesforstverwaltung Rheinland-Pfalz sind zz. etwa 3 000 Mitarbeiter auf allen Ebenen der Verwaltung beschäftigt. Werden die rd. 1 900 kommunalen Beschäftigten in der Waldwirtschaft hinzugerechnet, so stehen landesweit fast 5 000 Menschen in einem Beschäftigungsverhältnis, dessen Grundlage der Wald ist. Darüber hinaus existiert durch die Vergabe forstlicher Arbeitsaufträge an Lohnunternehmer und Freiberufler ein weiterer Beschäftigungs- und Einkommensbereich in der Waldwirtschaft.

Neben der Waldwirtschaft ist u. a. die Holzwirtschaft eine Branche, die im ländlichen Raum Arbeitsplätze zur Verfügung stellt. Die Landesforstverwaltung ist an der Stärkung dieses Wirtschaftszweiges interessiert. Sie unterstützt daher die Konkurrenzfähigkeit der heimischen Holzindustrie durch eine kundenorientierte Absatzpolitik und die Erkundung neuer Märkte, Produkte und Geschäftsfelder.

## 7.4 Ausbildung und Forschung

Qualifizierte und motivierte Mitarbeiter sind das Fundament, auf dem eine erfolgreiche, nachhaltige Bewirtschaftung der rheinland-pfälzischen Wälder aufbaut. „Menschen – unser wertvollstes Kapital“ ist eine Überzeugung, die die Unternehmenspolitik der Landesforstverwaltung prägt.

Das Personal ist zu fördern, d. h. ihm soll eine bedarfsgerechte, aufgaben- und zielgruppenorientierte Aus- und Fortbildung zugute kommen. Institutionell hat die Landesforstverwaltung diesem Ziel durch die Etablierung des Forstlichen Bildungszentrums entsprochen.

Forstliche Forschung trägt zur Lösung forstlicher Problemstellungen jetzt und in der Zukunft bei, abgesichert durch fundierte wissenschaftliche Erkenntnisse. Wissenschaftlich gewonnene Erkenntnisse sind ein Beitrag zur Steigerung der forstfachlichen Qualifikation des Personals. Nachhaltige Waldwirtschaft bedarf der Erforschung komplexer ökosystemarer Zusammenhänge im Wald. Forstliche Forschung in der Landesforstverwaltung von Rheinland-Pfalz ist Kernaufgabe der Forstlichen Versuchsanstalt. Schwerpunkte liegen auf ökosystemaren Forschungsansätzen im Bereich des Umbaus und der Sanierung geschädigter Waldökosysteme und der Naturwaldforschung.

## 7.5 Waldbewusstsein in der Öffentlichkeit/Beteiligung

Das Landesforstgesetz sieht eine Beteiligung der Öffentlichkeit vor. Auf allen Ebenen der Forstverwaltung wurden Gremien (Beiräte/Ausschüsse) mit gewählten Vertretern geschaffen, die eine Beteiligung der Öffentlichkeit sicherstellen. Im Bereich des Kommunalwaldes wird die Beteiligung der Öffentlichkeit darüber hinaus durch die Organe der Gemeinden (Gemeinderäte, Ausschüsse, Bürgermeister) und deren Zugänglichkeit für jedermann (öffentliche Sitzungen, Beschlussfassungen) praktiziert.

Erklärtes Ziel in Rheinland-Pfalz ist die Schaffung einer „Lobby“ für den Wald. Möglichst viele Menschen aus allen gesellschaftlichen Gruppierungen sollen dem Wald, der Waldwirtschaft und Forstverwaltung eine hohe Wertschätzung entgegenbringen. Dazu bedarf es einer offensiven Öffentlichkeitsarbeit, die von allen Mitarbeitern getragen und mitgestaltet wird. Um die Aktivitäten in den Bereichen „Öffentlichkeitsarbeit“ und „Marketing“ voranzutreiben und zu koordinieren, wurde institutionell die Außenstelle „Kommunikation und Marketing“ (KOMMA) der Zentralstelle der Forstverwaltung geschaffen. Die öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen sind umfangreich. Besonders hervorzuheben ist die Kampagne „Treffpunkt Wald“, die als ganzjähriges Programmpaket periodisch landesweit stattfindet. Sie will über breitgefächerte Aktivitäten die Bedeutung und Anliegen des Waldes und der Waldwirtschaft in die Öffentlichkeit tragen.

## VII. Natur und Landschaft

Natur und Landschaft liegen einer nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung gleichsam als allgemeinste Ressource voraus. Natur und Landschaft befinden sich aber nicht in einem ursprünglichen, naturbelassenen Zustand, sondern sind vom Menschen gestaltet, vielfältigen Nutzungsansprüchen ausgesetzt und hierdurch auch gefährdet. Im Sinne einer AGENDA 21 sind daher die Nutzungsansprüche derart untereinander zum Ausgleich zu bringen, dass Kultur und Entwicklung ermöglicht werden, der Natur aber derjenige Raum verbleibt, der ihre Funktion als Ressource und Lebensraum sichert. Der Schutz von Natur und Landschaft hängt damit von der flächenbeanspruchenden Planung, aber auch von spezifischen Maßnahmen der professionellen Landschaftspflege ab.

## 1. Flächenbeanspruchende Planung

### 1.1 Raumordnung und Bauleitplanung

#### 1.1.1 Grundsatz

Die räumlichen Umweltbedingungen werden entscheidend von Art und Umfang der menschlichen Inanspruchnahme des natürlichen Raumes, d. h. durch die anthropogene Flächennutzungsintensität und -struktur bestimmt.

Die Gefährdung der Freiräume ist dabei gekennzeichnet durch einen nach wie vor steigenden Flächenverbrauch. Die zunehmende Flächeninanspruchnahme für Verkehr, Wohnen, Industrie und Gewerbe summiert sich gleichzeitig qualitativ zu erheblichen Veränderungen und Belastungen der natürlichen Lebensgrundlagen.

Die Raumordnung hat damit als räumliche Gesamtplanung neben der sektoralen Fachplanung Umweltschutz mehr denn je die vorrangige und unverzichtbare Aufgabe, für den Erhalt der natürlichen Ressourcen Vorsorge zu treffen und für die raumrelevanten Politikbereiche Siedlungs- und Infrastrukturpolitik, Verkehr, Standortvorsorge usw. raumordnerische Vorgaben zu setzen.

#### 1.1.2 Das Landesentwicklungsprogramm III

Das Landesentwicklungsprogramm III (LEP III)<sup>60</sup> schafft dafür die inhaltlichen und instrumentellen Voraussetzungen. Es zeigt dazu u. a. in als Karte dargestellten „Leitbildern“ in differenzierter Form Bereiche, die aufgrund der spezifizierten Empfindlichkeit und Leistungsfähigkeit der natürlichen Ressourcen sowie der Art und Intensität der einwirkenden Nutzungen aus Sicht des Landes besonders schutzbedürftig sind.

Es ist Aufgabe der Regionalplanung, diese Vorgaben über die ihr zur Verfügung stehenden Instrumente zu vertiefen. Für den Freiraumschutz kommen vor allem unmittelbar die flächenhafte Ausweisung von entsprechenden Vorranggebieten für den Schutz der Ressourcen sowie mittelbar die Festlegung von regionalen Grünzügen im Außenbereich sowie Grünzäsuren und Freiflächen im Rahmen der Ortsplanung in Betracht. So werden sie zu unmittelbar geltenden Zielen für die Bauleitplanung.

Der Wohnungsbau gehört zu den bedeutenden flächenverbrauchenden Nutzungsarten. Entsprechend ist im Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz (LEP III) die Erarbeitung von Orientierungswerten zum Wohnbauflächenbedarf festgelegt worden. Im Rahmen der in Erarbeitung befindlichen Gesamtfortschreibung der regionalen Raumordnungspläne werden derzeit von den Planungsgemeinschaften entsprechende Werte für die Träger der Flächennutzungsplanung erarbeitet, um eine der Struktur und der Tragfähigkeit einer Gemeinde angemessene Ausweisung von Wohnbauflächen und damit einen möglichst sparsamen Flächenverbrauch vornehmen zu können.

Darüber hinaus wird im LEP III eine stärkere räumliche und funktionale Zuordnung von Wohnbau- und Gewerbeflächen gefordert, um Verkehrsbelastungen und Verkehrsbaumaßnahmen so weit wie möglich minimieren zu können.

Die vorausschauende Landesentwicklung erfordert im Hinblick auf die vielfältigen konkurrierenden Nutzungsansprüche einen sorgsamsten Umgang mit den natürlichen Lebensgrundlagen. Notwendige Abwägungen sind nur auf der Grundlage von aktuellen und umfassenden Informationen sachgerecht durchzuführen. Der Bedarf an umfassenden raum- und bodenbezogenen Daten und graphischen Nachweisen zur Lösung der komplexen Aufgaben und Probleme ist dementsprechend hoch. Die fachübergreifende Zusammenführung, Auswertung und aktuelle Verfügbarkeit aller entscheidungsrelevanten Daten sowie deren interdisziplinäre Verknüpfung ist damit von entscheidender Bedeutung.

