

## Einleitung: Das Zeitalter der Knappheit

Dieses Buch ist einem der dringlichsten und wichtigsten Themen gewidmet, denen die Menschheit je gegenüberstand. Trotz der drängenden Natur des Problems gibt es jedoch nur wenige Versuche, die drohenden Gefahren zu analysieren und Strategien zu entwickeln, um die bevorstehende Katastrophe abzuwenden. Wir behaupten, dass die Industrialisierung und Urbanisierung der Welt und die damit einhergehenden Sozialsysteme und -techniken – wie das globale Marktsystem oder zentralisierte Planungsbürokratien – nur für relativ wenige Privilegierte und um den Preis von Massensterben bis zum Genozid (Völkermord) aufrechterhalten werden können. Die Alternative, nämlich ein Verzicht auf die globale Industrialisierung und die Industriegesellschaft, wie wir sie heute kennen, bringt ebenfalls die Gefahr eines immensen Massensterbens mit sich.

Es ist wahr, dass Modernisierung und Industrialisierung uns schon früher mit großen Problemen konfrontiert haben, wobei Millionen von Menschen Entbehrungen, Armut, Kriege und vorzeitigen Tod erleiden mussten. Trotzdem ist die Weltbevölkerung im Zuge der weltweiten Modernisierung deutlich gewachsen. Man könnte daher versucht sein, zu hoffen, dass die Sozial- und Wirtschaftssysteme, die der Industrialisierung den Weg bereitet und sie angetrieben haben, auch diesmal wieder rechtzeitig reagieren, um ein Massensterben und einen Teufelskreis menschlicher Zerstörung, schlimmer als je zuvor, zu verhindern. Diese Einstellung wäre jedoch verhängnisvoll.

Als Sozialwissenschaftler und Humanisten tun wir also gut daran, unsere Prioritäten zu überdenken und unser wissenschaftliches Handeln zunehmend darauf auszurichten, *ausdrücklich*, und zwar lokal und global, für die Bewahrung des Lebens zu arbeiten. Welchem Problem genau stehen wir jedoch gegenüber? An welchen vorhersehbaren Engpässen

könnte die traditionelle Modernisierung in eine Sackgasse geraten? Welche Engpässe könnten zu Massensterben führen? Um diese Fragen zu beantworten, sollten wir zuerst die Industrialisierung kurz diskutieren.

### **Industrialisierung**

Es ist wichtig, sich in Erinnerung zu rufen, dass der Übergang von Agrargesellschaften zu modernen, städtischen (urbanisierten) und industrialisierten Gesellschaften immer schon von der bäuerlichen Bevölkerung finanziert worden ist; so war es im 19. Jahrhundert in dem Gebiet, das jetzt als Zentrum oder Kernregion, und im 20. Jahrhundert in dem Gebiet, das jetzt als Peripherie bezeichnet wird. Gleichgültig, ob dieser Werttransfer aus dem Agrarsektor durch politische und bürokratische Mittel oder durch indirekte und anonyme Marktzwänge bewirkt wurde – Tatsache ist, dass ausschließlich der Mehrwert aus der landwirtschaftlichen Produktion die industrielle Produktion finanziert und damit städtisches und industrielles Leben erst möglich gemacht hat. Das bedeutet nicht, dass nicht gleichzeitig die landwirtschaftliche Produktivität stieg, und dies zum Teil dank der in den Städten konzentrierten Wissenschaften und der erst durch die Landwirtschaft ermöglichten industriellen Produktion. Dieser Strukturwandel ist jedoch immer zum großen Teil mit ungeheuren Entbehungen für die ländliche Bevölkerung verbunden gewesen, gleichgültig, ob sie weiterhin auf dem Land gelebt hat oder als Lohnarbeiter/innen in die wachsenden Städte abgewandert ist. Während die Lebenserwartung (besonders für Säuglinge) deutlich anstieg, starben gleichzeitig viele Menschen in jungen Jahren aufgrund von Armut, Krankheit und schlechter medizinischer Versorgung. Die Altersstruktur der Bevölkerung verschob sich dadurch zu einem Mittel von zwanzig Jahren oder niedriger; die mittlere Lebenserwartung bei der Geburt nahm auf ungefähr sechzig Jahre zu.

