

# Inhalt

## A Grundlagen bayerischer Politik für Umwelt und Entwicklung

<b>1</b>	<b>Leitbilder und Grundsätze einer Politik für nachhaltige Entwicklung</b>	<b>12</b>
1.1	Die weltweite Herausforderung: Umwelt und Entwicklung	12
1.2	Ethische Grundlagen umweltgerechten Handelns	13
1.2.1	Das neue Leitbild der Nachhaltigkeit	13
1.2.2	Auf dem Weg zu einer gemeinsamen Umweltethik	14
1.2.3	Der Staat in der Verantwortung	15
1.2.4	Ökologischer Wohlstand - verantwortete zukunftsfähige Lebensstile	16
1.2.5	Gemeinsame Verantwortung für die Zukunft	17
1.3	Leitbilder und Grundsätze einer zukunftsfähigen Umweltpolitik	18
1.3.1	Verantwortung für die Schöpfung	18
1.3.2	Soziale Marktwirtschaft in ökologischer Verantwortung	19
1.3.3	Nachhaltige Entwicklung	20
1.3.4	Gemeinsame Verantwortung	21
1.4	Erarbeitung der Bayern-Agenda 21	21
1.4.1	Umsetzung der Agenda 21	21
1.4.2	Bisherige Politik einer nachhaltigen Entwicklung	22
1.4.3	Ziele	22
1.4.4	Handlungsfelder	24
1.4.5	Verfahren	25
<b>2</b>	<b>Rahmenbedingungen einer Politik für nachhaltige Entwicklung</b>	<b>27</b>
2.1	Internationale, europäische und nationale Entwicklungen in der Umweltpolitik	27
2.1.1	Internationale Entwicklungen	27
2.1.2	Umweltpolitik in der Europäischen Union	29
2.1.3	Situation des Umweltschutzes in Deutschland	30
2.2	Ebenen der Umsetzung der Agenda 21	31
2.2.1	Die globale Ebene	31
2.2.2	EU-Umweltaktionsprogramm	31
2.2.3	Politik für eine nachhaltige Entwicklung auf Bundesebene	33
2.2.4	Politik der Bayer. Staatsregierung für eine nachhaltige Entwicklung	34
2.2.5	Kommunale Agenden 21	35
2.3	Umweltrechtliche Grundlagen	36
2.3.1	Allgemeine Grundsätze	36
2.3.2	Verfassungsrecht	37
2.3.3	Landeskompetenzen im Umweltrecht	37
2.3.4	Umweltgesetzbuch	38
2.3.5	Straf- und Ordnungswidrigkeiten	38
2.3.6	Haftungsrecht	39
2.4	Organisation des Umweltschutzes in Bayern	40
<b>3</b>	<b>Instrumente zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung</b>	<b>43</b>
3.1	Planerische Maßnahmen zur Umweltvorsorge als Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung	43
3.1.1	Raumordnung und Landesplanung	43
3.1.2	Umweltverträglichkeitsprüfung	46
3.1.3	Baulleitplanung	47
3.2	Ökonomische Instrumente	47
3.2.1	Umweltabgaben	47
3.2.2	Umweltlizenzen bzw. -zertifikate	49
3.2.3	Benutzervorteile	49
3.2.4	Umwelthaftungsrecht	49
3.2.5	Kompensationslösungen (Joint Implementation)	50
3.2.6	Pfandregelungen	50
3.3	Ordnungsrechtliche Instrumente und Kooperationsmodelle	50
3.4	Informatorische und freiwillige Maßnahmen, Kooperationen	50
3.4.1	Freiwillige betriebliche Umweltmanagementsysteme	51