#### 1.1.3 Fachinformationssysteme

Um dieses Ziel zu erreichen, sollen in den verschiedenen Fachinformationssystemen die nachfolgenden Zielsetzungen beachtet werden:

- Aufbau auf einem einheitlichen geometrischen Bezugssystem,
- Nutzung der raum- und bodenbezogenen Geobasisdaten, die von der hierfür zuständigen Vermessungs- und Katasterverwaltung als gemeinsame Informationsgrundlage erfasst, geführt und laufend gehalten werden,
- Schaffung geeigneter Verknüpfungen.

Als Informationsgrundlage dienen die Geobasis-Informationssysteme, Automatisiertes Liegenschaftsbuch (ALB), Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) und Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS) der Vermessungs- und Katasterverwaltung.

ALB und ATKIS (zweite Ausbaustufe) liegen flächendeckend für Rheinland-Pfalz vor. Die ALK als Liegenschaftskarte im Vektorformat ist derzeit für 60 % der Landesfläche von Rheinland-Pfalz verfügbar. Die Flächendeckung der ALK wird bis Ende 2004 angestrebt. Für raum- oder grundstücksbezogene Fachinformationssysteme, Entscheidungen und Maßnahmen, z. B. der Landesplanung, der Landespflege, der Wasser- und Forstwirtschaft, der Landwirtschaft und des Weinbaus, des Verkehrs, der Polizei sind die Geobasisinformationen zu nutzen.

---

60) Staatskanzlei Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Landesentwicklungsprogramm III, Mainz 1995.

#### 1.1.4 Bauleitplanung

Die Bauleitplanung nimmt erheblichen Einfluss auf die Anlage von Flächen für Wohnen, Verkehr, Freizeit usw. Bei der Erschließung von Bauland werden im Rahmen der Bauleitplanung die natürlichen Ressourcen geschont. Unter weitgehender Vermeidung von Bodenversiegelung und Bodenverdichtung wird auf einen sparsamen Umgang mit der Baufläche Wert gelegt. Hierbei sind auch klimatische und landschaftliche Eigenheiten zu berücksichtigen. Im Zuge der militärischen und zivilen Konversion werden bereits versiegelte Flächen umgewidmet, ggf. entsiegelt und einer weiteren Nutzung zugeführt. Dies führt zu einer Vermeidung der Zerstörung vorhandener natürlicher Landschaften.

Bauen hat weitreichende Auswirkungen auf die Umwelt. Der durch Neubauten verursachte immense Flächenverbrauch führt zur zunehmenden Versiegelung des Bodens und zur weiteren Zurückdrängung des Naturraums. Die Ausweisung neuer Baugebiete hat auch eine Zunahme des motorisierten Individualverkehrs und damit eine steigende Belastung der Umwelt zur Folge. Um durch die Bautätigkeit verursachte nachteilige Folgen für die Umwelt zu minimieren, ist eine stärkere Beachtung des Nachhaltigkeitsprinzips geboten.

#### 1.2 Verkehr

Die Landesregierung strebt insgesamt eine Minderung der vom Verkehr ausgehenden Umweltbelastungen an. Dazu sollen die heutigen Emissionen des Verkehrs gesenkt, die natürlichen Lebensgrundlagen geschont und Bevölkerung und Natur vor Belastungen geschützt werden.

##### 1.2.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Neu- und Ausbau von Verkehrswegen stellen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dar. Die Landesregierung misst daher Maßnahmen zur Verringerung der Beeinträchtigungen eine besondere Bedeutung zu. Dies geschieht auf vorsorgende Art im Rahmen der Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes und landesrechtlicher Vorschriften zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft. Danach sind

- vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen,
- unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

##### 1.2.2 Umweltverträglichkeitsprüfung und Einzelmaßnahmen

Nach Maßgabe des Bundesgesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und der naturschutzrechtlichen Bestimmungen sind einzelne Bauvorhaben auf ihre Umweltverträglichkeit zu prüfen und die sich daraus ergebenden Erkenntnisse bei der weiteren Planung und Realisierung zu berücksichtigen. Im Einzelnen werden dabei u. a. folgende Maßnahmen verfolgt:

- ökologische Risikofolgenabschätzung für Verkehrsprojekte, einschließlich der Prüfung von Trassenvarianten oder Alternativen mittels anderer Verkehrsträger,
- Verringerung des Flächenverbrauchs durch entsprechende Linien- und Gradientenführungen sowie Verminderung der Oberflächenversiegelung,
- Erhalt großräumig unzerschnittener, zusammenhängender Räume,
- Wahrung der Kernzonen für den Arten- und Biotopschutz nach dem Landesentwicklungsprogramm III,
- Schutz von FFH-Gebieten, Vogelschutzgebieten,
- landschaftsgerechte Einbindung von Verkehrswegen,
- Vorab-Durchführung von Ersatzmaßnahmen im Rahmen von „Ökopool-Regelungen“,
- Rückbau von Verkehrswegen zur Reduzierung von Umweltbeeinträchtigungen,
- Aufrechterhaltung, Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Biotopvernetzung an Verkehrswegen durch Überbrückung von Tal-Lagen, Untertunnelung und Überdeckung, z. B. durch den Bau von Grünbrücken und Amphibienleitsystemen. Die Landesregierung wird auf der Grundlage vorhandener Erkenntnisse und weiterer Untersuchungen die zukünftigen Handlungserfordernisse festlegen,
- Verzicht auf Herbizideneinsatz,
- Einsatz von Feuchtsalzverfahren im Winterdienst an Straßen,
- biotopgerechte Pflege von Straßenrändern,
- Baumanpflanzungen, beispielsweise im Zuge der Deutschen Alleenstraße.

##### 1.2.3 Schutz des Grundwassers

Grundsätzlich sind Oberflächenwässer, auch wenn sie von nicht übermäßig belasteten Verkehrsbereichen abfließen, möglichst großflächig zu versickern. Hierdurch können einerseits Kosten bei Baumaßnahmen sowie bei Kläranlagen eingespart und andererseits ein Beitrag zu einem präventiven Grundwasserschutz geleistet werden.

Bei Verkehrsanlagen in Wasserschutzgebieten können zum Schutz von Trinkwasservorkommen bauliche Schutzmaßnahmen erforderlich sein. Dies muss im Einzelfall geprüft werden.

In der Zone II von Wasserschutzgebieten werden die von Verkehrsflächen abfließenden Regenwasser in der Regel gesammelt und aus dem Schutzgebiet hinausgeleitet, wo sie breitflächig versickern können.

## 2. Bodenschutz

### 2.1 Nachhaltiger Bodenschutz

Böden besitzen wichtige Filter-, Speicher- und Pufferungsfunktionen. Gleichzeitig sind Böden aber leicht zerstörbar und erneuern sich durch natürliche Verwitterungsprozesse nur in geringem Umfang. Der vorsorgende Bodenschutz ist daher eine der wichtigen Aufgaben gegenwärtiger Umweltpolitik und kann wegen seiner zentralen Funktion für die Umweltbereiche Luft, Wasser und Abfall sowie Ressourcenschonung nur fachübergreifend gelöst werden.

Zur Wahrung funktionierender, stabiler Ökosysteme dürfen Stoffeinträge, z. B. Schwermetalle, in Böden deren Belastbarkeit nicht überschreiten. Dabei sind auch alle nichtstofflichen Aspekte bodenfunktionsmindernder Art (z. B. Bodenverdichtung, Versiegelung) zu berücksichtigen. Im Sinne der Nachhaltigkeit bedeutet dies, dass Einträge persistenter, bioakkumulierbarer, human-toxischer und ökotoxischer Stoffe mit irreversibler Wirkung in Böden bzw. Eingriffe in Böden aus industriellen und gewerblichen Anlagen, aus der Landwirtschaft, aus privaten Haushalten und aus dem Straßenverkehr oder sonstigen Quellen zu vermeiden sind.

Weiterhin darf der Verlust von Bodensubstanz durch Erosion das Regenerationsvermögen der Böden, das im Wesentlichen auf der natürlichen Verwitterung beruht, nicht überschreiten. Derzeit ist allerdings der Bodenabtrag durch Wasser- und Winderosion teilweise noch erheblich. Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) führt hierzu aber lediglich Maßnahmen zum Schutz vor Erosion durch Wasser an.

Das bedeutendste Handlungsziel ist, die Flächeninanspruchnahme erheblich zu reduzieren. Darunter wird die Umwidmung der Flächennutzung zu Siedlungs- und Verkehrsflächen verstanden, deshalb ist der zumeist hierfür benutzte Begriff „Flächenverbrauch“ unzutreffend. Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen in Rheinland-Pfalz nimmt kontinuierlich zu. Von 1997 bis 2001 ist dieser um 3 % – dies sind 7 915 ha – angestiegen und beläuft sich inzwischen auf ca. 13,5 % der Gesamtlandesfläche. Dies entspricht einer täglichen Flächeninanspruchnahme von ca. 5,4 ha. Dennoch liegt dieser Wert deutlich unter dem auf rein mathematischem Wege ermittelten flächenmäßigen Tageswert von 13,8 ha, der sich aus der Beziehung Flächenanteil von Rheinland-Pfalz zur Gesamtgröße der Bundesrepublik Deutschland und der täglichen Flächeninanspruchnahme von ca. 130 ha für Deutschland ergibt.