## Bevölkerungswachstum

Jede Industrialisierung ist von einem deutlichen Bevölkerungswachstum begleitet worden. Die Weltbevölkerung hat sich von 1750 bis 1900 und nochmals von 1900 bis 1950 ungefähr verdoppelt. Um 1800 dauerte es noch wesentlich länger als hundert Jahre, bis sich die Weltbevölkerung verdoppelte, heute sind es nur mehr 38 Jahre. Um 1900 lebten etwa 1,7 Milliarden Menschen auf der Erde, 1990 waren es 5,3 Milliarden, und im Jahr 2025 werden es 8,5 Milliarden sein. Nur etwa ein Fünftel der Weltbevölkerung lebt im vollständig industrialisierten Teil der Welt (einschließlich Osteuropa). Allein zwei Fünftel leben in Indien und China (in China etwas mehr als in Indien). 60 Prozent der Gesamtbevölkerung leben in Asien, ca. 9 Prozent in Lateinamerika und etwa 12 Prozent in Afrika. Die Gründe für das immer schnellere Bevölkerungswachstum sind bekannt. Die Geburtenraten haben zwar tendenziell abgenommen, jedoch nicht schnell genug, um die Zunahmen auszugleichen, die durch geringere Säuglingssterblichkeit und die insgesamt höhere Lebenserwartung verursacht werden. Dieser Zuwachs ist nicht durch eine «High-Tech-Medizin», sondern durch relativ einfache Maßnahmen, wie bessere Ernährung, Verhindern von bakteriellen Infektionen (Hygienemaßnahmen, Wasserversorgung, Lebensmittellagerung, Antibiotika) sowie Impfungen gegen ansteckende Krankheiten, bewirkt worden. Die Hauptgründe für die immer rasantere Bevölkerungsexplosion waren also die Kenntnisse in der Gesundheitsfürsorge, die überdies mit geringen Kosten und global eingesetzt werden können, aber auch die weltweite Aufklärung über soziale und medizinische Probleme, politischer Druck, die Notwendigkeit sozialer Kontrolle und schließlich menschliches Mitleid. Trotz der Zunahme von Aids, Cholera oder Tuberkulose wird zurzeit keine messbare Auswirkung auf das Bevölkerungswachstum erwartet.

Mit der Modernisierung gekoppelt ist unter anderem eine sinkende Geburtenrate bei zunehmender Urbanisierung und höherem Lebensstandard. Die Erfahrung in vollständig industrialisierten Ländern zeigt insgesamt, dass sich das Bevölkerungswachstum bei einer geringen positiven Rate stabilisiert; einige Länder haben sogar leicht negative Wachstumsraten. Deshalb hat sich die Vorstellung durchgesetzt, auch das Wachstum

der Weltbevölkerung werde sich stabilisieren, wenn die Welt erst den Strukturwandel hin zu Modernisierung, Industrialisierung und wirtschaftlicher Entwicklung durchlaufen hat. Entscheidend ist hier natürlich die Vorstellung, dass die gesamte Welt den Lebensstandard der Industrieländer erreichen kann, unabhängig von Wirtschaftssystemen (insbesondere der Kapitalismus neigt inhärent zu Überproduktion und Krisen) und ökologischen Gesichtspunkten.

Die Erfahrung zeigt, dass die meisten Programme zur schnellen Senkung der Geburtenrate nur in Gesellschaften mit genügend hohem Lebensstandard Erfolg haben. Sie können jedoch auch in relativ armen Gesellschaften mit niedrigem Lebensstandard verwirklicht werden, wenn, und nur dann, gleichzeitig der sozialen und ökonomischen Gerechtigkeit eine hohe Priorität eingeräumt wird. Je verwundbarer die Menschen wirtschaftlich werden und je stärker die Bedrohung durch Modernisierung und Industrialisierung ist, desto eher halten sie an einer Geburtenrate fest, die das Bevölkerungswachstum fördert. Häufig wird dies als Beispiel von irrationalem Verhalten gesehen. Angeblich hindert es Familien daran, das menschliche, soziale und finanzielle Kapital anzusparen, das für das wirtschaftliche Fortkommen der Familie nötig ist. Ferner macht dieses Verhaltensmuster vermeintlich jeden Produktivitätszuwachs auf der Makroebene zunichte, der den Lebensstandard erhöht. Entwicklungshelfer/innen und Landwirtschaftsexperten wissen jedoch genau, dass Menschen, die am Rande des Existenzminimums leben müssen, dazu neigen, *alle Risiken zu minimieren, und nicht dazu, Profite und Akkumulation zu maximieren*. Dadurch, dass diese Menschen an einer höheren Geburtenrate festhalten, versuchen sie, das Existenzrisiko auf mehrere Individuen zu verteilen – aus ihrer Sicht eine nachvollziehbare Einstellung.

