

STEFAN BRUNNHUBER

DIE  
**KUNST** DER  
**TRANS**  
**FOR** *Wie wir uns  
anpassen und die  
Welt verändern*  
**MATION**

2. AUFLAGE

 oekom

# Inhalt

- 1. Vorwort – Worum es geht .....9
- 2. Eine erste Bestimmung von Wachstum und Entwicklung ..... 13
  - Der kleine Unterschied: Wachstum und Entwicklung ..... 15
  - Steckbrief für Entwicklungsvorgänge:
    - Prä-post-Differenz und differenzielle Praxis ..... 23
    - Das Ich, die Empathie und die anderen ..... 26
    - Eine erste Anwendung: Shared Economy ..... 29
    - Resümee ..... 33
- 3. Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile ..... 36
  - Die drei K: kompliziert – komplex – kontingent ..... 36
  - Nachhaltigkeit im Zeitalter des Menschen ..... 38
  - Die Illusion der Gleichheit: Zeitliche und emotionale Diskontierung ..... 43
  - Die zeitliche Struktur des guten Lebens ..... 45
  - Alles im Lot: Integrale Nachhaltigkeit aus einer Helikopterperspektive ..... 49
  - Wohlstand oder Wohlfahrt: Messen wir das Richtige? ..... 61
  - Resümee ..... 67
- 4. Grenzen und Tragweite des Standardarguments ..... 70
  - Ist das Boot wirklich voll? ..... 74
  - Perspektivwechsel: Vom demografischen zum Bildungsdefizit<sup>48</sup> ..... 77

Die grüne Zukunft: Alles eine Frage der Technik? . . . . .	81
Energie: Der heimliche Katalysator wirtschaftlicher Wertschöpfung . . . . .	89
Das Mantra des immerwährenden Wachstums . . . . .	93
Green New Deal und Global Marshall Plan . . . . .	97
Resümee: Jeffrey Sachs' Rechnung. . . . .	101
<b>5. Finanzmärkte und Nachhaltigkeit aus sozialpsychologischer Sicht . . . . .</b>	<b>106</b>
Der Fehler im System . . . . .	106
Geld stinkt nicht? Doch! . . . . .	109
Eine Alternative: Das monetäre Ökosystem. . . . .	114
Gefühlte Fairness oder: Wie kommt die Moral in den Menschen? . . . . .	124
Warum Ungleichheit auch ungerecht ist: Thomas Pikettys Welt . . . . .	131
Die eigene Scholle: Kapital durch Eigentum . . . . .	132
Resümee . . . . .	137
<b>6. Leben im Widerspruch . . . . .</b>	<b>139</b>
Gewinne – Verluste – Framing – Ankereffekte . . . . .	145
Das grüne Dilemma oder: Warum wir das Richtige im Falschen tun müssen. . . . .	156
Spätes Glück und frühe Förderung: Shunyata, die Heckman-Kurve und der Kopenhagener Konsens . . . . .	165
Der Rorschach-Test und Tabus in der Ökonomie: Dauerhafte Stagnation und quantitative Lockerung. . . . .	175
Resümee . . . . .	186
<b>7. Affekte – Attachment – Anerkennung – Aggression . . . . .</b>	<b>189</b>
Gut oder böse: Was ist des Menschen Natur? . . . . .	191
Auch Fühlen will gelernt sein: Die Entwicklung der Affekte. . . . .	198
Ich bin etwas wert, weil ich bin: Das leistungsfreie Grundeinkommen . . . . .	205
Resümee . . . . .	209

<b>8. Psychologie der Transformation</b> .....	211
Eine kleine kopernikanische Wende. ....	211
Das Überschreiten des Rubikon: Was wir brauchen, um uns zu ändern .....	213
Die inneren und äußeren Antreiber .....	215
Schritt für Schritt: Die Transformationstreppe .....	220
Lust am Verzicht: Warum weniger besser, aber anders ist .....	233
Resümee .....	240
<b>9. Die Vermessung von Wachstum und Entwicklung</b> .....	242
Auf Kollisionskurs: Kollaps, Katastrophen und Kuznets-Kurve. ....	249
Von äußeren Wachstumsfaktoren und inneren Entwicklungsvorgängen .....	252
<b>Letzte Worte</b> .....	260
<b>Literatur</b> .....	265
<b>Zum Autor</b> .....	281
<b>Anmerkungen</b> .....	283

## 8. Psychologie der Transformation

*Think complex and act simplex:* Die Fragen, die die Psychologie in die Nachhaltigkeitsdebatte einbringt, sind wahrscheinlich komplexer als die der Ökonomie oder der Ingenieurwissenschaften. Die Antworten und Reaktionsmöglichkeiten dagegen sind einfacher und trivialer, da sie beide aus einer integralen Sichtweise entstehen.<sup>216</sup> Im Folgenden sollen einige Gesellschaftsbereiche beschrieben werden, die ein Transformationspotenzial haben, weil sie nicht zwangsläufig mit dem Wachstumsparadigma verbunden oder durch den Stand der Technik vorbestimmt sind. Vielmehr sind sie wesentlich beeinflusst durch den Bewusstseinschwerpunkt jedes Einzelnen und der Gemeinschaft. Aber was bedeutet Transformation eigentlich genau?

### Eine kleine kopernikanische Wende

Traditionell betrachten und bewerten wir unser Verhalten und Erleben aus zwei Perspektiven, die miteinander verschränkt sind: Wir haben zunächst gelernt, für unser Verhalten eine Ursache in der Vergangenheit zu suchen. Die Verhaltens- und Kognitionspsychologie identifiziert dabei eine Reihe von Mechanismen entlang einer individuellen Lerngeschichte. So sind Teile unseres Verhaltens durch Modell- und Imitationslernen sowie Konditionierungen und Dekonditionierungen erklärbar und über diese Wege auch veränderbar. Auch psychoanalytische Verfahren richten den Blick in die Vergangenheit. Sie gehen im Wesentlichen auf Sigmund Freud zurück und suchen nach aversiven frühkind-

lichen Erfahrungen (aversive childhood experiences), um unser aktuelles Erleben verstehen zu können. Gewalterfahrungen in der Kindheit, dysfunktionale Erziehungsstile oder chronische Kränkungserlebnisse bahnen den Weg in eine leidvolle Krankengeschichte.

Die rückwärtsgewandte Betrachtung beider psychologischen Schulen ist nicht falsch, für sie sprechen robuste empirische Belege – aber sie ist einseitig. Denn menschliches Verhalten und Erleben auf frühere Erlebnisse zurückzuführen, ist selbst bereits theoriegeleitet und damit ein Konstrukt unseres Geistes. Zudem begreifen beide Verfahren mentale Vorgänge und Symptome in erster Linie als Ausdruck einer Psychopathologie. Auch das ist sicherlich nicht falsch, aber eben unvollständig.<sup>217</sup> Man kann auf mentale Zustände und ihre Ausdrucksformen auch ganz anders blicken: Die Salutogenese von Aaron Antonovsky, die positive Psychologie von Martin Seligman, das Konzept des Flow-Erlebens von Mihály Csíkszentmihályi oder auch die Resilienzforschung tun das. Sie fragen nicht nach dem, was war, sondern nach dem, was sein wird. Ihnen zufolge wird aktuelles Verhalten und Erleben durch die Erwartungen, die mentalen Konstrukte und Visionen von der Zukunft bestimmt. Dadurch entstehen andere Fragen und andere Sichtweisen als durch einen Blick in die Vergangenheit. An die Stelle eines ausschließlichen Zurückführens des Aktuellen auf Früheres, das zugleich das aktuelle Erleben im Lichte des Krankhaften und Psychopathologischen klassifiziert, tritt eine multimodale Betrachtung, die Wohlbefinden, psychisches Wachstum, Resilienz und Glück zum Ausgangspunkt macht.<sup>218</sup>

Diese kleine kopernikanische Wende in der Psychologie entstand durch die Erkenntnis, dass Selbstaktualisierung, Selbstfindung oder Individuation – wie es Carl Gustav Jung ausdrücken würde – nicht nur durch die Abwesenheit von Beschwerden und Symptomen, sondern durch ein Zusammenspiel und durch die Ausbildung von positiven Affekten wie Dankbarkeit, Bewunderung, Vergebung, Empathie, Großzügigkeit, Mut,

Ehrlichkeit, Ehrfurcht, Kreativität, Liebe, Freude, Glück, Zufriedenheit und Gnade geschieht. Das sind alles Affektzustände, die einen prosozialen und transpersonalen Charakter haben. Sie sind selbstverstärkend und entstehen nicht aus dem Druck der Vergangenheit, sondern aus dem Sog der Zukunft. Doch im Gegensatz zur kopernikanischen Wende, die das geozentrische durch ein heliozentrisches Weltbild ersetzte, brauchen wir für eine Kunst der Transformation beide Perspektiven. Wir brauchen die Regression, um unsere eigene Geschichte besser zu verstehen, und die Progression, um uns als Personen weiterzuentwickeln. Transformatives Potenzial liegt ebenso in einem besseren Verständnis der Geschichte wie in einem progressiven Flow-Erleben.