Aus bodenschutzbezogener Sicht sollte die Flächeninanspruchnahme von höherwertigen land- und forstwirtschaftlichen Böden durch Wiedernutzung bisher nicht genutzter und ggf. belasteter Flächen (Industriebrachen, Altlasten, ehemals militärisch genutzte Liegenschaften) reduziert werden.

Darüber hinaus können die für Planungsaufgaben zuständigen Behörden durch gezielte Maßnahmen wie der Optimierung bisheriger Siedlungsstrukturen (z. B. Entsiegelungspotential, Bebauungsverdichtung) zur Flächenumnutzung im Sinne der Nachhaltigkeit beitragen, um höherwertige Bodenstandorte zu erhalten und zukünftig zu sichern.

Insgesamt bedeutet dies, dass nur eine nachhaltig zukunftsverträgliche Nutzung der Böden nicht zu einer dauerhaften Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit und der Lebensraum- und Regelungsfunktion führt.

### 2.2 Gesetzliche Rahmenbedingungen und Definitionen

Mit dem In-Kraft-Treten des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) am 1. März 1999 und der dazugehörigen Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 wurde der Boden als drittes Umweltmedium neben dem Wasser und der Luft zum Schutzgut erklärt. Hiermit steht dem Bodenschutz ein umfassendes und dem Boden als begrenzte Ressource gerecht werdendes Regelwerk zur Seite. Zweck dieses Gesetzes ist es, die Funktion des Bodens nachhaltig in ihrer Leistungsfähigkeit zu erhalten oder wieder herzustellen. Insbesondere wird die Funktion als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen hervorgehoben (siehe hierzu Kapitel IV Nr. 2.3). Das BBodSchG ermöglicht neben den im Wesentlichen nachsorgebezogenen (Altlasten) Gefahrenabwehrmaßnahmen auch vorsorgende Maßnahmen gegen künftige Belastungen des Bodens. Zu den so genannten „schädlichen Bodenveränderungen“ zählen stoffliche Einträge (Schwermetalle, Pestizide und Ähnliches), aber auch nachteilige nichtstoffliche Veränderungen wie die Erosion, die Verdichtung, die Flächenversiegelung sowie die „Flächeninanspruchnahme“.

Für die im BBodSchG und der dazugehörigen BBodSchV explizit nicht geregelten Bereiche wie z. B. der Erfassung der Altstandorte und der Altablagerungen gelten weiterhin die Landesgesetze. In Rheinland-Pfalz existiert hierzu das Landesabfallwirtschafts- und Altlastengesetz (LAbfWAG) sowie zur Umsetzung des BBodSchG eine Landesverordnung über die Zuständigkeiten im Bodenschutz. Vorgesehen ist, diese Bestimmungen sowie Anforderungen aus dem vorsorgenden Bodenschutz in ein Landesbodenschutzgesetz zu überführen.

Für die ingenieurfachliche Bearbeitung, Beurteilung und Gefahrenbewertung durch die zuständige Behörde – also für alle Bereiche des Vollzugs zum nachsorgenden Bodenschutz – sind ergänzend zur BBodSchV die ALEX-Vollzugshilfen anzuwenden. Diese wurden durch die ALEX-Gruppe (= zentrale Altlasten-Expertengruppe des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht)

erarbeitet und haben sich bereits langjährig als praxiserprobte Vollzugshilfen bewährt. Länderübergreifend erarbeitete und abgestimmte Arbeitshilfen werden generell durch Aufnahme in die ALEX-Schriftenreihe als Vorgaben zur Bodenschutzbearbeitung und -wertung in Rheinland-Pfalz eingeführt. Die kostenfrei und stets auf aktuellem Stand zugängliche ALEX-Schriftenreihe gewährleistet eine fachlich qualifizierte und landeseinheitliche Altlastenbearbeitung und findet landesübergreifend erhebliche Beachtung.

Das Ministerium der Finanzen hat im Jahre 2002 ein Rundschreiben mit dem Titel „Erlass zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren“ herausgegeben.

„Schädliche Bodenveränderungen“ sind nach dem BBodSchG (§ 2 Abs. 3) Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

Schädliche Bodenveränderungen können durch Eintrag von Schadstoffen in den Boden wie folgt verursacht werden:

- über die Luft bzw. Niederschlagswasser,
- über Sickerwasser aus Abfall-/Materialablagerungen oder über Gewässer/Abwässer,
- durch Unfälle mit bodengefährdenden Stoffen,
- durch erhebliche Freisetzung naturbedingt erhöhter Gehalte an Schadstoffen in Böden oder
- durch erhebliche Bodenabträge und Bodenablagerungen durch Wasser oder Wind.

Verdachtsflächen sind nach BBodSchG (§ 2 Abs. 4) Grundstücke, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen besteht.

Bestätigen sich der Verdacht von schädlichen Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit, wird von Altlasten gesprochen. Dabei ist zu unterscheiden zwischen Altstandorten und Altablagerungen:

- Altablagerungen sind ehemalige Müllkippen oder sonstige Abfallablagerungen und
- Altstandorte sind ehemalige Flächen von Industrie- und Gewerbebetrieben sowie militärischer und rüstungsspezifischer Nutzung, auf denen mit boden- und wassergefährdenden Stoffen umgegangen wurde.

Es wird also deutlich unterschieden zwischen

- „altlastverdächtigen Flächen“, bei denen der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder sonstiger Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit besteht – und
- „Altlasten“, bei denen sich der Anfangsverdacht einer Gefährdung für Umwelt und menschliche Gesundheit bestätigt hat.

## 2.3 Vorsorgender Bodenschutz

### 2.3.1 Bodenfunktionen

Böden stellen eine im Sinne der Nachhaltigkeit nicht erneuerbare und damit begrenzte Ressource dar. Beim Schutz des Bodens werden stets weitere Schutzgüter und verschiedene Umweltbelastungen mit einbezogen. Die Böden erfüllen nach § 2 BBodSchG die drei Funktionen:

- natürliche Funktion als
  - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
  - Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
  - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
- Nutzungsfunktion als
  - Rohstofflagerstätte,
  - Fläche für Siedlung und Erholung,
  - Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
  - Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Im Gegensatz zur rein funktionalen Definition der Böden nach BBodSchG kann man die Böden allgemein – im Sinne ihrer Entstehung, Entwicklung und Funktion – wie folgt umschreiben:

- Böden bilden sich aus den anstehenden natürlichen geologischen Ausgangsgesteinen bzw. auch aus anthropogen veränderten Substraten unter dem Einfluss des Klimas und der Vegetation.
- Böden sind von Natur aus heterogen. Prägende Bodeneigenschaften sind häufig an bestimmte Bodenhorizonte gebunden, wobei deren verschiedene Abfolgen zu der systematischen Einteilung in Bodentypen führen. Wiederum übergeordnet lassen sich räumlich betrachtet verschiedene und ähnliche Bodentypen zu Bodenformengesellschaften und Bodenlandschaften zusammenfassen. Bestimmendes Merkmal der Böden ist, dass in allen Betrachtungsmaßstäben eine große Heterogenität vorherrscht.

- Böden zeichnen sich durch eine sehr hohe Variabilität ihrer bodenphysikalischen und bodenchemischen Eigenschaften aus und können gegenüber ähnlichen Belastungen sehr unterschiedlich empfindlich reagieren. Die Empfindlichkeit wird im Sinne der Nachhaltigkeit als ein relatives Maß für eine anhaltende Störung der Bodenfunktionen durch äußere Einwirkungen verstanden.
- Bodenkarten liefern Informationen über die flächenhafte Verbreitung und die Eigenschaften von Bodenformengesellschaften. Ihre Herstellung und Veröffentlichung in verschiedenen Maßstäben ist Aufgabe des Geologischen Landesamtes Rheinland-Pfalz (GLA).

### 2.3.2 Bodenbelastungen

Nachhaltig und negativ auf die Bodenfunktion sich auswirkende Prozesse bzw. eingetragene Stoffe werden als Bodenbelastung bezeichnet. Man unterscheidet zwischen „nichtstofflichen“ und „stofflichen“ Bodenbelastungen.

Mechanische Bodenbelastungen, Verdichtungen, Bodenversiegelungen, Bodenabbau und -umlagerung sowie die Bodenerosion stellen die wesentlichen nichtstofflichen Bodenbelastungen dar und können bis zum vollständigen Bodenfunktionsverlust führen. Schlimmstenfalls kann die Bodensubstanz selbst und infolgedessen ein hoher Anteil der gesamtökosystemaren Funktion verloren gehen. Ursachen solcher Bodenbelastungen sind generell im Verkehrs-, Siedlungs-, Industrie- und Gewerbeanlagenbau und für die Bodenerosion in der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung zu sehen.