Es ist jedoch auch wahr, dass Frauen häufig mehr Kinder zur Welt bringen, als sie möchten, und dass Kinder für das Überleben der Familie und das Weiterbestehen nötig sind. Da diese Situation häufig durch ungleiche Geschlechterchancen ausgelöst wird, folgt daraus, dass man die Geburtenrate teilweise auch dadurch senken kann, dass man die Stellung der Frau in der Gesellschaft stärkt. Insgesamt besteht wenig Hoffnung, die Geburtenrate so stark zu verringern, dass kein Bevölkerungswachstum mehr stattfindet, solange nicht auf der Mikro- und der Makroebene genügend Gleichheit herrscht.

## Migration und Beschäftigung

Da der Anteil der in der Landwirtschaft (primärer Wirtschaftssektor) tätigen Bevölkerung durch den Strukturwandel gesunken ist, und auf dem Land nicht genug andere Verdienstmöglichkeiten bestanden haben, sind die Menschen in die Städte abgewandert. Durch den Wandel der Agrargesellschaft im 19. Jahrhundert wurden Migranten in die Industriearbeit (sekundärer Wirtschaftssektor) geschleust – soweit sie überhaupt Arbeit fanden. Der tertiäre Sektor, das heißt der hauptsächlich Dienstleistungen umfassende Wirtschaftsbereich, entwickelte sich erst später. Heute hat sich die Lage geändert: Der formelle Wirtschaftssektor («offizielle» Wirtschaft) begünstigt die Ausdehnung des Dienstleistungsbereichs; ferner gehört der riesige informelle Wirtschaftssektor («Schattenwirtschaft») seinerseits mehr zum tertiären als zum sekundären Wirtschaftssektor. Dieses Muster bestätigt offenbar die Vermutung, dass wir weit davon entfernt sind, zu einer echten globalen Industriegesellschaft zu werden. Aus der Landwirtschaft verdrängt, haben die Menschen kaum Perspektiven und Visionen, die sie zu Teilhabern einer neuen Ära machen könnten. Zu dieser Ära gehörten beispielsweise die Errichtung von Nationalstaaten, industrielle Produktion und Mobilität, wie sie für das 19. Jahrhundert typisch waren.

## Energie und andere Ressourcen

Bisher sind Industrialisierung und Urbanisierung immer mit einem gesteigerten Energieverbrauch einhergegangen. Sie haben damit direkt und indirekt die in der Güterproduktion und -verteilung genutzte menschliche und tierische Energie ersetzt und/oder ergänzt. Als Folge stieg der Bereich des überflüssigen Konsums; somit konnten die Weltmärkte und die damit verbundene weltweite Arbeitsteilung entstehen. Diese Ausdehnung des Weltmarkts und die weltweite Arbeitsteilung sind natürlich wiederum Vorbedingungen für eine globale Industrialisierung.

Der Weltenergieverbrauch wuchs zwar stetig, blieb aber bis 1950 relativ gering. Zwischen 1950 und 1990 stieg der Energieverbrauch jedoch um das Siebenfache und damit viel stärker als die Weltbevölkerung, die sich im selben Zeitraum ungefähr verdoppelte. Dieser Anstieg geht hauptsächlich

auf den Verbrauch von fossilen Brennstoffen zurück, insbesondere Erdöl und Gas. Atomenergie und Wasserkraft sind nur zu etwa 15 Prozent an der Energieerzeugung beteiligt.

Wenn das Bruttosozialprodukt (BSP) pro Kopf wächst, so steigt gleichzeitig der Energieverbrauch. Deshalb verbraucht heute ein Fünftel der Weltbevölkerung etwa vier Fünftel der erzeugten Weltenergie, hauptsächlich in Form von industriellen Energieträgern. Traditionelle Brennstoffe (Holz, Torf und Dung) decken etwa fünf Prozent des Weltenergiebedarfs und werden fast ausschließlich in den Ländern der Peripherie genutzt. Man schätzt, dass die Welt bei der gegenwärtigen Verbrauchsrate noch über Ölvorräte für 40 bis 60 Jahre, Gasvorräte für 60 bis 80 und Kohlenvorräte für weitere 600 Jahre verfügt.