### **Das Überschreiten des Rubikon: Was wir brauchen, um uns zu ändern**

Nehmen wir Folgendes an: Wir wissen, dass wir das Zwei-Grad-Ziel auf unserem derzeitigen Weg nicht erreichen werden. Wir sind hinreichend über das Ausmaß an Ungerechtigkeit informiert und kennen die verheerenden Zahlen in Bezug auf Armut, Wohlstandsentwicklung und Artenschwund. Dennoch tun wir wenig, manchmal gar nichts dagegen. Der Begriff der Transformation stammt aus der sozialwissenschaftlichen Forschung. Er beschreibt den Übergang von ehemaligen Diktaturen, kommunistischen Staaten und Entwicklungsländern hin zu Demokratien und modernen Marktwirtschaften. In einer retrospektiven Analyse haben die Sozialwissenschaften Ereignisse und Parameter identifiziert, die für diesen Übergang charakteristisch sind: so etwa die Bedeutung der Mittelschicht, die Ausdifferenzierung von gesellschaftlichen Bereichen wie Medien, Wissenschaftsbetrieb, Kirchen, Drittem Sektor und Rechtsstaatlichkeit oder auch das erreichte Bildungsniveau und ein expansives Wirtschaftswachstum.

Die psychologische Forschung versteht dagegen unter Transformation den Prozess einer Bewusstseins- und Verhaltensänderung, der durch vier Merkmale gekennzeichnet ist: Die psychologische Transformation konzentriert sich erstens auf den Attraktor, der aus der Zukunft kommend unser aktuelles Verhalten bestimmt. Zweitens ist ein transformatives Vorgehen mehr als die bloße Umdeutung von Ereignissen (Translation). Translationen sind in der Regel Narrative, die von Wachstum und Glück, von Wohlstand und Stabilität erzählen. Manche sind richtig, manche nicht, aber immer bleiben sie Erzählungen, die uns psychische Stabilität geben und Sinn für den Einzelnen sowie für die Gemeinschaft vermitteln.<sup>219</sup>

Narrative deuten die Welt horizontal. Die Transformation weist uns dagegen vertikal die Richtung in eine Zukunft, auf die wir unser gegenwärtiges Handeln ausrichten können. Dabei geht es drittens um einen Weg, den wir noch nicht kennen, und nicht um eine Wiederanpassung an den gesellschaftlichen Status quo. Auf diesem Weg kann es Mängel, Anomalien, Defizite, Probleme und Ambivalenzen geben, aber er führt in eine andere Zukunft, statt lediglich Reparaturmaßnahmen, Korrekturen und Reformen beim Einzelnen oder der Gesellschaft auszulösen. Da es nicht nur um Effizienzsteigerungen und die Verstärkung des einmal eingeschlagenen Wachstumspfads geht, sind Transformationen immer auch disruptiv.<sup>220</sup>

Zum Gedanken der psychologischen Transformation gehört schließlich viertens eine veränderte psychosoziale Praxis. Gemeint sind hier einfache, erlernte und bewusst-gewollte Formen eines anderen Tuns. Es ist wie die Umsetzung eines Kochrezepts, einer Yogaübung oder einer Gebrauchsanweisung, die uns dann eine andere Welt erschließt.

Zusammenfassend lässt sich also unter einem transformativen Vorgehen ein Vorgehen verstehen, das bei einem Akteur oder einer Gruppe eine nachhaltige Verhaltensänderung bewirkt, die in der Einsicht, der Praxis und dem Wissen auf einen zukünftigen



Vektor hin ausgerichtet ist, sodass daraus ein Mehr an ökologischer, sozialer und ökonomischer Balance und damit ein Mehr an Bewusstsein resultiert.

### **Die inneren und äußeren Antreiber**

Basierend auf den Ergebnissen der Motivationspsychologie lassen sich extrinsische und intrinsische Formen der Transformation unterscheiden: Zur extrinsischen Motivation zählen etwa Anreizstrukturen, zum Beispiel durch Belohnungsprogramme. Sie führen zu einer isolierten Konditionierung, das heißt, wir richten unser Verhalten danach aus, belohnt zu werden. In der klinisch-psychiatrischen Praxis werden solche Anreizprogramme bei Patienten mit stationären Langzeitaufenthalten seit vielen Jahren erfolgreich eingesetzt. Die Grenzen der extrinsischen Motivationsanreize liegen darin, dass zum einen die Wirkung kaum generalisierbar ist, das heißt, eine Verhaltensänderung in einem Lebensbereich wird kaum auf einen anderen übertragen. Zum anderen ist der Haftungseffekt (adherence) gering. Sobald die Belohnung ausbleibt, bleibt auch das gewünschte Verhalten aus.

Neben den Belohnungsprogrammen stellen Bestrafungsszenarien (zum Beispiel Bußgelder) extrinsische Motivatoren dar, die unerwünschtes Verhalten vermindern sollen. In der Regel führt die Androhung von Bestrafung dazu, dass Menschen das Verhalten vermeiden und umgehen oder gegen die Regel protestieren. Wie bei den Belohnungsprogrammen wird die Verhaltensänderung meist nicht auf andere Situationen übertragen, und sie bleibt aus, wenn die Bestrafungsandrohung entfällt. Sogenannte deskriptiv-narrative Feedbackstrategien sind eine weitere extrinsische Anreizstruktur: Einer Person wird eine Rückmeldung zu ihrem Verhalten gegeben, wobei sich das Feedback an einem festgelegten Bezugswert orientiert: »In Europa gibt es 30 Prozent Vegetarier. Sind Sie auch einer?« In der Tat ruft die Methode eine rasche Anpassung hervor, erfordert aber, dass man die Feedbackschleife aufrechterhält.

Gemeinsam ist all diesen Verfahren, dass Menschen von außen, also extrinsisch, zu einer Verhaltensveränderung motiviert werden. Der Vorteil ist, dass die Methoden in der Regel schnell und auf viele Menschen wirken. Zudem gibt es einen direkten inhaltlichen und unmittelbaren Zusammenhang zwischen dem äußeren Anlass und dem veränderten Verhalten. Die extrinsische Form der Transformation funktioniert nach diesem Prinzip. Sie umfasst zwei Typen: Beispiele für den ersten Typus sind Naturereignisse wie Erdbeben, Tsunami und jede Art der technologischen Innovation, wie etwa Smartphone, Cloud-Computing, Hochleistungswerkstoffe, reversible 3D-Drucker, extraterrestrische Solarenergie, Exocortex, kognitives Computing und viele andere. All diese Technologien haben unzweifelhaft Transformationspotenzial – das heißt, sie verändern unser Verhalten und unsere soziale Praxis.

Der andere extrinsische Subtyp umfasst Veränderungen im institutionellen Arrangement: Die Governance- und Marktstrukturen einer Gesellschaft, demokratische Mitbestimmung, Regeln, Steuern, Abgaben, Preissignale, Werbung, Propaganda und Marketing wirken transformativ. Das Gleiche gilt für zukunftsweisende Modifikationen in den Anreizstrukturen wie etwa Komplementärwährungen, Shared Economy, digital-basisdemokratische Partizipationsformen, expansive Eigentumsverordnungen, alternative Unternehmensverfassungen, Commons oder auch das bedingungslose Grundeinkommen und supranationale Behörden mit demokratischem Mandat. Gemeinsam ist den extrinsischen Formen der Transformation, dass der Adressat passiv und reaktiv bleibt und erst die adaptive Verhaltensänderung zu einem modifizierten Erleben führt. Der Vektor ist folglich: von der Technologie und der Governance zur Verhaltensänderung und dann zum veränderten Erleben.

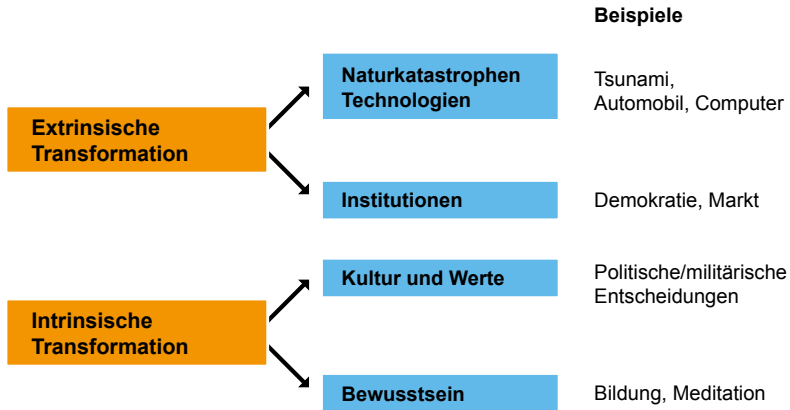
Die intrinsischen Formen der Transformation stellen Veränderungen dar, die von innen heraus durch Überzeugungen, Werte und Identifikationen erzeugt werden. Der Veränderungsprozess dauert meist länger, aber die Verhaltensänderung ist umso nach-

haltiger. Menschen, die intrinsisch motiviert sind, interessieren sich neben einem bestimmten Ergebnis vor allem auch für den Prozess der Veränderung selbst – die Veränderung selbst wirkt motivational. Intrinsische Motivationen sind psychologisch komplexer und voraussetzungsvoller als extrinsische. Der Zusammenhang zwischen Verhaltensänderung und Zielvorgabe ist oft nicht direkt, sondern eher indirekt und mittelbar gegeben. Die Veränderung ergibt sich aus der Kontrast- und Gegensatzerfahrung, eben dem Unterschied zur gängigen Praxis. Beispiele sind multisensorische Lernerfahrungen im Vergleich zum rein virtuell gestützten Lernen; Fasten gegenüber Konsum; Stille, Schweigen und Leere gegenüber Fülle und Reden.

Solche Beispiele mögen im Kontext der Nachhaltigkeitsdebatte überraschen, da wir Lösungsstrategien vor allem von außen erwarten, wie etwa durch den Einsatz von ökonomischen Steuerungselementen und technologischen Großprojekten. Aber sie sind eben nur die eine Hälfte des Vorgangs. Auch bei der intrinsischen Form der Transformation lassen sich zwei Subtypen abgrenzen: Zum einen existieren Modifikationen, die zum Beispiel durch Interaktionserfahrungen angeregt werden. Hierzu gehören militärische Auseinandersetzungen, Massen- und Immigrationsbewegungen, öffentliche Diskurse, die Medien und der gesamte Symbolgehalt unseres Kultur- und Wertesystems. Die zweite Form besteht aus primären Veränderungen unseres Bewusstseinsschwerpunktes. Im Zentrum befindet sich dabei nicht die Interaktionserfahrung, sondern die subjektive, monologische, introspektive Auseinandersetzung mit sich selbst.

