

Anforderungsbereiche und Operatoren	vorderer innerer Buchdeckel	
Prolog		
Mit Geographie Wege zu einer nachhaltigen Entwicklung finden		10
Was ist Nachhaltigkeit?		12
Was ist nachhaltige Entwicklung?		13
Warum müssen wir die Entwicklung nachhaltig gestalten?		14
„Nachhaltige Entwicklung“ – wie genau geht das?		16
Was muss bis wann erreicht werden?		18
17 Ziele – viele Räume		20
Räume geographisch betrachten		22
Raumwahrnehmung		22
Raumkonzepte		24
Die „Raumkonzepte“ am Beispiel von Australien anwenden		26
1 Natürliche Voraussetzungen menschlichen Lebens auf der Erde		
1.1 Prozesse und Strukturen der Erdkruste		36
1.1.1 Schalenbau und Plattentektonik		38
1.1.2 Vorgänge an Plattengrenzen		40
Fallbeispiel Die Alpen – Gebirgsbildung im Rahmen plattentektonischer Prozesse		44
1.1.3 Vorgänge inmitten von Platten		46
1.1.4 Plattentektonik und Gesteinsentstehung		47
1.2 Das atmosphärische Geschehen		48
1.2.1 Klimaänderungen in Vergangenheit und Gegenwart		48
1.2.2 Der gegenwärtige Klimawandel und seine Auswirkungen		50
Fallbeispiel Folgen des Klimawandels in Deutschland		51
1.2.3 Strahlungs- und Wärmehaushalt der Erde		52
1.2.4 Ursachen von Klimaänderungen		54
1.2.5 Grundzüge der atmosphärischen Zirkulation		56
1.2.6 Wolkenbildung und Niederschlag		60
Fallbeispiel Der Alpenföhn – ein regionales Windsystem		62
1.2.7 Außertropische Zirkulation		63
2 System Erde – Geoökosysteme unter Druck		
2.1 Der Planet Erde an den Grenzen der Belastbarkeit		96
2.1.1 Bestandsaufnahme		96
2.1.2 Funktionsweise von Geoökosystemen – von der Realität zum Modell		98
2.1.3 Geofaktor Mensch das Anthropozän-Konzept		99
2.1.4 Leistung von Geoökosystemen		100
2.1.5 Belastbarkeit des Erdsystems		101
2.2 Geoökosystem Dornsavanne		102
2.2.1 Zusammenwirken der Geofaktoren		102
2.2.2 Das Sahelsyndrom		103
2.2.3 Maßnahmen gegen die Desertifikation		104
2.3 Geoökosystem Tropischer Regenwald		105
2.3.1 Hohe Produktivität auf nährstoffarmen Böden		105
2.3.2 Die Zerstörung des Tropischen Regenwaldes – typisches Beispiel für das Raubbau syndrom		106
2.3.3 Angepasste Nutzungsformen im Tropischen Regenwald		108

2.4	Geoökosystem Arktis	110	3.2.3	Lösungsansätze	144
2.4.1	Die Arktis – durch Eiseskälte bestimmtes Geoökosystem	110		Fallbeispiel Projekte zur Minderung von Migrationsursachen	145
2.4.2	Klimawandel in der Arktis Fallbeispiel Wirtschaftliche Erschließung der Arktis und deren Auswirkungen	111		FUNDAMENTE Kompetenzcheck	146
2.5	Geoökosystem Meere und Küsten	114	4	Landwirtschaft	148
2.5.1	Dienstleister mit hoher wirtschaftlicher Bedeutung	114	4.1	Tragfähigkeit und Ernährungssicherung – eine globale Herausforderung	150
2.5.2	Ökologische Belastungsprobleme an den Küsten	116	4.1.1	Hunger und Überfluss	150
2.5.3	Ökologische Belastungsprobleme in den Ozeanen	117	4.1.2	Fallbeispiel Zentralafrikanische Republik – Kampf gegen den Hunger	153
2.6	Geoökosystem mitteleuropäische Flusslandschaften	118	4.1.3	Tragfähigkeit – wie viele Menschen kann die Erde ernähren?	154
2.6.1	Das natürliche Geoökosystem	118		Ernährungssicherung durch Landkäufe?	156
2.6.2	Umgestaltung der Flussaue mit stressigen Folgen	119		Fallbeispiel Äthiopien – Bedeutung von Landverkäufen für einen afrikanischen Staat	157
2.6.3	Hochwasser in der Flussaue	120	4.2	Landwirtschaft in unterschiedlichen Landschaftszonen	158