3.4.2	Umweltfreundliche staatliche Beschaffung und Verwaltungsführung .....	51
3.4.3	Kooperationen .....	51
3.4.4	Umweltinformation und Beratung .....	51
3.5	Umwelt und Bildung .....	51
3.6	Bekämpfung der Umweltkriminalität .....	52
3.6.1	Polizeiliche Bekämpfung .....	52
3.6.2	Zusammenarbeit zwischen Umwelt- und Strafverfolgungsbehörden .....	53
3.6.3	Grenzüberschreitende Zusammenarbeit im Umweltbereich .....	53
<b>4</b>	<b>Umweltbeobachtung und Umweltinformation/Wissenschaft und Forschung für die Umwelt .....</b>	<b>54</b>
4.1	Umweltbeobachtung und Umweltinformation .....	54
4.1.1	Allgemeines .....	54
4.1.2	Umweltinformationsgesetz .....	54
4.1.3	Räumliche Informationssysteme .....	54
4.1.4	Informationssystem Planung und Umwelt .....	54
4.1.5	Fernerkundung .....	57
4.2	Wissenschaft und Forschung für die Umwelt .....	57
<b>5</b>	<b>Aufwendungen der öffentlichen Hand für den Umweltschutz .....</b>	<b>60</b>
5.1	Öffentlich geförderte Umweltschutzinvestitionen insgesamt .....	60
5.2	Öffentlich geförderte Umweltschutzinvestitionen nach Maßnahmenbereichen .....	62
5.2.1	Wasserwirtschaft .....	62
5.2.2	Technischer Umweltschutz .....	62
5.2.3	Natur und Landschaft .....	62
5.3	Regionale Schwerpunkte des Einsatzes der Fördermittel .....	62
5.4	Kommunale Umweltschutzinvestitionen .....	63
<b>6</b>	<b>Nationale und internationale umweltpolitische Zusammenarbeit .....</b>	<b>64</b>
6.1	Nationale Zusammenarbeit .....	64
6.2	Europäische Zusammenarbeit, IMPEL .....	64
6.3	Internationale Zusammenarbeit .....	65

## **B Dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung durch Umweltvorsorgepolitik und Qualitätsverbesserung**

<b>1</b>	<b>Natur und Landschaft .....</b>	<b>70</b>
1.1	Aufgaben des Schutzes von Natur und Landschaft .....	70
1.2	Situation und Herausforderungen .....	70
1.3	Schwerpunkte zukünftiger Naturschutzarbeit .....	72
1.3.1	Naturschutz auf der gesamten Fläche .....	72
1.3.2	Herausgehobene Naturschutzqualitätsziele .....	73
1.3.3	Private, Verbände und Kommunen als Partner .....	74
1.4	Instrumente eines zeitgemäßen Naturschutzes .....	75
1.4.1	Erfassung der Situation der biologischen Vielfalt in Bayern .....	75
1.4.2	Fachliche Aussagen zu Bayerns Natur und Landschaft auf den verschiedenen Ebenen .....	77
1.4.3	Umsetzung der Fachvorgaben .....	83
1.4.4	Leistungsfähige Naturschutzverwaltung .....	91
<b>2</b>	<b>Boden und Altlasten .....</b>	<b>93</b>
2.1	Bodenschutz .....	93
2.1.1	Gefährdungen des Bodens .....	93
2.1.2	Aufgaben und Ziele des Bodenschutzes .....	95
2.1.3	Maßnahmen zum Schutz des Bodens .....	96
2.2	Altlasten .....	103
2.2.1	Erfassung von altlastverdächtigen Flächen .....	103
2.2.2	Ziele und Maßnahmen der Altlastensanierung .....	104