Beide Formen intrinsischer Transformation haben einen anderen Charakter als die extrinsische: Hier geht der Vektor vom Erleben aus, führt dann zu einem modifizierten Verhalten und mündet in die Anwendung einer spezifischen Technologie und die entsprechenden gesellschaftlichen Institutionen. Sie sind eher proaktiv und akkomodativ, indem die Umwelt an das veränderte Bewusstsein angeglichen wird. Intrinsische und extrinsische Transformation widersprechen sich nicht, sondern können sich

sinnvoll ergänzen. Entscheidend ist, dass sie richtig aufeinander bezogen sind.



*Abb. 31: Erste Systematik von Transformationsprozessen: extrinsischer und intrinsischer Subtyp*

Transformationsprozesse sind immer leichter, wenn wir wissen, wo es hingehen soll und welche Schritte dafür notwendig sind. Die Mehrzahl der Forschungsergebnisse für nachhaltige Verhaltensänderungen stammt aus der Medizin und der klinischen Psychologie. So zeigt ein 2015 erschienener Studienüberblick von Anne Marie Ludovici, dass es nur circa 20 Prozent der Bevölkerung gelingt, einen ungesunden Lebensstil nachhaltig zu ändern – etwa die Ernährung umzustellen, sich regelmäßig zu bewegen, mit dem Rauchen aufzuhören oder die Internetsucht in den Griff zu bekommen. Angesichts der weit verbreiteten Aufklärung und des fundierten Wissens um ungesundes Verhalten ist das eine sehr ernüchternde Zahl. Der Autorin zufolge determinieren acht durch Verhalten veränderbare Risikoprofile – zum Beispiel Übergewicht, Rauchen, Alkohol – 15 der wichtigsten chronischen Erkrankungen in der westlichen Welt – darunter Diabetes, Herzerkrankungen und Krebs. Diese schweren chronischen Erkrankungen sind wiederum für 80 Prozent der Gesundheitskosten verantwortlich.

Wenn man mit diesen Zahlen im Hinterkopf einen Blick auf das Nachhaltigkeitsziel wirft, so wird deutlich, wie lang der Weg ist, den wir noch vor uns haben – ein Weg, der ohne Rückgriff auf den Diskussions- und Wissensstand der medizinischen Psychologie wohl nicht gehbar ist. Denn der allgegenwärtige Verweis auf neue und innovative Technologien, die Fortsetzung unseres expansiven Wachstumspfad und das Setzen auf eine aktive Bevölkerungspolitik blenden den entscheidenden Missing Link aus: das Verhalten und Erleben im sozialen Kontext.<sup>221</sup> Dass Informationskampagnen, Psychoedukation und Aufklärung über Risiken und Nebenwirkungen nicht ausreichen, ist hinreichend bekannt. Vor diesem Hintergrund haben James Prochaska und Carlo DiClemente 1997 ein empirisch gestütztes Phasenmodell zur Erklärung und Beeinflussung von Verhaltensveränderungen entwickelt, das sie »transtheoretisches Modell« nennen. Es wird seit Jahren erfolgreich in der Sucht- und Allgemeinmedizin angewandt und kann auf andere gesellschaftliche Bereiche übertragen werden. Die folgende Tabelle gibt einen ersten Überblick über die einzelnen Stadien des Wechsel (stages of change):

	Stadien des Wechsel	Stages of Change	Charakteristika	Anteil: kognitiv-affektiv Selbstwirksamkeit
6.	Abschluss	termination	dauerhafte Veränderung, verinnerlicht und aufrechterhalten	Selbstwirksamkeit
5.	Aufrechterhaltung	maintenance	> 6 Monate neues Verhalten praktiziert	
4.	Handlung	action	Neues Verhalten wird praktiziert	
3.	Vorbereitung	preparation	Veränderung ist für die nahe Zukunft konkret geplant	
2.	Absichtserklärung	contemplation	Veränderung wird eingesehen, aber noch nicht konkretisiert	
1.	Absichtslosigkeit	precontemplation	kein Problembewusstsein und keine Verhaltensveränderung	kognitiv-affektiver Anteil

Abb. 32: Synoptische Darstellung der stages of change (modifiziert nach J. O. Prochaska und C. C. DiClemente 2002): Der kognitiv-affektive Anteil nimmt kontinuierlich ab, der Verhaltensanteil der Selbstwirksamkeit dabei kontinuierlich zu.

Der Wechsel von einer Ebene auf die nächste ist individuell und nicht kollektiv vorgegeben. Jeder ist herausgefordert, seinen persönlichen Weg der Veränderung zu gehen. Die Phasenwechsel sind zudem nicht linear, sondern kreis- und spiralförmig und rechnen auch mit Rückfällen und Regressionen. Das Phasenmodell zeigt auch, dass es sich bei einer Verhaltensänderung um einen über weite Strecken mentalen, inneren Vorgang handelt, der mit einer konkreten Absichtserklärung beginnt. Der Vorteil an diesem Vorgehen ist, dass sich die Wahrscheinlichkeit für positive Veränderungen in einem anderen Lebensbereich erhöht, wenn eine Veränderung einmal gelungen ist. Man spricht dann auch von einem ko-aktiven Effekt.<sup>222</sup>

Mit Blick auf dieses Modell bedeutet Transformation, sich durch eine veränderte soziale Praxis in dieser Stufenabfolge immer weiter einem nachhaltigen Lebensstil zu nähern. Diese formalen Aspekte einer Metatheorie des Wandels lassen sich mit inhaltlichen Kategorien zu einer Transformationstreppe ausarbeiten. Die weiterhin offene Frage ist aber: Was wirkt wirklich transformativ?

## Schritt für Schritt: Die Transformationstreppe

Wenn Technologien mit schnellen Änderungsraten im Preis-Leistungs-Verhältnis einhergehen, eine breite praktische Anwendung bieten, ökonomisch effizient sind, transsektoral wirken und eine grundlegende Veränderung gegenüber dem Status quo bewirken, spricht man in der Managementliteratur von disruptiven Technologien. In Anlehnung an einen McKinsey-Bericht aus dem Jahr 2014 sind mindestens zwölf solcher zukünftigen Technologien identifiziert worden. Es ist aus sozialpsychologischer Sicht jedoch wenig sinnvoll, über disruptive Technologien zu sprechen, ohne zugleich transformative Psychologien oder Lebensstile zu erwähnen. Beide gehören zusammen, wenn gesellschaftliche Veränderungen in einen Nachhaltigkeitspfad münden sollen.

## 8. Psychologie der Transformation

<b>Disruptive Technologien</b>	<b>Transformative Lebensstile</b>
mobiles Internet	Stille, aktiver Verzicht
Automation	Bewegung
Internet der Dinge	Meditation, Achtsamkeit
Cloud-Computing	postkonventionelle Affektprofile
Robotronik	sensomotorisch gestützte Lernerfahrung
3D-Drucker	analoge Face-to-Face-Kontakte
neue Materialien	Umgang mit Risiken 2. Ordnung – Heuristiken
alternative Energien	Lebensstilmodifikationen
Genomics	Resilienzstrategien
autonome Vehikel	7 R: respect, rethink, reuse, reduce, recycle, restore, redistribute
Energiespeicher	Ernährung
erweiterte Extraktion fossiler Energien	Pflege von Primärmotiven

*Abb. 33: Auflistung zukünftiger disruptiver Technologien (McKinsey 2014) sowie Auflistung transformativer Lebensstile. Beide Auflistungen stehen inhaltlich nicht in Beziehung zueinander.*

Gegenwärtig suchen wir Glück, Verteilungsgerechtigkeit und Nachhaltigkeit in innovativen Technologien und einem quantitativ aggregierten Wachstumspfad. Im Folgenden sollen einige Ansatzpunkte beleuchtet werden, die ein intrinsisches Transformationspotenzial vom Subtyp der Veränderung unseres Bewusstseins haben. Denn erst dann generieren wir andere Affektprofile und andere Motivationen, nehmen andere Bewertungen vor und modifizieren unser Konsumverhalten:

*1. Sensomotorisch gestützte Lernerfahrungen:* Wir können nicht nicht lernen. Auch der 90-jährige kann noch Chinesisch ler-

nen – allerdings nicht in der Volkshochschule, sondern wenn er sich in eine Chinesin verliebt.<sup>223</sup> Erfolgreiches Lernen hat neben dem kognitiven immer auch einen affektiven und motivationalen Anteil. Es ist neurobiologisch und lernpsychologisch recht gut untersucht, dass Lernvorgänge dann im Gedächtnis hinreichend gespeichert werden und zu nachhaltigen und verbindlichen Verhaltensveränderungen führen, wenn sie sensorisch vermittelt werden. Die Verarbeitungstiefe – deren neurobiologisches Korrelat die Vernetzung von Synapsen ist – hängt an einer sensomotorischen Gedächtnisspur, die durch das praktische Tun vermittelt wird. Damit sind Aktivitäten gemeint wie etwa das Schreiben mit einem Stift, Klavierspielen, sportliche Aktivitäten, Face-to-Face-Interaktionen oder manuelle Tätigkeiten. Der Effekt lässt sich nicht nur für individuelle Lernvorgänge, sondern auch für unser Sozialverhalten nachweisen. Analoge Face-to-Face-Interaktionen korrelieren positiv mit sozial-kognitiven Fähigkeiten wie Empathie, Kommunikation, Gesichtserkennen und emotionalem Response. Diese korrelieren wiederum mit der Größe der Gruppe, in der wir leben, und die Gruppengröße korreliert schließlich mit unserer neurobiologischen Hardware, und hier vorrangig mit dem präfrontalen Cortex. Je mehr analoge Face-to-Face-Interaktionen und je größer die soziale Gruppe, in der jemand lebt, desto ausgeprägter sind die sozial-kognitiven Fähigkeiten inklusive ihrer neurobiologischen Grundlage. Solche Ergebnisse aus der Grundlagenforschung sind für unsere Frage deshalb relevant, weil in Gesellschaften, die sich zunehmend individualisieren, reale Sozialkontakte ausbleiben und dieses Veränderungspotenzial nicht hinreichend ausgebaut wird. Denn selbst unsere Sprache und unser Denken sind letztlich Resultat einer sensorisch gestützten Praxis und Handlungserfahrung.<sup>224</sup> So können virtuelle Kontakte zwar mobilisieren, garantieren aber keine nachhaltigen Haftungseffekte und Transformationen. Zumindest sprechen die Ergebnisse aus der klinischen Forschung dagegen: Lerngeschwindigkeit und Lernveränderungen, Konsolidierung



und nachhaltige Motivation haben von Anfang an eine motorische Komponente und ein dafür ausgewiesenes neuronales Korrelat. Erst dann entwickelt man das, was Richard Sennett einen *vocational spirit*, eine handwerkliche Einstellung, nennt, die es erlaubt, eine Sache um ihrer selbst willen richtig, gut, ja besser zu machen.<sup>225</sup> Wir sind eben das, was wir produzieren, herstellen und machen, und nicht das, was wir konsumieren, wie Orio Giarini und Patrick Liedtke bereits 1999 in ihrem Bericht an den Club of Rome konstatieren.

2. *Kritische Ich-Funktionen*: Entwicklungspsychologisch gesehen ist die Ausbildung kritischer Ich-Funktionen die Voraussetzung für eine Transformation. Zu ihnen gehören zum Beispiel die Fähigkeit zur gesteigerten Abstraktion, zur Konkretisierung des diskursiv-kritischen Verstandes, Differenzierungsleistungen, die Fähigkeit zum passageren Rollenwechsel und zum Herstellen von Kausalbezügen, aber auch Impulskontrolle, Realitätsprüfung, relative Autonomie, Aufmerksamkeit, Konzentration, autobiografisches Gedächtnis, Affektdifferenzierung und sensorische Meisterschaft (Klavierspielen, Tennis, Kochen). Es ist Teil der *Conditio humana*, dass wir prinzipiell gegenüber der Natur, der Gesellschaft und gegenüber uns selbst eine kritische Haltung einnehmen können. Die kritischen Ich-Funktionen entwickeln sich im Lauf des Lebens. Sie sind erlernt und unterliegen einem Sozialisationsvorgang. Kritisches Hinterfragen ist entwicklungspsychologisch also Ausdruck von gelungenen Ich-Funktionen. Sie haben immer ein emanzipatives, aufklärerisches und transformatives Potenzial. Zudem ist kritisches Denken selbstreferenziell, das heißt, es umfasst immer auch die Fähigkeit, das eigene kritische Potenzial selbst noch einmal kritisch zu durchleuchten – etwa wenn wir uns fragen, ob eine Kritik hilfreich ist oder letztlich nur das eigene unkritische Rechthabenwollen oder die eigene Unsicherheit maskiert. Die klinische Forschung verfügt über einen reichen, über hundertjährigen Erfahrungsschatz im Umgang mit Interview- und Explorationsverfahren: Eine der eindrucklichsten Erkenntnisse

daraus ist, dass über weite Strecken die Fragen den Verlauf des Gesprächs bestimmen. Haben wir in Bezug auf die Vermessung von Wachstum und Entwicklung, in Bezug auf ein Postwachstumsszenarium die richtigen Fragen gestellt? Wie wollen wir leben und arbeiten? Was ist Wohlstand? Wie gehen wir mit unserem Zeitbudget um? Welche Errungenschaften sind uns wichtig in Medizin, Recht, Wirtschaft und in Bezug auf soziale und innere Sicherheit, Bildung und Arbeit sowie individueller Freiheit? Worauf können wir verzichten? Was soll expandieren und wie? Bevor wir für alles immer schon ein Rezept oder eine Antwort haben, sollten wir lernen, die richtigen Fragen zu stellen. Nur ein geringerer Teil der Weltbevölkerung hat diese Funktion durchgängig ausgebildet. Ich würde vor dem Hintergrund meiner klinischen Tätigkeit meinen, dass ein Großteil der Bevölkerung nur vorübergehend Zugang zu dieser psychologischen Funktion hat, insbesondere wenn es um den selbstreferenziellen Anteil geht. Das kann man aber lernen.

3. *Compliance*: Aus der klinischen Compliance- und Adherence-Forschung, die sich mit dem Befolgen und Einhalten von Regeln durch Patienten beschäftigt, liegen mittlerweile weitere Ergebnisse vor, die erklären können, warum Veränderungen so schwer fallen. Zunächst gilt, dass kein Mensch nicht motiviert ist; man ist vielmehr immer für oder gegen etwas motiviert. Die allgemeine Einschätzung vom unmotivierten Mitarbeiter, Patienten oder Bürger ist ein Märchen. Ähnlich wie der Mensch immer lernt und gar nicht anders kann, als ständig zu lernen, ist es auch mit seinem Motivationssystem. Selbst der vermeintlich arbeitsscheue und unkooperative Mitbürger oder Kollege ist von Motiven getrieben, sich genau so und nicht anders zu verhalten.<sup>226</sup> Die klinische Motivationsforschung hat dies nicht nur bei Suchtpatienten untersucht, sondern wendet die Ergebnisse auch allgemeiner an, etwa in Bezug auf die Einnahme von Medikamenten oder auf Lebensstilveränderungen. Der Grund für eine mangelnde Compliance liegt den Studien zufolge nicht in einer unzureichenden Informationsvermittlung und auch

nicht im mangelnden Verständnis über die Sinnhaftigkeit einer therapeutischen Maßnahme. So wissen wir, dass bis zu 50 Prozent der Patienten ihre verordneten Medikamente nicht in der gewünschten Form einnehmen, obwohl sie über die Nebenwirkungen, die Risikoprofile, die Prognose hinreichend aufgeklärt sind. Ebenso wenig hängt die Therapietreue vom Alter, vom Geschlecht, von spezifischen Medikamenten oder Interventionen oder einem bestimmten Krankheitsbild ab – und sie ist nicht kultur- oder länderspezifisch. Die Fähigkeit, eine Verhaltensänderung über die Zeit durchzuhalten, hängt auch nicht mit dem Intelligenzquotienten zusammen und ist über weite Strecken nicht an sozio-ökonomische Faktoren gekoppelt. Selbst intrapersonell gibt es keine stabilen Regelmäßigkeiten. So kann ein Patient in Bezug auf eine Therapiemaßnahme eine sehr gute Compliance zeigen, in Bezug auf eine andere wiederum nicht. Der vermittelnde Faktor liegt vielmehr in der psychologischen Verfasstheit des Menschen, in den Überzeugungen in Bezug auf seine Krankheit und in seiner persönlichen Einschätzung der Zukunft. Dabei kommen zwei gegensätzliche Faktoren zum Tragen: einmal die Einsicht in die Notwendigkeit (necessity), sich zu ändern, und zum anderen mögliche Vorbehalte (concerns), es auch wirklich zu tun. Das hat erhebliche praktische Auswirkungen: So schildern bis zu 30 Prozent der Patienten Vorbehalte gegen eine medizinisch indizierte Intervention oder Verhaltensänderung, obwohl die wissenschaftliche Evidenz und der Informationsstand eindeutig sind. Das heißt: Eine gewünschte Verhaltensänderung hängt an der intrapsychischen Verarbeitung von vier Faktoren: wissenschaftliche Evidenz, persönliche Überzeugungen, Ambivalenz von Notwendigkeit und Vorbehalten sowie Qualität der Therapeut-Patient-Beziehung über den gesamten Prozess hinweg. Das heißt: Nachhaltige Verhaltensmodifikationen sind kein kognitives, sondern ein motivationales Phänomen. Compliance ändert alles: Patienten, das Sozialgefüge, Unternehmen, die Gesellschaft und Politik und auch unsere Zukunft.