2.7	Die Stadt – ein vom Menschen geschaffenes Geoökosystem	122	4.2.1	Agrarregionen der Erde – Einflussfaktoren	158
2.7.1	Merkmale des Geoökosystems Stadt	122	4.2.2	Intensivlandwirtschaft in den Subtropen – ökologisch vertretbar?	160
2.7.2	Luftqualität in städtischen Räumen	123		Fallbeispiel Kalifornien – zwischen ökonomischen Interessen und ökologischen Grenzen	161
2.7.3	Stadtclima	124	4.2.3	Landwirtschaft in den Tropen – zwischen Marktorientierung und Nahrungsversorgung	162
	FUNDAMENTE Kompetenzcheck	126	4.3	Landwirtschaft in der Gemäßigten Zone – zwischen Markt und Ökologie	164
3	Bevölkerungsentwicklung und Migration	128	4.3.1	Agrobusiness – eine nicht-nachhaltige Wirtschaftsform?	164
3.1	Entwicklung der Weltbevölkerung	130		Fallbeispiel Agrarindustrielle Schweinemast in Nordwestdeutschland	166
3.1.1	Ausmaß und regionale Differenzierung	130	4.3.2	Ökologische Landwirtschaft – Möglichkeiten und Grenzen einer nachhaltigen Nutzungsform	167
3.1.2	Steuerungsfaktoren der Bevölkerungsentwicklung	132		Fallbeispiel Biohof Müller	169
	Fallbeispiel Bevölkerungswachstum, ökologischer Fußabdruck und Ressourcenproblematik	133	4.3.3	GAP – die EU-Landwirtschaftspolitik im Wandel	170
3.1.3	Der „demografische Übergang“	134		Fallbeispiel Umsetzung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) in Deutschland	171
3.1.4	Demografischer Wandel als Problem und Chance	136	4.4	Zukunftsperspektiven des ländlichen Raums	172
	Fallbeispiel Äthiopien – demografische Dividende in Sicht?	138		FUNDAMENTE Kompetenzcheck	174
3.2	Migration – eine Welt in Bewegung	140			
3.2.1	Dimensionen und Ursachen	140			
3.2.2	Folgen für die Herkunfts- und Zielländer	142			

5 Ressourcen und ihre Nutzung	176		
5.1 Ressourcenverfügbarkeit und Ressourcenmanagement	178	6.1.4 Tertiärisierung als tiefgreifender Strukturwandel	214
5.1.1 Ressourcen, Reserven und Reichweiten	178	Fallbeispiel Gesundheitswirtschaft – eine Dienstleistungsbranche im Aufschwung	216
5.1.2 Herausforderung Rohstoffsicherung	178	Fallbeispiel Niedriglohnbranchen in Deutschland – Defizite in sozialer Nachhaltigkeit	217
5.2 Entstehung von Lagerstätten	180	6.2 Wirtschaftsräume im Wandel	218
5.2.1 Kohlelagerstätten	180	6.2.1 Standorte und Standortfaktoren zwischen Persistenz und Wandel	219
5.2.2 Erdöl- und Erdgaslagerstätten	181	Fallbeispiel Persistenz – Meyer Werft Papenburg	221
5.2.3 Erzlagerstätten	182	6.2.2 Neuorientierung altindustrieller Räume	222
5.3 Metallische Rohstoffe	183	Fallbeispiel Revitalisierung eines altindustriellen Raums – Manchester Docks	224
5.3.1 Überblick	183	6.2.3 Wirtschaftsdynamik in Wachstumsregionen	225
Fallbeispiel Metalle der Seltenen Erden als kritische Rohstoffe	184	Fallbeispiel Stuttgart/Mittlerer Neckar – Boomregion vor ungewisser Zukunft?	226
Fallbeispiel Coltan – auf dem Weg zu einer nachhaltigen Ressourcennutzung	185	6.2.4 Transformationsprozesse im Wirtschaftsraum Halle/Leipzig	228
5.3.2 Kreislaufwirtschaft, Recycling	186	Fallbeispiel Clusterbildung in der Region Leipzig – Sicherung der wirtschaftlichen Zukunft	230
5.4 Energierohstoffe	187	Fallbeispiel Rekultivierung im Raum Halle – Aufwertung des Lebensraums	231
5.4.1 Überblick	187	6.3 Raumimpulse durch Dienstleistungen	232
5.4.2 Probleme der Energiewirtschaft	188	6.3.1 Herausbildung von Dienstleistungszentren	232