Wir können an dieser Stelle nicht auf die zukünftige Versorgung mit allen Ressourcen, wie Wasser und Bodenschätzen, eingehen. Erwähnt sei jedoch, dass für die Produktion von pflanzlichen Rohstoffen und Nahrungsmitteln tendenziell immer weniger Ackerland zur Verfügung steht. Jede Vergrößerung der Nutzfläche wird nur auf Kosten von Wäldern und Grasland stattfinden und damit andere Ressourcen, insbesondere Wasser und Mutterboden, gefährden. Die landwirtschaftliche Produktion darf deshalb nur gesteigert werden, wenn gleichzeitig neue Methoden im Pflanzenbau, in der Schädlingsbekämpfung, bei der Bewässerung, beim Einsatz von Düngemitteln und in der Pflanzenzucht entwickelt werden.

### **Engpässe: Eine historisch einmalige Konstellation**

Die drohenden Engpässe konzentrieren sich auf Bevölkerungswachstum, verfügbares Agrarland, Energie- und Umweltengpässe. Entscheidend ist, dass wir uns nie zuvor in einer Situation befunden haben, in der alle vier Faktoren so eng miteinander verknüpft waren. Sicher, wir haben schon früher Bevölkerungswachstum und Bevölkerungsdruck erlebt, aber es gab immer Land, das man in Ackerland umwandeln konnte. Sicher, wir mussten auch schon früher eine große Bevölkerung versorgen, doch eine Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität durch höheren Energieverbrauch und verbesserte Pflanzenzüchtung war immer möglich. Sicher, wir haben auch schon früher mehr Energie benötigt, aber nur wenige Meter

unter der Erdoberfläche gab es immer irgendwo ein neues Ölfeld. Sicher, wir haben all diese Zwänge schon früher erfahren. Haben wir sie aber jemals alle gleichzeitig und als unüberwindbare Grenzen erfahren? Mit Sicherheit nicht. Haben wir jemals gleichzeitig einen derart schwer wiegenden Land- und Energiemangel erlebt und uns mit der realen Gefahr eines «ökologischen Kollapses» konfrontiert gesehen? Mit Sicherheit nicht.

Heute leben etwa 6 Milliarden Menschen auf der Erde, im Jahr 2025 werden es 8,5 Milliarden sein. Wir wissen nicht, wie stark die Bevölkerung nach 2025 wachsen wird. Der gängigen Meinung zufolge nimmt man derzeit an, dass die Geburtenrate um 2050 «automatisch» auf etwa zwei Kinder pro Familie fallen wird, da sich aufgrund von wirtschaftlichem Wachstum und der Einkommensentwicklung eine Geburtenrate wie heute in Industrieländern einstellen wird. Das ist eine sehr unrealistische Annahme, und selbst wenn sie sich als richtig erweisen sollte, wird die Bevölkerung im Jahr 2050 ca. 9,5 Milliarden erreichen und sich 2075 bei etwa 10 Milliarden einpendeln. Bis dann werden wir jedoch unsere derzeit bekannten Ölreserven, das heißt 30 Prozent der heute bekannten Energiereserven, erschöpft haben. Im Jahr 2075 werden wir ferner die gesamten derzeit bekannten Gasreserven oder, wenn wir Gas und Öl zusammen betrachten, die Hälfte der Gesamtenergiereserven erschöpft haben, obwohl der Pro-Kopf-Energieverbrauch aufgrund des Bevölkerungswachstums ebenfalls um etwa 40 Prozent zurückgegangen sein wird.