4. *Achtsamkeit und Transzendenz*: Die These lautet, dass mehr Bewusstheit zu mehr Nachhaltigkeit führt. Das psychologische Konstrukt, das diesen Zusammenhang am besten beschreibt, ist das der Achtsamkeit. Wir verfügen mittlerweile über eine robuste Studienlage und eine lange Tradition, die der Frage nachgeht, was Achtsamkeitsübungen sind, welche Bedeutung sie für den Alltag beziehungsweise für einzelne Störungsbilder haben und was den Achtsamkeitspfad zu einem Pfad der Nachhaltigkeit macht. Achtsamkeit bedeutet wertfreie Beobachtung externer und interner Stimuli, akzeptierende Wahrnehmung des Augenblicks sowie empathische, aber wertfreie Wahrnehmung von Erfahrungen. Dieses psychologische Konstrukt geht ursprünglich auf fernöstliche Meditationspraktiken zurück und findet in zahlreichen kontemplativen Übungen ihren Niederschlag. Gefordert wird eine Schulung und Anweisung für spezifische Techniken. Dabei haben alle Weltkulturen ihre spezifischen Beiträge geliefert: Yoga, Tai-Chi, Qigong, Derwisch-Tänze, Vipassana, Gewahrsamkeitsübungen, Meditation, MBCT (Mindfulness Based Cognitive Therapy), Visualisierungstechniken, repetitive Mantras, Sutren, Tonglen, Gesänge, Koans. Die europäische Kultur verfügt beispielsweise im Rosenkranz oder den Kanongebeten, in den konzentrativen Gebeten der christlichen Mystik oder bei prolongierten Fastenzeiten über eine solche Tradition. Dennoch geht es bei Achtsamkeits- und Transzendenzverfahren nicht nur um eine religiöse Dimension, sondern sozialpsychologisch auch darum, dass Wirklichkeitsbereiche existieren, die sich der individuellen und kollektiven Kontrolle entziehen und sich jenseits unserer biologischen Disposition ereignen. Eine psychologische Anthropologie wird dies mitberücksichtigen müssen. Die das Konzept stützenden Forschungsergebnisse stammen zunächst aus der frühen US-amerikanischen Stressforschung.<sup>227</sup> Der Kardiologe Herbert Benson hat in den 1970er-Jahren mit der Relaxation Response eine Methode für den Umgang mit Stress entwickelt und damit die psychophysiologische Gegenfunktio-

on zur Flucht- und Kampf-Reaktion der klassischen Stressforschung beschrieben. In der Folge entwickelte der Mediziner Jon Kabat-Zinn standardisierte Mind-Body-Medicine-Programme mit dem Schwerpunkt auf der Achtsamkeitsmeditation für spezifische Störungsbilder. Wissenschaftler konnten in empirischen Clusteranalysen eine Reihe unabhängiger Faktoren identifizieren, in denen sich alle Formen von Achtsamkeitsübungen ähneln: ihre Nicht-Reaktivität gegenüber inneren Erfahrungen; die Beobachtung von Emotionen und Gedanken; ein erweiterter Bewusstseinssschwerpunkt; die Verbalisierung dieser Erfahrungen; und schließlich eine fehlende Bewertung derselben. Der übergeordnete psychologische Mechanismus besteht in einem fortschreitenden Prozess der Desidentifikation gegenüber inneren und äußeren Stimuli und einer Reidentifikation verbunden mit einer je höheren und breiteren Ebene des Bewusstseins.<sup>228</sup> An genau dieser Stelle hat die Achtsamkeitsforschung eine klare inhaltliche Beziehung zu gesellschaftlich-politischen Diskussionen und zur Nachhaltigkeitsfrage: Geht es doch psychologisch darum, mit welchen Fragestellungen das politische Subjekt identifiziert ist und wie es diese Identifikation wieder lösen und stattdessen eine andere, achtsamere, eben transformativere Form der sozialen Praxis finden kann. Auch wenn es nicht auf den ersten Blick einleuchtet: Yoga, Zen und die Mind-Body-Medizin tragen ein transformatives Potenzial in sich, das wir gesellschaftlich noch nicht voll ausgeschöpft haben.<sup>229</sup>

*5. Rollenwechsel und multiples Selbst:* Die Ausbildung von Ich-Funktionen steht in dem ständigen Bemühen um personale Identität, Authentizität, Kohärenz und Resonanz mit der Umwelt, um die Ausbildung von Meisterschaft in den Bereichen Motorik, Emotionen, Sozialbezüge und sensomotorisch gestützte Lernerfahrungen sowie um die Fähigkeit zur und das Erleben von Selbstwirksamkeit. Im klinischen Kontext spricht man von einer multiplen Persönlichkeit, wenn diese Stabilität nicht hinreichend gegeben ist und zudem die Kriterien einer

Persönlichkeitsstörung nach dem Diagnosemanual ICD erfüllt sind. In der allgemeinen und experimentellen Psychologie wird das Konzept der multiplen Persönlichkeit ebenfalls bemüht, um unterschiedliche mentale Zustände zu beschreiben, die wir miteinander harmonisieren müssen. So spricht etwa Daniel Kahneman von zwei Selbsten:<sup>230</sup> Eines, das allgemeine, langfristige emotionale Zustände wie Zufriedenheit oder auch Unzufriedenheit ausdrückt. Hier kommen vergangene Erfahrungen zum Tragen. Und ein zweites, das aktuell erlebende Selbst, das stark von gegenwärtigen Stimuli und Reizen abhängt. Etwas anders beschreibt es der indische Wirtschaftswissenschaftler, Philosoph und Nobelpreisträger Amartya Sen: Für ihn verbirgt sich hinter dem multiplen Selbst die psychologische Fähigkeit zu vielfältigen Perspektivwechseln und die Fähigkeit, sich mit verschiedenen Aspekten der äußeren Realität zu identifizieren. Im Hinblick auf unsere Fragestellung ist diese psychologische Anlage von besonderer Bedeutung, auch wenn sie nur unzureichend genutzt wird: So sind wir eben nicht nur zum Beispiel Süddeutsche, Europäer, konservative Intellektuelle, Familienväter oder -mütter, Fahrradfahrer, Zen-Praktizierende und Katholiken, sondern auch Vegetarier, Standardurlauber, Bergsteiger und so weiter. In jedem dieser Bereiche erschließen sich wiederum multiple Identifikationen und Weltbilder, die durchaus in Widerspruch zueinander stehen können. Zum Beispiel: Dem Vater einer 5-jährigen Tochter steht eine große, aber feste Summe Geld zur Verfügung, die er für Bildungsmaßnahmen ausgeben will. Soll er nun das Geld für seine Tochter ausgeben, oder soll er das Geld in die kommunale Schule investieren, in die die Tochter geht? Oder macht eine Investition in das Bildungssystem allgemein mehr Sinn, weil dadurch Ungleichheiten verringert werden – und damit die Tochter ebenfalls profitiert? Oder wäre es vielleicht besser, das Geld in die zukünftige Frühförderung zu stecken, da hier der Return of Investment um ein Vielfaches höher liegt als in der Tertiärbildung? Anderes Beispiel: Investieren wir als Gemeinschaft in soziale oder ökologische Projekte, und

wenn ja, investieren wir eher in kurzfristige oder langfristige? Welche Fragen wir uns auch stellen – immer wird es darum gehen, dass wir uns in subtilerer Form mental und emotional auf einen differenzierteren Rollentausch einlassen. Historisch sind diese Zusammenhänge seit über hundert Jahre bekannt und beschreiben die Fähigkeit des Menschen zum reziproken, virtuellen und szenischen Rollentausch der eigenen Person in andere Ich-Zustände oder in das Alter Ego.<sup>231</sup> Die damit verbundenen Einsichten und Techniken sind nicht nur durch die Entwicklungspsychologie empirisch recht gut bestätigt, sondern haben in zahlreichen psychotherapeutischen Verfahren ihren Niederschlag gefunden. Vom Psychodrama bis zur kognitiven Umstrukturierung, von der Mediation bis zu Familienaufstellungen werden Techniken des Rollentauschs eingesetzt.<sup>232</sup> Dabei geht es wie in den beiden Beispielen darum, dass in der Binnenperspektive immer wieder verschiedene Positionen, Identifikationen und Rollen virtuell eingenommen und durchgespielt werden, um aus diesem oszillierenden Wechsel eine adäquatere, differenzierte Abbildung der äußeren Realität zu gewinnen. Der idealtypische Fluchtpunkt ist die emotional getragene Einsicht in den Umstand, dass wir nicht nur alle über wenige Vorgänge, Handschläge, Verbindungen und Kontakte immer schon miteinander verbunden sind, sondern dass wir immer auch der *andere* selbst sind. Die Identität des Menschen erschöpft sich nicht in der Ausbildung eines historischen Bewusstseins, sodass er über seine Autobiografie besser Bescheid weiß, und auch nicht in einer kritischen Reflexion des aktuellen Sozialstatus oder der gegenwärtigen Befindlichkeit, sondern sie hat eine innere Beziehung zur Zukunft. Das Thema des Selbst oder der personalen Identität steht und fällt mit der Beantwortung der Frage: Wer werde ich gewesen sein, welche Funktion werde ich in dieser Welt sinnvollerweise innegehabt gehabt haben, welchen Lebensstil werde ich gelebt, genutzt und realisiert haben? Das ist grammatikalisch betrachtet Futur II. Und einmal mehr bestimmen die Fragen, die wir stellen, die Antworten, die wir

bekommen. Wenn wir die falschen Fragen stellen, bekommen wir die falschen Antworten. Wenn wir Fragen gar nicht stellen, werden wir keine Antworten bekommen. Damit gewinnt das Thema des multiplen Selbst eine immanente und recht praktische Beziehung zu den erwähnten Nachhaltigkeitsfragen. Insbesondere bei Fragen der gerechten Verteilung, der absoluten Armut, der Vernichtung von anderen Lebewesen sowie bei unsinnigen militärischen Auseinandersetzungen wäre ein solcher Rollentausch heuristisch wertvoll und transformativ, ist aber oft nicht auszuhalten – und führt dann zu kognitiver Dissonanz oder zu projektiver Identifikation. Dennoch gilt, dass Armut, soziale Polarisierungen, Vernichtung von Lebensräumen und die Fortsetzung von Lebensstilen, die nicht globalisierbar sind, zutiefst in psychologische Zusammenhänge eingebunden sind. Mit dem Abwerfen von Lebensmitteln aus Flugzeugen, der Regulierung der Devisenmärkte mittels einer Transaktionssteuer, dem Einwickeln eines Veggieburgers in recycelbares Material oder dem Erwerb eines essbaren Computers oder Tablets sind Nachhaltigkeitsfragen nicht hinreichend beantwortet.

