Vorwort: Was wird die Zukunft bringen? **13**

TEIL 1: HINTERGRUND

1 Sorgen um die Zukunft **19**
Warum jetzt? 21
Ist eine Prognose möglich? 23
Warum 40 Jahre? 25
Grundlagen für eine wohlbegründete Vermutung 26
Volldampf voraus, aber den Seelenfrieden wahren 29

2 Fünf große Fragen im Blick auf 2052 ..... **31**
Die Nachhaltigkeitsrevolution 32
Fünf zentrale Fragen rund um den Systemwechsel 34
Das Ende des Kapitalismus? 35
***Ausblick 2–1:** Die dunklen Jahrzehnte: Privileg und Polarisierung* 36
Das Ende des Wirtschaftswachstums? 44
***Ausblick 2–2:** Den Konsum in Asien einschränken* 45
Das Ende der »langsamen« Demokratie? 53
***Ausblick 2–3:** Im Schneckentempo Richtung Nachhaltigkeit* 53
Das Ende der Eintracht zwischen den Generationen? 59
***Ausblick 2–4:** Krieg um Gerechtigkeit zwischen den Generationen* 59
Das Ende des stabilen Klimas? 64
***Ausblick 2–5:** Extremwetter im Jahr 2052* 67

TEIL 2: MEINE GLOBALE PROGNOSE

3 Die meiner Prognose zugrunde liegende Logik **77**
Der Leitstern 78
Ein in groben Zügen gezeichnetes Bild 79
Eine kurze Zusammenfassung meiner Geschichte 79
Das deterministische Grundgerüst 81
Lineare Darstellung eines kreisförmigen Labyrinths 82

Bibliografische Informationen
http://d-nb.info/1050308646

digitalisiert durch DEUTSCHE NATIONAL BIBLIOTHEK

Die mathematische Formulierung ... 83
Eine abschließende Bemerkung zur Datengrundlage ... 85

4 Bevölkerung und Konsum bis 2052 ... 87

Die Bevölkerungszahl wird ihren Höchststand erreichen ... 87
Die Erwerbsbevölkerung wird ihren Höchststand etwas früher erreichen ... 90
Die Produktivität wird wachsen, aber auf Hindernisse treffen ... 92
Die Produktion (das BIP) wird wachsen, aber immer langsamer ... 96
Ausblick 4–1: Das Ende unwirtschaftlichen Wachstums ... 99
Investitionen – erzwungene und freiwillige – werden zunehmen ... 105
Neue Kosten werden entstehen ... 109
Anpassungs- und Katastrophenkosten werden explodieren ... 115
Der Staat wird sich stärker einmischen ... 117
Ausblick 4–2: »Hellgrünes« Wachstum ... 119
Der Konsum wird stagnieren – und mancherorts sinken ... 123

5 Energie und CO_2 bis 2052 ... 129

Die Energieeffizienz wird weiter zunehmen ... 129
Der Energieverbrauch wird steigen, aber nicht endlos ... 133
Die Klimaintensität wird durch erneuerbare Energien gesenkt ... 134
Ausblick 5–1: Der Weg zur Photovoltaik ... 137
Ausblick 5–2: Das Ende der Atomkraft ... 142
Die CO_2-Emissionen durch Energieverbrauch erreichen 2030 ihren Höhepunkt ... 147
Die Temperatur wird um mehr als 2 °C steigen ... 149
Ein Temperaturanstieg um 2 °C wird zu ernsthaften Problemen führen ... 152
Ausblick 5–3: Schwere Zeiten für arktische Gewässer ... 153
Ausblick 5–4: Flucht in die Großstadt ... 158

6 Ernährung und Fußabdruck bis 2052 ... 163

Die Nahrungsmittelproduktion wird eine geringere Nachfrage befriedigen ... 163
Biokraftstoffe und weißes Fleisch auf dem Vormarsch ... 166
Ausblick 6–1: Teures Öl = Teure Nahrungsmittel ... 166
Ausblick 6–2: Die Grenzen der Proteinproduktion ... 172

Kommerzieller Fischfang wird auf ausgewiesene Fischereizonen begrenzt ... 173
Die Ökosysteme der Erde werden gestört ... 177
Ausblick 6–3: Wettlauf um die letzten Rohstoffe ... 179
Ungenutzte Biokapazität wird stark abnehmen ... 184
Ausblick 6–4: urban mining – *Städte als Rohstoffquelle für Metall* ... 186
Ausblick 6–5: Parks als letzte Rückzugsorte der Natur ... 191

