



Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung
Institute for Futures Studies and Technology Assessment

Weltmacht China Szenarien 2030

- I. Weltmacht China: Zukunftsfähige Zukunft
- II. Weltmacht China: Bedrohte Zukunft

Eine Zukunftsstudie

von

Prof. Dr. Rolf Kreibich

Berlin

Mai 2008

Inhalt

1.	Zukunft 2030: Prolog	4
1.1	Grundlagen wissenschaftlicher Zukunftsgestaltung	4
1.2	Megatrends im 21. Jahrhundert	5
1.3	Welt-Leitbilder	7
1.3.1	Zur Wissensgesellschaft	7
1.3.2	Die Nachhaltige Gesellschaft	8
1.4	Weltmacht China	10
1.5	Die Szenario-Methodik: ein kurzer Exkurs	11
1.5.1	Grundlagen	11
1.5.2	Zum Zukunftsverständnis in der Szenario-Methodik	12
1.5.3	Einsatzbereiche von Szenarios	12
1.5.4	Gütekriterien von Szenarios	13
1.5.5	Zum Aufwand von Szenario-Writing	14

Szenario I

1.	Entfesselter Kapitalismus	17
2.	Widersprüche und Krisenpotentiale	18
3.	Chinesische Demokratisierung	19
4.	Die „Harmonische Gesellschaft“	21
5.	Lebensstandard und Lebensqualität	23
6.	Energie und Ressourcen	25
7.	Wissenschaft und Technologie	28
8.	Wirtschaft, Sozialentwicklung und Kultur	33

Szenario II

1.	Turbokapitalismus	38
2.	Widersprüche und Konflikte	40
3.	Die politische Entwicklung	43
4.	Lebensstandard und Lebensqualität	47

5.	Energie und Ressourcen	48
6.	Wissenschaft und Technologie	53
7.	Wirtschaft, Sozialentwicklung und Kultur	56

1. Zukunft 2030: Prolog

Für die meisten Menschen ist das Denken und Befassen mit langfristigen Zukunftsperspektiven (Zukünften) noch im 21. Jahrhundert etwas Außergewöhnliches, Un(be)greifbares, Fiktionalles. Wenn man Menschen befragt, die 1962 das berühmte Buch von George Orwell „1984“ gelesen und darüber nachgedacht haben, dann lag diese Jahreszahl und das darin Erdachte für sie Äonen weit entfernt. Mittlerweile haben wir 1984 schon 24 Jahre hinter uns gelassen und viele grundlegende Weichenstellungen dieser Zeit in Wissenschaft, Technik, Politik, Wirtschaft und Kultur beeinflussen und beschäftigen uns noch immer, vielfach sogar ganz elementar. Wir mußten im Gegenteil in den letzten 100 Jahren teilweise auch sehr schmerzlich lernen, daß wir uns in vielfacher Hinsicht viel zu wenig mit Zukunftswissen, insbesondere möglichen und wünschbaren Zukünften, und viel zu wenig mit längerfristigen Wirkungen und Folgen von Entscheidungen und Handlungen befaßt haben. Die Zukunft 2030 wird ganz wesentlich schon heute gestaltet. Deshalb ist es von elementarer Bedeutung, in einer komplexen Welt der Globalisierung, Digitalisierung, der Zerstörung der Biosphäre und des Klimawandels, die Optionen für die Entwicklung bis 2030 auszuloten.

1.1 Grundlagen wissenschaftlicher Zukunftsgestaltung

Zukunftsfragen und Zukunftsgestaltung beziehen sich in der Regel nicht auf eng begrenzte Probleme. Vielmehr sind sie vorwiegend auf komplexe dynamische Entwicklungen und Prozesse gerichtet, eingebettet und vernetzt in soziale, ökonomische, ökologische und kulturelle Umfeldbedingungen. In den letzten Jahrzehnten wurde immer deutlicher, daß nur eine großräumige bzw. globale Betrachtung der Zusammenhänge, Wirkungen und Folgen von Ereignissen und Trends gute, das heißt wissenschaftlich stringente und praktisch fruchtbare Erkenntnisse über Zukünfte erbringt. In Zeiten der Globalisierung sollte das eine Selbstverständlichkeit sein. Die Praxis in Wissenschaft, Politik und Wirtschaft ist jedoch eine andere.

Ebenso verhält es sich mit den Zeitperspektiven, auf die Zukunftsfragen und Zukunftsgestaltung gerichtet sind und für die fruchtbares Zukunftswissen erarbeitet werden soll und dringend gebraucht wird. Auf der einen Seite werden durch menschliches Handeln täglich Zukunftsentwicklungen (Zukünfte) über mehr als fünfzig, einhundert oder sogar mehr als tausend Jahre geschaffen oder vorprogrammiert. Das gilt etwa für den Bau von Wohn- oder Bürogebäuden, Brücken, Straßen, Flugplätzen, Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Eisenbahnnetzen, Pipelines oder Kernkraftwerken. Noch längerfristige Wirkungen und Folgen ergeben sich durch die Verursachung von radioaktivem Müll, das Ozonloch oder den immer dichter werdenden CO₂-Mantel um die Erde als Hauptfaktor der Klimaveränderungen. Überhaupt nicht mehr rückholbar sind die Zukunftsfolgen durch irreversibles menschliches Handeln, etwa durch den gigantischen Ressourcenverbrauch fossiler und metallischer Rohstoffe oder durch die tägliche Vernichtung von 100 bis 200 Pflanzen- und Tierarten.

Es kann keinen Zweifel geben, daß eine intensive wissenschaftliche Befassung mit mittel- und langfristigen Zeiträumen und Handlungsorientierungen in die Zukunft für das Leben der Menschen, insbesondere auch der nachfolgenden Generationen und für die Zukunftsfähigkeit von Gesellschaften, unabdingbar ist. In der modernen Zukunftsforschung heißt ein Betrachtungszeitraum von 5 bis 20 Jahren mittelfristig und von 20 bis 50 Jahren langfristig. Bei zahlreichen Zukunftsfragen wie Klimawandel, Nutzung der Biomasse, Entsorgung von radioaktivem Abfall oder der Entwicklung von nachhaltigen Energie-, Gesundheits-, Wasser-, Verkehrs- und Kommunikationsstrukturen weltweit, müssen die Betrachtungen sogar noch weit über 50 Jahre hinausgehen. Der WBGU – Wissenschaftliche Beirat Globale Umweltveränderungen der Bundesregierung – hat mit seinem neuesten Gutachten „Sicherheitsrisiko Klimawandel“

ein Thema aufgegriffen, das heute ganz oben auf der internationalen politischen Agenda steht. Dabei war es erforderlich, Zukunftsentwicklungen von über 100 Jahren in die Betrachtungen einzubeziehen.

Parteiprogramme und mehr noch Regierungsprogramme sind demgegenüber in der Regel auf maximal eine Legislaturperiode oder wie in China auf Fünfjahrespläne angelegt. Wirtschaftliche Strategien von Unternehmen sind ebenfalls auf kurzfristige Gewinnperspektiven, Shareholder-Value und immer kürzer werdende Innovationszyklen der Produkte und Dienstleistungen (maximal 2 bis 5 Jahre) ausgerichtet. Letzteres konnte von uns am SFZ Sekretariat für Zukunftsforschung (Dortmund) in einer empirischen Untersuchung repräsentativ für alle kleinen, mittleren und großen Unternehmen in Deutschland festgestellt werden. Es gibt nur wenige Ausnahmen mit längerfristigen Unternehmensstrategien, die in der Regel erfolgreicher waren und ihre längerfristige Zukunftsfähigkeit besser gesichert haben.

Wir stehen somit vor dem grundlegenden Paradoxon, daß die meisten Strategieplaner, Konzeptentwickler und Entscheider in Politik und Wirtschaft zwar davon reden, daß unsere Welt von den Zukunftsfragen Globalisierung und Langfristrends entscheidend geprägt wird, daß sie aber in ihren realen Programmen und Handlungen darauf keine Antworten geben. So sind zwar Begriffe wie „Wissens- und Wissenschaftsgesellschaft“ oder „Nachhaltige Entwicklung“ in aller Munde, die konkreten Umsetzungskonzepte sind jedoch weit vom heutigen Erkenntnisstand entfernt. Schon das üppig vorhandene wissenschaftliche Wissen über die Vergangenheit und die Gegenwart wird ja nur bruchstückhaft ausgeschöpft und vielfach auch einseitig und vorurteilsbelastet verwendet. Noch viel krasser ist es mit der Nutzung des wissenschaftlichen Zukunftswissens. **Auch wenn sich die Zukunftsforschung der prinzipiellen Unsicherheit von Zukunftswissen bewußt ist, so verfügen wir heute gleichwohl über solide und belastbare Wissensbestände sowohl hinsichtlich möglicher als auch wahrscheinlicher und wünschbarer Zukünfte und deren Grundlagen in Vergangenheit und Gegenwart.** Die Negierung dieses wissenschaftlichen Wissens bei der Zukunftsgestaltung führt jedenfalls mit hoher Wahrscheinlichkeit zu fatalen Folgen, die Selbstzerstörung der Menschheit eingeschlossen.

1.2 Megatrends im 21. Jahrhundert

Das IZT Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung hat sich vor diesem Hintergrund schon um die Jahrtausendwende mit grundlegenden Zukunftstrends (Megatrends) im 21. Jahrhundert befaßt. Die Herausarbeitung solcher Trends und die Bewertung ihrer Relevanz ist für die Einschätzung möglicher und wünschbarer Entwicklungen eine unabdingbare Voraussetzung.

Aus einer Gesamtzahl von 50 Basistrends, die durch Auswertung nationaler und internationaler wissenschaftlicher Zukunftsstudien selektiert wurden, konnten sodann in Zukunftswerkstätten die wichtigsten Megatrends ermittelt werden. Die Zukunftswerkstätten waren jeweils mit Experten aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Kultur und Vertretern der Zivilgesellschaft sowie relevanter Organisationen und Institutionen besetzt. Ein solches kombiniertes Analyse- und Partizipationsverfahren ermöglicht bei komplexen Bewertungsfragen seriöse und fruchtbare Ergebnisse.

Megatrends bezeichnen Entwicklungen, bei denen mindestens drei Kriterien erfüllt sein müssen:

Der Trend muß fundamental in dem Sinne sein, daß er starke bis grundlegende Veränderungen im Bereich der menschlichen Gesellschaft(en) und/oder des natürlichen Umfelds (Biosphäre) bewirkt.

Der Trend muß langfristig, also über 20 Jahre und mehr, Wirkungen und Folgen auslösen.

Mit dem Trend müssen globale Wirkungen und Folgen für Gesellschaft und Natur verbunden sein.

Hieraus ergab sich die nachfolgende **Rangfolge der 10 wichtigsten Megatrends**:

- Wissenschaftliche und technologische Innovationen
- Belastungen von Umwelt und Biosphäre und Raubbau an den Naturressourcen
- Bevölkerungsentwicklung und demografischer Wandel
- Entwicklung der Industriegesellschaft zur Dienstleistungs- bzw. Wissens- oder besser Wissenschaftsgesellschaft (Tertiarisierung und Quartarisierung der Wirtschaftsstrukturen)
- Globalisierung von Wirtschaft, Beschäftigung, Finanzsystem und Mobilität
- Technologische, ökonomische und soziale Disparitäten zwischen Erster und Dritter Welt sowie Extremismus und Terrorismus
- Individualisierung der Lebens- und Arbeitswelt
- Erhöhung der Mobilität bzw. der Personen- und Güterströme weltweit
- Verringerung der Lebensqualität (nach UN- und Weltbank-Indizes)
- Spaltung der Gesellschaften durch ungleiche Bildung, Qualifikation und Massenarbeitslosigkeit.

Welche extremen Folgen allein mit den ersten beiden Megatrends verbunden sind, sollen die nachfolgenden Zahlen andeuten:

**Zum Megatrend: Wissenschaftliche und technische Innovationen
in 100 Jahren (1900 bis 2000)**

Wohlstandsmehrung

Nettoeinkommen	3500%
Produktivität in der Landwirtschaft	3500%
Produktivität im Produktionsbereich	4000%
Produktivität im Dienstleistungsbereich	3500%
Materieller Lebensstandard	3500%

Lebenszeit

Verlängerung um 37,5 Jahre (Verdopplung)

Mobilität

Geschwindigkeit und Distanzüberwindung: Faktor 100

Quellen: IZT und IAB 2004

**Zum Megatrend: Belastungen der Umwelt und der Biosphäre –
Raubbau an Naturressourcen**

Tagesbilanz – Industriegesellschaften weltweit

Jeden Tag:

60.000 000 Tonnen CO₂ in die Atmosphäre

Vernichtung von 55.000 Hektar Tropenwald

Abnahme von 20.000 Hektar Ackerland

Vernichtung von ca. 100 bis 200 Tier- und Pflanzenarten

Entfischung der Meere mit 220.000 Tonnen

Quellen: OECD 2001, UBA 2002

Die auf der Sonnenseite unserer wissenschaftlich-technisch-ökonomischen Entwicklung liegende materielle Wohlstandsmehrung, die Verlängerung der Lebenszeit, die Erhöhung der Mobilität, der Arbeitsentlastung, der Freizeitgewinnung und zahlreicher anderer Gewinne können nur so interpretiert werden, daß die meisten Menschen in der Ersten Welt, der Wissenschafts- und Industrielwelt, heute besser leben als vor 100 Jahren. Vieles davon ist aus der Sicht von vor 100 Jahren sogar die Erfüllung wünschbarer Zukunftsträume.

Die auf der Schattenseite des technisch-industriellen Fortschritts meßbaren Belastungspotentiale lassen allerdings keinen anderen Schluß zu, als daß wir bei einem Fortschreiten auf dem Pfad der gigantischen Energie-, Rohstoff- und vor allem der Schadstoffströme und der damit verbundenen Zerstörungen der Ökosysteme und der Biosphäre in weniger als 80 Jahren unsere natürlichen Lebens- und Produktionsgrundlagen vernichtet haben werden.

Allein diese wenigen Zahlen, die sich beliebig ergänzen lassen, weisen nach, daß Wissenschaft und Technikentwicklung einerseits die entscheidenden Produktiv- und Innovationskräfte moderner Gesellschaften sind, gleichzeitig aber auch die stärksten Zerstörungspotentiale in sich tragen. Somit resultieren die heutigen und zukünftigen politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Herausforderungen hauptsächlich auf den Wirkungen und Folgen von Wissenschaft und Technikanwendung. Die dramatischsten Folgen sind die Kernprobleme des globalen Wandels in der Biosphäre, die die Lebensgrundlagen und das soziale Zusammenleben auf dem begrenzten Globus im 21. Jahrhundert entscheidend prägen werden. Wir stehen somit vor den folgenden **weltweiten Herausforderungen**:

- Klimawandel
- Verlust biologischer Vielfalt
- Süßwasserverknappung und –verseuchung
- Verschmutzung der Anthroposphäre und der Weltmeere
- Bodendegradation und Wüstenbildung
- Gesundheitsgefährdungen durch globale Seuchen und Zivilisationskrankheiten
- Gefährdung der Ernährungssicherheit

- Zunehmende globale Entwicklungsdisparitäten
- Zunahme der grenzüberschreitenden Migration
- Ausbreitung nicht-nachhaltiger Lebensstile.

Vor dem Hintergrund der alle Lebensbereiche tief durchdringenden und prägenden Megatrends und der Kernprobleme des globalen Wandels klafft eine riesige Lücke zwischen dem heute bereits vorhandenen Zukunftswissen und den realen Lösungskonzepten und Handlungsweisen. Das gilt für alle Ebenen: global, national und lokal. Die Entwicklung in der Volksrepublik China weist in paradigmatischer Weise alle Merkmale dieses globalen Wandels auf mit gravierenden Folgen für das eigene Land und die Weltgemeinschaft.

1.3 Welt-Leitbilder

Entwickelte und in Entwicklung befindliche Gesellschaften werden gegenwärtig und in der Zukunft von zwei Leitbildern geprägt: der „**Wissens- oder Wissenschaftsgesellschaft**“ (**Science Society**) und der „**Nachhaltigen Gesellschaft**“ (**Sustainable Society**). Diese Erkenntnis gehört zu den zentralen Ergebnissen der Zukunftsforschung am IZT.

1.3.1 Zur Wissensgesellschaft

Die „**Science-Society**“ wird in erster Linie durch den Megatrend „Wissenschaftliche und technologische Innovationen, Bildung, Wissensvermittlung und Qualifizierung“ bestimmt. Sie erhält ihre stärksten Impulse aus der wissenschaftlichen Wissensproduktion, der Hochtechnologieentwicklung und der wissenschaftsbezogenen Qualifizierung. Den deutlichsten Ausdruck finden die neuen wissenschaftsbasierten technologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Grundlagen in den modernen, hocheffizienten Informations- und Kommunikationstechniken: Intelligente Maschinen, Mikroprozessoren sowie Netz- und Funktechniken dringen mehr und mehr in alle Lebensbereiche, von der Bildung bis zur Forschung, von der Produktion bis zu den Dienstleistungen, von den Infrastrukturen bis zur Logistik und Organisation, vom Gesundheitssystem bis zur Kultur und zur Freizeitgestaltung. Keine Produktionsstraße, kein Büro, keine Küche und kein Wohnzimmer und keine Freizeitgestaltung findet in Zukunft ohne die Anwendung moderner IuK-Techniken statt: Computer, Internet, Multifunktions-Handys, Funk, GPS-Chips, RFID-Sensoren, High-Tech-Bild- und Touch-Systeme sowie Roboter werden sowohl in den Unternehmen als auch im Verkehr, in der Medizin, in Kindergärten, Schulen und Hochschulen und im Alltag immer omnipräsenter. Das liegt vor allem an ihrer ökonomischen und sozialen Mächtigkeit, menschliche Fähigkeiten und technische Leistungen zu erweitern, zu effektivieren und zu ersetzen.

Die Welt wird in der Zukunft noch stärker von der Globalisierung, der Ökonomisierung und Digitalisierung geprägt werden. Dabei stellt sich – wie in der Vergangenheit - zunächst vordergründig nicht die Frage, ob uns das gefällt oder nicht: Vom 18. bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts wandelte sich in den entwickelten Staaten die Agrar- in eine Produktions- bzw. Industriegesellschaft. Danach bildete sich äußerst rasant die Dienstleistungs- und Informationsgesellschaft heraus (Tertiarisierung). Im ausgehenden 20. Jahrhundert und im 21. Jahrhundert werden die Grundlagen von Wirtschaft und Gesellschaft mehr und mehr durch wissenschaftliches Wissen, wissenschaftliche Technik und wissenschaftsbasierte ökonomische und soziale Innovationen geprägt (Quartarisierung). Für den Weg zur Wissens- oder Wissenschaftsgesellschaft seien hier die drei fortgeschrittenen Industriestaaten USA, Schweden und Deutschland genannt: Trotz unterschiedlicher politischer Grundstrukturen haben im Jahr 2005 die USA mit 78% und Schweden mit 77% den höchsten Anteil von Beschäftigten im Dienstleistungssektor

– mit weiterhin steigender Tendenz. In Deutschland sind im gleichen Jahr ca. 66% der Beschäftigten im tertiären Bereich tätig. Daß von diesen Beschäftigten im Dienstleistungssektor allerdings in allen 3 Ländern schon 2/3 im Bereich der Informations- und Kommunikationsdienstleistungen, von Forschung und Know-how-Entwicklung, Bildung, Ausbildung und Weiterbildung tätig sind, ist das eigentlich herausragende Merkmal des wirtschaftlichen und sozialen Strukturwandels zur Wissens- oder Wissenschaftsgesellschaft. Daß dieser Strukturwandel noch von einer Reihe weiterer wissensbasierter Schlüsseltechnologien gekennzeichnet ist, so u.a. durch die Entwicklungen der Mikro- und Optoelektronik, der Lasertechnik, der Biotechnologie, der Nanotechnik oder der Hochleistungswerkstoffe, muß hinzugefügt werden.

Diese Techniken ermöglichen eine ungeahnte Effizienzsteigerung und weltweit vernetzte Produktionsprozesse und Dienstleistungen, neue Organisationsformen von Unternehmen und Infrastrukturen bis hin zu virtuellen Unternehmen und hochleistungsfähigen Logistiksystemen. Diese Entwicklungen spiegeln sich auch in neuen Formen der weltweiten Arbeitsteilung sowie sekundenschnellen globalen Finanztransaktionen mit der Folge eines dramatisch intensivierte Preis- und Innovationswettbewerbs. Die meisten Strukturveränderungen haben mittlerweile alle Industrie- und Schwellenländer und in den letzten Jahren auch zahlreiche Entwicklungsländer erfaßt – der Trend heißt wissenschaftsbasierter digitaler Kapitalismus global. Eine Abschätzung am M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology) hat ergeben, daß ca. 70% des Preises von Mikrochips und modernen Solarzellen, ca. 80% der Preise von neuen Pharmaprodukten und ca. 70 bis 80% des gesamten Wirtschaftswachstums durch wissenschaftliches Wissen verursacht wurde. So kann man diesen internationalen technisch-ökonomischen Strukturwandel auch als direkte Fortsetzung der Industriegesellschaft mit anderen Mitteln ansehen.

1.3.2 Die Nachhaltige Gesellschaft

Es ist nicht verwunderlich, daß die Globalisierung und die alle Lebensbereiche dominierende Technisierung und Ökonomisierung bei vielen Menschen Angst, Ohnmacht und Unverständnis über den Fortgang und die Lösung der damit einhergehenden sozialen, ökologischen und kulturellen Verwerfungen ausgelöst haben. Wer ist schon in der Lage, die Wirkungen und Folgen globaler Unternehmensstrategien, weltweiter Vernetzungen technischer Kommunikationssysteme, gigantischer Kapitaltransaktionen von täglich 3.800 Milliarden Dollar oder gar die Folgen der Zerstörung in der Biosphäre oder des Artensterbens mit sich und dem engeren Lebensumfeld in Verbindung oder gar in Einklang zu bringen?

Auch die positiven Wirkungen der Globalisierung und Ökonomisierung wie die weltweite Öffnung des Arbeitsmarktes, die Erhöhung der Export- und Importchancen, die Verringerung der Preise für Produkte und Dienstleistungen durch die Integration der Weltmärkte oder die Verbesserung der Zugriffsmöglichkeiten auf globales Wissen und Informationen, bleiben den meisten Menschen im Alltagsleben eher verschlossen. Denn die Ängste um den Verlust des Arbeitsplatzes durch Rationalisierungsschübe, Unternehmens-Fusionen oder Verlagerung von Betrieben und den Verlust von Wohlstand und Sicherheit durch Unterminierung der Finanz- und Wirtschaftsstabilität durch Korruption und gigantische Spekulationen, erhalten ja fast täglich neue Nahrung. Auch deshalb glauben die meisten Menschen, daß die Welt von morgen nur das vollziehen kann, was sich heute in zweifellos mächtigen technisch-ökonomischen, sozialen und immer mehr auch psychologischen und kulturellen Trends vollzieht. Es hat sogar den Anschein, daß sich viele kaum noch andere Optionen und Alternativwelten – etwa eine Perspektive der Nachhaltigen Entwicklung – vorstellen können. Das ist aber angesichts der globalen Konflikte zwischen der Ersten, Zweiten und Dritten Welt und der zunehmenden Belastungsrisiken für die Biosphäre keine vernünftige Zukunftsperspektive. Denn viele Parameter weisen aus, daß wir in der Natur an die Belastungsgrenzen globaler und regionaler Ökosysteme und im Gesellschaftlichen an die Konfliktvermeidungsgrenzen herangerückt sind.

Die nachfolgende Übersicht zeigt die wichtigsten **Belastungsgrenzen**, denen wir uns mit großer Geschwindigkeit global nähern und die wir regional bzw. lokal schon mannigfach überschritten haben:

- Erschöpflichkeit der Rohstoffe
- Überschreitung der Aufnahmefähigkeit globaler und lokaler Ökosysteme
- Irreversible Folgen in Natur und Sozialsystemen wie z.B. Artensterben, Zerstörungen von Landschaften und Kulturschätzen
- Quasi irreversible Folgen wie z.B. die Klimaveränderungen, radioaktive Abfälle der Atomenergienutzung, Zerstörung der Ozonschicht
- Ungleichverteilung von Reichtum und Armut
- Ansammlung eines gigantischen Vernichtungspotentials an A-, B- und C-Waffen
- Umschlag des (noch mobilen) Transportsystems von Personen und Gütern in Immobilität.

Vor diesem Hintergrund ist wenig bekannt, daß wir uns in den hochentwickelten Industrieländern gemäß UN- und Weltbank-Indizes, also auch in der Bundesrepublik Deutschland, trotz permanentem Wirtschaftswachstums auf einem Pfad abnehmender Lebensqualität befinden. Wir müssen uns deshalb eindringlich fragen: Was sind das für Zukunftsperspektiven, wenn mit immer mehr Wissenschaft und Technik und mit immer mehr Produkten, Dienstleistungen und Produktivität immer weniger Qualität des Lebens erzeugt wird? Was ist das für eine Zukunftslogik, wenn durch Wachstum mehr Schaden als Nutzen produziert wird? Die Zerstörungen natürlicher Lebensgrundlagen und die direkten negativen Folgen für das soziale Zusammenleben und die Wirkungen auf Ernährung, Gesundheit und Lebensgestaltung sind täglich greifbar und wissenschaftlich untermauert. Alle Staaten der Welt und jeder einzelne müssen sich deshalb den Kernproblemen des globalen Wandels stellen.

Spätestens seit 1992 haben fast alle Länder der internationalen Staatengemeinschaft anerkannt, daß das **Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung (Sustainable Society)** die plausibelste Zukunftsvision ist. Denn sie gibt sowohl auf die großen ökologischen als auch sozialen und ökonomischen Herausforderungen zukunftsfähige Antworten: Die Rio-Deklaration und die Agenda 21 – wichtigste Ergebnisse der Rio-Konferenz der Vereinten Nationen 1992 – haben hierfür die wesentlichen Zukunftsziele und Grundlagen für ein weltweites Zukunftsprogramm vorgezeichnet. Diese Grundlagen wurden bis heute von fast allen Staaten der Welt als Handlungsgrundlage für das 21. Jahrhundert anerkannt.