*6. Die Sozialisation und Pflege von Primärmotiven und postkonventionellen Affekten:* Wir haben bereits eine Reihe von Primärmotiven identifiziert. Bindung und Neugier, Gerechtigkeit und Selbstinteresse, soziale Anerkennung und Autonomie, Wohlbefinden und Verzicht, Revierverhalten und Kooperation sind uns Menschen eigen. Sind sie bedroht, mobilisieren die Beteiligten suboptimale, ineffiziente, psychopathologisch auffällige und aggressive Reaktionsformen. Gleichzeitig haben wir eine Reihe postkonventioneller Affektprofile erkannt, die aus der Entwicklungsdynamik der Person entstehen können. Dazu gehören neben anderen Demut, Würde, Vergebung und unterscheidende Weisheit. Während wir für Primärmotive einen starken genetischen Anteil annehmen, ist die Entwicklung von postkonventionellen Affekten instabiler, unsicherer und in viel stärkerem Maß an die praktische Lebensgeschichte gekoppelt. Unsere gegenwärtigen Institutionen in Gesellschaft, Wirtschaft, Kirchen,



Wissenschaftsbetrieb und Politik fördern jedoch die Primärmotive und postkonventionellen Affekte nicht hinreichend. Eine Geldreform, das Konzept des Grundeinkommens, Komplementärwährungen, eine Shared Economy oder erweiterte Eigentumstitel sind dagegen Beispiele, wie diese psychologische Verfasstheit wohl besser abgebildet werden kann.

*7. Lebensstilmodifikationen:* Sie stehen an der Spitze einer Transformationstreppe. Wenn Lernerfahrungen sensomotorisch gestützt und kritische Ich-Funktionen ausgebaut sind, wenn alle relevanten Informationen ausgetauscht werden und eine integrale Perspektive eingenommen wird, wenn die inneren Ambivalenzen geklärt sind und die Fähigkeit zu einem fortschreitend universellen Rollenwechsel entwickelt ist, wenn das eigene Ego transzendiert ist und postkonventionelle Affektprofile dauerhaft zugänglich sind, dann fehlt nur noch eine stabile Veränderung der konkreten Lebensform jedes Einzelnen. Zu den wichtigsten gehören veränderte Essgewohnheiten (reduzierter Fleischkonsum, Fasten), angepasste Mobilität (Fahrrad, öffentliche Verkehrsmittel), regelmäßige Bewegung, Sozialkontakte (Nachbarschaft), Auszeiten (Stille, Schlafhygiene, Sabbatical) und eine gesunde Art zu arbeiten (Stressmanagement). Lebensstilmodifikationen sind aus der Sicht der Medizin eine der machtvollsten Interventionen. Nach etwa drei Monaten regelmäßiger Praxis lassen sich auf neuronaler Ebene bereits Veränderungen messen. Dabei sind die Effektstärken in Bezug auf die Gesundheit häufig mindestens vergleichbar mit denen bei der Einnahme eines Medikamentes oder einem chirurgischen Eingriff. Lebensstilmodifikationen sind in unserer Kultur meist komplementär, das heißt, sie fordern ein Engagement gerade in den Bereichen, die der Alltagspraxis zuwiderlaufen oder nicht hinreichend integriert sind. Schweigen statt Sprechen, Fasten statt Essen, Demut statt Wissen und Kontrolle sind solche Beispiele. Entscheidend ist, dass der verhaltensrelevante Bewusstseitsgrad zunimmt und dass jeder Einzelne die Transformationstreppe selber gehen muss. Aus eigener Erfahrung kann

ich sagen, dass das anstrengend ist – aber es hilft. Die Kunst der Transformation ergibt sich zusammengenommen aus einem gestuften Vorgehen entlang einer individualisierten Transformationstreppe.<sup>233</sup>

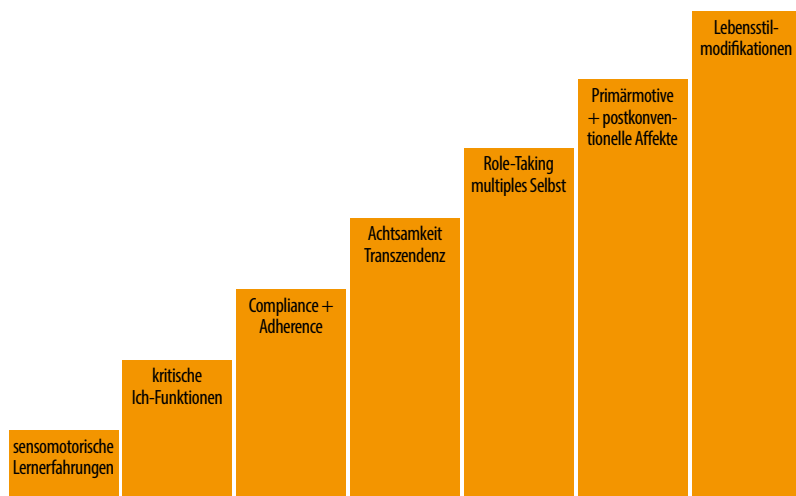


Abb. 34: Die Logik der Transformationstreppe ist: Je höher, umso anstrengender, umso schneller, umso zielgenauer und umso mächtiger kommt man – aus psychologischer Sicht – dem Ideal eines Nachhaltigkeitspfads nahe. Spätere Schritte inkludieren frühere.

Aus klinischer Erfahrung stellen die Ausbildung transrationaler und transpersonaler Affektzustände wie Demut, Gnade, universelle Verantwortung und Weisheit den eigentlichen Dreh- und Angelpunkt dar, wenn wir eine Antwort auf Fragen finden wollen wie: Gelingt es uns, das Zwei-Grad-Ziel bis 2050 zu erreichen? Wie gehen wir mit zunehmendem Habitatverlust um? Wie überwinden wir absolute Armut und begegnen der Polarisierung des Wohlstands? Die Frage der angepassten und nachhaltigen Technologie ist dagegen eine nachgeordnete. Denn es ist zu allererst eine Frage unseres Bewusstseins, ob und in welchem Umfang wir Nanotechnologien, Carbon Capture Storage (CCS), Carbon Capture Use (CCU), Robotronics, artifizielle In-

telligenz, das Internet der Dinge und Big Data verwenden; wie wir in Zukunft Brain Chips, Facial-Recognition-Programme, 3D-Drucker und genetisch veränderte Organismen nutzen; wie wir Cloud-Computing, Mensch-Maschine-Hybride oder den globalen Hochfrequenzhandel bewerten; wie wir das genetische Screening beim Abschluss einer Versicherung, aktive Sterbehilfe und die Ergebnisse der Neuroeconomics einschätzen; wie wir mit einer globalen Mittelschicht mit 4,9 Milliarden Menschen, mit zunehmender sozialer Polarisierung, Migrationsströmen und Megacities umgehen oder wie wir uns mit Fundamentalismen auseinandersetzen. Das soll nicht heißen, dass Technologien und ökonomische Anreizsysteme nicht auf unser Verhalten und Bewerten zurückwirken würden. Ganz im Gegenteil: Wir können uns immer noch für oder gegen eine Technologie entscheiden. Der Punkt ist aber, dass ständiges Wachsen und der Zwang zum Wachsen nicht der psychischen Verfasstheit des Menschen entspricht, ständige Veränderung und Entwicklung dagegen schon. Dass Wachstumswang eine erfüllende Lebensaufgabe sei, widerspricht einfach den Befunden der Humanwissenschaften.

### **Lust am Verzicht: Warum weniger besser, aber anders ist**

Transformationsprozesse sind gekennzeichnet durch Top-down- und Bottom-up-Vorgänge, die zeitgleich stattfinden. In der Abwärtsbewegung geht es um gesellschaftliche Verkehrsformen, Anreizstrukturen und institutionelle Vorkehrungen, die dann Verhaltensänderungen bewirken. So führt etwa unser Geldsystem nachweislich zu einem selektiven Verhalten und zum Erleben von Angst, Gier und kompetitiven Reaktionen. Hätten wir ein anderes Geldsystem, würden wir uns anders verhalten und die Welt anders wahrnehmen. In der Aufwärtsbewegung sind es individuelle Verhaltens-, Entscheidungs- und Wahrnehmungsvorgänge, die zu sozialen und gesellschaftlichen Institutionen kondensiert werden. So befördert die individuelle Wahlfreiheit die Marktwirt-

schaft, und das Wettbewerbsverhalten des Homo oeconomicus gerinnt auf gesellschaftlicher Ebene zu entsprechenden Unternehmensverfassungen, Aufsichtsbehörden und anderen Regulatorien. Beide Betrachtungen provozieren in Bezug auf die Nachhaltigkeit die Frage: Was genau soll sich auf- und abwärts bewegen?

Innerhalb des gegebenen Wachstumspfades gehen wir davon aus, dass mehr – also mehr Wachstum, mehr Informationen, mehr Globalisierung, mehr Vernetzung – immer auch besser ist. Die Ergebnisse der Neurobiologie und der klinischen Psychologie zeigen uns aber etwas anderes: Ihnen zufolge würden wir vielmehr von einem Lebensstil des Weniger, des Verzichts, des Neinsagens und der Hemmung profitieren. Warum das so ist, hängt mit unseren Exekutivfunktionen zusammen. Entwicklungsbiologisch sind Exekutivfunktionen ein relativ spätes Produkt der Evolution. Sie spielen eine entscheidende Rolle in der Ausbildung der individuellen Identität. Lokalisiert sind Exekutivfunktionen im präfrontalen Cortex, also im Frontalhirnlappen. Beim Hund macht dieser Bereich sieben Prozent der Großhirnrinde aus, beim Affen 17 Prozent und beim Menschen 30 Prozent. Unter dem Begriff Exekutivfunktionen werden verschiedene Fähigkeiten zusammengefasst: die Fähigkeit zum zielgerichteten Handeln, zur Vorwegnahme von Problemkonstellationen, zur Priorisierung von Fragestellungen, zum strategischen Vorgehen, die Fähigkeit zur Impulskontrolle, zur Aufmerksamkeitslenkung, die Fähigkeit, Wünsche und Bedürfnisse aufzuschieben, sowie die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel. Diese Fähigkeiten sind nicht das unmittelbare Ergebnis einer Verarbeitung von Sinneswahrnehmungen wie beim Riechen, Schmecken, Tasten, Sehen und Hören. Es findet vielmehr ein inneres Probehandeln, eine gelenkte Fantasietätigkeit statt, bevor eine sensomotorische oder sprachliche Reaktion erfolgt.