Der Eintrag bzw. das Vorhandensein von Stoffen (chemische Elemente oder Verbindungen) in einer Menge, die eine Beeinträchtigung der Bodenfunktion wahrscheinlich macht, wird als stoffliche Bodenbelastung verstanden.

Die Toxizität, die Konzentration, die Mobilität und die Verfügbarkeit der Stoffe entscheidet letztlich darüber, ob diese z. B. als essentiell notwendige Elemente (zumeist lebenswichtige Spurenelemente) oder als Schadstoffe anzusehen sind. Dabei wird auf Grund ihrer chemischen Zusammensetzung zwischen anorganischen und organischen Stoffen unterschieden. Organische Schadstoffe sind dabei in der Regel anthropogenen, anorganische vielfach geogenen, d. h. natürlichen Ursprungs.

## 2.4 Nachsorgender Bodenschutz (Altlastenproblematik)

### 2.4.1 Systematische Bearbeitungsweise

Die Erfassung der altlastverdächtigen Flächen und der Altlasten bleibt ausdrücklich den Ländern vorbehalten. Dies erfolgt seit über zehn Jahren gemäß der entsprechenden Regelung im rheinland-pfälzischen Landesabfallwirtschafts- und Altlastengesetz (LAbfWAG) mit gestuften Arbeitsschritten.

Die Phasen einer typischen Altlastenbearbeitung sind danach:

- Erfassung von Altablagerungen und Altstandorten.
- Bewertung durch die zuständige Behörde mit Eingruppierung als altlastverdächtige Fläche. Die zuständige Behörde führt im Rahmen der Amtsermittlung (nach § 9 Abs. 1 des BBodSchG) eine orientierende Untersuchung durch, um konkrete Anhaltspunkte zu erhalten, ob eine Altlast vorliegt oder nicht.
- Um die Gefahr, die von einer Altlast ausgeht, umfassend abschätzen zu können, sind Detailuntersuchungen erforderlich, die nach § 9 Abs. 2 BBodSchG vom Verursacher bzw. vom Grundstückseigentümer auszuführen sind.
- Vor der eigentlichen Sanierung sind Sanierungsuntersuchungen und Sanierungsplanungen gemäß § 6 BBodSchV auszuführen.
- Die Sanierung beinhaltet Dekontaminationsverfahren, aber auch gleichwertige Sicherungs- und ggf. auch sonstige Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen nach § 5 BBodSchV.

Die Entscheidung, welche altlastverdächtige Flächen zuerst abgearbeitet werden, hängt vorrangig vom betroffenen Schutzgut Grundwasser bzw. von vorhandenen sensiblen Nutzungen wie Wohnbereichen und Kinderspielplätzen ab. In der Praxis erfolgt aber oftmals eine prioritäre Bearbeitung aus nutzungs-/ investitionsbezogenen Gründen.

### 2.4.2 Erfassung, Bewertung und Kataster

Auf der Grundlage des LAbfWAG ist das Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (LfUG) für die Erfassung von Altablagerungen und Altstandorten zuständig. Erfasst werden Daten, Tatsachen und Erkenntnisse zu diesen – die Ergebnisse werden in einem zentralen Kataster gespeichert und laufend fortgeschrieben. Der Inhalt des Katasters ist der zuständigen Behörde und auf Verlangen anderen Behörden und Einrichtungen des Landes sowie den Gemeinden, Landkreisen und kreisfreien Städten zu übermitteln, soweit dies zur Erfüllung der ihnen gesetzlich obliegenden Aufgaben erforderlich ist.

Auf Basis dieser Erfassungsdaten nimmt die Struktur- und Genehmigungsbehörde SGD für die Altstandorte und Altablagerungen eine Bewertung mit der Einstufung als „altlastverdächtige Fläche“ vor. Die altlastverdächtigen Flächen werden dem LfUG mitgeteilt und von diesem im zentralen Kataster der altlastverdächtigen Flächen geführt.

Sämtliche weiteren Informationen, die sich bis zur Sanierung von Altlasten durch die SGD ergeben, werden ebenfalls in das zentrale Kataster beim LfUG eingestellt. Der Inhalt der Kataster wird von der SGD Nord bzw. der SGD Süd auf Verlangen anderen betroffenen Behörden und Einrichtungen des Landes übermittelt bzw. zur Verfügung gestellt. Mit Hilfe der Katasterinformationen ist es den Kommunen und den Genehmigungsbehörden möglich, frühzeitig eventuelle Untergrundprobleme bei Bau- und Erschließungsvorhaben zu berücksichtigen, um ggf. entsprechende Maßnahmen einleiten zu können.

Im Jahr 2003 wird im Rahmen der Einführung des Boden-Informationssystems Rheinland-Pfalz das so genannte „Bodenschutzkataster“ eingeführt. Dieses umfasst die bisherigen verschiedenen vom LfUG geführten Kataster der „Altlastenbearbeitung“ in einem Fachsystem zusammen und übernimmt durch Einfügung diverser Nutzerprofile die Verpflichtung der Informationsweitergabe an andere Behörden und Nutzer mittels moderner verteilter Datenbanktechnik. Gleichzeitig wird die bisher reine Sachdatenweitergabe mit einer leistungsfähigen Grafikkomponente verbunden, so dass eine Ablösung von analogen Kartenwerken auf eine stets aktuelle und einheitliche zentrale Kartendarstellung am PC-Arbeitsplatz ermöglicht wird (vgl. hierzu Kapitel IV Nr. 2.5.1.).

#### 2.4.3 Stand der Erfassung und Bewertung

##### 2.4.3.1 Altablagerungen

Im Oktober 1990 konnte bereits als erstes bedeutsames Projekt die landesweite Erfassung mit 14 760 Altablagerungen abgeschlossen werden. Durch die sukzessive weitere Bearbeitung hat sich inzwischen die Anzahl auf 14 888 Altablagerungen erhöht, von denen 10 414 aufgrund einer EDV-gestützten formalisierten Erfassungsbewertung als „altlastverdächtige Fläche“ eingestuft sind. Aufgrund der großen Zahl der erfassten altlastverdächtigen Flächen können diese nicht kurzfristig in ihrer Gesamtheit einer orientierenden Untersuchung unterzogen werden. So sind bislang auch lediglich ca. 260 Flächen als Altlasten ausgewiesen.

Über mehrere Jahrhunderte wurden großräumig in den Regionen Nordpfälzer Bergland, Hunsrück, im Gebiet der unteren Lahn und im Westerwald kupfer-, blei-, zink-, quecksilber-, arsen- und cadmiumhaltige Erze („Buntmetalle“) abgebaut und verhüttet. So entstanden zahlreiche Abraumhalden, die entsprechend kontaminiert sind. Darüber hinaus können Flächen durch Aufbereitungs- und Verhüttungsprozesse durch die vorgenannten Schwermetalle belastet sein.

Detaillierte Untersuchungsergebnisse liegen zum Nordpfälzer Bergland vor, die dem Bericht „Bodenschutz und gesundheitlicher Umweltschutz – Quecksilber-, Arsen- und Antimonbelastungen durch ehemaligen Bergbau im Nordpfälzer Bergland“ zu entnehmen sind.

##### 2.4.3.2 Gewerbliche/industrielle Altstandorte

Die Ersterfassung von Betriebsflächen als Grundlage für die Ermittlung altlastverdächtiger gewerblicher Altstandorte ist in allen kreisfreien Städten bis auf Landau, Neustadt, Pirmasens und Zweibrücken abgeschlossen. Die Erfassung dieser Städte befindet sich in der Vorbereitung.

Die Erfassung der relevanten Betriebsflächen erfolgt mit Hilfe von Betriebstagebüchern, historischen Stadtplänen, Branchenbüchern, Gewerkekarteien. Im Rahmen einer vertiefenden Erfassung muss deren mögliche Altlastenrelevanz näher untersucht werden.

Als wesentliche Hilfe für die Ersterfassung wurde ein entsprechendes Handbuch auf der Grundlage einer ersten Piloterfassung erstellt.

Für die anschließende Arbeitsphase der „vertiefenden Erfassung“ soll ein weiteres Handbuch erstellt werden, um eine möglichst einheitliche systematische Arbeitsweise im Land vorzugeben.

##### 2.4.3.3 Rüstungs-Altstandorte

Die landesweite Ersterfassung der Rüstungs-Altstandorte ergab 1998 insgesamt 393 Flächen. Die vertiefende Erfassung der 26 Flächen mit hoher Bearbeitungspriorität wird voraussichtlich in 2003 abgeschlossen werden.

Die Sanierung des Geländes der ehemaligen Eifeler Sprengmittelfabrik ESPAGIT AG bei Hallschlag ist das bedeutendste Sanierungsprojekt eines Rüstungsaltstandortes in Rheinland-Pfalz. Die 1997 begonnene Sanierung beinhaltet die Räumung von Kampfmitteln, vorrangig des Ersten Weltkrieges, und die Sicherung des mit sprengstoffspezifischen Verbindungen kontaminierten Bodens. Bislang belaufen sich die Sanierungskosten auf fast 42 Millionen EUR.