Immer deutlicher haben sich in den folgenden Jahren sowohl in der Wissenschaft als auch und der Praxis umsetzbare Strategien und Maßnahmen einer Nachhaltigen Entwicklung für die meisten Handlungsfelder heraus kristallisiert. Besonders wichtig ist, daß die Kernbestandteile des Leitbildes, die Forderungen nach inter- und intragenerativer Gerechtigkeit weltweit durch einen breiten Konsens der weltlichen und religiösen Wertesysteme getragen werden.

Das darauf ausgerichtete Konzept einer „Sustainable Society“ ist aber auch deshalb zukunftsweisend, weil es viele Gewinner und nur wenige Verlierer hat. Das gilt für die unterschiedlichen Staaten ebenso wie für die verschiedenen gesellschaftlichen Akteure. Es kann somit weltweit auf einer breiten gesellschaftlichen Zustimmung aufbauen.

Das Konzept ist auch mit großen Realisierungschancen verbunden, weil es prinzipiell sowohl ökonomische als auch ökologische, soziale und kulturelle Gewinne ermöglicht.

Die nachfolgenden Leitperspektiven der Nachhaltigen Entwicklung umreißen den Zielhorizont einer Sustainable Society:

- Verbesserung der Lebensqualität und Sicherung von wirtschaftlicher Entwicklung und Beschäftigung
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und Schonung der Naturressourcen
- Sicherung von sozialer Gerechtigkeit und Chancengleichheit
- Wahrung und Förderung der kulturellen Eigenentwicklung und Vielfalt von Gruppen und Lebensgemeinschaften
- Förderung menschendienlicher Technologien und Verhinderung superriskanter Techniken und irreversibler Umfeldzerstörungen.

Die **größte Herausforderung im 21. Jahrhundert** besteht darin, die beiden Welt-Leitkonzepte der „Wissenschaftsgesellschaft“ und der „Nachhaltigen Gesellschaftsentwicklung“ so zusammenzuführen, daß die Menschheit im Sinne von Sustainability überlebens- und zukunftsfähig bleibt. Das ist nach heutigen Erkenntnissen nur dadurch zu ermöglichen, daß die Leitziele für eine Sustainable Society in einen Optimierungsprozeß unter Nutzung der effizienten wissensbasierten Technologien und Innovationen zusammengeführt werden. Das wird aber nur gelingen, wenn sich die mächtigen gesellschaftlichen Kräfte – Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft – in einem partizipativ-demokratischen Prozeß auf diese Leitziele zubewegen und ihre grundlegenden Strategien, Entscheidungen und Maßnahmen daran ausrichten.

1.4 Weltmacht China

China ist im Jahr 2008 eine Weltmacht und wird im 21. Jahrhundert Weltmacht bleiben. China umfaßt eine Fläche, die 27mal so groß ist wie Deutschland. In China leben und wirken ein Fünftel aller Menschen der Erde. China hat das Ziel und die Potentiale, die größte Wirtschaftsmacht zu werden. China ist dabei, die USA als größten Energieverbraucher und globalen Umweltverschmutzer zu überholen. In China lauern politische, soziale und ökologische Gefahrenpotentiale mit riesiger Sprengkraft.

Da China in vielfältiger Weise – wissenschaftlich, technologisch, wirtschaftlich, ökologisch, politisch in die Weltgemeinschaft integriert und zunehmend mit den wichtigsten Regionen der Erde eng verflochten ist, sind die Zukunftsentwicklungen dieses Landes sowohl hinsichtlich der inneren Entfaltung als auch der globalen Wirkungen und Folgen von grundlegender Bedeutung für die Weltentwicklung und die Weltgemeinschaft. Vor diesem Hintergrund sind die folgenden Szenarien China 2030 zu verstehen.

1.5 Die Szenario-Methodik: ein kurzer Exkurs¹

1.5.1 Grundlagen

Mit Szenarios wird angestrebt, über die Betrachtung bestimmter relevanter Schlüsselfaktoren Orientierung hinsichtlich zukünftiger Entwicklungen zu generieren. Dabei ist dreierlei zu beachten:

Erstens stellt ein Szenario kein umfassendes Bild der Zukunft dar, denn seine Funktion besteht hauptsächlich darin, die Wahrnehmung gezielt auf einen oder mehrere bestimmte, abgegrenzte **Ausschnitte** der Wirklichkeit zu richten. Es werden bewußt verschiedene Faktoren

¹¹ Dieser Exkurs beruht auf der IZT-Studie „Methoden der Zukunfts- und Szenarioanalyse“: Hannah Kosow, Robert Gaßner unter Mitarbeit von Lorenz Erdmann, Beate-Josefine Luber, Berlin/IZT 2008

und Ereignisse eingeschlossen – und andere ausgeschlossen – und in bestimmte Konstellationen zueinander gesetzt. Der Sinn dieser Kompositionsarbeit besteht nicht in der Darstellung der „Zukunft“ als Ganzes, sondern die Funktion eines Szenarios liegt darin, durch die zukunftsgerichtete Beschäftigung mit einem bestimmten Untersuchungsraum den Fokus gezielt auf bestimmte wichtige Aspekte zu lenken.

Zweitens ist zu beachten, daß die Auswahl und Kombination von Schlüsselfaktoren in Hinblick auf einen zukünftigen Zeithorizont **Konstruktionsarbeit** ist. Dabei werden bewußt bestimmte Faktoren und Ereignisse als relevant erachtet bzw. vernachlässigt und diese dann wiederum unter bestimmten Annahmen in Wechselwirkungen und Zusammenhänge miteinander gesetzt. Sie können jedoch auch immer anders konstruiert werden. Annahmen über die Relevanz von Faktoren für den Untersuchungsraum oder auch die Art der Wechselwirkungen sind dabei mehr oder weniger durch Daten und Fakten nahegelegt, erfordern jedoch zum einen fundiertes Wissen, insbesondere auch Erfahrungswissen und sind zum anderen meist auch auf der Grundlage subjektiver und damit immer normativer Einschätzungen begründet. Abgesehen davon, daß Szenarien die Zukunft nicht als Ganzes darstellen, stellen sie die Zukunft auch nicht „als solche“ dar, sondern als eine wahrscheinliche oder mögliche oder wünschbare auf die Zukunft ausgerichtete Konstruktion bestimmter Schlüsselfaktoren.

Damit ist drittens verbunden, daß jeder Szenario-Konstruktion **Annahmen** zugrunde liegen, wie die Zukunft einmal aussehen könnte, wie bestimmte Trends verlaufen könnten, welche Entwicklungen konstant bleiben, welche sich ändern. Diese Annahmen verweisen auf umfassende mentale Zukunftsentwürfe und Modelle, „**mental maps** or models that reflect different perspectives on past, present and future developments“. Solche Annahmen sind bei der Auseinandersetzung mit der Zukunft häufig implizit vorhanden, über die Szenario-Konstruktion können und müssen sie – zumindest in Teilen – explizit gemacht werden.

Es ist dabei zu beachten, daß Szenarien keinen Wahrheitsanspruch haben und somit kein „wahres“ Wissen über die Zukunft bereitstellen, sondern allein die **hypothetische** Konstruktion von möglichen Zukünften aufgrund von gegenwärtigem und vergangenem Wissen leisten.

Was die Unterschiede in der allgemeinen Bestimmung von Szenarios betrifft, ist ein Aspekt auffällig: die Unterscheidung von Szenarios und **Prognosen**. Szenarios sind gerade keine Prognosen, sondern originäre Zukunftsbilder alternativer Zukünfte. Dagegen werden zum einen in der Marktforschungs- und Beratungsszene Begriffe wie „Prognose“, „Outlook“, „Forecast“, „Prognostik“ und „Trendextrapolation“ häufig mit Szenario-Ansätzen gleichgesetzt, was aus der Sicht der wissenschaftlichen Zukunftsforschung nicht statthaft ist.

Allerdings fließen auch klassische Prognosen und das wissenschaftliche Forecasting in die Szenario-Methodik ein.

1.5.2. Zum Zukunftsverständnis in der Szenario-Methodik

Mithilfe der Szenario-Methodik wird versucht, durch die Konstruktion von verschiedenen möglichen Zukünften Orientierungswissen zu generieren, um gegenwärtiges Handeln daran auszurichten. Es gibt jedoch ein unterschiedliches Verständnis davon, wie die Zukunft sich in Hinblick auf Gegenwart und Vergangenheit verhält. Idealtypisch können drei Sichtweisen unterschieden werden:

„Zukunft ist berechenbar“: Was in Zukunft geschehen wird, läßt sich aus dem Wissen um Gegenwart und Vergangenheit (zumindest prinzipiell) berechnen. Je mehr gegenwärtiges Wissen angesammelt wird, desto sicherer ist die Prognose des zukünftigen Verlaufs. Diese Sicht auf die Zukunft führt dazu, sich vor allem auf statistische Trendextrapolationen zu stützen. In diesem Paradigma wird die Zukunft als vorhersagbar und kontrollierbar angesehen.

„Zukunft ist evolutiv“: Diese Sichtweise sieht gegenwärtiges Wissen als nicht hinreichend

an, um zukünftige Entwicklungen vorherzusagen. Der Verlauf der Zukunft passiert chaotisch, unkontrolliert und zufällig. Dieses Paradigma geht davon aus, daß eine bewußte Steuerung des zukünftigen Verlaufes nicht möglich ist und daß statt dessen nicht vorhersehbare und erkennbare Entwicklungen und nur ein „intuitive muddling through“ zukünftige Verläufe angemessen behandeln.

„Zukunft ist gestaltbar“: Der Verlauf der Zukunft ist weder vollständig vorhersagbar noch entwickelt er sich völlig chaotisch. Die zukünftige Entwicklung ist der intentionalen Gestaltung offen und somit (teilweise) durch unser Handeln beeinflussbar. Dieses Paradigma setzt auf die Strategien zur zukunftsgestaltenden Intervention, die die Rolle der Akteure und ihrer Ziele und Entscheidungen in der Zukunftsbildung betonen.

Die **Zukunftsforschung** hat historisch gesehen verschiedene Phasen erlebt, die eng an dieses unterschiedliche Verständnis von Zukunft gekoppelt sind. Heute herrscht die Auffassung in der modernen Zukunftsforschung „Zukunft ist gestaltbar“. Parallel zu dem Wandel des Zukunftsverständnisses hat ein Paradigmenwechsel von den Ursprüngen der Zukunftsforschung bis heute stattgefunden. Dieser besteht zum einen in einer Verschiebung weg von rein quantitativen Verfahren hin zu qualitativen bzw. kombinierenden Verfahren, die im Umgang mit der Komplexität der Zukunft oft angemessener sind.

Die Szenario-Methodik hat sich im Zuge dieses Paradigmenwechsels weg von einem ausschließlich analytisch-deskriptivem Prognose-Optimismus hin zu einer komplexeren Sicht auf die Zukunft entwickelt. Sie ist in ihrer Vielfalt dennoch nicht eindeutig einem einzigen der drei genannten Zukunftsverständnisse zuzuordnen. Das der Szenario-Methodik zugrundeliegende Zukunftsverständnis ist vor allem dadurch geprägt, daß nicht von einer *notwendigen* Zukunft, sondern von mehreren möglichen Zukünften ausgegangen wird. Das Konzept „Szenario“ steht für die Idee *einer möglichen* Zukunft und verweist somit implizit immer auf die Möglichkeit weiterer, *alternativer* Zukünfte.

1.5.3 Einsatzbereiche von Szenarios

Szenarios werden zu unterschiedliche Zielen genutzt und erfüllen unterschiedliche Funktionen. Insgesamt kann man die Bandbreite der Funktionen idealtypisch auf vier Einsatzbereiche konzentrieren: Erstens eine explorative Funktion bzw. Wissensfunktion, zweitens eine Kommunikationsfunktion, drittens eine Zielkonkretisierungs- und Zielbildungsfunktion und viertens eine Entscheidungsfindungs- und Strategiebildungsfunktion.

Explorative Funktion bzw. Wissensfunktion

Szenarien haben eine Wissensfunktion und zwar auf mehreren Ebenen. Vor allem haben sie eine explorative Funktion, denn sie dienen der Systematisierung und Vertiefung des bestehenden Verständnisses über heutige und zukünftige Entwicklungen, Zustände und Einflüsse. In dem sie auf der Einschätzung von zukünftig relevanten Faktoren aufbauen, zwingen sie dazu, bestehende Grundannahmen über zukünftige Entwicklungen zu explizieren. Sie dienen außerdem der Fokussierung auf mögliche Entwicklungswege, Ausprägungen und Wechselwirkungen von Schlüsselfaktoren sowie auf die Spanne der möglicherweise auftretenden Eventualitäten.

Dabei dienen Szenarien aber nicht allein dazu, Wissen zu produzieren bzw. zu vertiefen, sondern auch dazu, die Grenzen des Wissens, d.h. Unsicherheiten, Lücken, Dilemmata, Unklarheiten und Komplexität, aufzudecken

Kommunikationsfunktion

Szenarien haben eine Kommunikationsfunktion und zwar auf mehreren Ebenen:

Zum einen können sie selbst im Rahmen kommunikativer Prozesse generiert werden und so-

mit einer Diskursunterstützung leisten, in dem sie helfen, ein gemeinsam geteiltes Verständnis eines Problems sowie den Austausch und die Integration verschiedener Perspektiven auf ein Thema zu fördern. So können sie Kommunikationsprozesse fokussieren und verbessern und damit zu Kooperation und Vernetzung unterschiedlicher Akteure beitragen.

Zum anderen können Szenarien eingesetzt werden, um über Themen und Prioritäten zu informieren und zu kommunizieren und so das Verständnis von Themengebieten zu erweitern, Problemlagen zu illustrieren und Debatten anzureichern. Gerade anschauliche Szenarien werden häufig zur öffentlichen Kommunikation eingesetzt.

Zielbildungsfunktion

Drittens können Szenarien der Entwicklung oder Konkretisierung von Zielvorstellungen dienen. Mit der Hilfe von Szenarios lassen sich Fragen wie „Was sind die Ziele und Strategien?“, „Wo wollen wir hin?“ oder „Was wollen wir erreichen?“ bearbeiten. Szenarien können dazu eingesetzt werden, normative Wunschbilder der Zukunft zu entwickeln oder die Wünschbarkeit zukünftiger Entwicklungen zu reflektieren.

Entscheidungsfindungs- und Strategiebildungsfunktion

Szenarien werden in der Entscheidungsfindung und strategischen Planung eingesetzt, da sie Entscheidern und Planern Orientierungspunkte vermitteln. Ausgehend von Szenarien können Handlungsoptionen und Indikatoren entwickelt werden. Auch erlauben sie eine Bewertung von Entscheidungen, Maßnahmen, und Strategien. Meist wird mit alternativen Szenarien gearbeitet, um unterschiedliche zukünftige Entwicklungen, Entscheidungen und Auswirkungen durchspielen zu können.

1.5.4 Gütekriterien von Szenarios

Zur Bewertung von Szenarios und Szenariotechniken werden in der Zukunftsforschung Maßstäbe herangezogen, die auf allgemeine Kriterien guter Forschung ausgerichtet sind. Darüber hinaus gibt es aber szenario-spezifische Kriterien zu ihrer Bewertung. Ein *gutes* Szenario sollte u. a. folgende Eigenschaften aufweisen:

Plausibilität

Plausibilität von Szenarien bedeutet, daß die dargestellten Entwicklungsmöglichkeiten als real *mögliche* Entwicklungen gelten können. Das bedeutet nicht, daß diese Entwicklungen auch wahrscheinlich oder wünschenswert sind. Die beschriebenen Zukunftspfade und Bilder müssen aber vorstellbar sein und dürfen nicht als utopische Konstrukte erscheinen.

Konsistenz

Konsistenz bedeutet, die Zukunftspfade und Bilder innerhalb eines Szenarios müssen in sich stimmig sein, d. h. sich nicht in ihren Aspekten widersprechen oder sogar gegenseitig logisch-plausibel ausschließen.

Konsistenz und Plausibilität sind entscheidende Bedingungen dafür, daß Szenarien als prinzipiell *glaubwürdig* beurteilt werden.

Verständlichkeit/ Nachvollziehbarkeit

Verständlichkeit von Szenarien bedeutet, daß die dargestellten Entwicklungen und Zukunftsbilder nachvollziehbar sein müssen. Das heißt einerseits, daß sie genügend detailliert sind, um verständlich zu werden, andererseits daß sie nicht zu viele Dimensionen und Schlüsselfaktoren kombinieren dürfen, um nicht durch Komplexität an Verständlichkeit zu verlieren.

Trennschärfe

Trennschärfe bedeutet, daß die ausgewählten alternativen Szenarien sich in genügend hohem Maße unterscheiden, um als verschiedene Zukunftsentwürfe interpretierbar und miteinander vergleichbar zu sein.

Transparenz

Szenarien durchlaufen in ihrem Entstehungsprozeß eine ganze Reihe von Annahmen und Auswahlentscheidungen, so z. B. die zentrale Frage danach, welche Schlüsselfaktoren betrachtet und wie mögliche zukünftige Ausprägungen definiert und festgelegt werden.

Das Kriterium der Transparenz ist besonders wichtig, um den Kriterien guter qualitativer Wissenschaft gerecht zu werden. Daraus folgt, daß ein reflexiver Umgang mit wertbehafteten, normativen Positionen die Transparenz von Szenarien deutlich erhöht.

1.5.5 Zum Aufwand von Szenario-Writing

Generell muß man festhalten, das Szenarioprozesse aufwendig sind, d.h. Zeit, Geld und personeller Ressourcen bedürfen. Wo die Auswertung eines bereits vorliegenden Szenarios evtl. in einem halben Tag bewältigt werden kann, benötigt die Generierung von Szenarien i.d.R. mindestens mehrere Tage, wenn nicht sogar Monate. Der Aufwand eines Szenarioprozesses steigt mit dem Grad an Komplexität der Aufgabenstellung und der Integrationsleistung. Das wiederum betrifft die Zahl der betrachteten Entwicklungen und Schlüsselfaktoren, die Breite des Themenfeldes und des Zeithorizontes. Auch unterscheiden sich Szenarioprozesse natürlich stark darin, wie umfangreich das zu verarbeitende Material ist und wieviel Technik dafür zum Einsatz kommt. Ein weiterer zentraler Faktor ist die Frage, wieviel an Vorarbeit und Vorwissen bereits vorhanden ist bzw. noch benötigt wird.

**Szenario 2030:
I Weltmacht China –
Zukunftsfähige Zukunft**

I Weltmacht China – Zukunftsfähige Zukunft

1.	Entfesselter Kapitalismus	16
2.	Widersprüche und Krisenpotentiale	17
3.	Chinesische Demokratisierung	19
4.	Die „Harmonische Gesellschaft“	20
5.	Lebensstandard und Lebensqualität	22
6.	Energie und Ressourcen	25
7.	Wissenschaft und Technologie	28
8.	Wirtschaft, Sozialentwicklung und Kultur	33

Szenario I

Weltmacht China 2030 – Zukunftsfähige Zukunft

1. Entfesselter Kapitalismus

Die Erfolge des kapitalistischen Wirtschaftens hatten zu Beginn des 21. Jahrhunderts sowohl die Machtzentren in Peking, das Politbüro der KP Chinas und den Staatsrat (die Regierung Chinas) als auch die meisten lokalen Regierungen in den Kommunen und Provinzen, allen voran jene in den Sonderwirtschaftszonen, in Euphorie versetzt. Der Glaube und die Überzeugung, daß die wirtschaftliche Expansion auch in Zukunft auf der Grundlage der Schlüsselindustrien und wissenschaftsbasierter Technologien und High-Tech-Unternehmen die Zukunft des Landes bestimmen werden, hatten sich in den Köpfen und der Staatsdoktrin tief verankert. Auch in der Wirtschaft wurde den Managern und Unternehmenslenkern täglich vor Augen geführt, daß Wirtschaftswachstum und internationale Wettbewerbsfähigkeit zukünftig in erster Linie von der Entwicklung des Produktivfaktors Wissenschaft und Technologie abhängt. Das führte dazu, daß in den industrialisierten Küstenstädten und den Wachstumsregionen die Wissenschafts- und Technologiezentren, die Hochschulen, Technikakademien und Advanced-Technology-Institute wie Pilze aus der Erde schossen. Da von den anderen traditionellen Produktionsfaktoren 'Grund und Boden', 'Arbeit' und 'Kapital' im Prinzip genug vorhanden war, konnte die staatliche und private Investitionstätigkeit in Bildung, Wissenschaft und Technologie innerhalb weniger Jahre sprunghaft erhöht werden. Lag China im Jahr der Olympischen Spiele 2008 bei den Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen mit 1,3 % vom BIP (Bruttoinlandsprodukt), der sogenannten FuE-Intensität, noch erheblich hinter den USA (2,7%), Japan (3,4%) und Deutschland (2,5%), so schnellten diese Ausgaben bis 2020 auf 2,9% und 2030 auf 4,6 %. Damit überholte China sogar Schweden mit 3,9% und erreichte fast Israel mit 4,9%, das Land mit der höchsten FuE-Intensität weltweit. Das extrem niedrige Lohnniveau verschaffte der chinesischen Wirtschaft viele Jahre in fast allen Produktbereichen internationale Preiswettbewerbs-Vorteile: Während ein Facharbeiter in Deutschland im Jahr 2008 einen durchschnittlichen Stundenlohn von ca. 16 € hatte, verdiente ein chinesischer Arbeiter nur 90 Cent. Seine Wochenarbeitszeit betrug im Durchschnitt 60 Stunden und die staatliche Alterssicherung lag am Existenzminimum. Die Arbeitsbedingungen waren in fast allen Industriezweigen, vor allem aber in den Grundstoff- und Schwerindustrien wie Bergbau, Energie, Stahl, Aluminium, Chemie und in der industriellen Landwirtschaft katastrophal. Trotzdem hat die Landflucht weiter zugenommen: Waren im Jahr 2008 ca. 150 Mio. Landbewohner als billige Arbeitskräfte in den Städten tätig, so sind bis heute im Jahr 2030 zusätzlich 450 Millionen dazu gekommen. Lebten und arbeiteten die Wanderarbeiter anfangs meist unter unmenschlichen Bedingungen – niedrigste Löhne, in der Regel eine 7-Tage-Arbeitswoche, eine tägliche Arbeitszeit bis zu 12 Stunden, engste und zum Teil menschenverachtende Arbeitsverhältnisse und geringer Arbeitsschutz – so hat sich die Lage nach zahlreichen Unruhen, zivilgesellschaftlichen Protesten und Interventionen durch die neuen rechtlichen Rahmenvorschriften zwar verbessert, aber sie ist noch keinesfalls im Sinne der von der Partei- und Staatsmacht propagierten „Harmonischen Gesellschaft“ gelöst.

Vor diesem Hintergrund hatte China in den Jahren 2000 bis 2010 ein durchschnittliches reales Wirtschaftswachstum von 10,5% von 2010 bis 2020 von 8,5% und von 2020 bis 2030 von 5,8%. Trotz der gigantischen Verwerfungen, die diese hohen Wachstumsraten im Umweltbereich, im sozialen Leben und Zusammenleben der Menschen und im Finanzsystem zur Folge hatten, gelang es der Partei- und Staatsführung nicht, das Wirtschaftswachstum nachhaltig zu drosseln, um die negativen Auswirkungen in kontrollierter Weise zu minimieren.

China ist im Jahr 2030 die Wirtschaftsmacht mit dem zweithöchsten Bruttoinlandsprodukt von 6.130 Mrd. € (USA 10.200 Mrd. €), der höchsten Exportquote (vor Indien, Rußland, Deutschland, USA, Japan, Brasilien), den größten Auslandsinvestitionen und größten Devisenreserven (ca. 3.200 Mrd. €).

Zwar haben sich die Reformer in der Partei- und der Staatsführung nach harten internen Auseinandersetzungen gegen die Technokraten und Wachstumsfanatiker durchgesetzt und erkannt, daß China nur eine Strategie der Nachhaltigen Entwicklung und Demokratisierung aller Lebensbereiche zukunftsfähig erhalten kann. Gleichwohl war die Eigendynamik der kapitalistischen Marktkräfte in den vergangenen 22 Jahren zu stark und die retardierenden Widerstände der Technokraten und Bürokraten in der Partei, im Staatsapparat, in den parteigelenkten Massenorganisationen und in der Wirtschaft zu massiv, um eine wirklich sanfte, dem Ressourcenverbrauch und den menschlichen Lebensbindungen für alle Chinesen angepaßte Wirtschaftsentwicklung zu erreichen. Vor allem in den boomenden Wirtschaftsregionen der Metropolen und Sonderwirtschaftszonen und in wirtschaftlich aufstrebenden Kommunen wurden zentralstaatliche Vorgaben zur Erhaltung der Umwelt, zur Verringerung sozialer Disparitäten und zur Einhaltung von Rechtsstaatlichkeit durch mächtige Investoren, Korruption und mafiose Netzwerke aus Politik, Wirtschaft und Finanzwelt immer wieder ignoriert und konterkariert. Diese Entwicklungen ließen sich bei dem riesigen Land und bei 1,3 bis 1,4 Milliarden Menschen zentralistisch auch nur schwer steuern und kontrollieren.

2. Widersprüche und Krisenpotentiale

Der rasante Aufstieg Chinas zur Wirtschafts-Supermacht verdeckte lange Zeit die eklatanten Widersprüche, die in den Zielvorgaben von Partei- und Staatsmacht lagen, ebenso die gigantischen Herausforderungen, denen China und seine politische Führung gegenüberstanden.