7 Die nicht-materielle Zukunft bis 2052 ... 196
Geringeres Bruttoinlandsprodukt: Weniger Druck auf die globalen Wachstumsgrenzen ... 197
Langsamere Steigerung der Produktivität ... 198
Spannungen durch verminderten Konsum ... 199
Kurzfristiges Denken ... 200
Mehr Staat ... 202
Erzwungene Umverteilung ... 204
Megastädte ... 206
Ausblick 7–1: Das Leben in Megastädten und die Entäußerung des Verstandes ... 208
Allgegenwärtiges Internet ... 211
Verlust des Besonderen ... 213
Fortschritte bei der Gesundheit ... 214
Ausblick 7–2: Öffentliches Gesundheitssystem – Persönliche Gesundheit ... 215
Neue Bedrohungen für die Streitkräfte ... 219
Ausblick 7–3: Kriege der Zukunft und der Aufstieg der Roboter ... 220
Ausblick 7–4: Militär für Nachhaltigkeit ... 224

8 Der Zeitgeist von 2052 ... 228
Fragmentierung: Betonung lokaler Lösungen ... 228
Ausblick 8–1: Schottland schließt sich dem Neuen Europa an ... 230
Ausblick 8–2: Das Ende der mediterranen Disparität ... 234
Ausblick 8–3: Slum-Urbanismus in Afrika ... 238
Ein neues Paradigma: Geringere Fixierung auf Wirtschaftswachstum ... 242
Ausblick 8–4: Wertschätzung des Ganzen ... 245
Modifizierter Kapitalismus: Weises Regieren gewinnt an Bedeutung ... 250
Ausblick 8–5: CSR 2.0: Unternehmerische Nachhaltigkeit und Verantwortung ... 254

Kollektive Kreativität: Ein Netzwerk
aus engagierten Individuen ... 258
Ausblick 8–6: Die Weisheit der vielen nutzen ... 259
Ausblick 8–7: Die Jugend spielt für eine bessere Welt ... 262
Generationengerechtigkeit: Den Blick weiten ... 267

TEIL 3: ANALYSE

9 Gedanken über die Zukunft ... 271
Die Motoren der Veränderung ... 272
Die Zukunft im Schaubild ... 273
Es wird spannend! ... 277
Meine eigenen Reaktionen ... 279
Acht konkrete Fragen zur Zukunft ... 282
Wild Cards ... 295
Der Weg ins Jahr 2052 ... 299
Ausblick 9–1: Run auf die Sonne ... 301
Ausblick 9–2: Finanzierung der Zukunft ... 305

10 Fünf regionale Zukünfte im Blick auf 2052 ... 310
Die Vereinigten Staaten ... 311
Ausblick 10–1: Strahlende solare Zukunft ... 315
China ... 320
Ausblick 10–2: China – die neue Hegemonialmacht ... 324
OECD-ohne-USA ... 329
BRISE ... 334
Ausblick 10–3: Reichtum durch Biokraftstoffe ... 338
Die restliche Welt ... 342

11 Vergleich mit anderen Zukünften ... 347
Der Vergleich mit einem globalen Computermodell ... 347
Vergleich mit der Studie *Die Grenzen des Wachstums* ... 349
Grenzüberziehung und Zusammenbruch im Detail ... 355
Perspektiven für die zweite Hälfte des 21. Jahrhunderts ... 361
Ausblick 11–1: Die fünfte kulturelle Stufe ... 363
Ausblick 11–2: Die dritte Blütezeit des Lebensbaums ... 367

12 Welche Möglichkeiten haben wir noch? 373
Vorgehen einer idealen Weltgemeinschaft 375
20 persönliche Ratschläge 379
Leben Sie mit der drohenden Katastrophe, ohne die Hoffnung zu verlieren 404

Schlussbemerkung 405

Danksagung 407

Nachwort des Club of Rome (2014) 409

Anhang 416
1. Zusammenfassung 416
2. Definitionen und Datenquellen 418
3. Ausblicke *2052*: Weiterführende Literatur 422
4. Zusätzliche Daten zu Fertilität und Produktivität 428

Anmerkungen 430

Über den Autor 441