Der Energieengpass wird durch die Grenzen der Umweltbelastbarkeit noch schlimmer. Wir haben die fossilen Brennstoffe in einem solchen Ausmaß genutzt, dass unser irdisches Ökosystem dadurch verändert wird, und damit auch die Vermehrungs- und Überlebensstrategien von Mensch, Tier und Pflanze, die sich im Lauf ihrer Evolution in diesem System entwickelt haben. Wenn der Meeresspiegel steigt und Gletscher abschmelzen, ist das Leben von Millionen Menschen in Gefahr. Man schätzt, dass 30 Prozent der Weltbevölkerung in einem 50 Kilometer breiten Küstenstreifen leben, der hauptsächlich an europäischen und asiatischen Küsten liegt. Unzählige Menschen müssten als Flüchtlinge einer Umweltkatastrophe umgesiedelt werden; ihr Leben wäre von Überschwemmungen und Flutwellen bedroht, und noch mehr Ackerland ginge verloren. Außerdem wird die Erosion im Binnenland wegen stärkerer Regenfälle zunehmen.

Schließlich müssen wir nochmals auf den gravierenden Nahrungsmittellengpass hinweisen. Wir können die Landnutzung intensivieren und unsere Rasenflächen in Gemüsegärten umwandeln, aber wie viele Millionen Menschen zusätzlich können wir auf diese Art ernähren? Wir können vielleicht die Eiweißversorgung mit Hilfe der Weltmeere sicherstellen, aber die Meere sind schon jetzt überfischt. Möglicherweise wechseln wir von tierischem zu pflanzlichem Eiweiß, um mehr Menschen zu ernähren, doch diese Alternative gibt es nur in der bereits industrialisierten Welt und wird aufgrund des Bevölkerungswachstums in der Dritten Welt zunehmend bedeutungslos. Wir können uns auf marine Aquakultur, auf Anbau unter Glas und Hydrokultur besinnen, aber können wir damit die Zerstörung von Agrarland wettmachen, das durch Übernutzung, exzessive Bewässerung und Erosion verloren geht? Können wir die Lücke schließen, die durch Urbanisierung und Zersiedelung entsteht? Können wir das Defizit an Pflanzenwachstum und Ernteertrag ausgleichen, das durch die erhöhte UV-Bestrahlung verursacht wird? Wir glauben nicht, dass diese Probleme gelöst werden können, ohne dass Knappheiten entstehen, die Millionen von Menschenleben kosten.

Es scheint jetzt sicher, dass es eine zeitliche Verknüpfung von vier erheblichen Engpässen geben wird: Bevölkerung, Ackerland, Energie und Tragfähigkeit der natürlichen Umwelt. Zwischen ihnen bestehen so enge Beziehungen, dass sie ein komplexes System bilden, dessen Gleichgewicht noch nie so gefährdet und gleichzeitig so wichtig für unser Überleben gewesen ist. Deshalb müssen wir auch zwischen Engpässen unterscheiden, die ständige, aber stabile Herausforderungen darstellen, und solchen, die ungleichmäßig und instabil sind. Das Bevölkerungswachstum ist zum Beispiel eine dauernde Herausforderung. Wenn wir uns jedoch den Energie- und Landnutzungsfragen zuwenden, müssen wir, insbesondere bei Umweltzwängen, mit Herausforderungen rechnen, die diskontinuierlich sind. Obwohl die Energieressourcen vielleicht nicht erschöpft sind, könnte die Energieversorgung aus technologischen, politischen oder wirtschaftlichen Gründen stark schwanken. Ackerland wird für die Nutzung unter Umständen auf sehr diskontinuierliche Weise verloren gehen, wenn man an Ereignisse wie Dürre- oder Flutkatastrophen, Erosion oder massive Übernutzung denkt. Und während das System immer komplexer wird und das



Überleben gleichzeitig immer empfindlicher auf Schwankungen von dieser Komplexität reagiert, wird dieses Überleben mit jeder Erschütterung des Systems immer unmittelbarer zu einer Frage von Leben und Tod.

Hinzu kommen die vom wirtschaftlichen System ausgehenden Erschütterungen, denn Produktionsfaktoren wie Bevölkerung, Land, Energie sowie viele Umweltengpässe werden von den Märkten beeinflusst und koordiniert. Märkte reagieren jedoch bekanntermaßen sehr erratisch, da das Ergebnis wegen der vielfältigen Marktinteraktionen und anonymen Mitspieler unvorhersehbar ist. Somit ist der kapitalistische Markt – angeblich genau *die* Wirtschaftsform, die uns das Überleben *garantieren* soll – in sich selbst eine *Bedrohung* für das Überleben; dies wird durch Spekulationen, Rezessionen und Depressionen, Haussen und Baissen veranschaulicht. Die Marktdynamik selbst bringt das labile Gleichgewicht zwischen Land, Energie, Bevölkerung und Umwelt aus dem Lot und bestimmt damit direkt über Leben und Sterben.

