

## 1 Geographie: Im Fokus die Erde, unser Lebensraum ..... 6

Unser Planet – einzigartig! ..... 8

Die Erde – ein System im Anthropozän ..... 10

Die Herausforderung: lebenswertes Leben für alle, jetzt und in Zukunft ..... 12

**Das Wichtigste in Kürze** ..... 14

## 2 Zwischen Ökumene und Anökumene – Landschaftszonen der Erde ..... 16

Einführung ..... 18

### ■ Die Tropen – immerfeucht oder immer trocken?

Immerfeuchte Tropen: Wärme und Niederschlag im Überfluss ..... 20

Wachstum und Biodiversität trotz armer Böden ..... 22

Traditionelle Nutzung der immerfeuchten Tropen ..... 24

Abholzung des tropischen Regenwaldes vs. Klimaschutz und Biodiversität ..... 26

Wechselfeuchte Tropen: Vom Äquator zu den Wendekreisen ..... 28

Der Wechsel von Regen- und Trockenzeiten prägt den Raum ..... 30

Wüsten – Überleben trotz Trockenheit ..... 32

**Das Wichtigste in Kürze** ..... 34

**Klausurtraining** ..... 36

### ■ Die Polaren Zonen – wo Kälte dominiert

Anpassung an Kälte und kurze Vegetationsperiode ..... 38

Anpassung des Lebens an die extremen Bedingungen in der polaren Zone ..... 40

Subpolare Zone: endlose Wälder – die Taiga ..... 42

**Das Wichtigste in Kürze** ..... 44

### ■ Die Mittelbreiten – eine gemäßigste Zone?

Selten zu warm und selten zu kalt ..... 46

Von der traditionellen Landwirtschaft zur intensiven Landwirtschaft ..... 48

Entlang des 50. Breitengrades ..... 50

Die winterfeuchten Subtropen ..... 52

Überwindung der Sommertrockenheit durch Bewässerungslandwirtschaft ..... 54

Die Landschaftszonen der Erde im Überblick ..... 56

**Das Wichtigste in Kürze** ..... 58

**Klausurtraining** ..... 60

### ■ IM FOKUS: Unser Klimasystem ..... 62–69

## 3 Geofaktor Klima – im Wandel ..... 70

Einführung ..... 72

### ■ Auf den Spuren des Klimawandels

Auftauen des Permafrostbodens (Spur 1) ..... 74

Abschmelzen von Gletschern (Spur 2) ..... 75

Anstieg des Meeresspiegels (Spur 3) ..... 76

Wetterextreme (Spur 4) ..... 77

Blick zurück – natürliche Gründe für Klimaänderungen ..... 78

Wie wandelt der Mensch das Klima? ..... 80

**Das Wichtigste in Kürze** ..... 82

**Klausurtraining** ..... 84

### ■ Wie wird das Klima in der Zukunft?

Klimaszenarien und Kippsysteme ..... 86

Tropische Wirbelstürme – in Zukunft immer stärker? ..... 88

Klimawandel zwischen Fakten und Falschinformationen ..... 90

Reaktionen: die Politik ..... 92

Minderung des Klimawandels ..... 94

Anpassung an den Klimawandel ..... 96

**Vor Ort:** Klimaschutz ..... 98

**Das Wichtigste in Kürze** ..... 100

**Klausurtraining** ..... 102

### ■ IM FOKUS: Die Hochwasserkatastrophe

**in der Eifel** ..... 104–107

## 4 Die Erde lebt – endogene Kräfte ..... 108

Einführung ..... 110

### ■ Leben mit den endogenen Kräften der Erde

Erdbeben – bewegende Ereignisse ..... 112

Auswirkungen von Erdbeben im Vergleich: Myanmar und Chile ..... 114

Tsunami, eine Bedrohung der Küsten – Japan ..... 116

Plattentektonik – ein Modell ..... 118

Vulkanismus – Chancen und Risiken ..... 120

Leben mit dem Vulkan – Merapi ..... 122

Vorsorge und Schutz ..... 124

**Das Wichtigste in Kürze** ..... 126

**Klausurtraining** ..... 128

### ■ IM FOKUS: Was bewirken die exogenen Kräfte? –

**Ein Projekt** ..... 130–135

## 5 Unsere Energieversorgung – in Transformation ..... 136

Einführung ..... 138