5.4.3 Erdöl und Erdgas als strategische Rohstoffe	190	Fallbeispiel Moskau – auf dem Weg zu einer führenden Global City?	234
Fallbeispiel Nigeria – Erdölreichtum als Ressourcenfluch	192	6.3.2 Raumentwicklung durch Tourismus	236
Fallbeispiel Oman – Erdöl- und Erdgasressourcen: segensreiche Entwicklungsgrundlagen	193	Fallbeispiel Thailand – Entwicklungschancen durch Tourismus?	238
5.4.4 Kernenergie im Widerstreit	195	Fallbeispiel Sächsische Schweiz – Zukunftssicherung durch Tourismus?	240
5.4.5 Kohleverstromung – ein Auslaufmodell	196	6.4 Verkehr und Nachhaltigkeit	242
Fallbeispiel Die Lausitz und der Braunkohleausstieg	197	FUNDAMENTE Kompetenzcheck	244
5.4.6 Energiewende in Deutschland	198		
5.5 Ressource Wasser	200		
5.5.1 Süßwasser als begrenzte Ressource	200		
5.5.2 Wassernutzungskonflikte	202		
FUNDAMENTE Kompetenzcheck	204		
6 Industrie und Dienstleistungen	206		
6.1 Von der Industrie- zur Dienstleistungsgesellschaft	208		
6.1.1 Nord-Pas-de-Calais (Großregion Hauts-de-France): vom Industrieraum zur Hightech- und Dienstleistungsregion	209	7 Raumordnung	246
6.1.2 Erklärungsansätze wirtschaftlicher Prozesse	210	7.1 Herausforderungen und Leitbilder der Raumordnung	248
6.1.3 „Industrie 4.0“ – die Industrie im digitalen Zeitalter	212	7.1.1 Gleichwertigkeit der Daseinsvorsorge sichern	248
		7.1.2 Raumnutzung nachhaltig steuern	249

7.1.3	Wettbewerbsfähigkeit stärken	250	8.3	Strukturen und Prozesse in städtischen Räumen	282
7.1.4	Energiewende gestalten	251	8.3.1	Herausbildung städtischer Teile: funktionale Gliederung	282
7.2	Raumordnung in Deutschland	252		Fallbeispiel Entwicklung und Probleme der Innenstädte	283
7.2.1	Raumordnung als Prozess	252	8.3.2	Sozialräumliche Differenzierung	284
	Fallbeispiel Planung einer Umgehungsstraße	253		Fallbeispiel Stadtgliederung anhand sozialer Milieus	285
7.2.2	Instrumente der Raumordnung	254	8.3.3	Wandel der Stadt-Umland-Beziehungen	288
	Fallbeispiel Landesplanung in Thüringen	256		Fallbeispiel Suburbanisierung in der Stadtregion Wien	289
7.2.3	Raumordnerische Maßnahmen in der Gemeinde	258	8.4	Verstedterung und Urbanisierung als weltweite Prozesse	292
	Fallbeispiel Regelungen im Flächennutzungs- und Bebauungsplan zur Vorbereitung einer Wohnbebauung	259	8.4.1	Ursachen der globalen Verstedterung	293
7.2.4	Förderung peripherer Regionen	261	8.4.2	Herausbildung von Megastädten und Metropolen	294
	Fallbeispiel Förderprojekt „Land hat Zukunft – Heimat Hessen“	263	8.4.3	Global Cities: Schaltstellen der Weltwirtschaft	295
7.3	Raumordnungspolitik in der Europäischen Union	264	8.4.4	Shrinking Cities	296
7.3.1	Regionale Disparitäten in der EU	264	8.4.5	Innerstädtische Fragmentierung	297
7.3.2	Aufgaben und Ziele der EU-Raumordnung	264	8.4.6	(Mega-)Städte: hohe Gefährdung und Vulnerabilität	298
7.3.3	Regional- und Strukturförderung in der EU	266	8.4.7	Fallbeispiel Mexiko-City – Gefährdung und Vulnerabilität	299
	Fallbeispiel Projekte der EU-Regionalförderung	268		Megastädte als soziale Brennpunkte	300
	Fallbeispiel Förderung von Grenzräumen – Die Euregion Pomerania	269	8.5	Ansätze und Konzepte einer nachhaltigen Stadtentwicklung	302
	FUNDAMENTE Kompetenzcheck	270		Fallbeispiel Der Sustainable Cities Index	303
8	Lebensraum Stadt und weltweite Verstedterung	272	8.5.1	Maßnahmen in Entwicklungsländern	304