Nicht zuletzt die expandierende Volkswirtschaft und der rasant steigende Konsum in China trugen dazu bei, daß

- + die Preise und Kosten für fossile Energieträger, insbesondere für Öl und Erdgas, weltweit explodierten (kurz vor den Olympischen Spielen 2008 war der Preis für ein Barrel Rohöl bereits auf 135 Dollar gestiegen)
- + die Verknappung zahlreicher Rohstoffe wie Stahl, Aluminium, Kupfer und seltener Metalle wie Platin, Indium, Germanium, Wolfram, Tantal zu Engpässen führte und Preisanstiege um das Fünf- bis Zwanzigfache auslösten;
- + die Umweltverschmutzungen im Land ein Ausmaß angenommen hatten, daß selbst bei den anfangs noch geringen Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen ab etwa 2010 ein erheblicher Teil der wirtschaftlichen Wertschöpfung durch die hohen Kosten wieder aufgeessen wurde: eine vorsichtige Schätzung der Weltbank im Jahr 2008 veranschlagte die direkten und indirekten Umweltschäden und -zerstörungen für die kommenden Jahre auf 8 bis 12% des BIP, während in den Jahren 2007 bis 2011 durchschnittlich gerade mal 1,8% real aufgewandt wurden;
- + die soziale Ungleichheit innerhalb von wenigen Jahren so rasant zugenommen hatte, daß China sich zu den ungleichsten Gesellschaften entwickelte; die Einkommensunterschiede zwischen Stadt und Land, aber auch innerhalb der städtischen und ländlichen Bevölkerung klafften so weit auseinander, daß zwischen der obersten und untersten Zehn-Prozent-Gruppe ein Verhältnis von 20 zu 1 bestand;
- + die Abwanderung der bäuerlichen Bevölkerung unvermindert anhielt, wodurch die

wirtschaftlichen Ballungsgebiete zu gigantischen Megazentren anschwellen und die Slums in den Städten ständig wuchsen;

- + in zahlreichen abgelegenen Landregionen noch Armut und sogar Hunger herrschte, auch weil große Teile von Ackerland durch Schadstoffeinträge und Klimafolgen bereits degradiert, das heißt durch Schad- und Giftstoffe oder Wassermangel zerstört oder verwüstet waren.

Hinzu kamen massiv wachsende Krisenpotentiale durch die Ignoranz der Staatsführung gegenüber den Erfordernissen einer modernen komplexen Gesellschaft und politische Fehlsteuerungen, so u. a.

- + die langjährige Verhinderung eines offenen Diskurses über die drängenden sozialen und ökologischen Probleme des Landes und ihre Lösungen
- + die ebenfalls langjährige Verhinderung von zivilgesellschaftlichem Engagement und bürgerschaftlich-partizipativer Mitwirkung bei der Umsetzung von dringenden Maßnahmen zur Bewältigung der enormen sozialen und ökologischen Verwerfungen
- + die Unterbindung öffentlicher Debatten über demokratische Regierungsstrukturen sowohl auf kommunaler wie regionaler und zentralstaatlicher Ebene;
- + die geringe Beachtung der Folgen der Ein-Kind-Politik und der rasant älter werdenden Gesellschaft durch den demografischen Wandel einerseits und die zum Teil erheblichen materiellen Verbesserungen der Lebensverhältnisse der etwa 500 Millionen Gewinner des Wirtschaftswachstums;
- + die Willkür lokaler Behörden und die einseitige Machtanwendung gegenüber Bürgern, die gegen ungerechte Entscheidungen, soziale Ungerechtigkeiten, schlechte Arbeitsverhältnisse, Umweltbelastungen oder gegen die Vertreibungen von ihrem Land oder aus ihrer Wohnung protestierten;
- + die Vertuschung von Katastrophen, Protestaktionen diskriminierter Minderheiten, Korruption oder Straftaten von Polit- und Wirtschaftsfunktionären und mafiosen Netzwerken;
- + die generelle Rechtsunsicherheit und weitgehend schutzlose Lage bei von der Partei- und Staatslinie abweichenden Verhaltensweisen.

3. Chinesische Demokratisierung

Im Jahr 2008 war das Machtzentrum in China der „Ständige Ausschuss des Politbüros der Kommunistischen Partei (KP)“. Ihm gehörte der Staats- und Parteichef, damals Hu Jintao und weitere acht Politbüro-Mitglieder an. Sie hatten wie zahlreiche weitere Politbüro-Mitglieder überwiegend eine berufliche Rückbindung als Techniker und Ingenieure, hauptsächlich aus den Bereichen Elektrotechnik, Energiewirtschaft, Metallurgie, Geologie oder Wasserkraftwerksbau. Beschlüsse des Ständigen Ausschusses wurden in aller Regel vom Politbüro absegnet und galten als Vorgabe für den Staatsrat.

Der Staatsrat, die formale Regierung Chinas, war für die Durchführung der operationalen Regierungsgeschäfte zuständig. Er wurde von der Spitze der KP ernannt und vom Nationalen Volkskongreß, dem Quasi-Parlament der Volksrepublik, bestätigt.

Unter dem Vorsitz des Premierministers, das war seinerzeit Wen Jiaobao, tagte der Staatsrat,

dem vier Vizepremiers, vier zivile Staatsräte und ein militärischer Staatsrat angehörten. Dieses Gremium steuerte und koordinierte 28 Ministerien und Ressortkommissionen, die Zentralbank, den Rechnungshof sowie die wichtigsten nachgeordneten Behörden wie die Nachrichtenagentur Xinhua, die Akademie der Wissenschaften, die Staatsverwaltungen für Rohstoffe, Getreide usw.

Die großen Entwicklungslinien der Politik wurden vom Ständigen Ausschuß und dem Politbüro der KP Chinas vorgegeben und vom Nationalen Volkskongreß (NVK), dem nach der Verfassung höchsten Staatsorgan der Volksrepublik mit fast 3000 Delegierten aus allen Teilen Chinas, abgesegnet. So auch die politische Leitvision der Staats- und Parteiführung einer „Harmonischen Gesellschaft“. Sie beruht in ihrer idealistischen Perspektive auf der konfuzianischen Philosophie und Gesellschaftslehre und einem auf Gleichheit, Gerechtigkeit und Demokratie aufbauenden Wirtschafts- und Rechtssystem.

Gleichzeitig wurden aber weiterhin von der Partei- und Staatsführung die alten Dogmen der KP vom „Demokratischen Zentralismus“ und der „Demokratischen Diktatur des Volkes“ aufrechterhalten.

Die Zuspitzung der Widersprüche und das stetige Anwachsen der Krisenpotentiale führte in den Jahren 2008 bis 2030 zu einer schrittweisen Neustrukturierung des politischen Systems, nachdem es zunehmend zu zehntausenden Einzel- und Massenprotesten gekommen war. Die Proteste entzündeten sich in den Jahren 2008 bis 2014 hauptsächlich auf lokaler Ebene an den katastrophalen Arbeitsbedingungen, der Armut und den menschenunwürdigen Lebensverhältnissen auf dem Lande und in den Arbeitsghettos der Städte, den Umweltzerstörungen und der sprunghaften Zunahme von Krankheiten durch Luft-, Wasser- und Bodenverseuchungen sowie an Behördenwillkür und Diskriminierung von Minderheiten. Im Jahr 2015 kam es sogar zu landesweiten Massenprotesten.

Die sozialen Ungleichheiten und ökologischen Zerstörungen waren nun nicht mehr kleinzureden und im Interesse des Wirtschaftswachstums und der Aufrechterhaltung der Ideologie von der „Harmonischen Gesellschaft“ herunterzuspielen.

Mehrere hundert Millionen Menschen waren direkt von den negativen Folgen des weitgehend ungesteuerten Wachstums betroffen und allmählich setzte sich die Überzeugung durch, daß kein noch so großer wirtschaftlicher Gewinn in späteren Zeiten die gewaltigen Schäden an Mensch und Umwelt reparieren könne. Auch innerhalb der KP und der Staatsführung wurden die Stimmen der Reformer lauter, die schon seit Jahren eine Kurswende in Richtung Nachhaltiges Wirtschaften und Nachhaltige Entwicklung, die Schaffung demokratischer Strukturen sowie die Förderung und Stärkung der Zivilgesellschaft forderten. Nur so könnten die großen Herausforderungen des Landes mittel- und langfristig gelöst werden.

Reformer wie der junge Vizeminister im Umweltministerium, der Minister für Wissenschaft und Technologie und eine Reihe von jüngeren Mitgliedern des Politbüros hatten schon seit Jahren die gravierenden ökologischen Schäden, die Ineffizienz der Energienutzung und des Rohstoffeinsatzes, die rasant zunehmenden Krebs- und Herz-Kreislaufkrankungen, Allergien und Vergiftungserscheinungen durch die enormen Luft-, Wasser- und Nahrungsmittelverseuchungen und den katastrophalen Arbeitsschutz angeprangert. Selbst die Zahl von bereits 150 Millionen Ökoflüchtlingen war diesen Kreisen bekannt und wurde auch öffentlich genannt und so forderten sie sogar eine Reform des politischen Systems. Der Vizeumweltminister hatte schon 2005 öffentlich festgestellt: „Wir verlieren durch die Verschmutzung von Luft und Wasser zwischen 8 und 15% des Bruttoinlandsprodukts, die Kosten für die Gesundheit sind dabei noch nicht eingerechnet. Wir machen einen großen Fehler: Wir sind davon überzeugt, daß eine prosperierende Wirtschaft automatisch politische Stabilität mit sich bringt. Je schneller die Wirtschaft wächst, desto schneller riskieren wir jedoch eine politische

Krise, wenn die politischen Reformen nicht Schritt halten.“

Im Jahr 2016 wurden in den Kommunen und Provinzen erstmals freie Wahlen abgehalten, wobei die Kandidaten für die Kommunal – und Provinzparlamente nicht mehr nur von der KP aufgestellt werden mußten, sondern sie durften von allen registrierten Massenorganisationen und zivilgesellschaftlichen Verbänden und Organisationen nominiert werden, die in der Zwischenzeit zugelassen wurden. Voraussetzung war, daß sie sich den Leitzielen der „Harmonischen Gesellschaft“ verpflichtet hatten.

Im Jahre 2020 wurde, nachdem der innere und äußere Druck zu weiteren politischen Reformen immer stärker wurde und die Partei- und Staatsführung die Fortschritte auf kommunaler Ebene und in den Provinzen durch die Mitwirkung der Bürgerschaft und von Kritikern des Systems anerkennen mußte, eine grundlegende Demokratisierung der zentralstaatlichen Macht nach chinesischem Muster durchgeführt: Der Nationale Volkskongreß beschloß die von der KP-Führung und dem Ständigen Ausschuß vorgelegte Verfassungsänderung, die nunmehr vorsah: 75% der Delegierten werden direkt vom Volk gewählt und 25% durch die KP Chinas bestimmt. Die Zahl der Parlamentarier wurde auf 1.200 beschränkt. Der Staatspräsident wird direkt vom Volk gewählt, wobei sich auch unabhängige Kandidaten zur Wahl stellen können, die allerdings die Unterstützung einer registrierten Massenorganisation und mindestens 1 Million Unterschriften benötigen. Der Premierminister wird vom Staatspräsidenten vorgeschlagen und vom Nationalen Volkskongreß gewählt. Die Minister werden vom Premier vorgeschlagen und vom Volkskongreß mit einfacher Mehrheit bestätigt oder abgelehnt. Für das Kabinett gilt eine Frauenquote von 25%.

Die ersten Wahlen fanden im Jahr 2024 statt und verliefen im Großen und Ganzen korrekt und ohne größere Zwischenfälle. In der Zwischenzeit hatte sich teilweise von unten und teilweise „von oben“ über städtische Nachbarschaftsnetzwerke, Sozial-, Umwelt- und Verbraucherschutzorganisationen, Bürgerrechtsgruppen auf dem Lande und in den Städten, Familien-, Kinder- und Frauenschutzverbände und zahlreiche weitere Nichtregierungsorganisationen, ein starkes zivilgesellschaftliches Potential gebildet. Diese weitgehend ehrenamtlich arbeitenden zivilgesellschaftlichen Gruppen und Organisationen haben mittlerweile wichtige öffentliche Aufgaben übernommen, die der Staat in der Vergangenheit in fataler Weise vernachlässigt oder bewußt ignoriert hatte. Heute im Jahr 2030 ist die Partizipation der Bürger Chinas im Hinblick auf die Mitwirkung an den großen sozialen und ökologischen Herausforderungen und der Einhaltung der Menschenrechte und eines Mindestmaßes an Rechtssicherheit überhaupt nicht mehr wegzudenken. Die Zivilgesellschaft hat sich zu einer mächtigen Säule bürgerschaftlicher Selbstorganisation, chinesischer Demokratisierung und Erneuerung sowie Effektivierung öffentlicher und privater Aufgaben entwickelt.

Gab es in den Jahren bis 2000 ein noch höchst ambivalentes Verhalten der Partei- und Staatsführung auf allen Ebenen – Mißtrauen, Bespitzelungen und Verhaftungen von „Volksverhetzern“ und „Staatsfeinden“ , so setzte sich allmählich die Erkenntnis durch, daß ohne eine funktionsfähige Zivilgesellschaft die großen Herausforderungen des Landes nicht zu bewältigen sind. Dieser Weg wurde zunehmend von reformorientierten Parteimitgliedern und der Staatsführung unterstützt, ebenso von renommierten Vertretern der Wirtschaft, der Wissenschaft und der Kultur.

4. Die „Harmonische Gesellschaft“

Noch einige Jahre nach den Olympischen Spielen schien es so, daß die Partei- und Staatsdoktrin mit dem Leitziel einer „Harmonischen Gesellschaft“ und den Zielen „Demokratie, Gleich-

heit, Gerechtigkeit, Ernsthaftigkeit, Freundschaft und Vitalität“ sowie „Herrschaft durch das Gesetz“ in der Realität eher als Hohn denn als ernsthafte Zielbestimmung der chinesischen Zukunftsgesellschaft anzusehen war: Die Verweigerung elementarer demokratischer Mitwirkungsrechte der Bürger, das enorm anwachsende Auseinanderklaffen zwischen den wenigen Superreichen und Reichen und den vielen Armen und elend Vegetierenden, die geringen Möglichkeiten der meisten Bürger, soziale, ökologische und rechtliche Gerechtigkeit zu erlangen, die Diskriminierung und gewaltsame Bekämpfung von politischen und ethnischen Minderheiten, der ausufernde Raubtierkapitalismus, der wenig Raum für Freundschaft und Solidarität ließ, kennzeichneten die tatsächlichen Verhältnisse von mehreren hundert Millionen Chinesen. Weitgehend verdeckt wurden diese gravierenden Fehlentwicklungen hinter der Fassade der wirtschaftlichen Glitzerwelt der boomenden Städte im Osten und der aufstrebenden Wirtschaftsregionen. Die neue große Wirtschaftsmacht, an der sich fast die ganze Welt gewinnbringend beteiligte, überstrahlte die dramatisch zunehmenden schwarzen Löcher. Sowohl außerhalb Chinas als auch in den Boomregionen des Landes galt die Volksrepublik nicht primär als das zukünftige große Krisenland, sondern eher als die neuerwachte aufstrebende starke Weltmacht.

Im Innern wirkte besonders die Wahrnehmung der Sonnenseite des „Wirtschaftswunders“ beflügelnd, denn seit Generationen wurde die Nation erstmals nicht mehr gedemütigt und spielte nun als werdende Weltmacht auf der internationalen Wirtschafts- und Politikbühne eine herausragende Rolle. Es kann keinen Zweifel geben, daß der dadurch gestärkte Nationalstolz in weiten Teilen der Bevölkerung eine starke nationalistische Grundstimmung ausgelöst hatte. Der Tibet-Konflikt und die Olympischen Spiele mit dem legendären Fackellauf und das Vorgehen gegen die meisten der 40 in China lebenden Minderheiten zeigten ja nur die Spitze des Eisbergs der schwelenden Diskriminierungen und der nationalen Emotionen und Empfindlichkeiten der meisten der 98% Han-Chinesen. Vor diesem Hintergrund muß die chinesische Demokratisierung mit den einhergehenden neuen Zukunftszielen, Strategien und Maßnahmen in Richtung einer Nachhaltigen Entwicklung als wahrscheinlich größte Leistung der Weltmacht China angesehen werden.

Auch wenn China in der Vergangenheit zahlreiche grundlegende Zukunftsdokumente der Vereinten Nationen unterzeichnet hatte – so z. B. die Rio-Deklaration und die Agenda 21, die Biodiversitätskonvention und die Klimarahmenkonvention auf der UN-Konferenz 1992 in Rio de Janeiro, das Kyoto-Protokoll zum Klimaschutz und den weltweiten CO₂-Reduktionen von 1997, die Millenniumserklärung aus dem Jahre 2000, oder die auf dem UN-Weltgipfel von Johannesburg 2002 unterzeichnete „Erklärung von Johannesburg für nachhaltige Entwicklung“, mit konkreten Strategien und Maßnahmen zur nachhaltig-ökologischen Entwicklung, zur Armutsbekämpfung sowie zum Klima- und Ressourcenschutz – so waren es nicht in erster Linie diese Verpflichtungserklärungen, die die Aufnahme der maßgeblichen Nachhaltigkeitsziele von den Partei- und Staatsorganen in die Fünfjahrespläne und die realen Politik- und Wirtschaftsstrategien bewirkten. Es war vielmehr die Erkenntnis, daß die großen Herausforderungen im eigenen Land und weltweit im 21. Jahrhundert nur dadurch bewältigt werden können, daß die beiden „Welt-Leitkonzepte“ „Wissenschaftsbasierte Ökonomie“ und „Nachhaltige Gesellschaftsentwicklung“ so zusammenzuführen sind, daß China und die gesamte Menschheit im Sinne von „Sustainability“ überlebens- und zukunftsfähig erhalten wird.

Vor diesem Hintergrund wurde schon im Jahr 2016 das Zielkonzept der „Harmonischen Gesellschaft“ durch die Leitperspektiven der Nachhaltigen Entwicklung (Sustainable Society) ergänzt. In knappster Zusammenfassung bestimmten nunmehr die folgenden Leitziele die chinesische Politik und alle Handlungsbereiche: von der Wissenschaft und Technik bis zur Wirtschaftsentwicklung, von der Raum- und Stadtentwicklung bis zum Bauen und Wohnen, von der Energienutzung bis zum Ressourcenverbrauch, von der Förderung der Zivilgesellschaft bis zur Sozialpolitik, von der Verbraucherpolitik bis zur Entwicklung des Gesundheits-

systems:

- Verbesserung der Lebensqualität und Sicherung von wirtschaftlicher Entwicklung und Beschäftigung
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und Schonung der Naturressourcen
- Sicherung von sozialer Gerechtigkeit und Chancengleichheit
- Wahrung und Förderung der kulturellen Eigenentwicklung und Vielfalt von Gruppen und Lebensgemeinschaften
- Förderung menschenwürdiger Technologien und Verhinderung irreversibler Umfeldzerstörungen und superrisikanter Techniken
- Unterstützung und Förderung der Partizipation aller Bürger und des zivilgesellschaftlichen Engagements, insbesondere bei der Umsetzung der Handlungskonzepte und Maßnahmen einer nachhaltigen Entwicklung.

Es darf nicht zu klein geschrieben werden, daß die zahlreichen UN-Dokumente und internationalen Verhandlungsergebnisse in Richtung Nachhaltiger Entwicklung äußerst wichtig waren, daß China diesen Weg eingeschlagen hat. Auch die Zielvorgaben der Europäischen Union für die Jahrzehnte bis 2030 und 2040 zum Klimaschutz, zur Energieeffizienz und –konsistenz (Einsatz Erneuerbarer Energien), Ressourceneinsparung und Ressourceneffizienz, Kreislaufwirtschaft etc. waren für den chinesischen Nachhaltigkeitsweg von großer Bedeutung. Hinzu kamen die sozialen und ökologischen Standards für Unternehmen, Kommunen und die Landwirtschaft. Diese Vorgaben schlugen sich bald auch in der chinesischen Wissenschafts-, Technologie- und Wirtschaftspolitik nieder.

Denn wie in Europa, so wurde nunmehr auch in China immer deutlicher, daß die Leitziele für eine Sustainable Society nur in einem Optimierungsprozeß unter Nutzung der effizienten wissenschaftsbasierten Technologien und Innovationen zusammengeführt werden können. Das wiederum kann nur gelingen, wenn sich alle relevanten gesellschaftlichen Kräfte – Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft – in einem partizipativ-demokratischen Prozeß auf die Leitziele der Nachhaltigkeit zubewegen und die grundlegenden Strategien, Entscheidungen und Maßnahmen daran ausrichten.

War das Verhältnis zwischen China und Europa bzw. China und Deutschland vor allem im Bereich der Wirtschafts- und Handelsbeziehungen, dem Wissenschafts- und Kulturaustausch im Jahr der Olympischen Spiele konstruktiv, so führten die globalen sozialen und ökologischen Herausforderungen die Staaten der EU und die Volkswirtschaften beider Weltregionen im Rahmen der Umsetzung der Sustainable Economy bzw. des Sustainable Society-Konzepts – trotz zahlreicher zwischenzeitlichen Krisen und Irritationen – bis heute im Jahr 2030 immer enger zusammen. Dabei wurde durchgehend darauf geachtet, daß kein Partner politisch überfordert wurde und die ökonomische, ökologische und kulturelle Zusammenarbeit auf der Linie strikter Win-Win-Strategien erfolgte.

5. Lebensstandard und Lebensqualität

Viele Jahre fragte sich der Rest der Welt, ob der enorm wachsende Konsumbedarf Chinas zu stillen ist. Vor Augen stand sogar das häufig genannte Ziel, China wolle und werde einen westlichen Lebensstandard für alle Chinesen bis zum Jahr 2030 erreichen. Die Ausgangsbedingungen erschienen auch vielen Chinesen im Jahr der Olympiade 2008 angesichts des extremen Wirtschaftswachstums jener Zeit, der Aufbruchstimmung, der bedingungslosen Leis-

tungsbereitschaft und dem Glauben an die unbegrenzte Machbarkeit durch Technik sehr günstig. Alles schien machbar. Die Partei- und Staatsführung hat diese Vorstellung und Euphorie immer gefördert, obwohl einfache Hochrechnungen auf das Zieljahr 2030 ergaben, daß es sich hier eher um eine Fata Morgana handelte. Denn die mit diesem Ziel verbundenen gigantischen Energie-, Ressourcen- sowie Nahrungsmittel- und Güterströme und der steil ansteigende Personen- und Güterverkehr ließen dafür keine Chance. Weder die dafür erforderliche Erschließung der gewaltigen Ressourcen noch die Belastungen der Luft, des Wasser und der Böden sowie der Ökosysteme und der Biosphäre könnte die chinesische Natur und die Erde in der kurzen Zeit verkraften:

Im Jahr 2008 betrug das BIP pro Einwohner in China 1.620 €, in den USA 30.660 €, in Deutschland 24.650 €. Um den materiellen Lebensstandard von Deutschland zu erreichen, hätte das BIP in China um das Fünfzehnfache gesteigert werden müssen. Der Partei- und Staatsführung war außerdem bekannt, daß die chinesische Wirtschaft fast sechsmal so viel Ressourcen verbrauchte wie die deutsche oder japanische, um den gleichen Warenwert zu produzieren. Das bedeutete, die chinesische Wirtschaft hätte bis zum Jahr 2030 unter diesen Bedingungen fast 90mal so viele Ressourcen einsetzen müssen, um den deutschen materiellen Lebensstandard für alle Bürger Chinas zu erreichen. Selbst bei einer Effizienzrevolution im Produktions- und Transportbereich um den Faktor 4, wäre noch immer der 22fache Ressourcenverbrauch erforderlich.

Eine andere für China, die Welt und für Deutschland wichtige Hochrechnung betraf den Verkehr, die Infrastruktur und die Anzahl der Pkw und Lkw. Im Olympiajahr betrug die Anzahl der Autos pro 1000 Einwohner in den USA 780, in Deutschland 560 und in China 19. Wenn bis zum Jahr 2030 die gleiche Autodichte wie in Deutschland hätte erreicht werden sollen, würden heute 728 Millionen Pkw auf Chinas Straßen rollen. Im Jahr 2008 waren es 24,7 Millionen und die Großstädte erstickten bereits im Verkehrschaos und in den Abgasen. Die dafür erforderliche fast 30fache Spritmenge war im Prinzip undenkbar. Für die Herstellung eines Autos werden außerdem in der Regel 10 bis 20 mal so viele Rohstoffe verbraucht wie später das Gewicht des Fahrzeugs ausmacht. Die Menge an CO₂ aus dem Verkehr würde natürlich auch um etwa das 30fache steigen. Interessant mußte auch die Überlegung sein, daß einer PKW-Dichte pro 1000 Einwohner wie 2008 in Deutschland im Jahr 2030 auf chinesischem Boden mehr Autos fahren würden als 2008 auf der gesamten Erde. Die Zahl damals betrug 640 Millionen PKW.

Selbstverständlich waren der Staats- und Parteiführung solche Zahlen bekannt und so waren es wahrscheinlich nicht zuletzt diese Hochrechnungen und die damit verbundenen nicht zu beherrschenden Folgen, die zur Aufnahme des Leitkonzeptes der Nachhaltigen Entwicklung in die offizielle Staatsdoktrin der „Harmonischen Gesellschaft“ geführt hatten.

Mit der Nachhaltigkeitsstrategie sollte gleichzeitig ein angemessener Lebensstandard bei Erhaltung der natürlichen Lebens- und Produktionsgrundlagen erreicht werden. So waren die Jahre bis 2030 von vier grundlegenden Perspektiven- und Handlungskonzepten geprägt,

- der Durchsetzung einer konsequenten Effizienzrevolution in der Wirtschaft, im Verkehrs- und Transportwesen und überhaupt in allen energie- und ressourcenverbrauchenden Sektoren der Gesellschaft;
- der Forcierung einer Konsistenzrevolution, das heißt einer Produktions- und Konsumtionsweise, die mit den Anforderungen regionaler und globaler Ökosysteme verträglich ist, d.h. vor allem schadstofffreie Rückgewinnung der Wertstoffe (Kreislaufwirtschaft) und Einsatz ökokonsistenter Ressourcen, also Erneuerbarer Energien und nach-

wachsender Rohstoffe;

- die konsequente Förderung eines nachhaltigen Konsumverhaltens und nachhaltiger Lebensstile, die von der Qualität und nicht der Quantität der Nutzung natürlicher Rohstoffe und der Umwelt geprägt sind; letzteres paßte gut in die Renaissance der konfuzianischen Philosophie, die die Partei- und Staatsführung zur Begründung ihrer Doktrin von der „Harmonischen Gesellschaft“ forciert betrieb. Auch der Rückbezug auf buddhistische Lehr- und Grundsätze wurde nicht mehr nur geduldet, sondern im Sinne einer sparsamen und nachhaltigen Lebensweise aktiv gefördert;
- die Stärkung von Selbstorganisation und Übernahme von Verantwortung für alle lokalen und regionalen Aufgaben, die der Erhaltung des sozialen Zusammenlebens und der Erhaltung und Wiederherstellung der natürlichen Lebensgrundlagen dienen.