### ■ Energie – Grundlage für Entwicklung

Das „Schwarze Gold“ im Ruhrgebiet ..... 140

Menschliche Entwicklung durch Elektrifizierung ..... 142

KI-Farmen: Innovationen mit Energiebedarf ..... 144

Energierohstoffe als Entwicklungsmotor – Oman ..... 146

**Das Wichtigste in Kürze** ..... 148

### ■ Nutzung fossiler Energieträger – Eingriffe in das System

#### Erde

Das Ruhrgebiet – ausgekohlt!? ..... 150

Entwicklungsimpulse durch gute Förderbedingungen –

Australien ..... 152

Nutzung der Kohle! Zu welchem Preis? – China ..... 154

Erdölförderung zwischen Entwicklung und

Umwelt desaster – Ecuador ..... 156

Neue Fördertechnologien – sinnvoll? ..... 158

Fossile Energieträger – Schuld am Klimawandel?! ..... 160

Atomenergie: Wie „sauber“ ist Kernenergie? ..... 162

**Das Wichtigste in Kürze** ..... 164

**Klausurtraining** ..... 166

### ■ IM FOKUS: Konkurrenz um Energierohstoffe – mit Macht

Konfliktgefahr – der Kampf um Energierohstoffe ..... 168

Die Sicherung von Einflussphären ..... 170

## 6 Die Energiewende – Anforderungen für unsere Zukunft ..... 172

Einführung ..... 174

### ■ Nutzung regenerativer Energiequellen – nachhaltig?!

Regenerative Energiequellen – unterschiedlichste

Quellen ..... 176

Welches Potenzial bieten Deutschland und die EU? ..... 178

Windenergie – Probleme der Akzeptanz ..... 180

Nachwachsende Energierohstoffe ..... 182

Grüner Wasserstoff – eine Lösung? ..... 184

Weltpolitische Implikationen ..... 186

**Das Wichtigste in Kürze** ..... 188

### ■ Andere Energie, weniger Energie

Energiewende weltweit ..... 190

Mobilität auf neuen Wegen ..... 192

Energie fürs Wohnen – nachhaltig? ..... 194

Das Problem: Speicherung – Erzeugerzeit –

Verbraucherzeit ..... 196

Das Problem: Verteilung – Erzeugerort – Verbraucherort ..... 198

Unser Verhalten: Wollen wir nachhaltig leben? ..... 200

**Das Wichtigste in Kürze** ..... 202

**Klausurtraining** ..... 204

### ■ IM FOKUS: Dein eigener Energiebedarf ..... 206–209

## Methodenlexikon ..... 210

Beschreibung und Interpretation von Karten ..... 212

Lokalisierung von Räumen ..... 213

Interpretation von Materialien (Karte, Tabelle

und Diagramm) ..... 214

Klimadiagramme richtig lesen und auswerten ..... 216

Das Thermoisoplethendiagramm ..... 218

Der Klimagraph – Klimadiagramme selbst anfertigen ..... 218

Datenbanken nutzen ..... 219

Digitale Karten auswerten ..... 220

Geographische Informationssysteme (GIS) ..... 220

Die Erhebung eigener Daten ..... 221

Befragung ..... 221

Kartierung ..... 221

Wirkungsschema – Mindmap – Conceptmap ..... 222

Sachgerechter Umgang mit geistigem Eigentum ..... 222

Daten kritisch hinterfragen und Falschinformationen

identifizieren ..... 223

Interpretation von Modellen ..... 224

Geographische Urteilsbildung ..... 224

Projekte planen und durchführen ..... 225

Exkursion planen und durchführen ..... 227

Künstliche Intelligenz nutzen ..... 229

Basiskonzepte – geographisch denken und arbeiten ..... 230

Prüfungsformate ..... 231

■ **Starthilfen** ..... 233

■ **Formulierungshilfen** ..... 238

■ **Kompetenzen und Operatoren – was heißt das?** ..... 240

■ **Register und Glossar** ..... 241

■ **Bildquellenverzeichnis** ..... 248