8.1	Stadträume geographisch betrachten und untersuchen	274		Fallbeispiel Projekt der Entwicklungszusammenarbeit (BMZ) – Bangladesch	305
8.1.1	Stadt als „wahrgenommener Raum“	274		Fallbeispiel Selbsthilfe- und NGO-Projekte in Afrika	306
8.1.2	Stadt als „Realraum“: geographischer Stadtbegriff	275		Fallbeispiel Kommunale Stadtgestaltung – Curitiba (Brasilien)	307
8.1.3	Stadt als „Beziehungsraum“	276	8.5.2	Europäische Konzepte nachhaltiger Stadtentwicklung	308
8.1.4	Stadt als „gemachter Raum“	277		Fallbeispiel Kopenhagen auf dem Weg zur Nachhaltigkeit	312
8.2	Stadtentwicklung in Mitteleuropa	278		FUNDAMENTE Kompetenzcheck	314
8.2.1	Stadttypen und genetische Stadtgliederung	278			
8.2.2	Stadtentwicklung in der Industriegesellschaft	280			
8.2.3	Stadtentwicklung unter dem Einfluss der Tertiärisierung	281			

9	Globale Disparitäten überwinden	316	10.1.4 Global Player – multinationale Konzerne im globalen Spiel 358 Fallbeispiel Amazon – Global Player des digitalisierten Alltags 359																																																												
9.1	Disparitäre Entwicklung als globale Herausforderung	318	10.1.5 Nachhaltige Steuerung des Globalisierungsprozesses – eine Vision? 360																																																												
9.1.1	Was sind Disparitäten?	318	10.2 USA – Weltwirtschaftsmacht und Vorreiter der Globalisierung 364																																																												
	Fallbeispiel Lebenssituationen	319	10.2.1 Aufstieg zur Industrienation von Weltrang 365 Fallbeispiel Global City New York 368																																																												
9.1.2	Herausforderung Armut	320	10.2.2 Wirtschaftsentwicklung in der Hochphase der Globalisierung 370 Fallbeispiel Silicon Valley 372																																																												
9.1.3	Herausforderung Gesundheit	321	10.2.3 Die USA als Welthandelsmacht 374																																																												
9.1.4	Herausforderung Bildung	322	10.2.4 Wirtschaftsmacht mit Schwächen 375																																																												
9.1.5	Herausforderung Gendergerechtigkeit	323	10.2.5 USA – eine nachindustrielle und auch nachhaltige Gesellschaft? 376																																																												
9.2	Eine Erde – verschiedene Welten	324	10.3 Europa – Integration als Grundlage globaler Wettbewerbsfähigkeit 378																																																												
9.2.1	Wie lässt sich Entwicklung messen?	324	10.3.1 Der europäische Integrationsprozess 380																																																												
9.2.2	Klassifizierungsversuche	325	10.3.2 Bereiche und Probleme der Integration 382																																																												
	Fallbeispiel Bhutan – kann man Glück messen?	328	10.3.3 Grundlagen der wirtschaftlichen Entwicklung 386																																																												
	Fallbeispiel Katar – Reichtum ohne Ende	329	10.3.4 Die EU als heterogener Wirtschaftsraum 388 Fallbeispiel Andalusien – eine periphere Region mit Strukturproblemen 389																																																												