Auch die Instrumente, die in einer Welt von zufälligen, aber bedeutsamen Störungen Kontinuität *garantieren*, können versagen. Schon jetzt vermuten zum Beispiel Versicherungsgesellschaften, dass eine Reihe von Witterungsereignissen nicht länger hinreichend zufällig und/oder unbedeutend sind, um versicherbar zu sein. Der private Versicherungsmarkt ist vielleicht bald nicht mehr in der Lage, bestimmte Ökosystemrisiken abzusichern. Dadurch würde die allgemeine Instabilität zunehmen; einzig die Politik könnte Kontinuität und Stabilität noch potenziell garantieren, wie schon jetzt im Fall von Atomkraftwerken: Kein privater Versicherer ist bereit, diese Risiken vollständig zu versichern, *sie lassen sich auch nicht versichern*. Es fragt sich jedoch, wie viele große Risiken ein politisches System handhaben kann, bevor die Solidarität der Gesellschaft zusammenbricht, Instabilität und Konflikte wachsen und es schließlich zu Massensterben kommt?

In Zeiten von Wachstum und Systemexpansion können potenzielle Konflikte eher außer Acht gelassen werden, denn ihre Lösung ist relativ einfach. Jeder kann pareto-optimale Lösungen liefern. (Ein Zustand wird als pareto-optimal bezeichnet, wenn kein Individuum besser gestellt werden kann, ohne mindestens ein anderes Individuum schlechter zu stellen. Verteilungsaspekte werden nicht berücksichtigt.) Es wird jedoch viel

schwieriger (und im wahrsten Sinn des Wortes lebensgefährlicher), wenn Konflikte in Zeiten von Schrumpfungsprozessen, zunehmender Knappheit und schwindenden Überflüssen gelöst werden müssen. Erstens nehmen Anzahl und Schweregrad von Konflikten tendenziell zu. Zweitens darf man Konfliktpotenziale nicht länger einfach ignorieren, denn im Fall eines offenen Ausbruchs käme es zu Unruhen, die die bestehende Knappheit nur verschlimmern und jede Lösung damit unnötig erschweren würden. Drittens sind Konflikte in Zeiten genereller Knappheit und Schrumpfungprozesse politisch und ökonomisch viel *schwerer* zu lösen.

Zurzeit verlässt sich unsere Welt noch auf Expansion und pareto-optimale Konfliktlösungen. Dadurch werden internationaler Güteraustausch und Freihandel gefördert, wie am Beispiel der NAFTA (Nordamerikanisches Freihandelsabkommen) und der WTO (Welthandelsorganisation) ersichtlich ist. Zudem wird Osteuropa, dessen Wirtschafts- und politisches Regierungssystem früher höchst autark war, zurzeit demontiert und in die globale Arbeitsteilung integriert. China ist zwar noch Selbstversorger, wegen seiner Teilnahme am internationalen Markt und an der weltweiten Kommunikation kann jedoch auch dieses Land destabilisiert und zu einer Expansion seiner Marktbeziehungen gezwungen werden.

Der Kapitalismus ist das derzeit weltweit vorherrschende politische und ökonomische System; er lebt von Marktexpansion. Wie lässt er sich jedoch in Zukunft mit einem langfristigen Null- oder Negativwachstum vereinbaren? Gar nicht! Im Kapitalismus ist es schwierig, derartige Bedingungen ökonomisch und politisch handzuhaben; aus denselben Gründen fallen auch die nötigen Vorbereitungen schwer. Folglich sind Märkte, wenn sie sich selbst überlassen bleiben, nicht in der Lage, mit langfristigen Knappheiten umzugehen. Hat uns der Ölpreis zum Beispiel angekündigt, dass Öl bald sehr knapp sein wird? Im Gegenteil, die Ölmärkte haben, wenn überhaupt, eine immerzu wachsende Ölversorgung signalisiert. Das Gleiche gilt für Land, Holz und viele andere natürliche Ressourcen, die nur begrenzt verfügbar sind.