##### 2.4.3.4 Militärische Altstandorte – Konversion ehemals militärisch genutzter Liegenschaften

Die Klärung der Altlastenfrage stellt im Zusammenhang mit der zügigen zivilen Anschlussnutzung von ehemaligen militärischen Liegenschaften, insbesondere bezogen auf die Anforderungen aus dem Baugesetzbuch, eine wesentliche Aufgabe zum Bodenschutz und damit auch einen wichtigen Baustein zur Verringerung der „Flächeninanspruchnahme“ dar.

Die Landesregierung hat daher mit Beginn der Konversionsmaßnahmen schon ab Mitte des Jahres 1992 die flächendeckende Erfassung der altlastverdächtigen Flächen auf allen freigegebenen militärisch genutzten Flächen durch ein Ingenieurkonsortium veranlasst. Die erfassten Daten wurden in den von den ehemaligen Bezirksregierungen, den heutigen Struktur- und Genehmigungsdirektionen (SGD) geleiteten Konversions-Altlastenarbeitsgruppen bewertet und das weitere Vorgehen festgelegt. Diese Tätigkeiten der Umweltbehörden in Verbindung mit dem erstellten Leitfaden „Altlasten auf Konversionsliegenschaften“ waren und sind eine wesentliche Voraussetzung für die zügige Umsetzung des Konversionsprogramms und eine erhebliche Hilfestellung für die Träger der Bauleitplanung, der Baugenehmigungsbehörden sowie für die Städtebau- und Wirtschaftsförderung.

Die ursprünglich bis Ende 2001 beauftragten Erfassungsmaßnahmen zur Ermittlung altlastverdächtiger Flächen für 495 ehemalige militärische Liegenschaften erforderten ein Finanzvolumen von ca. elf Millionen €. Nachdem im Jahre 2001 weitere 43 Liegen

schaften freigegeben wurden, werden diese in einem neuen Auftrag in der bewährten Konstellation durch ein Ingenieurkonsortium erfasst und in den Konversions-Altlastenarbeitsgruppen entsprechend ihrer nutzungsbezogenen Priorität hinsichtlich altlastverdächtiger Flächen weiter behandelt. Auch zukünftig ist, allerdings in geringerem Umfang, mit der Freigabe weiterer militärischer Liegenschaften zu rechnen.

Von den bisher bearbeiteten ca. 505 militärischen Liegenschaften weisen ca. 205 Liegenschaften keine altlastverdächtigen Flächen auf, so dass aus umweltschutzbezogener Sicht für diese Flächen eine sofortige zivile Nutzung in Frage kommen könnte. Auf den verbleibenden ca. 300 militärischen Liegenschaften wurden insgesamt über 4 000 altlastverdächtige Flächen identifiziert. Die meisten dieser Liegenschaften mit altlastverdächtigen Flächen wurden mit Blick auf die zivile Folgenutzung schon detailliert auf mögliche Altlasten untersucht bzw. sind vielfach Sanierungsmaßnahmen vorbereitet und durchgeführt worden.

Aufgrund der in den letzten Jahren entstandenen guten Zusammenarbeit zwischen dem Bund und Rheinland-Pfalz konnten viele Projekte schnell und erfolgreich in eine zivile Nutzung überführt werden.

#### 2.4.4 Schädliche Bodenveränderungen durch Unfälle

„Schädliche Bodenveränderungen“ stellen im Allgemeinen nach dem BBodSchG Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen dar, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

Alle Unfälle beim Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen werden in der Regel kurzfristig gemäß den Anforderungen, die sich aus der aktuellen Nutzung ergeben, saniert. Ein ggf. verbleibendes Gefährdungspotential muss deshalb als dauerhafter Hinweis im zentralen Bodenschutzkataster als „schädliche Bodenveränderung“ in analoger Weise zu den Altlasten geführt werden, um bei einer eventuell geplanten sensibleren Umnutzung davon Kenntnis zu haben und daraus resultierende geeignete Maßnahmen ergreifen zu können.

#### 2.5 Informationen zum Bodenschutz

Die Datengrundlagen zur räumlichen Ausdehnung und zu sämtlichen Bodenfunktionen (vgl. hierzu Kapitel IV Nr. 2.2) müssen noch wesentlich verbessert werden.

Konkurrierende Bodennutzungsansprüche erfordern einen besonders sorgsamen Umgang mit dem Boden. Notwendige Abwägungen hierzu sind deshalb nur auf Grundlage von schnell verfügbaren aktuellen und umfassenden Informationen zum vor- und nachsorgenden Bodenschutz sachgerecht durchzuführen. Mit dieser Intention – schnelle Verfügbarmachung von bisher nur in Papierform existierenden Informationen – wird der Aufbau eines internetbasierten Boden-Informationssystems Rheinland-Pfalz sowohl als öffentlich zugängliches als auch als Fachsystem für die Bodenschutzbehörden entwickelt (siehe hierzu Kapitel IV Nr. 2.5.1.).

Die Gewinnung der geowissenschaftlichen und bodenkundlichen Grundlageninformationen ist Aufgabe des Geologischen Landesamtes (GLA) und erfolgt im Wesentlichen im Rahmen der bodenkundlichen Landesaufnahme.

Die flächendeckend bisher nur analog für landwirtschaftliche Flächen vorliegenden Daten der Bodenschätzung werden von der Finanzverwaltung sowie von der Vermessungsverwaltung gemeinsam bis ca. Ende 2005 vollständig aufbereitet. Die „Grablochbeschriebe“ werden durch die Oberfinanzdirektion (OFD), die Geometriedaten werden durch das Landesamt für Vermessung und Geobasisinformationen (LVermGeo) in die ALK (= Automatisierte Liegenschaftskarte) übertragen und stehen allen Fach-IS zur Verfügung.

Das Ministerium für Umwelt und Forsten (MUF) finanziert die Erstellung von Bodenzustandsberichten durch das GLA. Der in ausgewählten Teilgebieten ermittelte aktuelle Bodenzustand stellt u. a. die Datenbasis zur Ableitung der für den Bodenschutzvollzug wichtigen Hintergrundwerte dar.

Weiterhin ist vorgesehen, Boden-Dauerbeobachtungsflächen (BDF) einzurichten, die die zeitlichen Bodenveränderungen dokumentieren.

##### 2.5.1 Boden-Informationssystem Rheinland-Pfalz

Das Boden-IS ist als internetbasiertes Informationssystem sowohl als öffentlich zugängliches Auskunftssystem als auch als Fach-IS für die Bodenschutzbehörden konzeptioniert. Im offenen, verteilten System kann dabei sowohl auf zentral vorgehaltene Informationen als auch auf dezentral gehaltene Daten weiterer „autorisierter“ Datenanbieter zurückgegriffen werden. Damit ist das Problem der Datenaktualität/Datenpflege auf die jeweilig zuständige Fachbehörden verlagert.

Als erstes Modul des Boden-IS wird in 2003 das so genannte „Bodenschutzkataster“ in den zuständigen Bodenschutzbehörden eingeführt. Das grundlegend neu konzeptionierte Fach-IS zur Bearbeitung des nachsorgenden Bodenschutzes besteht dabei aus einer Sachdaten- und einer Grafikkomponente. Alle künftigen Nutzer greifen mit dezidierten Zugriffs- und Nutzungsrechten auf eine einheitliche Datenbasis zu. Das Vorhandensein eines PC mit Internetzugang stellt dabei die einzige technische Voraussetzung für die Endnutzer dar. Das zunächst auf die Fachbehörden beschränkte Angebot wird sukzessiv durch weitere Fachinhalte modular erweitert und insbesondere auch mit ausgewählten Inhalten für die Öffentlichkeit ergänzt. Die Basisgeometrie zum Boden-IS stellen

natürlich die amtlichen Geobasisinformationen des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformationen (LVermGeo) TK = Topographische Karte, ATKIS = Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem, ALK = Automatisierte Liegenschaftskarte, ALB = Automatisiertes Liegenschaftsbuch, Orthofotos sowie die Liegenschaftskarte/Flurkarte im Rasterformat = LiKa-R oder DASY dar. In der Grafikkomponente können blattschnittfrei vom klein- bis zum großmaßstäblichen Bereich die verfügbaren bodenschutzrelevanten Informationen dargestellt werden.

Das Bodenschutzkataster liefert den Kommunen eine wesentliche Unterstützung zur Klärung diverser Fragestellungen zum vor- und nachsorgenden Bodenschutz. Das Spektrum reicht von der Ausweisung neuer Bebauungsgebiete, der Durchführung konkreter Sanierungsmaßnahmen, zumeist in Verbindung mit „Flächenumwidmungen“, bis zu verschiedenen Erschließungs- und Planungsaufgaben. Damit kann das Boden-IS auch seinen Beitrag zur Reduktion der „Flächeninanspruchnahme“ durch verstärkte Nutzung bzw. „Umnutzung“ bisher belasteter Flächen wie Altlasten leisten und damit zum Erhalt von im Sinne des Bodenschutzes höherwertigen Böden („grüne Wiese“) beitragen.