Vor diesem Hintergrund hat China nunmehr im Jahr 2030 nach Überwindung großer sozialer und ökologischer Verwerfungen einen materiellen Lebensstandard gemäß BIP pro Einwohner von 3.520 Euro erreicht. Auch wenn dieser noch weit unter dem westlicher Staaten liegt, so konnten jedoch die gewaltigen sozialen Disparitäten und Spannungen und die Zerstörungen der Umwelt in Grenzen gehalten werden. In einzelnen Bereichen wie dem Wasserhaushalt, der Verseuchung der Flüsse und Seen, der Luftverschmutzung in den Ballungsgebieten und der Rückgewinnung zahlreicher zerstörter Wald- und Grünflächen konnten sogar erhebliche Erfolge erzielt werden.

Die europäische und speziell auch die deutsche Wirtschaft hat die Zeit von 2008 bis 2030 positiv genutzt. Die hohen Effizienz- und Konsistenzanforderungen und die knallharten Bedingungen, die die chinesische Politik und Wirtschaft an deutsche Ausrüstungsgüter und Dienstleistungen, an Technologietransfer, die Joint Ventures und die Firmenbeteiligungen stellte, haben zwar deutsche Firmen bei den andauernden Rechtsunsicherheiten laufend vor gravierende Schwierigkeiten gestellt. Gleichzeitig haben diese Herausforderungen aber dazu beigetragen, die FuE-Anstrengungen und Innovationsleistungen in Deutschland und Europa zu steigern, um immer wieder möglichst einige Schritte vor den Eigenentwicklungen der chinesischen Wirtschaft und der internationalen Konkurrenz zu sein. Während zahlreiche Branchen wie der Maschinenbau, die Solarenergie-, Windkraft- und Geothermiebranche, die Materialwirtschaft, die Wasserwirtschaft, die Chemie- und Pharmaindustrie, die Meß- und Regeltechnik, der Schienenfahrzeugbau, die Logistik- und Organisationsbranche oder die Gesundheitswirtschaft gut gerüstet waren und sich den ständig höheren Anforderungen anpassen konnten, taten sich vor allem in den Übergangsjahren die Automobilindustrie und die traditionelle Energiewirtschaft schwer, auf die langfristigen Anforderungen der chinesischen Seite angemessen zu reagieren. Es wurde sehr bald deutlich, daß nicht mehr die Premiumklassen in großen Stückzahlen gefragt sind, sondern kleine, leichte, energieeffiziente, schadstofffreie, CO₂-arme und sichere Autos. Glücklicherweise haben sowohl die Anforderungen der EU und die nachhaltigen Forderungen aus den Umweltverbänden und der Bürgerschaft auch in Deutschland die Entwicklung solcher Fahrzeuge so beschleunigt, daß die deutsche Automobilindustrie nach einigen schwierigen Übergangsjahren wieder voll konkurrenzfähig wurde und heute im Jahr 2030 weiterhin gute Geschäfte macht. Noch länger hat es gedauert, bis die großen Energieoligopolisten in Deutschland Eon, RWE, Vattenfall und EnBW kapiert hatten, daß China und die Welt nicht noch mehr Kohle- und Kernkraftwerke braucht, sondern massive Investitionen in Energieeffizienztechnologien, Regenerative Energien und Energiespeicher für Strom und Wärme.

6. Energie und Ressourcen

Es war vorprogrammiert, daß das 21. Jahrhundert im Zeichen des Kampfes um immer knapper werdende Ressourcen stehen würde. Die Signale standen spätestens seit den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts auf Raubbau, Verschmutzung, Verseuchung und Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen. Vor allem die hochindustrialisierten Länder, allen voran die USA und die anderen OECD-Länder haben in ihrem Wirtschaftswachstums-Rausch eine gnadenlose Ausbeutung der Rohstoffe und Natursysteme betrieben. Schon die UN-Umweltkonferenz in Stockholm 1972 und mehr noch die UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro haben der Welt vor Augen gehalten, daß die Menschheit nah an die Belastungsgrenzen der Erde herangerückt ist. Die schrillen Warnungen bezogen sich auf ein Weiterwirtschaften wie bisher mit den dramatischen Folgen

- der nicht rückholbaren Vernutzung fossiler und metallischer Rohstoffe
- den nicht rückgängig zu machenden gravierenden Verlusten biologischer Vielfalt durch eine massenhafte Vernichtung von Pflanzen- und Tierarten
- die Auslagerung und Zerstörung der Böden und die rasante Zunahme der Wüstengebiete
- die sich über weite Teile Asiens, Afrikas und Lateinamerikas beschleunigt ausbreitende Süßwasserverknappung und -verschmutzung
- die ständig zunehmende Gefährdung der Versorgung großer Teile der Weltbevölkerung (Ernährung, Wasser, Energie, Abfall, Medikamente etc.)
- die Verschmutzung der Anthroposphäre, der Weltmeere und großer regionaler Ökosysteme
- die Zunahme der Bevölkerung und die Ausbreitung nicht-nachhaltiger Lebensweisen und Massenerkrankungen.

Angesichts des hohen materiellen Lebensstandards der westlichen Industrieländer war klar, daß die Entwicklungs- und Schwellenländer, zu deren Lasten dieser Wohlstand hauptsächlich ging, trotz der weltweit sich verschärfenden Probleme jede Chance wahrnehmen werden, den gleichen Weg einzuschlagen. Nunmehr ging es aber nicht mehr nur um etwa 800 Millionen Menschen der westlichen Welt, sondern um 3 bis 4 Milliarden auf der gesamten Erde. Schon im Olympiajahr 2008 hatte der chinesische Kapitalismus nicht nur ein „Wirtschaftswunder“ hervorgebracht, sondern auch desaströse lokale und globale Zerstörungen von Natur und Gesundheit:

- + Die Ernährungsgrundlage war bereits stark gefährdet, da 90% der Graslandflächen durch Degradierung betroffen waren; jährlich wuchsen die Wüstenflächen um etwa die Größe des Saarlands (ca. 3000 Quadratkilometer);
- + Die Energie, die entscheidende Grundlage des Wirtschaftswunders, wurde knapp: Stromausfälle trafen nicht nur die Haushalte, sondern auch Büro- und Industriebetriebe; über Zweidrittel der Kraftwerke verfeuerten bereits 2,3 Milliarden Tonnen Kohle jährlich bei relativ geringen Wirkungsgraden, gewaltigen Schadstoff- und CO₂-Emissionen; alle 8 bis 10 Tage ging ein neues Kohlekraftwerk ans Netz;
- + Die meisten Flüsse und Seen waren bereits verseucht, so daß etwa 500 Millionen Chinesen kein sauberes Trinkwasser mehr hatten;
- + China hatte bereits 2008 mit 25% der weltweiten CO₂-Emissionen die USA (22%) überholt, auch wenn die Pro-Kopf-Emissionen nur ein Viertel von denen in den USA

ausmachen und die Hälfte der deutschen;

- + Die Kohlekraftwerke, die Stahl-, Zement-, Aluminium-, Papier-, Chemie- und Schwermaschinenfabriken stießen bereits die größten Emissionsfrachten an Asche, Staub, Aerosolen und Schadstoffen wie Schwefeldioxyd, Stickoxyde, Kohlenwasserstoffe und Dioxine in die Biosphäre;
- + Im Jahr 2008 lagen schon von den 20 verschmutztsten Großstädten der Welt 16 in China; die Krebsraten stiegen sprunghaft besonders in der Nähe der Kraftwerke und entlang der verseuchten Flüsse („Krebsdörfer“); zwischen 60 und 80% der tödlichen Krebserkrankungen gingen bereits auf das Konto der Umweltverseuchungen;
- + In den westlichen Regionen Chinas begann man schon mit Evakuierungsplänen, weil die ökologisch belasteten Gebiete die Menschen nicht mehr mit sauberem Wasser, ausreichender Nahrung und wertschöpfender Arbeit versorgen konnten; es wurde damit gerechnet, daß etwa 200 Millionen Menschen zu Ökoflüchtlingen werden bzw. umgesiedelt werden müssen;
- + Hochrechnungen ergaben, daß bei Fortsetzung des bisherigen Wirtschaftswachstums und der Umweltbelastungen die dringendsten Schadensbeseitigungskosten im Jahr 2030 mindestens ein Drittel des BIP ausmachen würden, was die Wohlstandsgewinne weit überstiegen hätte.

Angesichts dieser Perspektiven konnte nur die radikale Umsteuerung der Wirtschaft und des Ressourcenverbrauchs in Richtung Effizienz- und Konsistenzrevolution und Förderung nachhaltiger Konsummuster und Lebensweisen eine reale Chance eröffnen, das Land sowohl vor einem sozialen als auch ökologischen Kollaps zu bewahren.

Heute im Jahr 2030 steht fest, daß diese in den letzten zwei Jahrzehnten konsequent verfolgte Nachhaltigkeitsstrategie im Großen und Ganzen gegriffen hat:

Die Energiebasis beruhte im Jahr der Olympischen Spiele 2008 noch zu 66% auf Kohle, 23% auf Erdöl, 3% auf Erdgas, 6% auf Wasserkraft, 2% auf Biomasse, 1% Atomenergie. Bis heute im Jahr 2030 konnte durch die Energieeffizienzrevolution in der Industrie und im Dienstleistungsbereich um den Faktor 4 und in den Haushalten sowie im Kleingewerbe um etwa den Faktor 3 trotz der weiterhin stark gestiegenen Wirtschaftsleistungen der Primärenergieverbrauch nahezu konstant gehalten werden. Lediglich der Verkehrsbereich hat trotz erheblicher Effizienzverbesserungen bei Straßen- und Schienenfahrzeugen, Flugzeugen und Schiffen, heute einen etwa doppelt so hohen Primärenergieverbrauch wie 2008. Hier hat die gigantische Zunahme der PKW und LKW und der Verkehrsleistungen (Anzahl Personen bzw. Gewichtstonnen mal Kilometer) um etwa den Faktor 8 die Effizienzgewinne zunichte gemacht.

Wichtig ist aber, daß der jetzige Primärenergiemix nur noch mit 23% auf Kohle, 12% auf Erdöl und 2% auf Atomenergie aufbaut und zu 22% auf Erdgas und 41% Erneuerbaren Energien beruht, wovon die Wasserkraft 9% ausmacht.

Wie konnte das erreicht werden? In erster Linie zwangen die astronomisch gestiegenen Energiepreise und die permanente Verknappung fossiler und nuklearer Energieträger eine drastische Mobilisierung aller Einsparpotentiale. Zudem mußten die bereits eingetretenen und sich ständig eskalierenden Klimaschäden durch ein konsequentes Programm „Weg von der Kohle und vom Öl“ eingedämmt werden. Zu den 9 Atomreaktoren im Jahr 2008 wurden nur noch 8 hinzugebaut, weil die Sicherheits-, Umwelt- und Gesundheitsrisiken und insbesondere das weltweit ungelöste Endlagerungsproblem von Atomabfällen nicht gelöst werden konnte. Seit

etwa 2015 war zudem jede Neubauplanung von AKWs durch starke Proteste der Zivilgesellschaft begleitet, die nach dem schweren Reaktorunfall in Indien im Jahr 2014 und den drastischen Auswirkungen auf China lawinenartig zunahmen. Während dieser Zeit boomten bereits alle Bereiche der regenerativen Energien, zunächst hauptsächlich in Deutschland bzw. Europa und nach dem Machtwechsel in den USA von der Bush- zur Obama-Administration auch in Nordamerika. Die meisten westlichen Industrieländer hatten mittlerweile das äußerst erfolgreiche Grundmuster des deutschen EEG Erneuerbaren Energiegesetzes übernommen. Im Jahre 2009 verabschiedeten fast zeitgleich die USA, China und Brasilien Erneuerbare Energiegesetze, die sogar noch über die deutschen Regelungen hinausgingen und einen gewaltigen Nachfrageschub nach Solar-, Windkraft-, Biomasse-, Wärmepumpen (Nutzung der Umgebungswärme) und geothermischen Techniken auslösten. Dies wiederum führte zu einem rasanten Produkt-, Preis- und Innovationswettbewerb bei den Regenerativen Energien.

In allen Ländern wurden die Finanzaufwendungen für Forschung und Entwicklung, Innovationsförderung und Serviceleistungen drastisch erhöht, wobei China die höchsten Steigerungsraten aufwies. Dieser Boom löste zudem einen ebenso rasanten Wettbewerb bei der Entwicklung effizientester Energietechniken in allen Wirtschaftsbranchen, bei Büro- und Haushaltsgeräten, Verkehrs- und Infrastrukturtechniken sowie eine Innovationswelle bei Energiespeichertechniken für Strom- und Wärmespeicherung aus. Sogar Langzeitwärmespeicher, die die Sonnenwärme des Sommers in den Winter mitnehmen können, werden jetzt im großen Stil wirtschaftlich eingesetzt. Die vielen dezentralen Stromerzeugungskapazitäten der Solar-, Wind-, Wasser-, Umgebungs-, Meeres- und Geothermieanlagen sind jetzt zu virtuellen Kraftwerken zusammengeschlossen, was einen Optimierungsgewinn von etwa 15% der Stromleistung erbracht hat.

Der Kampf Chinas um stoffliche Ressourcen, vor allem um Erze, Stahl, Aluminium, Kupfer und zahlreiche seltene Metalle, die sowohl für die Grundstoff- als auch für die moderne High-Tech-Industrie unverzichtbar sind, gestaltete sich noch dramatischer als die Erneuerung der Energieversorgung. Weltweit schnellten die Rohstoffpreise in den ersten beiden Jahrzehnten des 21. Jahrhunderts in die Höhe, vor allen weil immer mehr große Volkswirtschaften wie Indien, Brasilien, Mexiko, Pakistan und die großen lateinamerikanischen Staaten, aber auch die osteuropäischen und zahlreiche afrikanische Länder, zum Sprung in die Weltwirtschaft ansetzten. Bei der sechsfach geringeren Materialeffizienz Chinas gegenüber den führenden Wirtschaftsländern in Nordamerika, Europa und Asien standen die Aussichten äußerst schlecht, den enormen Rohstoffbedarf der chinesischen Wirtschaft zu decken. Hier vor allem konnte Europa und speziell das rohstoffarme Deutschland einen großen Beitrag zur Entwicklung der chinesischen Wirtschaft leisten. Jetzt zahlte sich ein zweites Mal aus, daß die deutsche Wirtschaft, allerdings erst nach Anschlag durch die Wissenschaft und die Zivilgesellschaft seit vielen Jahren an den Grundlagen der Kreislaufwirtschaft für Werkstoffe, Hilfsstoffe und Wasser gearbeitet hatte und die Politik mit dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz einen wichtigen Rahmen gesetzt hatte. Nach den vielen Pilotprojekten waren die deutschen Pionierunternehmen nunmehr in der Lage, das technische Know-how serientauglich in die chinesische Volkswirtschaft zu transformieren – mit guten Renditen für die deutsche Industrie. Besonders jene europäischen und deutschen Pionierunternehmen, die auf langfristig zukunftsorientierte Unternehmensstrategien setzten und sich frühzeitig konsequent auf materialsparende Produkte und Produktionsverfahren, auf die Entwicklung ökologischer Produkte, die Wieder- oder Weiterverwendung von Teilprodukten, die kostengünstige Wieder- und Weiterverwertung von Wertstoffen, den Einsatz hocheffizienter Organisations- und Logistiksysteme mittels neuester Informations- und Kommunikationstechnik ausgerichtet hatten, waren nunmehr nicht nur in China, sondern weltweit die großen Gewinner. Auch die Rohstoffe einsparenden Verfahren mittels Mikrosystemtechnik, Miniaturisierung und Entmaterialisierung von

Produkten und Prozessen, die Substitution von Metallen durch Keramiken und Kunststoffe sowie der werstoffsparende Einsatz von Nano- und Biotechnologien zahlten sich nunmehr im weltweiten Wettkampf um die knappen und teuren Rohstoffe aus. Allmählich wurde deutlich, daß das 20. Jahrhundert das Jahrhundert der Arbeitseffizienz war, das 21. Jahrhundert aber das der Ressourceneffizienz werden mußte.

Die chinesische Staatsführung hat den Kampf um die Rohstoffe und die Erhöhung der Materialeffizienz mit zum Teil bis an die Grenze von weltwirtschaftlich gerade noch hinnehmbaren Rahmenbedingungen und Förderinstrumenten gestützt, was ihr aber den uneingeschränkten Beifall der eigenen Industrie und der Bevölkerung einbrachte. Unter diesen Bedingungen, die zahlreiche internationale Verstimmungen und Krisen ausgelöst hatten und im Jahr 2022 fast zum Platzen der WTO geführt hätten, konnte China bis 2030 seine Materialeffizienz soweit steigern, daß heute nur noch ein Faktor von 1,8 zu den materialeffizientesten Volkswirtschaften besteht.

7. Wissenschaft und Technologie

Sowohl der chinesischen Partei- und Staatsführung als auch den Bossen der Wirtschaft und der mächtigen Institutionen wie Zentralbank und Rechnungshof, der Hochschulen und Akademien oder der Zentralbehörde für Qualitätskontrolle, Inspektion und Quarantäne war klar, daß nur die uneingeschränkte Förderung und Forcierung von Bildung, Forschung, Entwicklung und Innovationen mittel- und langfristig die Chance eröffnete, die endogenen Potentiale des Landes für den Modernisierungsprozeß und internationalen Wettbewerb zu mobilisieren. Die Voraussetzungen waren günstig, weil die chinesische Staatsführung schon seit Jahren ihre Spitzenkräfte in Wissenschaft, Technik und Wirtschaft hauptsächlich in Nordamerika und Europa ausbilden ließ. Dabei konnte an zahlreiche alte wissenschaftliche und kulturelle Kontakte von vor dem 2. Weltkrieg angeknüpft werden.

Auch viele Auslandschinesen, die zum Teil steile wissenschaftliche Karrieren gemachten hatten, waren an den neuen Kontakten interessiert. Die Sonderwirtschaftszone Hongkong übernahm dabei eine besondere Brückenfunktion. Die Voraussetzungen waren aber auch deshalb gut, weil sich in China trotz Maoismus und Kulturrevolution in den großen Städten ein wissenschaftliches und kulturelles Potential an Menschen erhalten hatte, die sehr schnell und weitgehend unter dramatisch schlechten Bedingungen und unsäglichen Entbehrungen in der Bildung, Wissenschaft und Forschung sowie in der Kulturpflege und Kulturentwicklung Möglichkeiten der individuellen Lebenssicherung und Entfaltung sahen. Nach den vielen Jahren der Unterdrückung und Demütigung, die die Chinesen nicht nur im eigenen Land, sondern auch gegenüber der fortgeschrittenen weltweiten Entwicklung in den Industrieländern empfanden, erwachte auch ein neuer Nationalstolz und der Wille, China in den Kreis der weltweit führenden Wirtschafts- und Wissenschaftsmächte zu katapultieren. So ist es nur logisch, daß männliche wie weibliche Wissenschaftler, Ingenieure, Manager etc. sowohl im Rahmen ihrer Ausbildung als auch danach mit einem Höchstmaß an Fleiß, Ehrgeiz, Einsatzwillen, Können und Innovationskraft ihre und die nationale Zukunft gestalten wollten. Immerhin hatte das dazu geführt, daß bereits im Olympiajahr 2008 China mehr Patente angemeldet hatte als Deutschland – ein durchaus relevanter Indikator für die Leistungsfähigkeit von Forschung, Entwicklung und Technologietransfer.

Im Jahr 2030 ist China nicht nur eine Wirtschafts-, sondern auch eine Wissenschafts-Weltmacht. Schon lange drängen Schüler, Studenten und Wissenschaftler nicht mehr nur nach

Nordamerika und an europäische Schulen, Universitäten, Fachhochschulen, Forschungsinstitute und Akademien, sondern umgekehrt auch die europäische, nordamerikanische und asiatische Wissenschaftselite nach China. Dort sind es vor allem die hochklassigen Ausbildungs- und Forschungsstätten, die weltweite Anziehungskraft ausstrahlen. Mit dem enormen Finanzeinsatz von 4,6% des BIP für Forschung und Entwicklung hatten der Staat und die Wirtschaft die Voraussetzung geschaffen, daß China nach Israel Vize-Weltmeister bei den Wissenschaftsaufwendungen wurde. Selbst die Devisenreserven, die allerdings seit etwa 2015 wegen der hohen Kosten für Energie und Rohstoffe und wegen der unabwendbaren Umrüstung der Wirtschaft auf effiziente Techniken und Verfahren sowie alternative Energien und ökologisch verträglichere Materialien nicht mehr so üppig wuchsen, waren kein Tabu. Wenn es um die Förderung von Bildung und Qualifizierung sowie Forschung und Entwicklung ging, wurden in den Jahren 2010 bis 2030 alle verfügbaren öffentlichen und privaten Mittel mobilisiert.

Obwohl sich die Partei- und Staatsführung auf die Leitziele der Nachhaltigen Entwicklung festgelegt hatte, verfolgte sie in der Realität eine Art Doppelstrategie:

Auf der einen Seite fand auch in der Wissenschaftsförderung ein grundlegender Paradigmenwechsel in Richtung Nachhaltigkeit statt. Das hieß für die meisten Wissenschaften die unbedingte Zielausrichtung von Forschung, Entwicklung und Innovation auf eine intensive, ressourceneffiziente, ökologisch und sozial verträglichere Technik-, Industrie-, Stadt-, Mobilitäts- und Verbrauchskultur. So gelten auch für die Wissenschaft die beiden Grundsätze:

Erstens: Die Forschung sowie die wissenschaftlich-technologischen und institutionellen Innovationen sind im Hinblick auf alle Produkte, Prozesse, Dienstleistungen, Infrastrukturen, Verkehrs- und Informationsflüsse konsequent auf die Verringerung von stofflichen und energetischen Ressourcen auszurichten.

Zweitens: Sowohl die Produktion als auch die Dienstleistungen, die Produktnutzungen, die Mobilität und die Verbringung von „Abfall“ müssen sich wieder besser in die bioegeochemischen Kreisläufe der Natur einpassen.

Auf der anderen Seite hat die Partei- und Staatsführung aber auch massiv solche wissenschaftliche Forschungen, Entwicklungen und Innovationen gefördert, die die Weltmachtstellung Chinas unterstreichen und das nationale Prestige heben sollten. Das stieß natürlich bei den Technokraten und Machtpolitikern in der KP und im Staatsapparat, aber auch in der Wirtschaft und weiten Teilen der Wissenschaft auf große Zustimmung. Auch viele Chinesen unterstützten sogenannte „Nationalprojekte“, denn sie erfüllten, zumindest vordergründig, das Bedürfnis nach nationaler Größe und weltweiter Anerkennung.

Zu den wichtigsten derartigen Wissenschafts- und Technikfeldern gehören bzw. gehörten:

- + Raumfahrt- und Weltraumerkundung
- + Magnetbahn-Schwebetechnik
- + CO₂-Abscheidungstechnik in Kohlekraftwerken und sonstigen Kohle-Verbrennungsanlagen
- + Kohle-Verflüssigungstechnik
- + Solar-Aufwindkraftwerke in Wüstenregionen
- + Gentechnik in der Landwirtschaft.

Die Magnetbahn-Schwebetechnik, auf die das deutsche TRANSRAPID-Konsortium zu Beginn des Jahrhunderts nach dem Bau der Modellstrecke Schanghai City – Flughafen Pudong große Hoffnungen gesetzt hatte, wurde zunächst in chinesische Regie und alsbald auch in Eigenbau übernommen. Die China Aviation Industry Corporation (CAC) aus Chengdu in Westchina begann schon 2001 mit dem Bau einer Magnetschwebebahn und errichtete 2006 eine 1,7 km lange Versuchsstrecke der Tongji-Universität in Schanghai (Projekt: CM1 Dolphin). Parallel dazu entwickelte die China Northern Locomotive and Rolling Stock Industry Group zusammen mit der National University of Defense Technology in Nordchina ein Magnetschwebebahnprojekt, das in den Jahren 2006 bis 2008 mit Prototypen bereits Testfahrten durchführte. Als jedoch deutlich wurde, daß die Magnetbahn kaum Vorteile gegenüber Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnen hatte, aber viel teurerer sowohl im Bau wie im Betrieb ist, zudem mit dem Eisenbahnnetz nicht ohne große Zusatzaufwendungen vernetzt werden kann, wurden die Projekte nach dem Bau der Prestigestrecke Shanghai-Hangzhou (170 km) eingestellt und die Magnetbahntechnik im Jahr 2016 endgültig aufgegeben.

Auch die CO₂-Abscheidetechnik (sog. CCS-Technologie-Carbon Capture and Storage) hat sich aus energetischen und wirtschaftlichen Gründen als Fata Morgana erwiesen. Sie verbraucht nämlich etwa 35% mehr Kohleeinsatz, erfordert riesige kostenintensive Abscheidungstechniken sowie umfangreiche Transport- und Verbringungstechniken und verursacht kaum lösbare Sicherheitsprobleme. Das führte dazu, daß die äußerst energiefressenden und kostenaufwendigen Forschungs- und Pilotprojekte zwischen 2020 und 2026 aufgegeben werden mußten.

Auch bei der Kohle-Verflüssigungstechnik und den Solar-Aufwindkraftwerken waren es nicht in erster Linie die technologischen Probleme, sondern die enormen Energie- und Flächenverluste und vor allem die hohen Kosten, die die großtechnische Realisierung weder ökonomisch noch ökologisch darstellbar machten. Somit blieb es bei Forschungs- und Demonstrationsanlagen, die nunmehr im Jahr 2030 vor sich hinrosteten oder als große Betontürme und Plastikflächen der ehemaligen Solar-Aufwindkraftwerke vergammeln.