9.2.3	Globale Fragmentierung	330		Fallbeispiel Öresundregion – ein grenzüberschreitender Wachstumsraum 390		Fallbeispiel Tschechien – ein Land im Transformationsprozess 391	9.3	Strategien und Maßnahmen zur Überwindung von Ungleichheiten	332	10.3.5 Die Stellung der EU in der Weltwirtschaft 392 Fallbeispiel Brexit – Austritt des Vereinigten Königreichs aus der EU 395	9.3.1	Theorien der Unterentwicklung	332	9.3.2	Entwicklungsstrategien im Wandel	333	10.4 China – Weltmacht des 21. Jahrhunderts 396		Fallbeispiel Mit Mikrokrediten Wege aus der Armut finden	335	10.4.1 China als Wirtschaftsakteur – von der Autarkie zur globalen Vernetzung 397	9.3.3	Nachhaltige Entwicklung: von der Agenda 21 zur Agenda 2030	336	10.4.2 Grundlagen des wirtschaftlichen Aufstiegs 400	9.3.4	Entwicklungszusammenarbeit	337	10.4.3 Folgen der dynamischen Wirtschaftsentwicklung 404		Fallbeispiel Berufsbildung fördern (BMZ)	338	10.4.4 Neue Wege geht das Land – langfristige Tendenzen 406		Fallbeispiel Klinik- und Gesundheitspartnerschaften	339		Fallbeispiel Indien – Teekooperative der Adivasi-Frauen	340	9.4	Ruanda Vision 2020 – die Planung der Zukunft	341	10.5 Japan – schwierige Rolle im Globalisierungsprozess 408		FUNDAMENTE Kompetenzcheck	346	10.5.1 Aufstieg zu einer führenden Industrienation 408	10	Ausgewählte Weltwirtschaftsräume im Globalisierungsprozess	348		10.1	Die Weltwirtschaft im Globalisierungsprozess	350	10.1.1	Globalisierung – Dimensionen und Ursachen	350	10.1.2	Globale Integration durch Welthandel und Investitionen	352	10.1.3	Regionalisierung und Protektionismus – das Ende der Globalisierung?	355
	Fallbeispiel Öresundregion – ein grenzüberschreitender Wachstumsraum 390																																																														
	Fallbeispiel Tschechien – ein Land im Transformationsprozess 391																																																														
9.3	Strategien und Maßnahmen zur Überwindung von Ungleichheiten	332	10.3.5 Die Stellung der EU in der Weltwirtschaft 392 Fallbeispiel Brexit – Austritt des Vereinigten Königreichs aus der EU 395																																																												
9.3.1	Theorien der Unterentwicklung	332																																																													
9.3.2	Entwicklungsstrategien im Wandel	333	10.4 China – Weltmacht des 21. Jahrhunderts 396																																																												
	Fallbeispiel Mit Mikrokrediten Wege aus der Armut finden	335	10.4.1 China als Wirtschaftsakteur – von der Autarkie zur globalen Vernetzung 397																																																												
9.3.3	Nachhaltige Entwicklung: von der Agenda 21 zur Agenda 2030	336	10.4.2 Grundlagen des wirtschaftlichen Aufstiegs 400																																																												
9.3.4	Entwicklungszusammenarbeit	337	10.4.3 Folgen der dynamischen Wirtschaftsentwicklung 404																																																												
	Fallbeispiel Berufsbildung fördern (BMZ)	338	10.4.4 Neue Wege geht das Land – langfristige Tendenzen 406																																																												
	Fallbeispiel Klinik- und Gesundheitspartnerschaften	339																																																													
	Fallbeispiel Indien – Teekooperative der Adivasi-Frauen	340																																																													
9.4	Ruanda Vision 2020 – die Planung der Zukunft	341	10.5 Japan – schwierige Rolle im Globalisierungsprozess 408																																																												