Es ist durchaus plausibel, die Exekutivfunktionen zum Repertoire des spezifisch Menschlichen zu zählen, da sie wesentlich über Autonomie und Selbstständigkeit, Lebensführung und Leistungsfähigkeit, Regelbefolgung und Handlungsplanung entscheiden.

Das Eigene, Individuelle, Unkonventionelle, Nicht-Angepasste und Ungewohnte wird an dieser Stelle des Gehirns eingeübt und bildet die Grundlage für einen individuellen Lebensstil. Die Fähigkeit zur Selbststeuerung, Selbstwahrnehmung und Selbstwirksamkeit, die Beziehung zum anderen und zur Natur wird also – und damit sind wir wieder beim Nachhaltigkeitsthema – wesentlich über die Exekutivfunktionen bestimmt.<sup>234</sup> Aber wie genau können sie trainiert werden?

Die Exekutivfunktionen werden zwischen dem dritten und zwanzigsten Lebensjahr ausgebildet. Die Wege dorthin heißen Beschränkung, reziproke Hemmung, Unterscheidung, Kontrolle, Disziplin, Neinsagen und Verweigerung. Folgende Beispiele verdeutlichen, worum es geht: Wenn Menschen in der Lage sind, ein aktuelles Bedürfnis zugunsten eines späteren aufzuschieben, spricht man von Impulskontrolle und Triebaufschub. Wir entscheiden uns beispielsweise, heute Abend für eine Prüfung zu lernen, statt eine Party zu feiern, weil das Bestehen der Prüfung einen Abschluss und in der Folge ein höheres Einkommen und mehr individuelle Freiräume verspricht.

Bei zahlreichen Erkrankungen wie etwa dem Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom oder auch einer Reihe von degenerativen Veränderungen im Stirnlappen ist diese Fähigkeit reduziert. Wie die Fähigkeit zur Impulskontrolle unseren Lebensweg beeinflusst, zeigte eindrücklich die sogenannte Marshmallow-Studie. Das Experiment war eines der ersten, die diesem Zusammenhang wissenschaftlich nachgingen. Die Teilnehmer der Studie, Kinder im Alter von etwa vier Jahren, bekamen im Rahmen eines standardisierten Tests einen Marshmallow vorgesetzt, und man teilte ihnen mit, dass sie einen zweiten bekommen würden, wenn sie mit dem Verzehr des ersten warten würden, bis der Versuchsleiter wiederkäme. Anschließend verließ der Versuchsleiter den Raum und kehrte etwa 10 bis 15 Minuten später zurück. In diesem Zeitraum sollten die Kinder also ihren Impuls aufschieben.<sup>235</sup>

Einigen Kindern gelang das besser, anderen schlechter. Interessant ist, dass sich die Fähigkeit zur Impulskontrolle als ein

wichtiges psychologisches Maß für den späteren gesellschaftlichen Erfolg dieser Kinder herausstellte. So korrelierte eine mangelnde Impulskontrolle mit der späteren Entwicklung von kriminellem Verhalten. Die Unterschiede in der Impulskontrolle waren in manchen Fällen ein besserer Prädiktor für den späteren beruflichen Erfolg als soziale Klassenunterschiede und der Intelligenzquotient.<sup>236</sup>

Menschen, die die Fähigkeit zum Bedürfnisaufschub nicht hinreichend ausbilden, weisen häufig eine verminderte Aktivität des präfrontalen Cortex auf. Die Folge sind eine reduzierte Fähigkeit zur Konzentration und Stressverarbeitung, schlechtere Schulnoten und ein geringeres Selbstbewusstsein.<sup>237</sup> Das heißt: Verzicht bedeutet nur auf den ersten Blick ein Weniger. In der Gesamtsicht ist es mehr, aber anders. Es gibt weitere Beispiele wie das sogenannte Multitasking, also die vermeintliche Fähigkeit, mehrere Dinge gleichzeitig zu tun. Die Ingenieurwissenschaften nutzen diesen parallelen Mehrprozessbetrieb erfolgreich zur Prozessoptimierung und Steigerung der Ressourceneffizienz. Es lässt sich aber nicht ohne weiteres auf die Funktionsweise des Gehirns übertragen. Unter Multitasking-Bedingungen ist unsere Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit sowohl experimentell als auch in der realen Lebenswelt eher eingeschränkt: Das Reaktionsvermögen sinkt auf das eines Menschen, der einen Alkoholspiegel von 0,8 Promille hat. Und auch die Fähigkeit zur Diskriminierung und Priorisierung nimmt weiter ab, das Stresslevel aber zu.<sup>238</sup>

Neurobiologisch gesehen gibt es sowieso kein Multitasking: Unser Gehirn wechselt stattdessen blitzschnell zwischen den einzelnen Aufgaben hin und her, und es entsteht nur der Eindruck, dass wir mehrere Aufgaben parallel erledigen würden. Zudem erledigen wir die Aufgaben jeweils deutlich schlechter: Wenn man etwa Probanden in einer Testsituation einen Brief schreiben und sie gleichzeitig sequenziell E-Mails abrufen lässt, dann sinkt ihre Leistung um bis zu 50 Prozent.<sup>239</sup> Wir gewinnen nicht an Leistungsfähigkeit, sondern bekommen nur die Hälfte mit. Der

Multitasker erinnert eher an eine Gazelle in der Savanne, die alle Aufmerksamkeitskanäle aktiv halten muss. Bei der Gazelle dient das dem Überleben. Unter menschlichen Normal- und Alltagsbedingungen stellt Multitasking dagegen keinen evolutionären und zivilisatorischen Fortschritt dar, sondern Regression.<sup>240</sup> Ich persönlich habe Multitasking auf wenige Ausnahmen – etwa Spaziergehen und gleichzeitig Kaugummikauen – beschränkt und empfinde dabei keinen nennenswerten Erkenntnisverlust. Womit wir wieder beim Thema wären: Impulskontrolle ist eine hemmende Funktion. Unser Gehirn kann auf Aktuelles verzichten, um später etwas anderes, Wichtigeres zu erhalten. Weniger ist besser, aber anders.

Neben der Verbesserung der Impulskontrolle spielt die Aufmerksamkeitsfokussierung eine zentrale Rolle im Ensemble der Exekutivfunktionen. Dabei geht es nicht um heute versus morgen, sondern um die Fähigkeit, zwischen zwei zeitgleichen Ereignissen sinnvoll zu unterscheiden. Aufmerksamkeit zu fokussieren bedeutet, ein Ereignis zugunsten eines anderen zu unterdrücken. Auch hierzu gibt es interessante klinische Befunde. Ein recht gut untersuchtes Beispiel ist der Erwerb von mehreren Sprachen: Traditionell galt Zwei- oder Mehrsprachigkeit eher als Entwicklungshindernis. Heute weiß man, dass die früh erlernte Fähigkeit, sich in zwei oder mehreren Sprachen auszudrücken, nicht nur die generelle Leistungsfähigkeit und Aufmerksamkeitsspanne steigert, sondern ebenso die sogenannte kognitive Reserve erhöht – jenen Puffer also, der im physiologischen Alterungsprozess eine zunehmende Verschlechterung der intellektuellen Fähigkeiten kompensieren kann: Menschen, die mehrere Sprachen sprechen, zeigen bis zu fünf Jahre später Symptome einer Altersdemenz.<sup>241</sup>

Für unseren Zusammenhang ist entscheidend, dass das Sprachenlernen ebenfalls einen aktiven Hemmprozess voraussetzt, nicht eine ungehinderte Steigerung von Informationen. Jedes Mal, wenn ein Wort ausgesprochen oder ein Gegenstand in ei-

ner Sprache genannt wird, muss dabei das Sprachzentrum der jeweils anderen Sprache unterdrückt werden. Erst diese aktive Hemmung steigert die kognitive Flexibilität und Leistungsfähigkeit. Wenn es aber stimmt, dass Schüler bis zu 50 Prozent der Unterrichtszeit und Studenten bis zu zwei Drittel einer Lehrveranstaltung parallel mit ihrem Smartphone beschäftigt sind, der TV-Konsum mehrere Stunden am Tag ausmacht und die Nutzung des Smartphones mittlerweile bei insgesamt fünf Stunden am Tag liegt, dann wird die Lernkurve eher flacher als steiler werden. Auf das ganze Leben gerechnet beträgt die aktuelle Bildschirmzeit übrigens 11,5 Jahre.