Demgegenüber ist China heute im Jahr 2030 in der Raumfahrt und der Weltraumerkundung nicht mehr nur auf Augenhöhe mit den USA und Rußland, sondern hat auf Teilgebieten die beiden anderen Weltmächte und Europa abgehängt. Das betrifft die bemannte Raumfahrt, die Größe und Ausstattung der Raumstationen und die Ressourcenerkundung der naheliegenden Himmelskörper. China kann zu Recht als Raumfahrtnation Nr. 1 gelten, auch weil die Zahl der Wissenschaftlicher aller Couleur sowie die Mediziner und Techniker auf diesem Sektor diejenigen der USA und Rußland um das Doppelte übersteigt. Die Zahl der ausgebildeten Taikonauten ist sogar etwa dreimal so groß wie die der Astronauten der USA und der Kosmonauten Rußlands.

Besonders erfolgreich hat sich die chinesische Wissenschaft und Technik auf Gebieten entwickelt, die ganz unmittelbar auf die Lösung der großen Herausforderungen der Energie- und Ressourcenverknappung und –verteuerung gerichtet werden mußten. So haben in erster Linie die sich zuspitzenden ökonomischen Krisen der ressourcenineffizienten chinesischen Wirtschaft und die gigantischen Belastungs- und Zerstörungspotentiale in der Biosphäre mit den irrsinnigen Folgekosten für Natur-, Umwelt- und Gesundheitsschutz dazu geführt, daß die im Jahr 2015 offiziell verkündete Strategie der Nachhaltigkeit allmählich gegriffen hat. Die Ressourceneffizienzstrategie wurde dabei einerseits mit drastischen Förderprogrammen vorangetrieben, andererseits auch mit Instrumenten und Maßnahmen, die bis an die Grenze zu diktato-

rischen Auflagen, Dekreten, Verordnungen und Sanktionen gingen. Zudem hat ein nie dagewesenes bürgerschaftliches Engagement einen großen Anteil daran, daß zahlreiche Techniken und Innovationen in Richtung Nachhaltigkeit auch tatsächlich umgesetzt wurden.

Auch die Weltgemeinschaft hat in den beiden Jahrzehnten von 2010 bis 2030 China nachhaltig unter Druck gesetzt, die Umwelt- und Sozialprobleme im Interesse der inneren und äußeren Sicherheit und Stabilität vorrangig anzugehen und sich entsprechend auch vertraglich zu verpflichten. Die EU und speziell Deutschland haben hierbei eine äußerst positive Rolle gespielt, weil China von ihnen nicht nur als Klima- und Umweltsünder angeprangert wurde, sondern mit technischem und sozialem Know-how sowie hohen Investitionen in die Zukunftstechnologie-Branchen und nachhaltigen Infra- und Sozialstrukturen unterstützt haben. Daß die europäisch-chinesische Kooperation mittel- und langfristig als Win-Win-Strategie angelegt war, hat sich in jeder Hinsicht nicht nur für China, sondern auch für Europa und Deutschland ausgezahlt. Heute ist China, gerade auch dank seiner forcierten Förderung von Bildung, Qualifizierung sowie Forschung und Entwicklung, auf den folgenden Schlüsseltechnologie-Feldern auf einem gleichhohen Stand wie Europa, Nordamerika und Japan (Tabelle).

Leistungsstand bei Schlüsseltechnologien zur Nachhaltigen Entwicklung

Vergleich: China, EU, Japan, USA; Stand: 2030

**Leistungsstand bei Schlüsseltechnologien zur Nachhaltigen Entwicklung
Europa (EU), USA, Japan, China im Vergleich: Stand 2030 (Platz 1 bis 4) (Quelle: IZT Berlin, 2030)**

Schlüsseltechnologien für Nachhaltigkeit (Plätze 1 bis 4)	China	EU	Japan	USA
<i>Innovative, ökologische und solare Bautechnik:</i> Baukonstruktion, Bauorganisation, Baustoffe, Infrastruktur, Umfeldgestaltung, Energie- und Materialeffizienz, solare und ökologische Systemlösungen	1	2	3	4
Energieeffizienz-Systeme und Regenerative Energien: Energieeffizienz in Produktion, Verkehr, Wohn-, Gewerbe- und Bürobauten, Infrastruktur, Fahrzeugbau; Nutzung regenerativer Energien in allen Verbrauchssektoren; Energiespeichertechniken für Wärme und Strom	2	1	3	4
Kreislaufwirtschaft in Produktion und Distribution: Produktkreisläufe, Material- und Wasserkreisläufe, Wieder- und Weiterverwertung, Hilfsstoffkreisläufe, neue Logistik-Systeme	2	1	3	4
Nachhaltige Produkte und Produktionsverfahren: Wertstoffhaltung, Energieeffizienz, Schadstoffarmut, Wiederverwendung, Materialkompatibilität, Entmaterialisierung, Sozialverträglichkeit	2	1	3	4
<i>Biotechnologie und Medizintechnik:</i> Ökologisch und biologisch verträgliche Werkstoffe und Produkte, Gentechnik im Pharmabereich, Telemedizin, Präventionstechnik	2	2	4	3
<i>Wasser- und Wasserreinigungstechnologien:</i> Wasserkreislaufführung; Wasseraufbereitungs- und Reinigungstechnologien; Wasserentsorgung; Wasserfernversorgung	3	1	4	2
<i>IuK-Technik, Neue Logistik-Systeme und Telematik:</i> Hochleistungsfähige Netze und Multimedia-Systeme; Produktions-, Organisations-, Marketing-, Verteil- und Verkehrslogistik; Telearbeit; Telelearning; Teleshopping	2	3	4	1
<i>Miniaturisierung und Digitalisierung in Produktion, Handel und Alltag:</i> Mikroprozessor-, Sensortechnik, drahtlose Funktechnik, Mikrocomputerisierung, Smart-Home-Technik, RFID, Pervasive Computing, Diagnostik und Therapie durch Miniaturisierung in der Medizin, Verkehrs-, Organisations- und Bürotechnik	1	4	3	2
<i>Nachhaltige Mobilitäts- und Verkehrstechnik:</i> Systemlösungen für integrierten Verkehr; Schnittstellen-Technik zwischen Straße, Schiene, Wasser, Luft; 2-Liter-Auto; 5-Liter-Fahrzeugflotte; Brennstoffzellen; Güter auf die Schiene, Leichter als Luft-Technologien	1	2	3	4
<i>Energiespeichertechniken:</i> Langzeitwärmespeicherung; Hochleistungs-Stromspeicher	1	2	4	3
<i>Hochentwickelte Produktions-, Meß-, Steuerungs- und Regeltechniken</i>	2	3	1	4

<i>Neue ökologisch und sozial-verträgliche Hochleistungswerkstoffe:</i> Recyclbar, biologisch abbaubar, kompatibel	3	1	2	4
<i>Mikroelektronik und Nanotechnik:</i> Stoff- und energieeffizient, schadstoffarm	2	3	4	1
<i>Bionik:</i> Übertragung stoff- und energieeffizienter sowie schadstoffarmer Organisationsmuster und Prozesse aus der Natur auf technische Systemlösungen	1	2	4	3

Zu dieser Tabelle ist anzumerken, daß hier nur 4 Großmächte der Wissenschaft miteinander verglichen wurden, während andere Länder wie Rußland, die Golfstaaten, Israel oder die asiatischen Wissenschaftsgesellschaften zwar nicht vertreten sind, aber in einigen Schlüsseltechnologie-Feldern für Nachhaltigkeit ebenfalls gleichwertige Leistungsmerkmale aufweisen.

Tatsache ist aber, daß China im Jahre 2030 nicht nur Wirtschafts-, sondern auch Wissenschafts- und Technologieweltmacht ist.

8. Wirtschaft, Sozialentwicklung und Kultur

Ab etwa dem Olympiajahr 2008 wurde sowohl der Partei- und Staatsführung als auch einer wachsenden Zahl von Wissenschaftlern, Wirtschafts- und Finanzmanagern, Aktivisten aus der Zivilgesellschaft sowie Vertretern von Kultur und Medien immer bewußter, daß der entfesselte Kapitalismus eine Eigendynamik entwickelt hatte, die kaum noch zu bremsen war. Folgen wie die sprunghaft gestiegenen ökologischen Katastrophen, kaum noch steuerbare soziale Disparitäten zwischen Arm und Reich und das Auseinanderdriften der boomenden Städte und Sonderwirtschaftszonen einerseits und verarmenden abgeschiedenen Landregionen andererseits, das Anschwellen von Armuts- und Ökoflüchtlingen, die vor allem kein sauberes Trinkwasser und keine fruchtbaren Böden mehr hatten, das Anwachsen von Korruption und Rechtungleichheit zwischen Besitzenden und Nichtbesitzenden, wurden immer mehr zu schrillen und konfliktträchtigen Warnsignalen, daß die Entwicklung aus dem Ruder lief. So war es der Partei- und Staatsführung mehrere Jahre nicht gelungen, das Wirtschaftswachstum und die sozialen und ökologischen Folgen in ruhigere Bahnen zu führen. Erst schwerwiegende wirtschaftliche Engpässe führten dazu, daß sich ab 2010 die Wachstumsraten verringerten: Als größte Schwierigkeiten und Wachstumshemmnisse wirkten jetzt die Verknappungen und drastischen Verteuerungen von Energie und Rohstoffen.

Zahlreiche Unternehmen schafften die erforderlichen Ressourcen-Effizienzsteigerungen nicht und gingen Pleite. Zudem stockten in manchen Regionen und Branchen wegen der stark gewachsenen Güterströme und schlechten Infrastrukturen die zeitkritischen Zufuhren von Energie, Material und Zulieferteilen, was zu erheblichen Produktionsausfällen führte. Weitere Probleme kamen hinzu, so der Rückgang superbilliger Arbeitskräfte, die Forderungen nach höheren Entlohnungen und besseren Arbeitsverhältnissen, die Nichtverfügbarkeit ausreichend qualifizierter Facharbeiter vor allem in jenen Unternehmen, die bereits auf höherwertige und auf High-Tech-Produkte, Produktionsverfahren und Dienstleistungen umsteuerten. Dem ging einher, daß sich die Billigproduktion immer mehr auch nach Indien, Pakistan, Bangladesch, Vietnam und auf die Philippinen sowie einige afrikanische Länder verlagerte. China und die chinesische Wirtschaft standen in den zwei Jahrzehnten von 2010 bis 2030 vor fast unlösbaren Problemen: Einerseits ging es darum, noch weitere 500 Millionen Menschen aus der Armut zu befreien. Andererseits wuchsen gleichzeitig die Konsumansprüche auch jener 600 Millionen Menschen, die bereits einen geringen und mittleren Lebensstandard erarbeitet hatten. Auch diejenigen 300 Millionen, die der Armut durch das bisherige „Wirtschaftswunder“ entfliehen konnten, wollten endlich mehr konsumieren und nicht mehr nur Sklaven der Reichen und Etablierten sein. Parallel dazu stiegen die Kosten für Umweltreparatur und Umweltschutz sowie für Gesundheitsvorsorge und medizinische Versorgung sprunghaft an. Die Volksarmee bzw. ihre Armeeführung, also die entscheidende Machtbasis der Partei- und Staatsführung, forderte vehement eine Erneuerung, bessere Ausstattungen und höhere Besol-

dungen. Als Gründe galten die Bedrohungen durch Taiwan, Rußland, Japan und auch die USA, mit denen China auf den Rohstoff- und Finanzmärkten bereits heftige Konflikte austrug. Tatsächlich ging es aber in erster Linie bei der besseren Ausstattung von Armee und Polizei um die Erhaltung und Stabilisierung der Partei- und Staatsmacht und der Demonstration militärischer Stärke nach innen und außen.

Auch vor diesem Hintergrund muß die Entscheidung für den Weg der Nachhaltigen Entwicklung gesehen werden, der einzig die Chance bot, China und die Welt vor einem ökologischen Kollaps und unkalkulierbaren kriegerischen Risiken zu bewahren. Ohne Übertreibung wurde der Weltgemeinschaft immer klarer: In China entscheidet sich nicht nur das Weltklima, sondern auch die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen, die langfristige Verfügbarkeit von Rohstoffen und Nahrungsmitteln und die Bewahrung des Weltfriedens. Hätte sich das Wachstum der Industrieproduktion der Jahre 2003 bis 2009 fortgesetzt, dann wäre das BIP bis 2030 um etwa das 15fache gestiegen. Selbst bei stark verbesserter Ressourceneffizienz wäre es nicht möglich gewesen, hierfür die erforderlichen Rohstoffe und die Energie mit friedlichen Mitteln zu beschaffen. Die Umweltbelastungen hätten selbst bei verstärkten Schutzmaßnahmen so katastrophale Ausmaße angenommen, daß ein Leben in China und darüber hinaus kaum noch denkbar gewesen wäre.

Vor diesem Hintergrund und dem Leitziel der Erzielung von mehr Lebensqualität für alle Chinesen ist schon die tatsächliche Verdreifachung des BIP bis 2030 eine gewaltige Leistung. Absolut beträgt das BIP im Jahr 2030 nunmehr 6.130 Milliarden €. Im Vergleich dazu ist das BIP der USA in dieser Zeit von 8.600 Mrd. € auf 10.200 Mrd. € angestiegen. China ist aber in absoluten Zahlen weiterhin Weltmeister beim Energie- und Rohstoffverbrauch, bei den CO₂-Emissionen, der Konsumtion von Nahrungsmitteln, Produkten und Dienstleistungen und neuerdings auch beim Bestand von PKW und LKW. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die USA nur 360 Millionen Einwohner im Verhältnis zu China mit jetzt 1.400 Mill. Einwohnern hat. China ist zwar noch immer weit entfernt von einem materiellen Lebensstandard für alle Chinesen auf westlichem Niveau. Durch eine gewaltige Ausbildungs- und Qualifizierungsoffensive einerseits und eine starke Besteuerung der höheren Einkommen sowie durch rigide Sanktionen gegen Kapitalflucht ins Ausland andererseits, ist es allerdings in den vergangenen 20 Jahren gelungen, die Bevölkerung bis auf 6% aus der Armut zu holen. Dadurch und durch die hohen Mitteleinsätze in Forschung, Technologienentwicklung sowie in Energie- und Rohstoffeffizienzmaßnahmen, Umwelt- und Gesundheitsschutz und soziale Sicherungssysteme konnte die Stabilität Chinas aufrechterhalten werden.

Um diesen Weg zu gehen, mußten der Wirtschaft und vor allem der Zivilgesellschaft und Kultur mehr Freiheitsräume zur Selbstentfaltung und Selbstorganisation sowie zur Partizipation eingeräumt werden. Letzteres spiegelt sich auch in den verschiedenen Demokratisierungsschritten sowohl auf der Ebene der Kommunen als auch der Provinzen und der Zentralgewalt wider. Natürlich gab es trotz dieser Maßnahmen Verlierer und so konnte es nicht ausbleiben, daß etwa 120 Millionen Chinesen aus wirtschaftlichen und ökologischen Gründen das Land verlassen haben.

Dieser Weg zu relativer Stabilität wurde natürlich auch durch die Einbeziehung Chinas in die Weltwirtschafts-, Weltwissenschafts- und Weltkulturstrukturen sehr gefördert und in gewisser Weise sogar erzwungen. Sowohl die institutionellen Verflechtungen als auch die vielen personenbezogenen Beziehungen, Netzwerke und internationalen Organisationen hatten entscheidend dazu beigetragen, daß die Auseinandersetzungen und Konflikte um die Einhaltung der Menschenrechte, den Know-how- und Technologieklaue, die Rivalitäten zwischen den Supermächten bei der Absteckung politischer und ökonomischer Einflußsphären oder um die Umsetzung von internationalen Umweltschutz-, Sozial- und Gesundheitsvereinbarungen,

weitgehend konstruktiv und in gegenseitiger Vorteilsanerkennung ausgehandelt und abgeschlossen werden konnten.

Eine große Rolle spielten dabei die zunehmenden persönlichen Kontakte der Politiker, Wirtschaftsvertreter, Wissenschaftler, Techniker und der vielen Menschen, die in kulturelle, touristische und sportliche Verbindungen einbezogen wurden. Besonders über die vielfältigen institutionellen und persönlichen Beziehungen im Rahmen der Kultur- und Kreativwirtschaft ist ein hohes Anerkennungs- und Vertrauenspotential gewachsen. So ist China heute zwar ein starker Konkurrent nicht nur in den traditionellen Wirtschaftsbranchen und Hochtechnologien, sondern auch in den Bereichen Film, Design, Mode, Musik sowie bildende und darstellende Kunst. Durch den Fleiß und das Können hat das kreative und innovative Potential Chinas international große Resonanz gefunden, was weltweit zu intensiven Kooperationen geführt hat. Diese Entwicklung hatte innenpolitisch zwei Komponenten: Einerseits mehrte sie den Nationalstolz der Chinesen und das Image und die Anerkennung des Landes sowie der Partei- und Staatsführung. Andererseits stärkte sie die Kräfte der Freiheit und Offenheit und damit vor allem auch der Zivilgesellschaft und der kritischen Opposition. Die Olympischen Spiele 2008 in Peking waren der Ausgangspunkt und das Modell, wie hier über den internationalen Sport auch in anderen Bereichen Entwicklungen zu mehr Offenheit, Transparenz und Freiheit mächtige Impulse erhalten können.

Szenario 2030
II Weltmacht China –
Bedrohte Zukunft

II Weltmacht China: Bedrohte Zukunft

1.	Turbokapitalismus	38
2.	Widersprüche und Konflikte	40
3.	Die politische Entwicklung	43
4.	Lebensstandard und Lebensqualität	47
5.	Energie und Ressourcen	48
6.	Wissenschaft und Technologie	53
7.	Wirtschaft, Sozialentwicklung und Kultur	56

Weltmacht China – Bedrohte Zukunft

1. Turbokapitalismus

Die von Deng Xiaoping im Jahr 1978 eingeleiteten Wirtschaftsreformen, die „Revolution der wirtschaftlichen Öffnung“, führten in China in wenigen Jahren von einer jahrzehntelang durch Armut und Hunger geprägten zentralgesteuerten Planwirtschaft in die kapitalistische Marktwirtschaft. Zunächst hat diese Reform-Revolution in der Landwirtschaft und wenig später in der Industrie zu einem rasanten Wirtschaftsaufschwung geführt. 2001 schloß sich China der WTO (Welthandelsorganisation) an, was zu einer noch weiteren Öffnung der chinesischen Märkte und einem zusätzlichen kräftigen wirtschaftlichen Schub im Inland und in Richtung weltweiter Globalisierung der Wirtschaftsbeziehungen führte. Die chinesische Wirtschaft wuchs – gemessen am BIP – von 1985 bis 2000 um durchschnittlich 9,2% und von 2000 bis 2008, dem Olympiejahr, um durchschnittlich 11,3%. Die ausländischen Direktinvestitionen stiegen in den Jahren 1990 bis 2008 steil an und erreichten im Jahr 2008 fast 30% aller Direktinvestitionen, die weltweit in die Entwicklungsländer flossen. Lag das Wachstum der Industrieproduktion in den Jahren 1995 bis 2000 schon im Durchschnitt bei 10,8%, so stieg es von 2000 bis 2008 sogar auf 17,1%. Diese Entwicklung war nur möglich, weil sich China mehr und mehr in die Weltwirtschaft integrierte. Die chinesische Volkswirtschaft erzielte damals jährliche Handelsüberschüsse von bis zu 140 Milliarden €. China wandelte sich seit der Jahrhundertwende von einem Empfängerland von Investitionen zu einem weltweit aktiven Investor. Innerhalb der kurzen Zeitspanne von 1988 bis 2008 stieg der Anteil Chinas am Welthandel von etwa 1% auf 6% mit zweistelligen Export-Wachstumsraten.

Der ökonomische Aufstieg Chinas zu einer Weltwirtschaftsmacht war in der sich globalisierenden Weltwirtschaft logischerweise mit dem Aufstieg zur politischen Weltmacht verbunden. Die Erfolge des chinesischen Turbokapitalismus, der in dieser Geschwindigkeit und Quantität bis dahin einmalig auf der Welt war – die USA haben dafür über 100 Jahre, Europa über 200 Jahre und die asiatischen Tigerstaaten wenigstens 50 Jahre gebraucht – haben das Land weithin in Euphorie versetzt. Die zentralen Machtzentren in Peking, das Politbüro der KP Chinas und sein Ständiger Ausschuß, der Nationale Volkskongreß und die Regierung Chinas, der Staatsrat, waren von der Allmacht des technisch-ökonomischen Fortschritts und der Marktwirtschaft überzeugt, ebenso die politische und wirtschaftliche Elite in den Kommunen und Provinzen. Besonders beeindruckend verlief der wirtschaftliche Aufstieg in den großen boomenden Städten und Sonderwirtschaftszonen. So waren auch die Spitzenkräfte der chinesischen Wirtschaft, der Wissenschaft und der relevanten öffentlichen und privaten Institutionen tief von der Vorstellung durchdrungen, daß nur ein hochbeschleunigtes Wirtschaftswachstum Wohlstand und steigende Lebensqualität für alle bringen werde.

Vor diesem Hintergrund schaukelte sich die Marktwirtschaft zu einem alle Lebensbereiche dominierenden Turbokapitalismus auf.

China und seine politische Führung und die Exponenten der Wirtschaft, Wissenschaft und Technik mußten sich auf diesem Weg auch dadurch bestätigt sehen, daß alle hochentwickelten kapitalistischen Länder, ihre Politiker, Wirtschaftsbesitzer, Ingenieure, Techniker und die Medien fast uneingeschränkt Beifall zollten und einhellig von „Wirtschaftswunder“, von der „Wirtschaftssupermacht“ oder der „Neuen Weltwirtschaftsmacht“ sprachen. Die Politiker und Wirtschaftsmanager des industriellen Westens, Nordens und Asiens gaben sich in Peking die Klinke in die Hand, schlossen Joint Ventures, errichteten Fabriken, vergaben Lizenzen und investierten in Produktionsstätten und Immobilien. Vor allem aber ließen sie superbillig pro-

duzieren und mit den meisten Geschäften wurden satte Gewinne gemacht. So kam der chinesische Turbokapitalismus gerade richtig als die Wirtschaft in Europa und Asien erheblich lahmte.

Es konnte keinen Zweifel mehr geben, daß spätestens seit der Jahrhundertwende die chinesische Wirtschaftsentwicklung alle Zeichen einer turbokapitalistischen Struktur aufwies: So hatte das ungebremste und weithin ungesteuerte ökonomische Wachstum die natürliche Tendenz, sich ständig durch innere und äußere Impulse zu beschleunigen und damit die Produktion und Konsumtion weitgehend unkontrolliert anzutreiben sowie alle schützenden sozialen, ökologischen und kulturellen Barrieren zu durchbrechen. Es galt, einzig auf Gewinn und Expansion zu setzen. Das Ergebnis war ein sprunghaft steigender materieller Reichtum mit wenigen Gewinnern und vielen Verlierern und ein sprunghaft steigender Bedarf an Energie und Rohstoffen. So die Beobachtung des US-amerikanischen Ökonomen Edward Luttwark über den Turbokapitalismus und seine reale Entwicklung in China. Die hohe Beschleunigung des wirtschaftlichen Wachstums begann in den Ballungsräumen des chinesischen Ostens von Shenzhen, Zhuhai, Shantou, Xiamen und Hainan, die schon frühzeitig Sonderwirtschaftszonen wurden und in den großen Metropolen Peking, Nanjing, Zhengzhou, Shanghai und als Folge der besonderen Beziehungen zum Sondergebiet Hongkong. Hinzu kamen wenig später weitere 14 Megacities, unter ihnen auch Qingdao, Dalian, Yantai, Chongqing, Tianjin und Guangzhou.

Auf diese Weise wurden die Industrialisierung und das ungezügeltere Wirtschaftswachstum gezielt von der Partei- und Staatsführung auch in den unterentwickelten Westen und Norden des Landes vorangetrieben. Die Partei- und Staatsführung nahm das sich beschleunigende ungesteuerte Wachstum nicht nur in Kauf, sondern förderte es nach allen Kräften und ordnete im Prinzip alle anderen Aufgaben und Probleme des Landes dieser Entwicklung unter. Dazu zählte das extrem niedrige Lohnniveau, das der chinesischen Wirtschaft in fast allen produzierenden Wirtschaftsbranchen international Preiswettbewerbs-Vorteile verschaffte: Während ein Facharbeiter in Deutschland durchschnittlich einen Stundenlohn von ca. 16 € hatte, verdiente ein chinesischer Arbeiter noch im Jahr 2012 im Durchschnitt nur 90 Cent. Seine Wochenarbeitszeit betrug in der Regel 60 Stunden und die staatliche Alterssicherung lag am Existenzminimum. Die Arbeitsbedingungen waren in fast allen Industriezweigen und in der Landwirtschaft katastrophal. Die Landflucht hatte trotzdem ständig weiter zugenommen, weil die Verhältnisse auf dem Land infolge des Wassermangels, der Vergiftung und Auslaugung der Böden in weiten Teilen Chinas keine hinreichenden Lebensbedingungen mehr boten: Waren im Jahr 2008 ca. 150 Mio. Landbewohner als billige Arbeitskräfte in den Städten tätig, so sind bis heute im Jahr 2030 zusätzlich 450 Millionen dazu gekommen. Lebten und arbeiteten die Wanderarbeiter schon anfangs meist unter unmenschlichen Bedingungen – niedrigste Löhne von monatlich zwischen 80 und 150 €, in der Regel eine 7-Tage-Arbeitswoche, eine tägliche Arbeitszeit bis zu 12 Stunden, engste und zum Teil menschenverachtende Arbeitsverhältnisse und geringer Arbeitsschutz – so hat sich die Lage nach den verheerenden Umweltkatastrophen, Wirtschaftseinbrüchen und Finanzkrisen bis zum Jahr 2030 für die meisten kaum verbessert und für einen Teil der Menschen sogar noch verschlechtert.

Die soziale Lage in China hatte sich auch deshalb in den vergangenen zwei Jahrzehnten so dramatisch verschlechtert, weil trotz der massiven Armut und der Wirtschaftseinbrüche und Krisen die politische, wirtschaftliche und wissenschaftlich-technische Elite des Landes und ein Großteil weiterer Gewinner des Turbokapitalismus in den großen Städten und Ballungszentren ihren Konsumrausch weiter auslebten. Sie trugen ihren Luxus sogar weitgehend offen zur Schau oder verbrachten ihren angehäuften Reichtum ins Ausland, vorwiegend in die Schweiz, die Golfstaaten, die asiatischen Tigerstaaten und die USA.