<b>3</b>	<b>Wasser</b>	<b>105</b>
3.1	Rahmenbedingungen für die Wasserpolitik	105
3.1.1	Agenda 21	105
3.1.2	Europäische Gemeinschaft	105
3.1.3	Bund und Länderarbeitsgemeinschaft Wasser	105
3.2	Leitlinien und Grundsätze der bayerischen Wasserpolitik	107
3.2.1	Leitlinien	107
3.2.2	Grundsätze	107
3.3	Instrumente zur Umsetzung der Leitlinien und Grundsätze	108
3.3.1	Grundlagenermittlung	108
3.3.2	Wasserwirtschaftliche Planung	111
3.3.3	Rechtliche Instrumente	113
3.3.4	Staatliche Förderung und wirtschaftliche Anreize	114
3.3.5	Information und Kommunikation	115
3.4	Schutz des Wassers	117
3.4.1	Wasserhaushalt	117
3.4.2	Gewässer	120
3.5	Nutzungen des Wassers und sonstige Einflüsse auf das Wasser	133
3.5.1	Nutzungen des Wassers	133
3.5.2	Sonstige Einflüsse auf das Wasser	146
3.6	Schutz des Menschen vor dem Wasser	150
3.6.1	Hochwasserschutz	150
3.6.2	Schutz vor Wildbächen, Erosion und Lawinen	153
<b>4</b>	<b>Luft</b>	<b>157</b>
4.1	Erfassung der Luftqualität	157
4.1.1	Lufthygienische Landesüberwachung	158
4.1.2	Erfassung der Einträge an Luftschadstoffen (Deposition)	168
4.2	Wirkung von Luftschadstoffen auf Ökosysteme	169
4.2.1	Biomonitoring von Luftschadstoffen	169
4.2.2	Waldschadensforschung	171
4.2.3	Wirkungen auf andere Ökosysteme	172
4.2.4	Folgerungen	172
4.3	Maßnahmen in verschiedenen Sektoren	173
4.3.1	Industrie	173
4.3.2	Straßenverkehr	175
4.3.3	Landwirtschaft	175
4.3.4	Haushalte	176
<b>5</b>	<b>Lärm</b>	<b>178</b>
5.1	Allgemeines	178
5.2	Straßenverkehrslärm	178
5.3	Fluglärm	180
5.4	Schienenverkehrslärm	181
5.5	Industrie- und Gewerbelärm	182
5.6	Lärm im Wohnbereich	182
<b>6</b>	<b>Strahlenschutz und Reaktorsicherheit</b>	<b>183</b>
6.1	Strahlenschutz	183
6.1.1	Problemstellung/Ausgangssituation	183
6.1.2	Ziele/Konzepte	186
6.1.3	Maßnahmen	188
6.2	Reaktorsicherheit	195
6.2.1	Problemstellung/Ausgangssituation	195
6.2.2	Ziele/Konzepte	197
6.2.3	Maßnahmen	200