Die Fähigkeit des kapitalistischen Marktsystems, uns durch die kommenden Jahrzehnte zunehmender Knappheiten und abnehmender industrieller Produktion zu steuern, sind in der Tat sehr begrenzt. Wenn Leben gerettet werden soll, muss das Primat der Politik über den Markt wieder

eingeführt werden, so wie es mit Ausnahme der bürgerlich-kapitalistischen Phase fast in der gesamten Menschheitsgeschichte der Fall war.

### **Wichtige Fragen**

Der Eintritt in ein Zeitalter der Knappheiten und der Schrumpfungsprozesse ist gleichzeitig der Eintritt in ein Zeitalter zunehmender Konflikte, die ein großes Potenzial für Massensterben und sogar Völkermord besitzen. Ob es dazu kommt, hängt von den Steuerungsmechanismen ab, mit denen die Knappheit so kanalisiert wird, dass nur bestimmte Gruppen betroffen sind, wie auch von den Mechanismen, mit denen Konflikte gelöst, geregelt oder unterdrückt werden. Wenn die hier vorgestellte Analyse richtig oder auch nur plausibel ist, wenn es ferner unser Ziel ist, der Menschheit ohne oder nur mit geringen Verlusten beim Überleben dieser ungeheuren Herausforderung zu helfen, dann müssen wir (uns) zunehmend Fragen wie diese stellen:

- Wo und wie können wir mit unserem Wissen die allgemeine Öffentlichkeit vor drohenden Engpässen warnen und diese Engpässe damit überall zu wichtigen Diskussionsthemen machen?
- Wie reagiert das kapitalistische System im Allgemeinen, wenn es sich einem Null- oder Negativwachstum nähert? Mit welchen wirtschaftlichen und politischen Mitteln wird dann die Knappheit verwaltet? Wie wahrscheinlich ist es, dass faschistische oder andere autoritäre politische Systeme an die Macht gelangen, um mit der Knappheit fertig zu werden und gleichzeitig die Klassenbeziehungen zu wahren? Wie viele Menschenleben könnte es kosten, wenn die Verteilung von Knappheit dem Markt oder einer autoritären und faschistischen Politik überlassen bliebe?
- Was können wir von Gesellschaften im Krieg oder in einem kriegerischen Umfeld lernen? Wie haben sie diese Knappheiten erfahren und sind mit ihnen umgegangen? Welche Formen von Solidarität und anderen Bewältigungsstrategien haben sie angewandt?
- Welche Lösungsstrategien können bei Konflikten helfen, in denen alle Parteien etwas zu *verlieren* haben? Wie können Konflikte durch eine

langfristige Preiserhöhung für fossile Energieträger gemäßigt werden, wenn die Energiepreise zum Beispiel in zehn Jahren gleichmäßig auf das Doppelte und in zwanzig Jahren auf das Vierfache steigen?

- Was kann man aus dem Verhalten von Genossenschaften und anderen Selbsthilfeorganisationen über das Management der *Knappheiten* lernen?
- Inwieweit ist eine breite gesellschaftliche Kontrolle über die Produktionsmittel eine *Voraussetzung* für stärkere Solidarität und eine gleichmäßigere Verteilung der Knappheiten (oder des Überschusses)?
- Inwieweit können die drohenden Engpässe nur durch eine Wiedereinführung von Selbstversorgung auf regionalem Niveau bewältigt werden?
- Inwieweit kann eine regionale Selbstversorgung, wenn sie mit einem demokratischen Zugang zu Produktionsmitteln gekoppelt ist, Migrationen verhindern, die Geburtenrate senken und den Werttransfer von der Peripherie ins Zentrum vermindern?
- Welche Art und welches Niveau an industrieller Produktion wie auch an modernem wissenschaftlichem, kulturellem und sozialem Leben müssen wir erhalten, damit eine effektive und effiziente «Entindustrialisierung» stattfinden kann und gleichzeitig die wachsenden Engpässe und Bedürfnisse bewältigt werden können?
- Inwieweit sollten Sozialwissenschaftler/innen sich ethisch engagieren, um als Katalysatoren und Organisator/innen von Bewegungen zu wirken, die soziale Gerechtigkeit und den Erhalt des menschlichen Lebens fördern?