Bestehende und künftige Dokumentationspflichten aus dem Bereich Bodenschutz und Abfallwirtschaft werden als Fachmodule in das Boden-IS integriert.

### 2.5.2 Bodendauerbeobachtungsflächen

Bodendauerbeobachtungsflächen (BDF) dienen dazu, die zeitliche Veränderung der Böden zu dokumentieren und die diese Veränderungen bedingenden komplexen Prozesse zu ermitteln und zu verstehen. Dazu sind die Bodendauerbeobachtungsflächen ein Bestandteil einer medienübergreifenden (Luft, Klima, Boden, Bodenlebewelt, Wasser) Ökosystemforschung.

Um eine länderübergreifende Auswertung der Bodenzustände zu ermöglichen, wurden die Anforderungen an den Aufbau und Betrieb von Dauerbeobachtungsflächen harmonisiert. Bisher verfügt Rheinland-Pfalz über keine Bodendauerbeobachtungsflächen gemäß den definierten LABO-Anforderungen an den Aufbau und Betrieb von BDF. Da die seit einigen Jahren im Forst betriebenen Umweltkontrollflächen die wesentlichen Anforderungen erfüllen, können diese durch Ergänzung des Untersuchungsumfanges mit relativ geringem Aufwand zu vollwertigen BDF ausgebaut werden. Der Ausbau ist im Zusammenhang mit der regulär geplanten nächsten Beprobung der forstlichen Umweltkontrollflächen in 2003/2004 vorgesehen.

### 2.5.3 Bodenzustandsberichte

Grundsätzlich sind systematische und flächendeckende Informationen bodenrelevanter Daten wie von anorganischen und organischen Schadstoffen notwendig, um eine Belastung von einem normalen Hintergrundwert abgrenzen zu können.

Darüber hinaus ist die Kenntnis der Hintergrundwerte notwendig, um Gebiete mit bodenbedingt und/oder siedlungsbedingt erhöhten Gehalten gemäß BBodSchV ausweisen zu können. Da diese Werte in Verbindung mit den in der BBodSchV definierten Vorsorge-, Prüf- und Maßnahmenwerten für die Bodenschutzbehörden elementar wichtig sind, werden seit einigen Jahren umfangreiche Erhebungen durch das Ministerium für Umwelt und Forsten finanziert. Die fachliche Durchführung und Bewertung obliegt dem GLA, die von 2003 bis 2009 forciert durchgeführten Projekte werden fachlich vom LfUG begleitet.

Allerdings ist eine flächendeckende Erfassung von Bodendaten nicht finanzierbar, zudem fachlich aber auch nicht notwendig. In Rheinland-Pfalz gibt es eine begrenzte Anzahl von geologischen Ausgangsgesteinen für die Bodenbildung. Diese liegen großräumig vor, so dass eine Übertragung punktuell ermittelter Ergebnisse für anorganische Stoffe (Hintergrundwerte) in nicht untersuchte, aber gleichartige Flächen mit Hilfe geostatistischer Verfahren ermöglicht wird. Für organische Schadstoffe kann dieser Übertragungsmodus wegen anderer Verteilungswege – hier ausnahmslos über den Luftpfad – nicht angewandt werden.

In einer Pilotstudie „Bodenbelastungskataster“ wurden 1996 zunächst die Ergebnisse der vorangegangenen Datenerhebungen von zehn Messtischblättern zusammengetragen und bewertet. Das Bodenbelastungskataster stellt die Grundlage der ab 1998 folgenden Bodenzustandsberichte dar. Die neue Bezeichnung Bodenzustand ist für das Gesamtvorhaben zutreffender, da die Erhebung des aktuellen Zustandes im Vordergrund steht und nur in Ausnahmefällen die Bewertung des Zustandes auch tatsächlich so ist, dass von einer Belastung gesprochen werden muss.

Bis jetzt sind weitere vier Bodenzustandsberichte – die TK 25-Blätter Mainz, Kisselbach, Pirmasens-Nord und Westerburg – fertig gestellt und veröffentlicht. In Bearbeitung befindet sich derzeit das Blatt Rockenhausen.

Von 2003 bis 2009 wird die Bearbeitung mit der gleichzeitigen Ausführung von mehreren Bodenzustandsberichten erheblich forciert. Damit wird zeitnah eine ausreichend qualifizierte Datenbasis vorliegen, um die Ableitung der Hintergrundwerte auch regionalisieren und die in Rede stehenden Gebietsausweisungen fundiert ausführen zu können.

## 3. Tierschutz

Im Zuge der Verbreitung des Nachhaltigkeitskonzeptes und aufgrund des wachsenden Bewusstseins von der menschlichen Verantwortung auch für das nichtmenschliche Leben hat auch der Tierschutz einen neuen Stellenwert erlangt. Tiere sind nicht ausschließlich Lieferanten von Fleisch und Rohstoffen zum Zwecke von Produktion und Konsum, sondern Teil der dem Menschen vorausliegenden Natur und daher Träger eines substantiellen Eigenwertes. Ihr Gebrauch muss sich in einen Sinnzusammenhang und in eine Nachhaltigkeitskonzeption einordnen lassen. Eingefahrene Ernährungs- und Konsumgewohnheiten sind daher deutlich zu hinterfragen.

Um den Tierschutz in diesem Sinne zu stärken, hat das Land Rheinland-Pfalz durch Verfassungsänderung vom 8. März 2000 den Tierschutz als Staatsziel in die Landesverfassung aufgenommen.<sup>61)</sup> Es heißt jetzt in Artikel 70 der Landesverfassung „Tiere werden als Mitgeschöpfe geachtet. Sie werden im Rahmen der Gesetze von vermeidbaren Leiden und Schäden bewahrt.“ Was aus einer derartigen Verfassungsnorm folgt oder folgen könnte, ist im „Tierschutzbericht“<sup>62)</sup> und in der Antwort des Ministeriums für Umwelt und Forsten auf die seinerzeitige Große Anfrage<sup>63)</sup> zum Tierschutz dargestellt.

#### 4. Naturschutz und Landschaftspflege

##### 4.1 Ausgangslage

Zentrale Aufgabe des Naturschutzes war bisher die Behandlung ökologischer Fragestellungen. In der Vergangenheit stand dabei der Umgang mit der Natur und die Entwicklung eines besseren, umweltgerechteren Verhaltens im Mittelpunkt.

Der Kontext, in dem diese Aufgaben zu bearbeiten sind, hat sich mit Etablierung des Leitbildes der nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung entscheidend verändert. Für den Naturschutz steht daher zukünftig die Verknüpfung der ökologischen Frage mit denen sozialer und ökonomischer Verantwortung im Vordergrund seiner Arbeit.

Vor dem Hintergrund seiner geschichtlichen Entwicklung sieht die Landespflegeverwaltung heute ihre Aufgabe darin, Natur und Landschaft in ihrer Bedeutung für ein reiches menschliches Leben nachhaltig zu gestalten und dabei auch kommenden Generationen Erfahrungs- und Nutzungsmöglichkeiten von und mit Natur zu sichern. Sie fühlt sich vernetzten, langfristig orientierten Leitbildern verpflichtet.

Die Landespflegeverwaltung ist deshalb besonders gut darauf vorbereitet, an nachhaltiger Entwicklung mitzuwirken: Ihre Ziele sind weitgehend mit denen nachhaltiger umweltgerechter Entwicklung kongruent.

##### 4.2 Allgemeine Zielsetzung

Für die weitere Entwicklung des Naturschutzes bedeutet die Mitarbeit an nachhaltiger Entwicklung vor allem, dass die Berücksichtigung diskursiver Elemente bei Konzeptentwicklung und -umsetzung sowie die Fragen von Kommunikation und Dialog einen größeren Stellenwert als in der Vergangenheit erhalten werden. Gute Lösungen im Naturschutz leben von Inhalt, Wirksamkeit und Akzeptanz.

##### 4.3 Naturschutzdiskurs Rheinland-Pfalz

Die Landespflegeverwaltung kann den Beitrag des Naturschutzes zur nachhaltigen Entwicklung nicht allein entwickeln und umsetzen.

Im Rahmen des „Naturschutzdiskurses Rheinland-Pfalz“, der im Februar 2001 eröffnet und im Januar 2002 beendet wurde, wurde dieser Beitrag daher zwischen der Landespflegeverwaltung, anderen Fachverwaltungen und Multiplikatoren von außerhalb der Verwaltung gemeinsam erarbeitet. Dabei entstand als eines der zentralen Ergebnisse des Diskurses das Leitbild der Landespflegeverwaltung Rheinland-Pfalz, dessen wesentliche Eckpunkte Prozessorientierung, Dialog und Kooperation sind.