## C Nachhaltige Entwicklung als Querschnittsaufgabe

<b>1</b>	<b>Nachhaltige Entwicklung durch räumliche Planung und Koordination</b>	<b>206</b>
1.1	Überörtliche Planung und Koordination	206
1.1.1	Mehrdimensionalität und Querschnittscharakter von nachhaltiger Entwicklung	206
1.1.2	Koordinationsaufgabe von Raumordnung und Landesplanung	206
1.1.3	Praktizierte nachhaltige Raumentwicklung	206
1.1.4	Herausforderungen für die Zukunft	208
1.1.5	Nachhaltige Entwicklung - eine Zukunftsaufgabe von Raumordnung und Landesplanung in Bayern	208
1.2	Bauleitplanung	213
1.2.1	Verringerung der Flächeninanspruchnahme	213
1.2.2	Boden- und Grundwasserschutz in der Planung	216
1.2.3	Lärmschutz in der Planung	216
1.2.4	Good Practice Guide	216
<b>2</b>	<b>Kommunen und Umwelt</b>	<b>217</b>
2.1	Umweltschutz als kommunale Selbstverpflichtung	217
2.2	Konzepte nachhaltiger kommunaler Entwicklungspolitik	217
<b>3</b>	<b>Einzelne fachübergreifende Handlungsfelder</b>	<b>223</b>
<b>3.1</b>	<b>Energie und Umwelt</b>	<b>223</b>
3.1.1	Das globale Problem des Treibhauseffekts	223
3.1.2	Klimaforschung	224
3.1.3	Regelungen und Vereinbarungen zum Klimaschutz	225
3.1.4	Schutz der stratosphärischen Ozonschicht	226
3.1.5	Energieerzeugung und CO <sub>2</sub> -Ausstoß	227
3.1.6	Verstärkte Förderung durch Einsatz von Privatisierungserlösen	229
3.1.7	Rationelle und umweltverträgliche Energieerzeugung und -verwendung	230
<b>3.2</b>	<b>Wirtschaft und Umwelt</b>	<b>239</b>
3.2.1	Nachhaltiges Wirtschaften als politische Aufgabe	239
3.2.2	Der Umweltschutz als wirtschaftlicher Faktor	239
3.2.3	Weiterentwicklung des Umweltschutzes und nachhaltige Entwicklung	240
3.2.4	Maßnahmen	242
<b>3.3</b>	<b>Landwirtschaft und Umwelt</b>	<b>247</b>
3.3.1	Agrarpolitik, Planung und Entwicklung integrierter Programme	247
3.3.2	Förderung des Bewußtseins für eine nachhaltige Landwirtschaft	248
3.3.3	Verbesserung der landwirtschaftlichen Erzeugung und landwirtschaftlicher Betriebssysteme	249
3.3.4	Bodenerhaltung und Bodenschutz	250
3.3.5	Nachhaltige Pflanzenernährung zur Steigerung der Nahrungsmittelproduktion	251
3.3.6	Pflanzenschutz in der Landwirtschaft	251
3.3.7	Die Pflanzenzüchtung als Instrument der Leistungssteigerung und Nachhaltigkeit	252
3.3.8	Erhaltung und nachhaltige Nutzung genetischer Ressourcen	253
3.3.9	Schutz der Ressource Wasser im Rahmen einer nachhaltigen Landwirtschaft	255
3.3.10	Förderung einer nachhaltigen Entwicklung der Energieerzeugung und des Energieverbrauchs in der Landwirtschaft	255
3.3.11	Förderung einer nachhaltigen Entwicklung durch den Handel	257
3.3.12	Stärkung der Rolle der Bauern	257
3.3.13	Förderung des öffentlichen Bewußtseins	258
3.3.14	Nachhaltige Bewirtschaftung von Berggebieten	258
<b>3.4</b>	<b>Forstwirtschaft und Umwelt</b>	<b>260</b>
3.4.1	Allgemeines	260
3.4.2	Aufgabenbereiche nachhaltiger Forstwirtschaft	260