Die Ausflüsse des Turbokapitalismus sind bis heute im Jahr 2030 die Herrschaft von Raffgier

und Korruption auf allen Ebenen in Politik und Wirtschaft, Netzwerke mafioser Strukturen, die das Land in Atem halten, eine nie dagewesene Diskrepanz zwischen Reich und Arm. Das gilt sowohl für die Megastädte als auch für das dramatische Gefälle zwischen Stadt und Land. Die Kriminalität ist selbst mit drakonischen Strafen nicht einzudämmen, die korruptiven und kriminellen Netzwerke haben fast alle großen und kleinen Kommunen und die Provinzverwaltungen erfaßt. Bisher haben schon 350 Millionen Menschen das Land verlassen, weil sich die natürlichen Lebensgrundlagen und die sozialen Lebensbedingungen eklatant verschlechtert haben. Zu den astronomisch gestiegenen Nahrungsmittel-, Energie- und Konsumgüterpreisen sind noch die Gesundheitsbedrohungen durch Umwelt-, Wasser- und Nahrungsmittelverseuchungen hinzugekommen. Auch die in der Zeit vor und nach den Olympischen Spielen sich abzeichnende Liberalisierung und Demokratisierung war von kurzer Dauer, nachdem im Jahr 2017 in zahlreichen Provinzen und Städten die schon jahrelang brodelnden Unruhen wegen Armut, Ausbeutung und unzumutbaren Lebensverhältnissen Massenproteste von der Partei- und Staatsführung, dem Militär und den Sicherheitsdiensten niedergeknüppelt und zehntausende Menschen verhaftet und wegen Gefährdung der staatlichen Sicherheit, Landesverrat sowie Planung und Durchführung eines gewaltsamen Umsturzes mit langjährigen Haftstrafen und die sogenannten Rädelsführer mit der Todesstrafe verurteilt wurden.

2. Widersprüche und Konflikte

Der rasante Aufstieg Chinas zur Wirtschafts-Supermacht und die Glitzerwelten der chinesischen Megacities verdeckten lange Zeit die eklatanten Widersprüche, die in den Zielvorgaben von Partei- und Staatsmacht lagen, ebenso die gigantischen Herausforderungen, denen China real gegenüberstand.

Nicht zuletzt der von der Partei- und Staatsmacht und den meisten Kommunal- und Provinzfürhungen geförderte Turbokapitalismus mit der unbändigen Gier nach Wirtschaftswachstum und materiellem Wohlstand durch steigenden Konsum trugen dazu bei, daß die Widersprüche und Konflikte schon kurze Zeit nach dem olympischen Jubeljahr offen zu Tage traten und sprunghaft eskalierten:

- + So explodierten die Preise und Kosten für fossile und nukleare Energieträger, insbesondere für Öl, Erdgas und Uran weltweit: Betrug der Preis im Jahr 2000 noch 25 Dollar für 1 Barrel Rohöl, so stieg er kurz vor den Olympischen Spielen 2008 bereits auf 135 Dollar und überschritt im Jahr 2012 erstmals die 200 Dollar-Marke. Es mußte klar sein, daß diese Entwicklung, die zu dem heutigen Preis von 280 Dollar führte, von keiner Volkswirtschaft, aber am wenigsten von der chinesischen, ohne große Friktionen zu verkraften war.
- + Die rasch zunehmende Verknappung zahlreicher Rohstoffe wie Stahl, Aluminium, Kupfer, Zinn, Zink, Magnesium und seltener Metalle wie Platin, Indium, Germanium, Tantal führte zu Engpässen und Preisanstiegen innerhalb von 10 Jahren um das Zehn- bis Fünfzigfache und zu einschneidenden Produktionsausfällen.
- + Die Umweltverschmutzungen im Land hatten bereits ein Ausmaß angenommen, daß selbst bei den geringen Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen ein Teil der wirtschaftlichen Wertschöpfung durch die unabweisbaren Kosten wieder aufgefressen wurde: Eine vorsichtige Schätzung der Weltbank veranschlagte schon im Jahr 2008 die direkten und indirekten Umweltschäden und -zerstörungen für die kommenden Jahre auf 8 bis 12% des BIP, während in den Jahren 2007 bis 2011 gerade mal 1,8% real aufgewandt wurden. Wie sich nachträglich herausstellte, waren sogar die Weltbankschätzungen noch viel zu niedrig angesetzt und eine wirkliche Schadensbekämpfung hätte nach einer Schätzung der UN im Jahr 2020 bei min-

destens 15 bis 20% des BIP liegen müssen.

- + Die soziale Ungleichheit hatte innerhalb von wenigen Jahren so rasant zugenommen, daß China seit über zwei Jahrzehnten zu den ungleichsten Gesellschaften weltweit zählt. Nicht nur die Einkommensunterschiede zwischen Stadt und Land, sondern auch innerhalb der städtischen Bevölkerung klafften bereits im Olympiajahr so weit auseinander, daß zwischen der obersten und untersten Zehn-Prozent-Gruppe ein Verhältnis von 20 zu 1 bestand; dieses Verhältnis ist bis zum Jahr 2030 auf 42 zu 1 angestiegen.
- + Die Abwanderung der bäuerlichen Bevölkerung hielt die gesamte Zeit unvermindert an, wodurch zunächst die wirtschaftlichen Ballungsgebiete zu gigantischen Megazentren anschwellen und später vor allem die Slums in den Megastädten.
- + In zahlreichen abgelegenen Landregionen herrscht auch heute noch bittere Armut und sogar Hunger, vor allem weil große Teile von Ackerland durch Schadstoffeinträge und Wasserverschmutzung bereits degradiert sind und durch Klimafolgen und Wassermangel erhebliche Landesteile verödeten. So schritt die Wüstenbildung in einem Ausmaß fort, das selbst Klimaforscher und Ökologen überrascht hat.

Die ökonomische und soziale Lage spitzte sich schon kurz nach den Olympischen Spielen einschneidend zu: Die explodierenden Preise auf den Weltenergie- und Rohstoffmärkten führten zu Produktionsausfällen und zu starken Preissteigerungen der Produkte, die nun kaum noch auf dem Weltmarkt unterzubringen waren. Vor allem bei den von zahlreichen Industrien dringend benötigten Metalle wie Platin, Zinn, Zink, Germanium, Wolfram, Titan, Indium und Tantal und einigen Halbleitermaterialien konnte die weltweite Nachfragesteigerung in so kurzer Zeit nicht mehr befriedigt werden. Die Folge war ein rasanter Anstieg von Unternehmenspleiten und Massenentlassungen. Gleichzeitig explodierten die Nahrungsmittelpreise. Nach dem Platzen der großen Spekulationsblase des internationalen Finanzsystems im Jahr 2010 und wegen der sprunghaft angestiegenen weltweiten Nachfrage nach Biomasse für die Bio-Fuel- und Biogas-Produktion sowie den Ersatz fossil gewonnener Kunststoffe durch nachwachsende Rohstoffe wurde ein großer Teil der für Nahrungsmittel genutzten Anbaufläche weltweit und in China auf Energie- und Rohstoffpflanzen umgewidmet. Während die ohnehin schon über 300 Millionen Chinesen, die unter der Armutsgrenze lebten, nun kaum noch das Nötigste an Nahrungsmitteln kaufen konnten, verschärfte sich die Situation noch dadurch, daß die etwa 500 Millionen Arbeiter in den Städten und Wirtschaftsregionen, die nur äußerst niedrige Löhne erhielten, noch weiter gedrückt wurden und von den niedrigen Einkommen kaum noch mit ihren Familien leben konnten. Zudem wuchs das Heer der Arbeitslosen, geschätzt wurden bereits 2018 zwischen 80 und 100 Millionen zusätzlich „freigesetzte“ Arbeitskräfte wegen der sprunghaft angestiegenen Unternehmenspleiten und Rationalisierungsschübe.

Auf der anderen Seite wollten weder die Gewinner des Wirtschaftswunders in den großen Städten und Sonderwirtschaftszonen noch die mit dem Turbokapitalismus aufgestiegene Kaderschicht aus Partei, Staatsbürokratie, Militär und Staatsbetrieben auf Konsum, Luxus und Privilegien verzichten, was die Spannungen und Konflikte gravierend verschärfte.

Aber auch in den boomenden Städten und völlig überhitzten Wirtschaftszonen brodelten die Konflikte. Am deutlichsten fielen die zahllosen Leerstände von Büro-, Geschäfts-, und Wohngiganten auf. Die turbokapitalistisch heiß gelaufene Immobilienmaschine hatte bis 2015 eine knallige Immobilienkrise produziert mit Abermillion Quadratmeter Leerständen und Investitionsruinen in allen Megacities. Hier gingen die Schätzungen bis zu 25% der gesamten zur Verfügung stehenden Flächen. Die zunächst rasant gestiegenen Immobilienpreise stürzten innerhalb von 2 Jahren in den Keller und deckten die vielen faulen Kredite chinesischer Banken auf. Die Immobilienbranche taumelte in einen Super-GAU mit der Folge massenhafter

Unternehmenspleiten, einem Einbruch in der Baubranche, Massenentlassungen von Ingenieuren, Bauhandwerkern und vielen Wanderarbeitern, die nun wieder mittellos waren und sich in den Slums der Städte konzentrierten. Für diejenigen, die noch Arbeit hatten, verschärfte sich sogar noch die ohnehin feudalistische Ausbeutungssituation.

Die bis dahin von vielen Fach- und Wanderarbeitern akzeptierte Ausbeutung und erduldeten grenzenlose Opferbereitschaft war lange Zeit natürlich mit der Aussicht verbunden, alsbald zu den Gewinnern des Wirtschaftswunders zu gehören und der großen Sache, dem Aufstieg Chinas zur Weltmacht zu dienen. Diese Perspektive schwand nun rapide. Dazu trug vor allem auch bei, daß immer mehr Informationen durchsickerten, daß die politische und wirtschaftliche Elite und die Gewinner am Turbokapitalismus äußerst korrupt handelten und skrupellos die bittere Armut der Verlierer in Kauf nahmen und massenhaft ihr Geld ins Ausland schafften. Die Kapitalflucht schwächte nicht nur die Steuereinnahmen, sondern vor allem auch neue Direktinvestitionen in zukunftsorientierte Produktions- und Dienstleistungsbranchen.

Weiterer ökonomischer und sozialer Sprengstoff hatte sich in den Jahren nach Olympia dadurch aufgetürmt, daß China in zahlreichen Branchen nicht mehr als „Low-cost-Land“ auf dem Weltmarkt erschien und viele Produkte und Dienstleistungen eine unbefriedigende bis mangelhafte Qualität aufwiesen. Das hatte zur Folge, daß bereits ein erheblicher Teil ausländischer Produzenten und sogar einige chinesische Konzerne ihre Produktionen nach Indien, Bangladesch, Vietnam, Sri Lanka, Pakistan und Afrika verlegten. Die schlechte Produktqualität – die Vergiftung der meisten Spielzeuge für Kinder mit schadstoffhaltigen Kunststoffen, Farben und Schwermetalleinlagerungen und die dadurch im Jahr 2007/2008 ausgelöste Absatzkrise war nur der Auftakt einer Welle von weltweiten Verbraucherprotesten und –boykotten. Sie bescherten der chinesischen Wirtschaft enorme Imageschäden und Wachstumseinbrüche. Diese Entwicklung gipfelte 2013 in einer internationalen Kampagne von Food-Watch, der sich viele weitere internationale Verbraucherschutzorganisationen anschlossen, mit der Aufforderung an die Verbraucher, chinesische Waren zu meiden und in Appellen an europäische und andere asiatische Hersteller gut beurteilter Produkte, den Zusatz „Not made in China“ zu verwenden.

Völlig unterschätzt hatten die meisten Verfechter der turbokapitalistischen Entwicklung, wie bei den explodierenden Wachstumsraten der Industrieproduktion und der produktionsbezogenen Dienstleistungen die Personen- und mehr noch die Rohstoff- und Gütertransporte bei den vorhandenen und in Ausbau befindlichen Infrastrukturen auf den Straßen, Schienen, Wasserwegen und in der Luft gewährleistet werden sollten. So war zwar bekannt, daß bereits in weniger schnell gewachsenen Volkswirtschaften immer wieder die Verkehrswege durch Staus, Unfälle, Smogalarme etc. blockiert wurden und zahlreiche Unternehmen hohe Produktionsausfälle zu beklagen hatten. Selbst in Deutschland mit einer vergleichsweise ausgezeichneten Verkehrsinfrastruktur mußten Unternehmen, die neue Produktionsverfahren wie Just-in-time-Produktionen ohne Lagerhaltung betrieben, häufig mehrere LKWs auf verschiedenen Routen auf die Straßen schicken, damit wenigstens ein LKW Just-in-time vor Ort ankam. Das wiederum verstopfte die Straßen noch mehr und so wurden in Deutschland jährliche Staukosten von über 100 Mrd. € errechnet. Die chinesische Infrastruktur war auf die Wachstumsraten in der Wirtschaft gar nicht eingerichtet und so mußte es selbst bei dem beschleunigten Ausbau der Straßen, des Schienennetzes und des Flugverkehrs zu gravierenden Engpässen kommen. Es war also kein Wunder, daß die Personen- und Gütermobilität ständig in Immobilität umschlug, was der Volkswirtschaft und vielen Betrieben enormen Schaden zufügte. Auch der Berufs-, Ausbildungs-, Einkaufs- und Freizeitverkehr taumelte täglich in ein kollabierendes Verkehrschaos. Obwohl vor allem in den Städten die Autos immer mehr von Fahrzeugen zu Stehzeugen wurden, blieb der Wunsch und die Gier einen eigenen PKW zu besitzen, un-

gebrochen. Das lag wohl vor allem auch daran, daß das Auto bis heute im Jahr 2030 auch in China nicht nur individuelles Fortbewegungs- und Transportmittel ist, sondern wie in den anderen Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländern auch wichtigstes Statussymbol und Prestigeobjekt und für viele auch Wohnzimmer auf Rädern, HiFi-Box, Sportgerät, Freizeitobjekt oder Liebeslaube.

Schleichend, aber mit überbordenden Zuwachsraten nahmen unter den sich ständig verschlechternden Umweltbedingungen die Krankheitsraten und Gesundheitskosten sprunghaft zu. Die Hauptbeiträge lieferten der anschwellende Personen- und Güterverkehr und die in so kurzer Zeit rasanten Beschleunigung in allen Lebensbereichen, allen voran in der Arbeitswelt mit ihrem bisher nie gekanntem Leistungswettbewerb sowie den körperlichen wie seelischen Streßfaktoren. Noch werden die genauen Zahlen der Zivilisationskrankheiten von der chinesischen Regierung nicht veröffentlicht. Aber Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der OECD gehen davon aus, daß angesichts der Schad- und Giftstoffeinträge in der Luft, den Flüssen, Seen und des Grundwassers und angesichts der Verseuchungen der Böden und einheimischen Lebensmittel, die Krebs- und Allergierkrankungen schon seit dem Jahr 2015 die weltweit höchsten Raten aufweisen. Wie stark das weitgehend ungesteuerte und unkontrollierte Turbowachstum der Industrie dafür verantwortlich ist, beweisen die Krebsdörfer entlang der verseuchten großen Flüssen und in der Umgebung von Kohlegruben, Kohlekraftwerken, Erzbergwerken und großen Chemie- und Galvanikfabriken. Ein weiterer Grund für die sprunghaft gestiegenen Gesundheitsgefahren sind die menschenunwürdigen Arbeitsverhältnisse in den meisten Industriebranchen und im Bausektor. Im Bürobereich und in den halbautomatischen Produktions- und Fertigungsbetrieben sind es vor allem die Leistungssteigerungen und beschleunigten Produktions- und Arbeitsabläufe, die über Streß, Demotivation, Verantwortungszunahme und Angst vor Versagen und Arbeitsplatzverlust die Herz-Kreislaufkrankungen und Depressionen in die Höhe schnellen ließen. Die mit dieser Entwicklung einhergehenden Gesundheits- und Rehabilitationskosten belasten den Staatshaushalt und die individuellen Familienbudgets so stark, daß seit etwa 2015 die Quote nicht behandelter Kranker steil ansteigt und heute im Jahr 2030 bei geschätzten 30% liegt. Angesichts solcher Zahlen ist es kein Wunder, daß die Gesundheitssituation und die Krankheitsgefahren mit all den damit verbundenen Schicksalen und Ängsten vieler Menschen heute zu den gravierendsten Problemen Chinas gehören. Der durch die technologisch-ökonomische Entwicklung verbesserte Lebensstandard zahlreicher Chinesen hat ironischerweise ebenso wie die Einkind-Politik einen demografischen Wandel ausgelöst, der die Situation noch zugespitzt hat. Die Folge einer stark alternden Gesellschaft hat die Krankheitsraten Jahr für Jahr erhöht. Auch dadurch sind die öffentlichen und privaten Gesundheitskosten explosionsartig angeschwollen.

3. Die politische Entwicklung

Im Jahr 2008 war das Machtzentrum in China der „Ständige Ausschuß des Politbüros der Kommunistischen Partei (KP)“. Ihm gehörten der Staats- und Parteichef, damals Hu Jintao und weitere acht Politbüro-Mitglieder an. Sie hatten wie zahlreiche andere Politbüro-Mitglieder überwiegend eine berufliche Rückbindung als Techniker, Ingenieure und Wirtschaftsmanager, hauptsächlich aus den Bereichen Elektrotechnik, Energiewirtschaft, Metallurgie, Geologie, Chemie oder Wasserkraftwerksbau. Beschlüsse des Ständigen Ausschusses wurden in aller Regel vom Politbüro und vom Zentralkomitee der KP (ZK) abgesegnet und galten als Vorgabe für den Staatsrat und den Nationalen Volkskongreß (NVK).

Der Staatsrat, die formale Regierung Chinas, war für die Durchführung der operationalen Regierungsgeschäfte zuständig. Er wurde von der Spitze der KP ernannt und vom Nationalen

Volkskongreß, dem Quasi-Parlament der Volksrepublik, bestätigt.

Unter dem Vorsitz des Premierministers, das war seinerzeit Wen Jiabao, tagte der Staatsrat, dem vier Vizepremier, vier zivile Staatsräte und ein militärischer Staatsrat angehörten. Dieses Gremium steuerte und koordinierte 28 Ministerien und Ressortkommissionen, die Zentralbank, den Rechnungshof sowie die wichtigsten nachgeordneten Behörden wie die Nachrichtenagentur Xinhua, die Akademie der Wissenschaften, die Staatsverwaltungen für Rohstoffe, Getreide usw.

Die großen Entwicklungslinien der Politik wurden vom Ständigen Ausschuß und dem Politbüro der KP Chinas vorgegeben und vom Nationalen Volkskongreß (NVK), dem nach der Verfassung höchsten Staatsorgan der Volksrepublik mit fast 3000 Delegierten aus allen Teilen Chinas, abgesegnet. Als zentrale politische Leitvision der Partei- und Staatsführung galt die vom Staats- und Parteichef Hu Jintao verkündete „Harmonische Gesellschaft“. Alle nachgeordneten Partei- und Staatsorgane in den Provinzen und Kommunen, in den staatlichen Institutionen und Unternehmen und im Prinzip auch alle Kultureinrichtungen und privaten Wirtschaftsunternehmen, Akademien, Hochschulen und Schulen und natürlich das Militär hatten sich dieser Staatsdoktrin zu unterwerfen. Gleichzeitig wurden aber von der Partei- und Staatsführung die alten Dogmen der KP Chinas von der Herrschaft des „Demokratischen Zentralismus“ und der „Demokratischen Diktatur des Volkes“ propagiert und als weitere verbindliche Grundlage für alle Bereiche des öffentlichen und privaten Lebens und des chinesischen politischen Systems festgeschrieben. Das brachte die Partei- und Staatsführung zwar gegenüber den Reformkräften in den eigenen Reihen und den liberalistischen Kräften in der Wirtschaft in Erklärungsnot und Widersprüche, hatte aber den großen Vorteil, daß die traditionell konservativen Maoisten und Parteikader auf die Gesamtlinie der Partei eingebunden und eingeschworen werden konnten. Wie sich in den Jahren zwischen 2008 und 2030 gezeigt hat, konnte das politische System gerade mit Bezug auf diese Grundlage die Unruhen und Massenproteste im Land niederschlagen und die eklatanten innen- und außenpolitischen Widersprüche, Verwerfungen und Konflikte überleben.

Obwohl der Partei- und Staatsführung schon lange vor Olympia 2008 die Zahlen und Fakten über die Zuspitzung der sozialen Situation, der dramatischen Verschlechterungen der Umwelt- und Gesundheitsbedingungen und der möglichen Krisenanfälligkeit der Wirtschaft wegen der Überhitzung der Konjunktur und der teurer und knapper werdenden Energie und Rohstoffe bekannt war, änderte sich nur wenig an den Leitzielen und den von der KP Chinas vorgegebenen Strategien und Maßnahmen. Die ersten Anzeichen einer Neuausrichtung der chinesischen Politik schien mit den Vorschlägen des Zentralkomitees (ZK) der KP Chinas zum 11. Fünfjahresplan auf dem 5. Plenum des 16. ZK der KP Chinas vom Oktober 2005 verbunden zu sein. Mit dem 11. Fünfjahresplan wurden die Entwicklungsziele, die Leitlinien und die Gestaltung der Gesamtpolitik Chinas für den Zeitraum 2006 bis 2010 festgelegt. Nach den großen Reden des Staatspräsidenten und Generalsekretärs der KP, Hu Jintao und des Premierministers Wen Jiabao wurde der 11. Fünfjahresplan für die Volksrepublik im März 2007 vom 10. Nationalen Volkskongreß verabschiedet.

Neben der Leitvision der „Harmonischen Gesellschaft“ sollten die folgenden zentralen Ziele bis 2010 erreicht werden: die Verdopplung des BIP pro Kopf, eine effizientere Nutzung von Ressourcen, die Reduzierung des Energieverbrauch, die Verminderung (wörtlich: „Minimierung“) der Umweltbelastungen und eine beschleunigte wirtschaftliche Umstrukturierung in Richtung einer High-Tech-Ökonomie. Weiterhin sollte das soziale Sicherungssystem verbessert (wörtlich: „vervollkommnet“) und die Zahl der in Armut lebenden Menschen gesenkt werden. Sowohl in der Stadt als auch auf dem Land sollten die Einkommensniveaus und die Lebensqualität der Bevölkerung steigen. Im Zug der Verwirklichung der „Harmonischen Ge-

sellschaft“ sollten Fortschritte bei der Errichtung einer demokratischen Rechtsordnung erzielt werden.

Im Grundsatz waren damit wichtige zentrale Krisen- und Konfliktbereiche des Landes benannt und ebenso die richtige Richtung angegeben, sie tendenziell zu lösen.

Wie aber sah die Realität aus?

Schon der vorangegangene Fünfjahresplan von 2001 bis 2006 war in zentralen Politikfeldern wie Energieverbrauch, Ressourceneffizienzsteigerung, Umweltschutz, Einschränkung des Landverbrauchs und drastische Erhöhung der Ausgaben für Bildung, Forschung und Entwicklung ein Flop. Keines der Ziele konnte erreicht werden: Der Energieverbrauch lag um 27% über der Zielmarke, der Schadstoffausstoß konnte nicht gestoppt werden und lag zwischen 20 und 80% über den Zielwerten, die landwirtschaftliche Nutzfläche ist weiter, insbesondere durch Umweltverseuchungen und das ins Kraut schießende unkontrollierte Bauen, erheblich geschrumpft und die Ausgaben für Bildung, Forschung und Entwicklung blieben erheblich unter den Vorgaben. Im Olympiejahr 2008 zeichneten sich bereits wieder die gleichen Tendenzen im Hinblick auf die Ziele des 11. Fünfjahresplanes ab und in der Realität wurden tatsächlich bis 2010 die Zielwerte wiederum weit verfehlt.

Diese Entwicklung, die sich auch in den Folgeperioden fortsetzte, während sich die Krisenpotentiale und Konflikte dramatisch zuspitzten, war nur logisch, weil die Partei- und Staatsführung trotz Hunger und Armut die immer weiter auseinandergehende Schere zwischen Arm und Reich sowie Stadt und Land und die Bekämpfung der gigantischen Umwelt-, Klima- und Gesundheitsschäden nicht wirklich konsequent anging. Im Gegenteil, die Forderungen nach Reformen, die angesichts der Zuspitzung der Lage in den Jahren 2015 bis 2017 immer lauter wurden, teilweise sogar aus den Reihen der KP Chinas und der Staatsführung, wurden ignoriert oder sogar sanktioniert. Anstatt auf die jährlich schon zu 80.000 kleinen und mittleren Unruhen mit durchgreifenden demokratischen Reformen und Sozialreformen zu reagieren, setzten sich die Technokraten und Bürokraten der Partei- und Staatsmacht putschartig an die Spitze der Restauration und verhinderten jegliche Mitbestimmung des Volkes. Sie bezogen sich dabei auf die Parteidoktrin des „Demokratischen Zentralismus“ und verbannten die Reformer aus allen wichtigen Partei- und Staatsämtern samt ihrer Reformansätze. Dieser Putsch konnte nur gelingen, weil die Spitzenvertreter der Wirtschaft und der Finanzinstitutionen die Linie der Technokraten und Hardliner weitgehend unterstützten.