In zahlreichen Regionalveranstaltungen mit den unteren und den oberen Landespflegebehörden sowie dem Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht wurde das Leitbild kommuniziert und die Erarbeitung eigenständiger Arbeitsprogramme zur Umsetzung des Leitbildes durch die einzelnen Teile der Verwaltung diskutiert.

##### 4.4 Verbände und Ehrenamt

In Rheinland-Pfalz gibt es zahlreiche Verbände, Initiativen und Einzelpersonen, die sich ehrenamtlich für den Naturschutz in vielen, ganz unterschiedlichen Naturschutzprojekten engagieren. Diese Einzelaktivitäten sind bisher kaum bekannt, die Vernetzung der Akteure untereinander bisweilen eher zufällig.

Naturschutz ist auf die Mitverantwortung und das Engagement vieler angewiesen, wenn er erfolgreich seinen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten soll. Deshalb ist die Zusammenarbeit von Verwaltung, Verbänden, sonstigen Organisationen und Initiativen ein wichtiges Anliegen. Ein erster Schritt, diese Zusammenarbeit zu unterstützen, soll die Erfassung und Analyse beispielhafter Naturschutzprojekte im Lande sein, auf deren Basis eine Handlungsanleitung erarbeitet und allen Akteuren zur Verfügung gestellt werden kann. Damit wird ein Beitrag dazu geleistet, Initiativen außerhalb der Verwaltung zu unterstützen, Naturschutz erlebbar zu machen und das Potential von Synergieeffekten für den Naturschutz zu nutzen.

61) Vierunddreißigstes Landesgesetz zur Änderung der Verfassung für Rheinland-Pfalz vom 8. März 2000, GVBl. S. 65 (Art. 1 Nr. 15).

62) Tierschutzbericht 2000/2001, Landtagsdrucksache 14/1569 vom 29. Oktober 2002.

63) Antwort des Ministeriums für Umwelt und Forsten auf die Große Anfrage der Fraktion der SPD – Drucksache 13/5946 –, Landtagsdrucksache 13/6071 vom 11. August 2000.

#### 4.5 Naturschutz im Wohn- und Arbeitsumfeld

Naturschutz hat seinen Ort nicht nur in der Landschaft, sondern ist auch Bestandteil individueller Lebensqualität. Traditionell hat dieser Aufgabenbereich im eher ländlich geprägten Rheinland-Pfalz nicht im Mittelpunkt der Arbeit der Landespflegeverwaltung gestanden.

Mit den Aktivitäten im Bereich „naturnahe Spielräume“ ist in den letzten Jahren aber eine Entwicklung initiiert und unterstützt worden, die die spezifischen Bedürfnisse von Kindern und Jugendlichen in Bezug auf ihr Umfeld, ihre soziale und kulturelle Entwicklung gezielt aufgreift und verwirklichen hilft. Die Entwicklung einer Anleitung zur Spielleitplanung wird die Kommunen darin unterstützen, zielgerichteter als bisher in diesem Themenbereich aktiv zu sein.

#### 4.6 Eingriffsregelung

Die Effektivität der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wurde bereits in der Vergangenheit durch funktionale und räumliche Flexibilisierung verbessert. Entsprechend gibt es bereits derzeit die Möglichkeit

- der wertgleichen statt der artgleichen Kompensation,
- der räumlichen Entkopplung, d. h. Ausrichtung der Kompensation auf Räume mit vorrangigen landespflegerischen Entwicklungszielen und
- der zeitlichen Entkopplung (Ökokonto).

Weitere notwendige Schritte in Richtung auf die Integration ökologischer Belange in Projektplanungen und -realisierungen sind die Bildung von zusammenhängenden Ausgleichsräumen für verschiedene Eingriffe (Flächenpools) auf der Grundlage eines Flächennutzungskonzeptes und die Einführung eines Flächenkatasters, das Entscheidungstransparenz gewährleistet und Qualitätssicherung erleichtert.

Im Sinne der AGENDA 21 und des Leitbildes der Landespflegeverwaltung wird im Vollzug der Eingriffsregelung verstärkt darauf hingewirkt, dass die Kompensationsmaßnahmen, wo dies möglich ist, in bestehende landwirtschaftliche Betriebsstrukturen integriert werden. Dies ist ein Beitrag zum „Naturschutz durch Nutzung“. Kooperation und Abstimmung zwischen Naturschutz und landwirtschaftlichem Berufsstand werden gefördert. Kompensationsmaßnahmen können kostengünstig und effektiv umgesetzt werden, während gleichzeitig ein Zuerwerb in der Landwirtschaft ermöglicht wird. Das Selbstverständnis des Landwirtes als Landschaftspfleger findet hier praktische Umsetzung.

Im Sinn der Stärkung der Eigenverantwortung von Maßnahmenträgern kann ein System der Zertifizierung und Privatisierung von Kontrollfunktionen im Rahmen der Eingriffsregelung im Sinn eines „Naturschutz-Audits“ wirken. Die Realisierung eines solchen Systems setzt die Novellierung des Bundesnaturschutz- und des Landespflegegesetzes voraus. Im Rahmen der anstehenden Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes können entsprechende Initiativen ergriffen werden.

#### 4.7 Landschaftsplanung

Zunehmend nutzen die Gemeinden Landschaftsplanung als wichtige Informationsquelle, die die Eigenentwicklung in Richtung Nachhaltigkeit qualifiziert. Dabei werden insbesondere die digital aufbereiteten Grundlageninformationen und Planungskarten aus der Landschaftsplanung verwendet. Das Ministerium für Umwelt und Forsten unterstützt in diesem Zusammenhang mehrere Pilotprojekte im Lande.

Die Landschaftsplanung ist notwendiger Bestandteil der Bauleitplanung und stellt deshalb ihre Planungsvorschläge frühzeitig und praxisgerecht auf die Erfordernisse der gemeindlichen Planung ab. Im Rahmen der Bauleitplanung werden die Inhalte verbindlich, die die Gemeinde aus der Landschaftsplanung übernehmen will. Mit der Landschaftsplanung haben die Gremien der kommunalen Selbstverwaltung eine wesentliche Entscheidungsgrundlage, um aktiv Umweltvorsorge als Teil ihrer Entwicklung zu betreiben. Die Landschaftsplanung ist gleichzeitig ein „Frühwarnsystem“, das frühzeitig auf ökonomische Fehlinvestitionen hinweist.

Sie ist damit wesentlich für die Erarbeitung von Vorschlägen, wie dauerhaft ein funktionsfähiger Naturhaushalt unter Berücksichtigung aller ökonomischen und sozialen Interessen entwickelt werden kann.

Die Landschaftsplanung ist als flächendeckendes, querschnittsorientiertes Vorsorgeinstrument für die Entwicklung nachhaltiger Nutzungsstrukturen in der Landschaft zu optimieren. Hierzu gehören eine stärkere Umsetzungsorientierung der Planung, die Regionalisierung von Leitbildern des Naturschutzes und die Entwicklung von Umweltqualitätszielen, so dass sie auch als Gebietskulisse für den Einsatz von Fördermitteln dienen kann.

Diese „Neukonzeption der Landschaftsplanung“ wird zz. – begleitet durch verschiedene Pilotprojekte („Landschaftsplanung als Managementaufgabe – Umsetzung der Landschaftsplanung Morbach“, „Integrierte Landschaftsplanung um touristische Entwicklungskonzeption Dahner Felsenland“ und Pilotprojekt Ökologisches Bauen in Bad Dürkheim) – vorbereitet.

Wesentliche Kernelemente dieser Neukonzeption sind die Öffnung der Erarbeitungs- und Umsetzungsschritte der Landschaftsplanung hin zu einem dialogorientierten Prozess, der Akzeptanz und Wirksamkeit der Planung erhöht. Landschaftsplanung ist schon jetzt ein wichtiger Teil von AGENDA 21-Prozessen und wird in diesem Sinn konsequent weiterentwickelt.

#### 4.8 Wettbewerb „Vorbildliche ökologische Leistungen in der Gemeinde“

Das Ministerium für Umwelt und Forsten vergibt seit 1988 im Rahmen des Landeswettbewerbes „Unser Dorf soll schöner werden“ einen Sonderpreis für „Vorbildliche ökologische Leistungen in der Gemeinde“. Mit dem Sonderpreis werden Gemeinden geehrt, die bei der Gestaltung und Entwicklung ihres Ortes in besonderem Maße ökologische Gesichtspunkte beachten und umweltbewusstes Denken und Handeln fördern. Das Ministerium für Umwelt und Forsten geht davon aus, dass sich mittel- und langfristig nur auszahlt, was der Identität und Attraktivität der Gemeinden dauerhaft zu Gute kommt und darüber hinaus die Lebensqualität der Bürger vor Ort verbessert. Um dies zu erreichen, sind bei diesem Wettbewerb Anstrengungen der Bürger auf allen Gebieten gefragt, besonders aber Kreativität und Solidarität.