Es gibt dafür bereits ein klinischen Begriff: the fear of missing out – die Angst, etwas zu verpassen. Bereits über 50 Prozent der Nutzer von sozialen Netzwerken zeigen jene Symptome. Verstärkte Ängste, etwas zu verpassen, ausgegrenzt zu sein, reduzierte Impulsivität, reduzierte Aufmerksamkeitsspanne und eingeschränkte Konzentration gehören dazu.<sup>242</sup> Zudem beeinflusst die ständige Ablenkung unsere geistigen Aktivitäten. Der durchschnittliche Smartphone-Nutzer versendet bis zum 150 Nachrichten pro Tag, beziehungsweise sieht nach, ob sich irgendetwas Neues ergeben hat.<sup>243</sup> Wenn mentale Arbeit (etwa Büroarbeit) alle drei bis fünf Minuten durch den Kontakt mit dem Internet unterbrochen wird, sinkt die Produktivität. Je nach Studienlage kann dies den ursprünglichen Intelligenzquotienten um bis zu zehn Punkte reduzieren.<sup>244</sup>

Dem Psychiater Manfred Spitzer zufolge korreliert häufiger Medienkonsum mit verringerter Leistungsfähigkeit, niedriger Lebenszufriedenheit, erhöhtem Drogen- und Alkoholkonsum, mehr Angst, fehlenden realen Sozialkontakten und einem ungesunden Lebensstil (Essen, Schlaf, Bewegung).<sup>245</sup> Und die Zahlen geben ihm recht: Je nach Studienlage und Störungsmuster liegen bei bis zu 20 Prozent der Jugendlichen bereits Einschränkungen in den Exekutivfunktionen vor.<sup>246</sup> Auch andere Ergebnisse sind interessant: So untersuchte der Psychologe Berry Schwartz den Zusam-



menhang zwischen der Maximierung des materiellen Wohlstands und der individuellen Autonomie und Wahlfreiheit.<sup>247</sup> Wenn wir zwischen 48 Fruchteis- und 25 Bionaturjoghurt-Sorten wählen dürfen, dann wird das üblicherweise als Autonomie und Freiheit interpretiert. Entscheidungspsychologisch geht der Umfang an Wahlfreiheit aber nicht mit erlebter Freiheit, Wohlstand und Glück einher, sondern mit dem Gegenteil. Es gibt offenbar eine Grenze, an der Wählen und erlebte Freiheit in eine von Schwartz so bezeichnete »Paradoxie der Wahl« umschlägt. Denn die Opportunitätskosten, das heißt die Kosten für vermeintlich entgangene Optionen, werden unendlich groß: Der Effekt ist, dass wir entweder gar nichts mehr kaufen, weil uns das Angebot mental überfordert, oder dass wir nach dem Kauf weniger zufrieden und weniger glücklich sind.

Es geht bei Autonomie und Freiheit natürlich nicht nur darum, dass man die Wahl hat, die Farbe seiner Krawatte zu bestimmen.<sup>248</sup> Der Vorgang ist psychologisch komplexer. Die Paradoxie der Wahl unterstreicht, dass Hemmung und Verzicht, Grenzen und Impulskontrolle, also das Weniger, eine psychologische und neurophysiologische Kategorie darstellt, die der psychosozialen Verfassung des Menschen eher entspricht als Akkumulation, ständiges Mehr oder Rund-um-die-Uhr-Szenarien.<sup>249</sup>

Zusammengenommen heißt das: Wenn die Weiterentwicklung der Exekutivfunktionen ein Ausdruck der evolutionären Weiterentwicklung des Menschen ist und diese Entwicklung über Verzicht, Disziplin, Aufschub, Hemmung, Frustrationstoleranz und bewusste Beschränkung vorangebracht wird, dann trifft das wohl auch auf eine Kunst der Transformation zu. Ob man nun eher populärwissenschaftliche Begriffe wie den des inneren Loslassens verwendet oder philosophische Termini wie den der Dekonstruktion gebraucht, ist psychologisch von untergeordneter Bedeutung. Wichtiger ist, dass durch diesen Vorgang unser Bewusstsein eine Zeugenfunktion übernimmt und dass wir nicht mehr unmittelbar unseren Ideen, Wünschen, Ängsten und Begierden verhaftet sind, sondern uns

eine bewusste Selbststeuerung vorbehalten. Die Theorie einer Postwachstumsgesellschaft hat hier ihre neurobiologische und psychologische Grundlage: Komplexitätsreduktion, Einfachheit, Desidentifikation und die bewusste Fähigkeit zur Kontrolle erzeugen Wohlempfinden, Stressreduktion und Glück.<sup>250</sup> Übrigens: Was nachweislich die Exekutivfunktionen steigert, ist Meditieren, Yoga und Dauerlauf.

## Resümee

Psychologische Transformation geschieht nicht von allein, und sie passiert nicht innerhalb eines expansiven Wachstumspfad oder durch innovative, disruptive Technologien. Die Kunst der psychologischen Transformation gelingt uns dann, wenn wir anfangen, uns aus unserer – wie es Immanuel Kant formulieren würde – selbstverschuldeten Unmündigkeit zu befreien. Transformation heißt, dass wir bestimmen, was wir erhalten und bewahren – und gleichzeitig, wovon wir uns trennen wollen. Aber statt einer großen Revolution wird die gesellschaftliche Transformation wahrscheinlich aus vielen kleinen evolutionären Schritten bestehen. Transformative Vorgänge erfordern einen Blick in die Zukunft, weniger in die Vergangenheit, sie sind weniger disruptiv als adaptiv, und sie fordern eine veränderte soziale Praxis statt einer weiteren Deutung unserer Welt.

Während wir aus einer konventionellen Betrachtung heraus die Tendenz haben, die Realität unserem Modell anzupassen, geht eine integrale Betrachtung einen umgekehrten Weg: Das Modell soll die Realität möglichst umfassend abbilden. Daraus ergibt sich eine komplexere Sicht der Dinge, die mit den bekannten Slogan »Think globally and act locally« nicht identisch ist. Eine integrale Betrachtung fordert eine mehrperspektivische Sicht auf die Gerechtigkeitsfrage und gleichermaßen eine entwicklungslogische und genealogische Betrachtung. Das macht den Vorgang zwar zunächst sperriger und weniger handlich.

Eine integrale Sicht aber schlussfolgert aus einer komplexen Betrachtung der Welt kleine, einfache und kohärente Schritte. Aus »Think globally and act locally« wird dann: »Think complex and act simplex«: *Complex* steht für mehr-perspektivisch und evolutionär (und nicht nur für global) und *simplex* für die kohärenten, kleinen, überschaubaren Schritte. Die Standardbetrachtung dagegen favorisiert eine reduktionistische Sichtweise der Realität und entwickelt daraus unüberschaubare und unkontrollierbare Großtechnologieprojekte, die nicht selten Nebenwirkungen wie irrationale Insellösungen und kleinteilige Scheineffizienzen produzieren und damit die Gesamtentwicklung in eine nicht nachhaltige Richtung führen. Singuläre Interventionen schaffen keine integralen Lösungen.

Transformation wird erst dann nachhaltig, wenn sie an den Ergebnissen der Lebenswissenschaften ausgerichtet ist. In einem Szenarium, in dem natürliche Ressourcen begrenzt sind, Zeit limitiert ist und die Akteure hochgradig vernetzt sind, ist die Minimierung des Energie- und Ressourcenaufwandes sowie die Investition in die Qualität der Sozialbeziehungen rationaler als der Weg der Umverteilung über expansives Wachstum. Die Psychologie der Transformation ist dabei nicht nur ein Krisenbewältigungsmechanismus, um danach wieder zum Status quo zurückzukehren, sondern führt in eine neue Form des Zusammenlebens. Die Kunst der Transformation besteht also darin, einer kritisch-aufgeklärten psychologischen Anthropologie zu folgen, die den Menschen mit seiner psychosozialen Verfasstheit ins Zentrum stellt und darauf aufbauend ein gesellschaftliches Narrativ entwirft, dem dann kohlenstoffarme Technologien, veränderte institutionelle Anreize (Eigentum, Geldsystem) und ein qualifizierter Wachstumspfad folgen.

## EIN NEUER WEG, UM DEN GLOBALEN HERAUSFORDERUNGEN ALS GESELLSCHAFT ZU BEGEGNEN

Wir alle wissen, dass die westlichen Industrienationen über ihre Verhältnisse leben. Wir verbrauchen die Erdölreserven, stoßen zu viel CO<sub>2</sub> aus und tragen substantziell zur globalen Erwärmung bei. Die Zeit drängt, wir müssen dringend umsteuern! Und trotzdem konnten wir unsere Gesellschaft bisher nicht in eine nachhaltige Postwachstumsgesellschaft überführen. Der Psychiater und Ökonom Stefan Brunnhuber, Mitglied des Club of Rome und der Europäischen Akademie der Wissenschaften, analysiert erstmals, welche (sozial-)psychologischen Mechanismen diese Transformation verhindern – und zeigt neue Wege auf, wie wir unsere Gesellschaft wirklich verändern können.

»Stefan Brunnhuber ist meines Wissens der Erste, der als Psychologe einen begründeten Zusammenhang zwischen der integrierten Psychologie und der Wachstumsidee nachgeht. Er erschließt damit der Debatte über die Folgen der Wachstumspolitik eine neue und entscheidende Dimension.«

**KURT BIEDENKOPF**

»Erkenntnis über die gegenwärtige Situation der Welt ist schwer zu erreichen, aber Erkenntnis führt nicht automatisch zur richtigen Einsicht, und richtige Einsicht führt nicht automatisch zu richtigem Handeln. Da gibt es in unserem Kopf eine Menge Hürden. Diese muss man unbedingt in Rechnung stellen und geduldig, aber mutig überwinden. Dazu wird dieses Buch wesentlich beitragen.«

**GERHARD ROTH**

»Den Kollisionskurs der Menschheit umlenken in Richtung Nachhaltigkeit. Das wollen wir eigentlich alle. Stefan Brunnhuber gibt psychologisch fundierte Antworten.«

**ERNST ULRICH VON WEIZSÄCKER**