Das Kardinalproblem der katastrophalen Entwicklung von 2010 bis 2030 bestand darin, daß die KP Chinas und die Staatsführung in der Realität zur Erhaltung ihrer Macht und Privilegien am „Demokratischen Zentralismus“ und der weitgehend ungesteuerten Entfaltung des Turbokapitalismus trotz der gigantischen Probleme und Herausforderungen des Landes festhielten. Das bedeutete aber, daß die elementaren Voraussetzungen für eine grundlegende Reform des politischen Systems in Richtung demokratische Strukturen, Bürgerfreiheit, Selbstorganisation, Rechtsstaatlichkeit und konsequente Förderung der zivilgesellschaftlichen Mitwirkung der Bürgerschaft und Wahrung der Menschen- und Bürgerrechte nicht geschaffen wurden. Das hieß weiterhin, daß die Vorstellung, der Turbokapitalismus schaffe automatisch genügend materielle und finanzielle Voraussetzungen, um die großen Herausforderungen zu bezahlen eine höchst irrierte war, weil zu viele Kader in Partei, Staatsführung, Bürokratie und Militär und viele Wirtschaftsgewinnler in den staatlichen und privaten Unternehmen, in der Wissenschaft und im Dritten und Vierten Sektor ihre Privilegien nicht nur nicht einschränken wollten, sondern schamlos ausbauten und so zu starken Stützen des politischen Regimes wurden. So hatte die mittlerweile reichgewordene Elite sowie der größte Teil der Gewinner des „Wirtschaftswunders“ in den industriellen Ballungszentren nicht nur kein Interesse an demokratischen, politischen und wirtschaftlichen Reformen, sondern eher daran, daß alles so beibehalten werden sollte wie es war. Hinzu kam, daß die Ausflüsse des Turbokapitalismus mit der

Herrschaft von Raffgier und Korruption auf allen Ebenen der Politik und der Wirtschaft auch die Provinzen und Kommunen erfaßt hatte. Die nie dagewesene Diskrepanz zwischen Arm und Reich führte auch zu kriminellen Netzwerken mit mafiosen Strukturen, die das Land in Atem hielten. Die Kriminalität in den Ballungszentren war allerdings selbst mit drakonischen Strafen nicht einzudämmen, denn die korruptiven kriminellen Netzwerke hatten inzwischen fast alle großen und kleinen Kommunen und die Provinzverwaltungen erfaßt.

Bis 2030 haben 350 Millionen Menschen das Land verlassen, weil sich die natürlichen Lebensbedingungen so eklatant verschlechtert haben. Auch war die in der Zeit vor und nach den Olympischen Spielen sich abzeichnende Liberalisierung und Demokratisierung nur von kurzer Dauer. Nachdem im Jahr 2017 in zahlreichen Provinzen und Städten die Unruhen wegen Armut, Ausbeutung und unzumutbaren Lebensverhältnissen von der Partei- und Staatsführung, dem Militär und den Sicherheitsdiensten brutal niedergeknüppelt wurden, folgten zehntausende von Verhaftungen. Die Menschen wurden reihenweise wegen Gefährdung der staatlichen Sicherheit, Landesverrat sowie Planung und Durchführung eines gewaltsamen Umsturzes mit langjährigen Haftstrafen mundtot gemacht. Einige der sogenannten Rädelsführer wurden sogar zum Tode verurteilt.

Mit dem Putsch der Hardliner in der KP Chinas und der Staatsführung im Herbst 2016 verloren auch die beiden Führer des Landes, der ehemalige Staatspräsident und Generalsekretär der KP, Hu Jintao, und der Premierminister, Wen Jiabao, ihre Ämter. Sie gehörten zwar nicht zu den Radikalreformern in der Partei und im Staatsapparat, hatten aber während ihrer Amtszeit versucht, vorsichtige demokratische und rechtsstaatliche Reformen einzuleiten. Vor allem ihnen und den Reformern wurde angelastet, daß die Ziele der Fünfjahrespläne nicht annähernd erreicht wurden, während in Wahrheit die Eigendynamik des Turbokapitalismus und die durch die Partei- und Staatsführung geschaffenen und geduldeten korrupten Netzwerke aus Politik, Wirtschaft und Finanzwelt, nicht zuletzt auch unter nicht unwesentlicher Beteiligung von Teilen der Wissenschaft und Technik, ein massives Interesse hatten, das alte System zu erhalten.

Für die gesamte Zeit bis 2017 müssen sich die Partei- und Staatsführung und die Reformer in Partei- und Staatsapparat allerdings auch gravierende Fehler und Versäumnisse zuschreiben lassen, so

- + die langjährige Verhinderung eines offenen Diskurses mit den Bürgern über die drängenden sozialen und ökologischen Probleme des Landes und ihre gemeinsamen Lösungsperspektiven und Maßnahmen
- + die ebenso langjährige Verhinderung von zivilgesellschaftlichem Engagement und bürgerschaftlich-partizipativer Mitwirkung bei der Umsetzung von dringenden Maßnahmen zur Bewältigung der sozialen Disparitäten und ökologischen Verwerfungen
- + die sozialen Folgen angesichts der Diskrepanz der Not der mindestens 300 Millionen Verlierer und der materiellen Verbesserungen der etwa 500 Millionen Gewinner des Wirtschaftswachstums;
- + die zunehmende Willkür lokaler Behörden und die einseitige Machtanwendung gegenüber Bürgern, wenn diese gegen ungerechte Entscheidungen, soziale Ungerechtigkeiten, schlechte Arbeitsverhältnisse, Umweltbelastungen oder gegen die Vertreibungen von ihrem Land oder aus ihrer Wohnung protestierten;
- + die Vertuschung von Katastrophen, Protestaktionen diskriminierter Minderheiten und von Korruption oder Straftaten von Polit- und Wirtschaftsfunktionären und mafiosen Netzwerken;

- + die Unterbindung der öffentlichen Debatte über Menschenrechte, demokratische Regierungsstrukturen und Rechtsstaatlichkeit
- + die geringe Beachtung der Folgen der Ein-Kind-Politik und der rasant älter werdenden Gesellschaft durch den demografischen Wandel
- + die generelle Rechtsunsicherheit und weitgehend schutzlose Lage der Bürger gegenüber der allmächtigen Partei- und Staatsbürokratie in den Kommunen und Provinzen.

4. Lebensstandard und Lebensqualität

Im Jahr 2008 betrug das BIP pro Einwohner in China 1.620 €, in Deutschland 24.150 € und in den USA 30.660 €. Wäre die Entwicklung nach den Vorgaben der Fünfjahrespläne von 2006 bis 2030 gegangen, dann hätte sich das BIP um das Dreizehnfache erhöhen müssen. Selbst nach den extremen Korrekturen 2010 und 2016 nach unten, hätte noch immer das Siebenfache BIP erreicht werden müssen. Ganz anders die Realität: Nach den Finanz-, Rohstoff- und Wirtschaftskrisen in den Jahren 2012 bis 2015 folgten noch die außerordentlich konfliktreichen Unruhejahre 2016 und 2017 mit dem politischen Putsch der Hardliner der KP Chinas im Herbst 2016 und der brutalen Niederschlagung der Massenproteste in zahlreichen industriellen Ballungszentren und den Megacities Shanghai, Guangzhou und Qingdao im Jahr 2017.

Das chinesische Wirtschaftswunder mit seinen turbokapitalistischen Wachstumsraten von durchschnittlich 17,1% in den Jahren 2003 bis 2009 brach in den Folgejahren förmlich zusammen. Es erreichte von 2010 bis 2020 gerade einmal ein durchschnittliches Wachstum von 3,8% und von 2021 bis 2030 von 2,3%. So hat sich das BIP bis 2030 tatsächlich nur wenig mehr als verdoppelt und liegt nun bei 4.380 Milliarden €. Auch wenn in den ersten Jahren bis 2010 noch etwa 100 Millionen Chinesen aus der Armut geholt werden konnten, hat sich der Lebensstandard von etwa 800 Millionen Chinesen in der Zeit von 2010 bis 2030 nur wenig verbessert. Im Jahr 2030 ist die Partei- und Staatsführung von ihrer Vision der „Harmonischen Gesellschaft“ weiter entfernt denn je.

Ein erheblicher Teil der insgesamt schmalen Wachstumsgewinne in der Zeit von 2015 bis 2030 verschluckte die Partei-, Staats- und Wirtschaftselite und die vielen korrupten Seilschaften in den Provinzen und Kommunen. Die Mittelschicht geriet zum Teil mit in den Strudel der Finanz und Wirtschaftskrisen, der andere Teil hat sich kaum um die sozialen Schieflagen gekümmert und weiterhin am Konsum von Gebrauchs- und Luxusgütern berauscht. Ihre Kinder schickten sowohl die Eliten als auch Teile der Mittelschicht entweder auf Elite- und Privatschulen im eigenen Land oder ins Ausland. Vor allem Wissenschaftler, Ingenieure, Manager und Techniker setzten alles daran, daß ihre Kinder eine gute Schul- und Hochschulausbildung außerhalb Chinas erhielten. Nach den massenhaften Unternehmenspleiten wuchs die Arbeitslosigkeit kontinuierlich an und erreicht heute im Jahr 2030 eine offizielle Quote von 24%. Das sind etwa 220 Millionen Arbeitslose, wenn man die zwischenzeitlich ins Ausland abgewanderten etwa 180 Millionen Menschen abzieht. Diese katastrophale Bilanz wird noch dadurch ergänzt, daß das große Heer der Arbeitenden in den Industriebetrieben und Dienstleistungsbereichen noch immer unter frühkapitalistischen Ausbeutungsbedingungen und äußerst geringen Löhnen schwere Arbeit zu langen Arbeitszeiten verrichten muß. Zudem leiden die Arbeitslosen und die Niedriglohneempfänger – insgesamt also etwa 650 Millionen Chinesen – unter den geringen sozialen Absicherungen und ständig steigenden Preisen.

Betrachtet man heute die Lebensqualität der Menschen in China, dann wird das Bild noch viel düsterer. China hat auf keinem Gebiet des Umwelt- und Klimaschutzes Erfolge zu vermelden. Im Gegenteil, selbst die massiven Proteste des Auslands und die vielen Unruhen wegen der

katastrophalen Umweltverschmutzungen und Gesundheitsgefahren im Inland haben nicht dazu geführt, daß China die internationalen Verpflichtungen eingehalten hat oder auch nur annähernd die eigenen Vorgaben im Rahmen der Fünfjahrespläne. China ist heute in allen Bereichen der größte Umweltzerstörer und die extremen Luft-, Wasser- und Bodenbelastungen, die fast vollständige Degradierung des Graslandes und die Ausbreitung der Wüstengebiete sowie die industriellen, infrastrukturellen und privaten Flächeninanspruchnahmen, die fortschreitende Entwaldung und Zerstörung der natürlichen Vegetation, der chronische Wassermangel und die unkontrollierte Ausbeutung der Grundwasserressourcen sind die deutlichsten Zeichen des Bankrotts einer skrupellos auf Machterhaltung und Bereicherung bedachten Kaderschicht aus Partei, Staatsapparat und Militär. Dabei spielte die unheilige Allianz mit vielen chinesischen und ausländischen Wirtschaftsbossen sowie zahlreichen Gewinnern der Mittelschicht eine verheerende Rolle.

Zu diesem Bankrott des politischen Systems und des chinesischen „Wirtschaftswunders“ paßt, daß die in den Jahren von etwa 1995 bis 2010 angehäuften Devisenreserven von etwa 1.800 Milliarden € nicht primär in die Bereiche Bildung, Qualifizierung, Forschung und Entwicklung, soziale Absicherung, Umwelt- und Klimaschutz und Verbesserung des Gesundheitssystems geflossen sind, sondern in die Verbesserung und Modernisierung der Ausrüstung der Volksbefreiungsarmee und in die Erhöhung des Soldes der Soldaten. Betrug das Militärbudget nach offiziellen Angaben im Jahr 2007 noch 34,4 Milliarden Euro, das waren 1,51% des BIP, so stieg dieses bis 2030 auf 170,2 Mrd. €, das sind 3,9% des BIP. Die Anzahl der Angehörigen der Armee stieg in dieser Zeit von 2,3 Mio. auf 3,8 Millionen. Die Aufrüstung und Modernisierung der Armee beschleunigte sich unter der neuen politischen Führung nach 2017.

Weltweit hatte sich vor allem der Kampf um die knappen Ressourcen erheblich verschärft und für China in besonderer Weise, weil die Hardliner in der Partei, im Staatsapparat und im Wirtschafts- und Finanzsystem den Weg zu einer Sustainable Economy und einer demokratisch-rechtsstaatlichen Gesellschaft nicht gehen wollten.

Innenpolitisch war klar, daß sich der Partei- und Staatsapparat nach dem Prinzip des „Demokratischen Zentralismus“ nur über die Macht der Armee halten konnte. So waren die Begründungen für die gigantischen Aufrüstungen, die Bedrohungen durch Taiwan, Rußland und die USA, natürlich im Kern nur vorgeschobene Schreckensszenarien, die der tatsächlichen Lage in keiner Weise entsprachen.

5. Energie und Ressourcen

Konnten die alten Industriestaaten Europas und Nordamerikas im 19. und 20. Jahrhundert hinsichtlich des Verbrauchs an fossilen und nuklearen Energieträgern und festen Rohstoffen, insbesondere bei Metallen, noch aus dem Vollen schöpfen, so wurde spätestens durch die beiden Ölpreiskrisen 1972/73 und 1978/79 aller Welt vor Augen geführt, daß die Erde und ihre Rohstoffe endlich sind. Spätestens seit den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts war deutlich erkennbar, daß Knappheitsprobleme und Preisanstiege der begrenzten Ressourcen zum zentralen Problem der Weltwirtschaft und möglicherweise auch der politischen Auseinandersetzungen und Konflikte werden könnten. Um so erstaunlicher war es, daß der Mainstream der Volks- und Betriebswirtschaftler mit ihren wissenschaftlichen Zentren und Seilschaften vor allem an den Elitehochschulen in den USA weiterhin an der unbegrenzten Verfügbarkeit fossiler und nuklearer Energie und fester Rohstoffe festhielten. Noch verblüffender, es gelang ihnen sogar, fast die gesamte industrielle Welt sowohl in der Wirtschaftswissenschaft als auch in der Wirtschaftspraxis mit dieser unsinnigen Theorie zu infizieren.

Offensichtlich hatten die hauptsächlich durch Wissenschaft und Technik in den vergangenen 100 Jahren in den Industrieländern erzielten Produktivitätsfortschritte um etwa das Vierzigfache, die Steigerungen der Nettoeinkommen der Bürger um durchschnittlich das 35fache, die Erhöhung der Lebenszeit der Menschen um fast das Doppelte und den Mobilitätsgewinn um etwa das Hundertfache eine solche Faszination ausgelöst, daß die Schattenseiten dieses neoliberalen kapitalistischen Weltverständnisses weitgehend ausgeblendet wurden. Nur so läßt sich erklären, daß die bekannten gigantischen Umweltschäden durch die enormen Verschmutzungen der Luft, der Gewässer, des Bodens und der gesamten Biosphäre bis ins letzte Viertel des 20. Jahrhunderts in keiner Wirtschaftsbilanz der Industrieländer oder von Unternehmen auftauchten. Vor diesem Hintergrund setzte sich auch die unbegreifliche Vorstellung durch, daß alle Volkswirtschaften immer nur wachsen könnten und müßten bei endlichen Energie- und Rohstoffressourcen und einer begrenzten Aufnahmefähigkeit von Schadstoffemissionen und Abfällen aus Industrie, Gewerbe, Verkehr und Haushalten. Ging es bis zum dritten Quartal des 20. Jahrhunderts allerdings nur um die damalige Industriewelt mit ca. 800 Millionen Menschen, so bestand spätestens Anfang der Siebziger Jahre kein Zweifel mehr, daß bald zahlreiche Schwellen- und Entwicklungsländer mit ca. 3.400 Millionen Menschen den gleichen materiellen Wohlstand, die gleiche lange Lebenserwartung und die gleiche Mobilität mit dem gleichen Verbrauch an Energie, Rohstoffen und ökologischen Schadstoffsenken anstreben würden.

Somit war vorprogrammiert, daß das 21. Jahrhundert im Zeichen des Kampfes um immer knapper werdende Ressourcen stehen würde. Die Signale standen auf steil steigenden Raubbau sowie Verschmutzung, Verseuchung und Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen. Vor allem die hochindustrialisierten Länder, allen voran die USA und die anderen OECD-Länder, hatten in ihrem Wirtschaftswachstums-Rausch bereits eine gnadenlose Ausbeutung der Rohstoffe und Natursysteme betrieben. Die UN-Umweltkonferenz in Stockholm 1972 und mehr noch die UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro hielten ganz offiziell der Welt vor Augen, daß die Menschheit bereits nah an Belastungsgrenzen der Erde herangerückt ist. Vor allem die in Rio von 183 Staaten einschließlich China unterzeichneten UN-Dokumente – die Rio-Deklaration, die Agenda21: Das Handlungsprogramm der internationalen Staatengemeinschaft für das 21. Jahrhundert, die Klima-Rahmenkonvention und die Biodiversitätskonvention zur Erhaltung der Vielfalt der Arten – sollten von nun an die Grundlage für eine friedliche und zukunftsfähige Zusammenarbeit aller Völker auf dem begrenzten Planete Erde sein. Die eindeutigen Warnungen bezogen sich auf ein Weiterwirtschaften wie bisher mit den dramatischen Folgen

- der nicht rückholbaren Vernutzung fossiler und metallischer Rohstoffe
- der nicht rückgängig zu machenden Verluste biologischer Vielfalt durch eine massenhafte Vernichtung von Pflanzen- und Tierarten
- die Auslaugung und Zerstörung der Böden und die rasante Zunahme der Wüstengebiete
- die sich über weite Teile Asiens, Afrikas und Lateinamerikas beschleunigt ausbreitende Süßwasserverknappung und -verschmutzung
- die ständig zunehmende Gefährdung der Versorgung großer Teile der Weltbevölkerung (Ernährung, Wasser, Energie, Abfall, Medikamente etc.)
- die Verschmutzung der Anthroposphäre, der Weltmeere und großer regionaler Ökosysteme
- die Zunahme der Bevölkerung und die Ausbreitung nicht-nachhaltiger Lebensweisen und von Massenerkrankungen.

Angesichts des hohen materiellen Lebensstandards der westlichen Industrieländer war klar, daß die Entwicklungs- und Schwellenländer, zu deren Lasten dieser Wohlstand hauptsächlich ging, trotz der weltweit sich verschärfenden Probleme jede Chance wahrnehmen werden, den gleichen Weg einzuschlagen.

Schon im Olympiejahr 2008 hatte der chinesische Turbokapitalismus nicht nur ein „Wirtschaftswunder“ hervorgebracht, sondern auch desaströse lokale und globale Zerstörungen von Natur und Gesundheit:

- + Die Ernährungsgrundlage war bereits stark gefährdet, daß 90% der Graslandflächen durch Degradierung schlechte Erträge lieferten; jährlich wuchsen die Wüstenflächen um etwa die Größe des Saarlands (ca. 3000 Quadratkilometer);
- + Die Energie, die entscheidende Grundlage des Wirtschaftswunders, wurde knapp: Stromausfälle trafen nicht nur die Haushalte, sondern auch Büro- und Industriebetriebe; über Zweidrittel der Kraftwerke verfeuerten bereits 2,3 Milliarden Tonnen Kohle jährlich bei relativ geringen Wirkungsgraden, gewaltigen Schadstoff- und CO₂-Emissionen; alle 8 bis 10 Tage ging ein neues Kohlekraftwerk ans Netz;
- + Die meisten Flüsse und Seen und zum Teil auch das Grundwasser waren bereits verseucht, so daß etwa 500 Millionen Chinesen kein sauberes Trinkwasser mehr hatten;
- + China hatte bereits 2008 mit 25% der weltweiten CO₂-Emissionen die USA (22%) überholt, auch wenn die Pro-Kopf-Emissionen nur ein Viertel von denen in den USA ausmachten und etwa die Hälfte der deutschen;
- + Die Kohlekraftwerke, die Stahl-, Zement-, Aluminium-, Papier-, Chemie- und Schwermaschinenfabriken stießen bereits die größten Emissionsfrachten an Asche, Staub, Aerosolen und Schadstoffen wie Schwefeldioxyd, Stickoxyde, Kohlenwasserstoffe und Dioxine in die Biosphäre;
- + Im Jahr 2008 lagen schon von den 20 verschmutztsten Großstädten der Welt 16 in China; die Krebsraten stiegen sprunghaft und zwischen 60 und 80% der tödlichen Krebserkrankungen gingen auf das Konto der Umweltverseuchungen;
- + In den westlichen Regionen Chinas begann man schon mit Evakuierungsplänen, weil die ökologisch belasteten Gebiete die Menschen nicht mehr mit sauberem Wasser, ausreichender Nahrung und wertschöpfender Arbeit versorgen konnten; es wurde damit gerechnet, daß etwa 200 Millionen Menschen zu Ökoflüchtlingen werden würden und umgesiedelt werden müssen;
- + Hochrechnungen ergaben, daß bei Fortsetzung des bisherigen Wirtschaftswachstums und der Umweltbelastungen die dringendsten Schadensbeseitigungskosten im Jahr 2030 mindestens ein Drittel des BIP ausmachen würden, was die Wohlstandsgewinne mehr als auffressen würde.

Angesichts dieser Perspektiven hätte nur die radikale Umsteuerung der Wirtschaft und des Ressourcenverbrauchs in Richtung Effizienz- und Konsistenzrevolution und Förderung nachhaltiger Konsummuster und Lebensweisen eine reale Chance eröffnet, das Land sowohl vor einem sozialen als auch ökologischen Kollaps zu bewahren.

Heute im Jahr 2030 steht fest, daß eine solche Strategie nie verfolgt und an der Realität der korrupten Kaderschicht aus Hardlinern der Partei, des Staatsapparats und der Staatsbetriebe im Bündnis mit dem Militär und den Gewinnern am Turbokapitalismus gescheitert ist.

Die Energiebasis beruhte im Jahr der Olympischen Spiele 2008 zu 66% auf Kohle, 23% auf Erdöl, 3% auf Erdgas, 6% auf Wasserkraft, 2% aus Biomasse und 1% Atomenergie. Während in den Fünfjahresplänen von 2006 bis 2010 und 2011 bis 2016 noch hehre Ziele einer drasti-

schen Energieeffizienzsteigerung in allen Verbrauchssektoren – Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen, Haushalte und Verkehr – vorgegeben wurden, ebenso sprunghafte Steigerungsraten des Einsatzes Erneuerbarer Energien und von Einsparpotentialen durch rationelles und sparsames Verbraucherverhalten, waren die tatsächlichen Ergebnisse ernüchternd. Sie lagen schon damals katastrophal unter den Zielvorgaben. Diese Entwicklung hat sich trotz der massiven Unruhen in den Jahren 2015 bis 2017 fortgesetzt und nach dem Putsch von 2016 nicht nur zur nationalen, sondern weltweiten Katastrophe ausgeweitet. Wegen der astronomisch gestiegenen Weltmarktpreise für Öl und Erdgas setzte die chinesische Energiewirtschaft und in deren Schlepptau die Partei- und Staatsführung aus Angst vor Energieengpässen, Finanzierungslücken, Wirtschaftseinbrüchen und Wohlstandseinbußen primär auf den Ausbau der Kohle- und Kernkraftwerke. Wegen der Langfristigkeit dieser Investitionen und der langen Lebensdauer der Anlagen war klar, daß eine spätere Umsteuerung auf Regenerative Energien äußerst schwer werden mußte. So blieb es im wesentlichen bei dem Energiemix wie im Olympiajahr 2008, allerdings mit dem Unterschied, daß die Atomenergie ebenfalls kräftig ausgebaut wurde. In den Jahren 2008 bis 2030 wurden 84 zusätzliche Kernkraftwerke errichtet.

Trotz einer Energieeffizienzsteigerung in der Industrie um etwa den Faktor 2 gelang es nicht wirklich, Wirtschaftswachstum und Energieeinsatz zu entkoppeln. Vor allem in der Grundstoff- und Schwerindustrie herrschte noch lange die Vorstellung, daß vor allem durch die Erhöhung des Energieeinsatzes die Produktion zu steigern sei. Vor diesem Hintergrund ist der Energiemix 2030 mit einem Primäreinsatz von 54% Kohle, 9% Atomenergie, 16% Erdöl, 8% Erdgas, 9% Wasserkraft und 6% anderen Regenerativen Energien bei einer Fast-Verdopplung des Energieverbrauchs nur die logische Konsequenz dieser Entwicklung.

Zur Verdopplung des Primärenergieeinsatzes hat vor allem auch die enorme Bautätigkeit von Industrie-, Gewerbe-, Büro- und Wohnbauten in den Boomjahren des turbokapitalistischen Wirtschaftswunders beigetragen. Hier wurde nur in den seltensten Fällen energiesparend und ökologisch gebaut, so daß der Bedarf an Wärme- und Kühlungsenergie die Energieeinsparungen und Effizienzsteigerungen im Prozeßwärmebereich und im Stromverbrauch in einigen Industriebranchen mehr als zunichte gemacht hat. Unterschätzt wurden aber auch die hohen Stromverbräuche einiger neuer Industriebranchen wie der der Informations- und Kommunikationstechnologien mit ihren riesigen Zahlen von PCs und Druckern, den Rechen- und Verteilzentren und den Netzen. Auch bei der Herstellung mannigfaltiger neuer Werk- und Verbundstoffe ist der Energiebedarf enorm hoch. Letztere bilden heute die Grundlage für modernes Bauen und vieler High-Tech-Produkte, zu denen natürlich die Fahrzeugbranchen für Straße, Schiene und Wassertransport, der Flugzeugbau, der Luftschiff- und Ballonbau, der medizinische Gerätebau, die Meßgeräte, Solarmodule, Kollektoren etc. gehören.

Allein für diese beiden Wirtschaftsbranchen gehen Schätzungen davon aus, daß sie etwa 14% des gesamten industriellen Stromverbrauchs benötigen.

Am kritischsten ist allerdings die Energieverbrauchsentwicklung im Verkehrssektor zu beurteilen: So ist die Anzahl der Pkws von 2008 mit 24,3 Millionen PKW bis 2030 auf über das Fünffache gestiegen, das heißt in China fahren heute 128,8 Millionen PKW, wobei die meisten nach wie vor mit fossilen Brennstoffen, also Öl und Gas, betrieben werden. Ebenso kritisch ist der Anstieg der LKW-Flotte zu beurteilen, die heute etwa das Dreifache gegenüber 2008 ausmacht.