	FUNDAMENTE Kompetenzcheck	346	10.5.1 Aufstieg zu einer führenden Industrienation 408																																																												
10	Ausgewählte Weltwirtschaftsräume im Globalisierungsprozess	348																																																													
10.1	Die Weltwirtschaft im Globalisierungsprozess	350																																																													
10.1.1	Globalisierung – Dimensionen und Ursachen	350																																																													
10.1.2	Globale Integration durch Welthandel und Investitionen	352																																																													
10.1.3	Regionalisierung und Protektionismus – das Ende der Globalisierung?	355																																																													

10.5.2 Ausländische Direktinvestitionen (ADI)	410	Epilog	
Fallbeispiel Toyota – Entwicklung zum Global Player	411		
10.5.3 Naturraum als Hemmnis oder Gunstfaktor?	412	Eine nachhaltige Entwicklung ist möglich	446
Fallbeispiel Fukushima und die Folgen	413		
10.5.4 Japan im Welthandel und die Global City Tokyo	414		
10.5.5 Bevölkerungsentwicklung	415		
10.6 Indien – aufstrebende Wirtschaftsmacht zwischen Hightech und Rückständigkeit	416	11 Methodenkompendium	450
10.6.1 Indien – ein Entwicklungsland?	417		
10.6.2 Indien – Take-off zum Global Player?	418		
Fallbeispiel Indien – globaler IT-Dienstleister mit Krisenpotenzial	420	11.1 Umgang mit geographischem Arbeitsmaterial	452
10.6.3 Herausforderungen für das 21. Jahrhundert	421	11.1.1 Kritischer Umgang mit statistischen Tabellen und Grafiken	452
10.7 Russland – Transformation, Globalisierung, Konflikte	422	11.1.2 Statistische Daten mit Diagrammen veranschaulichen	454
10.7.1 Russland – Transformation und wirtschaftliche Entwicklung	422	11.1.3 Diagramme zum Klima auswerten und entwerfen	456
10.7.2 Einbindung in die Globalisierung unter dem Einfluss oligarchischer Strukturen	426	11.1.4 Geographisch relevante Texte auswerten	458
Fallbeispiel Ressourcenreichtum – russisches Erdgas für den Weltmarkt	428	11.1.5 Luft- und Satellitenbilder interpretieren	460
10.8 Südostasien – ein Globalisierungsgewinner?	430	11.1.6 Thematische Karten analysieren	462
10.8.1 Einbindung in weltweite Produktionsprozesse und Verflechtungen	431	11.1.7 Fotos auswerten	464
Fallbeispiel Vietnam – Einbindung in den Globalisierungsprozess durch Tourismus	433	11.1.8 Karikaturen interpretieren	465
10.8.2 Impulse durch Palmölexport? Indonesien – Malaysia	434	11.2 Arbeitsformen und Arbeitstechniken	466
Fallbeispiel Nachhaltigkeit in der Palmölproduktion? – Eine Kontroverse	435	11.2.1 Untersuchungen vor Ort durchführen	466
10.9 Lateinamerika – im Schatten der Globalisierung?	436	11.2.2 Eine Erkundung mit dem virtuellen Globus unternehmen	468
Fallbeispiel Chiles Kupfer – Garant für Wohlstand?	439	11.2.3 Ein Wirkungsgeflecht erstellen	470
10.10 Subsahara-Afrika – ungewisse Zukunft oder Aufbruch?	440	11.2.4 Eine fragengeleitete Raumanalyse durchführen	472
FUNDAMENTE Kompetenzcheck	444	11.2.5 Mit Modellen arbeiten	474
		11.2.6 Zukunftswerkstatt: nachhaltige Stadt	476
		11.2.7 Mit einem WebGIS arbeiten	478
		11.2.8 Eine SWOT-Analyse durchführen	480
		12 Anhang	482
		12.1 Glossar	482
		12.2 Register	487
		12.3 Quellennachweise	489
		Geologische Zeittafel	U3