Im Sinn der AGENDA 21 wurden bereits in der Vergangenheit die Beurteilungskriterien innerhalb dieses Wettbewerbes überarbeitet und auf das Konzept nachhaltige Entwicklung ausgerichtet.

#### 4.9 Artenschutz

Die Sicherung der Biodiversität ist ein zentrales Anliegen der AGENDA 21 und ist zur wichtigsten Aufgabe des Artenschutzes geworden. Die Berücksichtigung dieses Kernbereiches nachhaltige Entwicklung setzt voraus, dass Kriterien für Erfassung und Bewertung sowie die Sicherungsstrategien gemeinsam mit der Land- und Forstwirtschaft entwickelt werden. Insbesondere bei der Anwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln sind verstärkt nutzungseinschränkende Abstandsauflagen zum Schutz aquatischer und terrestrischer Organismen zu beachten. Aber auch mit anderen Nutzern, wie z. B. der Industrie und mit den Hochschulen des Landes, müssen Sicherungsstrategien erarbeitet werden. Dabei werden die Regionalisierung entsprechender Zielkonzepte und der Strategien zu ihrer Umsetzung einschließlich des Monitorings wichtige Aufgaben sein. Die Einbindung aller Kooperationspartner ist Voraussetzung dafür, diese Aufgabe erfolgreich bewältigen zu können.

Nur wenige Hochschulen in Deutschland setzen sich mit dem Thema Biodiversität auseinander. Im Rahmen der Kooperation mit den Hochschulen des Landes im Bereich AGENDA 21 wird das Thema Biodiversität weiterverfolgt werden.

#### 4.10 Flächenschutz

##### 4.10.1 Ausgangslage

Bestimmte Teile von Natur und Landschaft sind auf Grund ihres besonderen Charakters oder des Vorkommens von bestimmten Lebensräumen oder Lebensgemeinschaften gesetzlich oder durch Verordnung geschützt. Die Ziele der Unterschutzstellung reichen dabei von Arten- und Biotopschutz bis hin zur Erholungsvorsorge.

Über die im Bundesnaturschutz- bzw. im Landespflegegesetz hinaus vorgesehenen Schutzmöglichkeiten sichern die Mitgliedstaaten der Europäischen Union unter der Bezeichnung „Natura 2000“ ein Netz von Lebensräumen wild lebender Arten von europaweiter Bedeutung. In dieses Netz sind die rheinland-pfälzischen Schutzgebiete einbezogen. Auf diesem Weg entsteht ein gemeinschaftsweites „Grundgerüst“ für die Entwicklung des Landes und seiner Regionen. Seine Verwirklichung setzt grenzüberschreitende Kooperation voraus.

Ein großer Teil der rheinland-pfälzischen Landschaften, die auf diese Weise einen besonderen Schutzstatus genießen, ist durch land- oder forstwirtschaftliche Nutzung entstanden und kann nur durch Nutzung oder nutzungsersetzende Pflege im Bestand gesichert werden.

##### 4.10.2 Vernetzung

Um das Netz „Natura 2000“ aufzubauen und zu sichern, müssen alle flächenbezogenen Sicherungs- und Entwicklungsaktivitäten strategisch zusammengeführt und integriert weiterentwickelt werden. Dazu gehört, dass Vertrags- und hoheitlicher Schutz von Gebieten miteinander verzahnt werden. Auch die Landschaftsplanung und die Kompensationsstrategie der Eingriffsregelung sollen zum Aufbau und zur Sicherung dieses Netzes beitragen.

##### 4.10.3 Vertragsnaturschutz

Vertragsnaturschutz – insbesondere in Bezug auf die FUL-Programme – steht im Netz Natura 2000 gleichberechtigt neben dem hoheitlichen Schutz von Gebieten. Die Weiterentwicklung des Vertragsnaturschutzes zielt auf die Erarbeitung einer landesweiten, regionsspezifischen Konzeption, die gemeinsam mit den Landnutzern unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Aspekte erstellt werden muss.

##### 4.10.4 Nutzung

Die bisherige Flächenschutzstrategie ist schwerpunktmäßig auf die Sicherung historischer Elemente der Kulturlandschaft ausgerichtet ist. Sie muss verstärkt mit Nutzungsaspekten verzahnt werden, weil der Ersatz von Nutzung durch Pflege keine nachhaltige Lösung ist. Hier ist entsprechend den regionsspezifischen Schutzerfordernissen und den tatsächlichen sozialen und ökonomischen Rahmenbedingungen eine Konzeption zu erarbeiten, die einerseits Schutz und Nutzung effektiv miteinander verzahnt und andererseits auch Wildnisgebiete sich entwickeln lässt.

In Räumen mit hoher Veränderungsdynamik (z. B. Konversionsflächen, Ballungsgebiete) ist die Entwicklung neuer Ansätze wie „Naturschutz auf Zeit“ gefragt.

#### 4.10.5 Schutzgebiete

Vor allem bei den Verfahren zur Unterschutzstellung von Naturschutzgebieten sind ebenso wie bei der Pflege- und Entwicklungsplanung neue Wege zu beschreiten, um den Planungsprozess und die Umsetzung zu optimieren. Im Mittelpunkt steht dabei die sehr frühzeitige Einbeziehung aller Planungsbetroffenen im Rahmen eines dialogorientierten Vorgehens. Auch in diesem Bereich ist hoheitliches Agieren durch dialogorientiertes Vorgehen zu optimieren.

Das Biosphärenreservat Pfälzerwald und die Naturparke des Landes haben in Bezug auf nachhaltige Entwicklung eine besondere Verantwortung. Sie haben Vorbildfunktion dafür, wie Schutz und Nutzung von Natur und Landschaft miteinander verzahnt werden können, so dass die Lebensqualität in diesen Räumen den Zielvorstellungen der AGENDA 21 entspricht. Um dies zu erreichen, müssen die Planungs- und Förderinstrumente optimiert werden.

Gerade auch die Naturparke des Landes sind Ziel vieler Erholungsuchender und Teil der besonderen Lebensqualität der dort lebenden und arbeitenden Menschen. Natur und Landschaft zu erleben, ist eines der Grundbedürfnisse des Menschen. Im Rahmen eines Modellprojektes im Naturpark „Pfälzer Wald“ wird ein „Naturerlebnisraum“ entwickelt, der diesen Bedürfnissen in besonderer Weise Rechnung tragen soll.

#### 4.11 Einsatz von Fördermitteln

Das Land Rheinland-Pfalz unterstützt zahlreiche Projekte finanziell. Dazu gehören z. B. Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes, die Landschaftsplanung, aber auch Tagungen und Veröffentlichungen zu verschiedenen Naturschutzthemen.

Der Einsatz von Fördermitteln im Bereich Landespflege soll den Beitrag des Naturschutzes zur nachhaltigen Entwicklung initiieren und unterstützen. Hierzu gehört eine stärkere themenspezifische Ausrichtung sowie die Regionalisierung entsprechender Förderungsschwerpunkte. Die Berücksichtigung diskursiver Elemente im Bereich Naturschutz, z. B. Moderation im Rahmen der Landschaftsplanung, bei der Umsetzung des Vertragsnaturschutzes oder bei der Unterstützung der Naturparke, trägt dabei dem Gedanken der AGENDA 21 Rechnung.

#### 4.12 Strukturelle Veränderungen als Folgen des Leitbilds der nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung

##### 4.12.1 Kooperatives Verwaltungshandeln

Die gegenwärtige Organisationsstruktur im Naturschutz wie insgesamt in der Verwaltung ist dadurch geprägt, dass Kontrollfunktionen und die Reaktion auf Vorhaben anderer im Vordergrund stehen. Demgegenüber betont das Leitbild „Nachhaltige Entwicklung“ Beratung, Vermittlung und die gemeinsame Verantwortung für Entscheidungsprozesse und ihre Steuerung.

Die Betonung von Eigeninitiative und -verantwortung aller erfordert, dass Aktivitäten zielgerichteter als bisher initiiert und unterstützt werden und das Verwaltungshandeln insgesamt transparenter und nachvollziehbarer gestaltet wird. Dazu gehört aber auch Transparenz von Informationen, Informationswegen und Entscheidungsprozessen.

##### 4.12.2 Information

Mit Hilfe der EDV wird ein Informationsnetz als Pool für entscheidungserhebliches Wissen sowie als Kommunikationsplattform aufgebaut (Faktendatenbank, Planungsdatenbank, Internet Naturschutz-„Zeitschrift“, Chat-Ecke mit Fragen und Antworten) und allen Naturschutzakteuren zugänglich gemacht.

Weiterbildung und Information im Bereich Naturschutz sind zz. heterogen organisiert und in ihren Zielsetzungen und Themen stark auf den engeren Bereich des Arten- und Biotopschutzes ausgerichtet.

In Zusammenarbeit zwischen Haupt- und Ehrenamt, mit Berufsverbänden und anderen Bildungsinstitutionen des Landes können Fort- und Weiterbildung auf das Ziel „nachhaltige Entwicklung“ hin weiterentwickelt werden.