Es stellen sich weitere wichtige Fragen. Zudem muss das Repertoire sozialwissenschaftlicher Theorien in Hinblick auf die kommenden Probleme neu bewertet werden. Viele der klassischen und modernen Theorien der Soziologie haben ihre Wurzeln im späten 18. und im 19. Jahrhundert. Diese Theorien beschäftigen sich ausnahmslos mit den starken gesellschaftlichen Umwälzungen, die durch die Öffnung, Expansion und Differenzierung der sozialen und ökonomischen Systeme hervorgerufen wurden, und werden deshalb bald völlig unzulänglich sein. Die äußerst gravierenden zukünftigen Engpässe werden einen genauso drastischen sozialen Wandel bewirken,

hervorgerufen durch Knappheiten, Systemabschottung und Herunterfahren der industriellen Produktion, Weltmärkte, weltweite Arbeitsteilung, Urbanisierung usw. Dieser gesellschaftliche Wandel wird nicht nur für die gegenwärtige weltweite Industrialisierung eine Kehrtwende um 180 Grad bedeuten, sondern von ganz anderer Art sein. Der allumfassende, rasante und drastische soziale Wandel der nahen Zukunft wird auf lange Sicht auch zu einer neuen Form von «klassischer» Sozialtheorie führen.

Die Aufklärung im 18. Jahrhundert ging von zwei unterschiedlichen und gegensätzlichen Menschenbildern aus. HOBBS behauptete, die Menschen würden auf den Stand eines Tieres sinken, wenn sie sich selbst überlassen blieben. Ohne die richtige – auch hierarchische – Ordnung von Gesellschaft und Zivilisation würde ein Kampf aller gegen alle herrschen. Die Gegenposition wurde von ROUSSEAU vertreten; er argumentierte, der Mensch sei von Natur aus gut, werde aber durch den Einfluss der gesellschaftlichen Institutionen – auch der hierarchischen Ordnung – verdorben. Moderne Überzeugungen sind weitgehend der Ansicht von Rousseau gefolgt: Das Individuum galt als letztendlich inhärent gut. Nötig sei eine gesellschaftliche Revolution, damit das von Natur aus Gute des Individuums zum Vorschein kommen und sich entfalten könne.

Mittlerweile sind wir sehr skeptisch geworden, was den Glauben an die inhärente Tugend des Individuums angeht. Aufklärung, Erziehung, Kultur und Wissenschaften bringen nicht unbedingt Individuen hervor, die das tun, was für alle lebenserhaltend wirkt. Die Genozide des 20. Jahrhunderts, die ins 21. Jahrhundert ausstrahlen, haben das wahre Herz der Humanität auch entblößt. Tief in uns liegt eine Fähigkeit, Böses gegen die Menschheit von fast unvorstellbarem Ausmaß zu begehen. Wir haben die Natur des Menschen erblickt und erkannt, dass die Durchschnittsmenschen unter uns Millionen von Menschen in den Tod schicken und Himmel und Erde mit den Opfern von Schlachtfeldern füllen können. Täglich ist das inhärente Gute im Menschen im Nazideutschland und bei anderen staatsgeförderten Genoziden und Massakern widerlegt worden. Wenn also ROUSSEAUS Postulat naiv gewesen ist, dann ist auch HOBBS' Begründung entkräftet worden.

Mit der Zeit werden die Genozide des 20. Jahrhunderts in den Hintergrund treten. Doch seit diesen Geschehen können Grundvoraussetzungen

über menschliches Verhalten und Zivilisation nicht mehr unangefochten postuliert werden. Das Ereignis liegt zwar in der Vergangenheit, doch das Phänomen bleibt, genau wie die Ursachen, die durch die oben aufgeführten politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Engpässe an Virulenz gewinnen. Das Udenkbare ist bereits passiert; die Vorstellung zukünftiger Katastrophen ist deshalb nicht undenkbar.

Wenn wir unsere jungen Studierenden sehen, bangen wir um ihre Zukunft. Wir würden ihnen gerne sagen können, dass man trotz endloser Gewalt und Desillusionierung den Glauben an die Menschheit und an ihre Fähigkeit zur Problemlösung bewahren muss. Verzweiflung ist keine Lösung. Die Lösung liegt im Analysieren, im angestregten Nachdenken und Nachfragen und im zielstrebigem und informierten Handeln. Diesem Ziel ist das Buch gewidmet.