<b>3.5</b>	<b>Siedlungstätigkeit und Umwelt</b>	<b>264</b>
3.5.1	Städtebauliche Sanierung und Dorferneuerung - Programme für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung	264
3.5.2	Nachhaltiger Wohnungsbau	267
3.5.3	Energiesparendes und umweltverträgliches Bauen	268
3.5.4	Sonderprogramm Siedlungsmodelle	269
<b>3.6</b>	<b>Gesundheit und Umwelt, Umweltchemikalien</b>	<b>270</b>
3.6.1	Umwelthygiene	270
3.6.2	Umweltchemikalien	275
<b>3.7</b>	<b>Gentechnik und Umwelt</b>	<b>279</b>
3.7.1	Bedeutung und Anwendungsgebiete der Gentechnik	279
3.7.2	Sicherheitsbewertung in der Gentechnik	280
3.7.3	Gentechnik in Bayern	281
3.7.4	Novellierung des Gentechnikrechts	284
3.7.5	Öffentlichkeitsarbeit	285
<b>3.8</b>	<b>Verkehr und Umwelt</b>	<b>286</b>
3.8.1	Bedeutung und Probleme des Verkehrssektors	286
3.8.2	Umweltqualitätsziele und Handlungsansätze zur Erreichung einer umweltschonenden Mobilität	288
3.8.3	Maßnahmen der Verkehrsorganisation	288
3.8.4	Maßnahmen der Verkehrsreduzierung in den Städten	291
3.8.5	Umweltschonender Verkehrswegebau	292
3.8.6	Technische Verbesserung der Verkehrsmittel und der Kraftstoffe	293
3.8.7	Umweltschutzmaßnahmen im Rahmen der Straßenunterhaltung	297
<b>3.9</b>	<b>Abfall und Umwelt</b>	<b>299</b>
3.9.1	Anforderungen der Agenda 21	299
3.9.2	Abfallvermeidung und -verwertung	299
3.9.3	Abfallbehandlung	302
3.9.4	Abfallablagerung	305
3.9.5	Sonderabfallentsorgung	307
3.9.6	Entsorgung sonstiger Abfälle	310
3.9.7	Abfallverbringung	315
3.9.8	Datenerhebung und Information	315
3.9.9	Abfallplanung	317
3.9.10	Abfallforschung	317
3.9.11	Weitere Maßnahmen	318
<b>3.10</b>	<b>Haushalte und Umwelt</b>	<b>320</b>
3.10.1	Private Haushalte und Umwelt	320
3.10.2	Öffentliche Haushalte und Umwelt	324
<b>3.11</b>	<b>Freizeit, Tourismus und Umwelt</b>	<b>326</b>
3.11.1	Freizeit und Tourismus als Wirtschaftsfaktoren	326
3.11.2	Umweltbelastungen durch Freizeitaktivitäten und Tourismus	327
3.11.3	Grundsätze für eine nachhaltige Entwicklung der Tourismus- und Freizeitwirtschaft	328
3.11.4	Maßnahmen und Instrumente	332
<b>3.12</b>	<b>Umwelterziehung und Umweltbildung</b>	<b>338</b>
3.12.1	Vorschulische Einrichtungen	339
3.12.2	Schule und berufliche Bildung	340
3.12.3	Außerschulische Kinder- und Jugendbildung	342
3.12.4	Erwachsenenbildung	343
3.12.5	Medien	344
3.12.6	Gemeindenaher Umweltbildung	344

## Anhang

### D Berichte von Arbeitskreisen des Umweltforums

1	Arbeitskreis „Umwelt und Bildung“	348
2	Arbeitskreis „Umwelt und Gesundheit“	354

### E Beiträge von Verbänden

1	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (ADFC) Bayern e.V.	358
2	Bayerischer Bauernverband	361
3	Bund Naturschutz in Bayern e.V.	369
4	Deutscher Alpenverein e.V.	394
5	Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern	410
6	Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.	415
7	Landesverband der Bayerischen Industrie e.V.	451

### Verzeichnis der wichtigsten Abkürzungen

Ag.21	Rio-Agenda 21	LEP	Landesentwicklungsprogramm Bayern
BayGLA	Bayer. Geologisches Landesamt	LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
BayNatSchG	Bayer. Naturschutzgesetz		
BGBI	Bundesgesetzblatt	MOE-Staaten	Staaten Mittel- und Osteuropas
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (der westlichen Industrieländer)
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz		
BV	Verfassung des Freistaates Bayern		
CSD	Kommission der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung	PSM	Pflanzenschutzmittel
EG	Europäische Gemeinschaft(en)	TA	Technische Anleitung
EU	Europäische Union	TE	Toxizitätsäquivalent
EVU	Energieversorgungsunternehmen	UN	Vereinte Nationen (s. VN)
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft	UNCED	Konferenz über Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland	UNECE	Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa
GUS	Gemeinschaft Unabhängiger Staaten	UNESCO	Organisation für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (der Vereinten Nationen)
GVBl	Bayer. Gesetz- und Verordnungsblatt	UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
ICRP	Internationale Strahlenschutzkommission		
IVU Richtlinie	Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung	VN	Vereinte Nationen
		VOC	Leichtflüchtige organische Verbindungen
KJHG	Kinder- und Jugendhilfegesetz	WaStrG	Bundeswasserstraßengesetz