Der Kampf Chinas um stoffliche Ressourcen, vor allem um Erze, Stahl, Aluminium, Kupfer und zahlreiche seltene Metalle, die sowohl für die Grundstoff- als auch für die moderne High-Tech-Industrie unverzichtbar sind, gestaltete sich besonders dramatisch und konfliktreich. Weltweit schnellten die Rohstoffpreise in den ersten beiden Jahrzehnten des 21. Jahrhunderts in die Höhe, weil immer mehr große Volkswirtschaften wie Indien, Brasilien, Mexiko, Pakis-

tan und die großen lateinamerikanischen Staaten, aber auch die osteuropäischen und zahlreiche afrikanische Länder, zum Sprung in die Weltwirtschaft ansetzten. Bei der sechsfach geringeren Materialeffizienz Chinas gegenüber den führenden Wirtschaftsländern in Nordamerika, Europa und Asien standen die Aussichten äußerst schlecht, den enormen Rohstoffbedarf der chinesischen Wirtschaft zu decken.

Die chinesische Partei- und Staatsführung hat den Kampf um die Rohstoffe mit äußerster Härte geführt und setzte sich dabei auch mehrfach über weltwirtschaftlich ausgehandelte Rahmenbedingungen, Verträge und Vereinbarungen hinweg. Unter diesen Bedingungen, die zahlreiche internationale Krisen ausgelöst hatten und im Jahr 2022 zum Austritt aus der WTO führte, konnte China bis 2030 seine Wirtschaft zeitweilig nur unter extremsten Knappheitsbedingungen aufrechterhalten und die seit 2015 rapid gesunkenen Wachstumsraten erzielen.

Wegen des ständig wachsenden Hungers der boomenden chinesischen Wirtschaft nach mehr Energie und Rohstoffen und der eklatanten Abweichungen der Ziele für Energie- und Materialeffizienz sowie den Einsatz Erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe von den Vorgaben der Fünfjahrespläne, hat die Parteiführung schon Ende der 90er Jahre begonnen, die Wirtschafts- und Rohstoffbeziehungen zu den südostasiatischen Staaten zu intensivieren.

Eine regelrechte Charmeoffensive Ende der neunziger Jahre führte zu verstärkten politischen und wirtschaftlichen Kontakten mit den ASEAN-Staaten. Der Zusammenarbeit im Rahmen der Asia Pacific Economic Cooperation (APEC) folgte eine neue Kooperation im Jahre 2001 unter der Bezeichnung „ASEAN plus drei“ (China, Japan, Südkorea). Schon im Jahr 2004 wurde im Grundsatz die China-ASEAN-Freihandelszone (ACFTA) bis 2010 festgeschrieben. Während sich in den Anfangsjahren die Beziehungen Chinas mit den ASEAN-Staaten recht positiv entwickelten, nahmen bereits 2007 bis 2010 die Konflikte zu, insbesondere wegen der chinesischen Konkurrenz durch die Billigproduktionen und aggressiver werdenden Formen der Energie- und Rohstoffbeschaffung.

Auch die Beziehungen zu Rußland wurden vor allem im Hinblick auf die schnell wachsenden russischen Märkte für Billigwaren und wegen der riesigen russischen Rohstoffpotentiale schrittweise verbessert. Gleichwohl haben sich die Erwartungen Chinas nicht erfüllt, über normale Handelsbeziehungen hinaus an preiswerte Energie und Rohstoffe zu kommen. Einerseits hatte sich Rußland mit seinen Gas- und Öllieferungen sehr auf Europa konzentriert und weder die Infrastrukturen noch die Fördermengen reichten aus, um gleichzeitig größere Mengen nach China zu transferieren. Hinzu kam, daß die Russen eine knallharte Preisgestaltung einleiteten und noch alte Verträge mit Weißrußland und der Ukraine zu erfüllen hatte. Politisch fürchtete Rußland auch den zunehmenden chinesischen Bevölkerungsdruck im Osten des Landes und traute in diesem Zusammenhang auch nicht dem chinesischen Wirtschaftswunder. So war es für Kenner der Situation keine Überraschung, daß der russische Präsident Wladimir Putin 2004 erstmals den von China gehegten Plan einer Erdölpipeline von Rußland direkt nach Daqing im chinesischen Nordosten eine Absage erteilte. Einen weiteren Korb erhielt China im Jahr 2012 von dem damaligen Präsidenten Rußlands, Medwedew, nachdem deutlich wurde, daß die chinesische Wirtschaft in eine ernsthafte Krise geraten könnte. Eine Rußland-Pipeline für Öl oder Gas konnte bis zum Jahr 2030 nicht realisiert werden, während die Spannungen zwischen den beiden Weltmächten erheblich zunahmen.

Vor diesem Hintergrund war es nur konsequent, daß sich China seit der Jahrhundertwende – anfangs noch vorsichtig, aber bald äußerst offensiv und aggressiv in Richtung Afrika und Naher Osten orientierte. Hier liegen mittlerweile die wichtigsten Handelspartner und Rohstofflieferanten mit all den Verwerfungen, die afrikanischer Handel und wirtschaftliche Kooperation mit Afrika und den Moslemstaaten des Nahen Ostens bedeutet. China litt nunmehr unter den permanenten Einschränkungen der Förderquoten in den Golfstaaten und den damit

verbundenen ständigen Preissteigerungen für Rohöl und Erdgas.

6. Wissenschaft und Technologie

Sowohl der chinesischen Partei- und Staatsführung als auch den Bossen der Wirtschaft und der mächtigen Institutionen wie Zentralbank und Rechnungshof, der Hochschulen und Akademien oder der Zentralbehörde für Qualitätskontrolle, Inspektion und Quarantäne mußte bewußt sein, daß nur die forcierte Förderung von Bildung, beruflicher Qualifizierung, Forschung, Entwicklung und Innovationen mittel- und langfristig die Chance eröffnete, die Menschen des Landes für den Modernisierungsprozeß und internationalen Wettbewerb zu mobilisieren. Die Voraussetzungen waren günstig, weil die chinesische Staatsführung schon seit Jahren ihre Spitzenkräfte in Wissenschaft, Technik und Wirtschaft hauptsächlich in Nordamerika und Europa ausbilden ließ. Dabei konnte auch an zahlreiche alte wissenschaftliche und kulturelle Kontakte von vor dem 2. Weltkrieg angeknüpft werden.

Auch viele Auslandschinesen, die zum Teil steile wissenschaftliche, technische und wirtschaftliche Karrieren gemachten hatten, waren an den neuen Kontakten und Entwicklungsmöglichkeiten in China interessiert. Die Sonderwirtschaftszone Hongkong übernahm hierfür schon seit Jahren eine besondere Brückenfunktion. Die Voraussetzungen waren aber auch deshalb gut, weil sich in China trotz Maoismus und Kulturrevolution in den großen Städten ein wissenschaftliches und kulturelles Potential erhalten hatte, das in den Anfangsjahren des wirtschaftlichen Aufstiegs selbst unter dramatisch schlechten Bedingungen und unsäglichen Entbehrungen bereit war, über Bildung, Qualifizierung, Studium und Forschung sowie über die wieder entstehende Kulturpflege und Kulturentwicklung gute Möglichkeiten der individuellen Lebenssicherung und Entfaltung sahen. Nach den vielen Jahren der Unterdrückung und Demütigung, die die Chinesen nicht nur im eigenen Land, sondern auch gegenüber der fortgeschrittenen weltweiten Entwicklung in den Industrieländern empfanden, erwachte auch ein neuer Nationalstolz und der unbedingte Wille, China in den Kreis der weltweit führenden Wirtschafts- und Wissenschaftsmächte zu katapultieren. So ist es nur logisch, daß sowohl männliche wie weibliche Wissenschaftler, Ingenieure, Manager etc. sowohl im Rahmen ihrer Ausbildung als auch danach mit einem Höchstmaß an Fleiß, Ehrgeiz, Einsatzwillen, Können und Innovationskraft ihre und die nationale Zukunft gestalten wollten. Immerhin hatte das dazu geführt, daß bereits im Olympiajahr 2008 China mehr Patente angemeldet hatte als Deutschland – ein durchaus relevanter Indikator für die Leistungsfähigkeit von Bildung, Wissenschaft, Forschung, Entwicklung und Technologietransfer.

Auch die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) hatte China in 10 Jahren mehr als verdoppelt. Sie stiegen bis 2008 auf die respektable Größe von 33,7 Mrd. €, das waren rund 1,6% des BIP. Immerhin war der Abstand zur EU (25) mit 1,9% und den USA mit 2,6% geschrumpft, wenn auch die absoluten Aufwendungen noch erhebliche Größenunterschiede aufwiesen. Besonders relevant ist aber, daß in der gleichen Zeitspanne die Anzahl der Forscher in China um 81% gewachsen war und 2008 bereits 980.000 betrug, während in den USA zu dieser Zeit etwa 1,4 Millionen Forscher tätig waren.

Vor diesem Hintergrund waren die Finanz- und Wirtschaftskrisen in den Jahren 2008 bis 2009 und der Putsch der Hardliner in der KP Chinas und im Staatsapparat für die Weiterentwicklung des Landes eine Katastrophe. Verschlungen die exorbitant gestiegenen Energie- und Rohstoffpreise bereits einen erheblichen Teil der Wertschöpfung des Landes, so mußte die Volksrepublik zudem große Finanzverluste im Rahmen der internationalen Finanzspekulationen hinnehmen, in die die meisten chinesischen Banken direkt und indirekt verwickelt waren. Auch die stark gestiegenen Nahrungsmittelpreise und die von der OECD geschätzte Zahl von jährlich über 90.000 Unruhen mit Arbeitsniederlegungen und Protesten, forderten zur Be-

kämpfung und finanziellen Abfederung der Konflikte einen erheblichen staatlichen Mitteleinsatz.

Während schon in den Jahren von 2008 bis 2017 die Militärausgaben jährlich im Durchschnitt um 13,8% erhöht wurden, stiegen diese nach dem Putsch noch einmal steil an. Schätzungen gehen davon aus, daß von 2017 bis 2030 die Militärausgaben insgesamt um den Faktor 3 erhöht wurden, so daß China nunmehr bei einem jährlichen Militärbudget von mindestens 210 Mrd. € liegt. Das verschlingt 4,8% des BIP, ein Anteil der noch über dem der USA mit 4,2% liegt. Diese Entwicklungen und nicht zuletzt auch die Bespitzelungen von Bürgerrechtlern und die Bekämpfung von Protesten der Massenbewegungen hatten zur Folge, daß die Ausgaben für Bildung, Ausbildung, berufliche Qualifizierung sowie Forschung und Entwicklung ebenso wie für Gesundheitsvorsorge drastisch gekürzt wurden. Das führte zusammen mit den katastrophenartig gestiegenen Umweltbedingungen dazu, daß China einen enormen Exodus von qualifizierten Naturwissenschaftlern, Ingenieuren und Sozialwissenschaftler erlitt, von dem sich das Land auf lange Sicht nicht erholen wird.

Obwohl die Partei- und Staatsführung weiterhin an der Staatsdoktrin der „Harmonischen Gesellschaft“ festhielt, verfolgte sie in der Realität eine Art Doppelstrategie:

Auf der einen Seite wurde in der Propaganda die Förderung der Bildung sowie von Forschung und Entwicklung lauthals propagiert, während die Realität ganz anders aussah.

Auf der anderen Seite hat die Partei- und Staatsführung massiv solche wissenschaftliche Forschungen, Entwicklungen und Innovationen gefördert, die die Weltmachtstellung demonstrieren und das nationale Prestige heben sollten. Das stieß natürlich bei den Technokraten und den Machtpolitikern in der KP und im Staatsapparat, aber auch bei Teilen der Wirtschaft und der Wissenschaft auf Zustimmung insbesondere dort, wo die Beteiligten erheblich davon profitierten. Auch viele national verblendete Chinesen unterstützten sogenannte „Nationalprojekte“, denn sie erfüllten, zumindest vordergründig, das Bedürfnis nach chinesischer Größe und weltweiter Anerkennung.

Zu den wichtigsten Nationalprojekten gehören bzw. gehörten:

- + Raumfahrt- und die Weltraumerkundung
- + Magnetbahn-Schwebetechnik
- + CO₂-Abscheidungstechnik in Kohlekraftwerken und sonstigen Kohle-Verbrennungsanlagen
- + Kohle-Verflüssigungstechnik
- + Solar-Aufwindkraftwerke in den Wüstenregionen
- + Gentechnik in der Landwirtschaft.

Die Magnetbahn-Schwebetechnik, auf die das deutsche TRANSRAPID-Konsortium zu Beginn des Jahrhunderts nach dem Bau der Modellstrecke Schanghai City – Flughafen Pudong große Hoffnungen gesetzt hatte, wurde zunächst in chinesische Regie und alsbald auch in Eigenbau übernommen. Die China Aviation Industry Corporation (CAC) aus Chengdu in Westchina begann schon 2001 mit dem Bau einer Magnetschwebebahn und errichtete 2006 eine 1,7 km lange Versuchsstrecke der Tongji-Universität in Schanghai (Projekt: CM1 Dolphin). Parallel dazu entwickelte die China Northern Locomotive and Rolling Stock Industry Group zusammen mit der National University of Defense Technology in Nordchina ein Magnetschwebebahnprojekt, das in den Jahren 2006 bis 2008 mit Prototypen bereits Testfahrten durchführte. Viele Jahre wurde vertuscht, daß die Magnetschwebebahntechnik gegenüber

Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnen sowohl im Bau als auch im Betrieb viel zu teuer und zudem mit dem Eisenbahnnetz nicht kompatibel ist. Erst mehrere Jahre nach dem Bau der Prestigestrecken Shanghai-Hangzhou (170 km) und Shanghai-Peking (1500 km), die mit großem propagandistischen Aufwand vorangetrieben und im Jahr 2016 abgeschlossen wurden, drosselte man die weiteren Planungen. Denn die Projekte endeten in einem eklatanten Finanzdesaster sowohl hinsichtlich der Bau- als auch der Betriebskosten. Letztlich konnten sich anfangs nur wenige Chinesen die Fahrt mit dem „CHINARAPID“ leisten, weshalb das ganze Projekt von Anfang an hoch subventioniert werden mußte und neben den geschätzten Baukosten von ca. 85 Milliarden € nun jährliche Kosten von ca. 2,8 Milliarden € zusätzlich aufgewandt werden müssen. Die ursprünglich geplanten weiteren Nationalprojekte, die schrittweise alle großen chinesischen Metropolen verbinden sollten, wurden wegen der exorbitanten Kosten und des völlig unsinnigen Verkehrsnutzens in den Jahren 2020 bis 2024 stillschweigend beendet.

Auch das Nationalprojekt „CO₂-Abscheidetechnik“ (sog. CCS-Technologie-Carbon Capture and Storage) hat sich aus energetischen und wirtschaftlichen Gründen als Fata Morgana erwiesen. Sie verbrauchte zusätzlich etwa 35% mehr Kohleeinsatz, erforderte riesige kostenintensive Abscheidungstechniken sowie umfangreiche Transport- und Verbringungstechniken und verursachte kaum lösbare Sicherheitsprobleme. Das führte gleichwohl dazu, daß die äußerst energieintensiven und kostenintensiven Forschungs-Pilotprojekte und die ersten großtechnischen Anlagen gebaut wurden. Erst die enormen energetischen und wirtschaftlichen Flops führten dazu, daß die CCS-Technik in den Jahren 2024 bis 2028 aufgegeben wurde.

Auch bei den Nationalprojekten „Kohle-Verflüssigungstechnik“ und „Solar-Aufwindkraftwerke“ waren es nicht in erster Linie die technologischen Probleme, sondern die enormen Energie- und Flächenverluste und die hohen Kosten, die die großtechnische Realisierung weder wirtschaftlich noch ökologisch darstellbar machten. Die trotzdem gebauten Demonstrationsanlagen rosten nunmehr im Jahr 2030 vor sich hin. Nur noch die großen Bontürme und Plastikflächen der ehemaligen Solar-Aufwindkraftwerke erinnern an die nationalen Prestigeprojekte.

Demgegenüber ist China heute im Jahr 2030 in der Raumfahrt und der Weltraumerkundung nicht mehr nur auf Augenhöhe mit den USA und Rußland, sondern hat auf Teilgebieten die beiden anderen Weltmächte und Europa abgehängt. Das betrifft die bemannte Raumfahrt, die Größe und Ausstattung der Raumstationen und die Ressourcenerkundung der naheliegenden Himmelskörper. China kann zu Recht als Raumfahrtnation Nr. 1 gelten, auch weil die Zahl der Wissenschaftlicher aller Couleur sowie die Mediziner und Techniker auf diesem Sektor diejenigen der USA und Rußland um das Doppelte übersteigt. Die Zahl der ausgebildeten Taikonauten ist sogar etwa dreimal so groß wie die der Astronauten der USA und der Kosmonauten Rußlands.

Dieses „Nationalprojekt“ konnte unter den schwierigen finanziellen Bedingungen des Landes nur durchgehalten werden, weil die Partei- und Staatsführung die Erfolge in der Raumfahrt sowohl innen- wie außenpolitisch dringend brauchte und dafür den Staatshaushalt auf Teufel komm raus belastete. Dabei darf nicht übersehen werden, daß auch ein großer Teil der Wirtschaft und zahlreiche Wissenschaftler das Projekt voll unterstützen.

Wenig erfolgreich hat sich die chinesische Wissenschaft und Technik auf Gebieten entwickelt, die ganz unmittelbar auf die Lösung der großen Herausforderungen der Energie- und Ressourcenverknappung und –verteuerung gerichtet werden mußten. Obwohl die Preisexplosionen auf dem Weltmarkt und in der Folge die ökonomischen Krisen der ressourcenineffizienten chinesischen Wirtschaft und die gigantischen Belastungs- und Zerstörungspotentiale

in der Biosphäre mit den ebenso hohen Folgekosten für Natur-, Umwelt- und Gesundheitsschutz der Partei- und Staatsführung täglich vor Augen geführt wurde, gelang es nicht, auch nur annähernd die Vorgaben der Fünfjahrespläne einzuhalten.

Auch nicht der massive Druck der Weltgemeinschaft hat in den beiden Jahrzehnten von 2010 bis 2030 China dazu bringen können, seine Klima-, Umwelt- und Sozialprobleme im Interesse der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen in China und weltweit sowie der inneren und äußeren Sicherheit und Stabilität vorrangig anzugehen und sich entsprechend auch vertraglich zu verpflichten. Die EU und speziell Deutschland haben hierbei eine durchaus positive Rolle gespielt, weil sie China nicht nur als Klima- und Umweltsünder anprangerten, sondern das Land mit technischem und sozialem Know-how sowie hohen Investitionen in die Zukunftstechnologie-Branchen und nachhaltigen Infra- und Sozialstrukturen unterstützen wollten. Obwohl die europäisch-chinesische Kooperation immer als Win-Win-Strategie angelegt war, haben sich weder die Hoffnungen der deutschen und europäischen Politik und Wirtschaft erfüllt, in China einen langfristig stabilen Wissenschafts-, Technologie- und Wirtschaftspartner zu haben, der die Leitkonzepte einer nachhaltig-zukunftsfähigen Entwicklung praktisch und durch ganz konkrete bilaterale und internationale Vereinbarungen unterstützt. Hinzu kam, daß der Technologieklaue in den meisten wissenschaftlich basierten High-Tech-Bereichen ein solches Ausmaß annahm und China sich nicht an internationale Schutzvereinbarungen beteiligte bzw. hielt, haben sich viele europäische, US-amerikanische und japanische Firmen zurückzogen und kaum noch Lizenzen vergeben.

Vor diesem Hintergrund und wegen der zahlreichen Fehleinschätzungen der Partei- und Staatsführung im Hinblick auf die Entwicklung von Schlüsseltechnologien im Rahmen der Nationalprojekte und anderer supertechnologischer Zukunftsblasen, hat China den Anschluß in den wichtigen nachhaltigen Zukunftstechnologien und ihrer großflächigen Anwendung verpaßt. Bei einem Vergleich der fünf Großmächte USA, Europa, Indien, China und Japan, schneidet die Volksrepublik heute im Jahr 2030 in den wichtigsten Schlüsseltechnologien für Nachhaltigkeit schlecht ab und landet in fast allen Feldern auf dem letzten Platz. Selbst die Golfstaaten, allen voran die Vereinigten Arabischen Emirate, Oman und Saudi-Arabien, aber auch die asiatischen Wissenschaftsgesellschaften Südkorea, Singapur, Malaysia und Taiwan und natürlich Israel und weitere OECD-Länder sind heute in verschiedenen Bereichen nachhaltiger Schlüsseltechnologien weiter gekommen als China. Gleichwohl, die Volksrepublik China ist allein wegen ihrer großen Wirtschafts-, Militär- und Technologiepotentiale eine Weltmacht, wenn auch mit höchst dramatischen Wirkungen im Hinblick auf die Bedrohung der Biosphäre und des Weltfriedens.

7. Wirtschaft, Sozialentwicklung und Kultur

Spätestens nach den Jubelfesten der Olympiade und den Ernüchterungen des Alltags in den Jahren 2009/2010 mußte sowohl der Partei- und Staatsführung als auch einer wachsenden Zahl von Wissenschaftlern, Wirtschafts- und Finanzmanagern, Aktivisten aus der Zivilgesellschaft sowie Vertretern von Kultur und Medien klar geworden sein, daß der Turbokapitalismus eine Eigendynamik entwickelt hatte, die China ins Chaos führen könnte. Folgen wie die sprunghaft gestiegenen ökologischen Katastrophen, kaum noch steuerbare soziale Disparitäten zwischen Arm und Reich und das Auseinanderdriften der boomenden Städte und Sonderwirtschaftszonen sowie verarmende abgeschiedene Landregionen andererseits, das Anschwellen von Armuts- und Ökoflüchtlingen, die vor allem kein sauberes Trinkwasser und keine fruchtbaren Böden mehr hatten, das Anwachsen von Korruption und Rechtsungleichheit zwischen Besitzenden und Nichtbesitzenden, wurden immer mehr zu schrillen und konflikträchtigen Warnsignalen, daß die Entwicklung aus dem Ruder lief. So war es der Partei- und Staatsführung zwischen 2007 und 2009 nicht gelungen, die wirtschaftliche Entwicklung und

das Finanzsystem sowie die sozialen und ökologischen Folgen in ruhigere Bahnen zu führen. Erst die schwerwiegenden wirtschaftlichen Verwerfungen führten dazu, daß sich ab 2010 die Wachstumsraten drastisch verringerten.

Zahlreiche Unternehmen schafften die erforderlichen Ressourcen-Effizienzsteigerungen nicht und gingen Pleite. Zudem stockten in manchen Regionen und Branchen wegen der stark gewachsenen Güterströme und schlechten Infrastrukturen die zeitkritischen Zufuhren von Energie, Material und Zulieferteilen, was zu erheblichen Produktionsausfällen führte. Weitere Probleme eskalierten, so der Rückgang superbilliger Arbeitskräfte, die Forderungen nach höheren Entlohnungen und besseren Arbeitsverhältnissen, die Nichtverfügbarkeit ausreichend qualifizierter Facharbeiter vor allem in jenen Unternehmen, die bereits auf höherwertige und auf High-Tech-Produkte, Produktionsverfahren und Dienstleistungen umsteuerten. Dem ging einher, daß sich die Billigproduktion immer mehr nach Indien, Pakistan, Bangladesch, Vietnam und auf die Philippinen sowie einige afrikanische Länder verlagerte. China und die chinesische Wirtschaft standen vor fast unlösbaren Problemen: Einerseits sollten noch weitere 500 Millionen Menschen aus der Armut geholt werden. Andererseits wuchsen gleichzeitig die Konsumansprüche auch jener 600 Millionen Menschen, die bereits einen geringen und mittleren Lebensstandard erarbeitet hatten. Auch diejenigen 300 Millionen, die der Armut entfliehen konnten, wollten endlich mehr konsumieren und nicht mehr nur Sklaven des Wirtschaftswunders für die Reichen und Etablierten sein. Parallel dazu stiegen die Kosten für Umweltreparatur und Umweltschutz sowie für Gesundheit und medizinische Versorgung. Die Volksarmee bzw. ihre Armeeführung, also die entscheidende Machtbasis der Partei- und Staatsführung, forderte gleichwohl vehement die Erneuerung, bessere Ausstattungen und höhere Besoldungen. Als Gründe galten die Bedrohungen durch Taiwan, Rußland, Japan und auch die USA, mit denen China auf den Rohstoff- und Finanzmärkten bereits heftige Konflikte austrug. Tatsächlich ging es aber in erster Linie bei der besseren Ausstattung von Armee und Polizei um die Erhaltung und den Ausbau von Privilegien und die Stabilisierung der Partei- und Staatsmacht durch Demonstration militärischer Stärke nach innen und außen. Natürlich spielte die militärische Erpressung vor allem im engeren Umfeld der asiatischen Nachbarländer im Hinblick auf Energie, Rohstoffe und Handelsvorteile eine große Rolle.

Die Atommacht China und die Welt trieben angesichts dieser Entwicklung unkalkulierbaren Konflikten und einem ökologischen Kollaps und unkalkulierbaren Konflikten zu. Ohne Übertreibung wurde der Weltgemeinschaft immer klarer: In China entscheidet sich nicht nur das Weltklima, sondern auch die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen, die langfristige Verfügbarkeit von Rohstoffen und Nahrungsmitteln und die Bewahrung des Weltfriedens. Hätte sich das Wachstum der Industrieproduktion der Jahre 2003 fortgesetzt, was die Gewinner des Wirtschaftswunders, aber auch anfangs viele Verlierer wollten, dann wäre das BIP bis 2030 um etwa das 15fache gestiegen. Selbst bei stark verbesserter Ressourceneffizienz wäre es nicht möglich gewesen, hierfür die erforderlichen Rohstoffe und die Energie mit friedlichen Mitteln zu beschaffen. Die Umweltbelastungen hätten selbst bei verstärkten Schutzmaßnahmen so katastrophale Ausmaße angenommen, daß ein Leben in China und darüber hinaus kaum noch denkbar gewesen wäre.

Vor diesem Hintergrund hatte der wirtschaftliche Einbruch ab 2012 die zynisch-positive Folge, daß China und die Welt vor einem Desaster bewahrt wurden. China ist im Jahr 2030 weiterhin Weltmeister beim Energie- und Rohstoffverbrauch, bei den CO₂-Emissionen, der Konsumtion von Nahrungsmitteln, Produkten und Dienstleistungen und neuerdings auch beim Bestand von PKW und LKW. China ist gleichwohl angesichts der Armut in einigen ländlichen Gebieten und in den Slums der Metropolen weit entfernt von einem Lebensstandard für alle Chinesen auf westlichem Niveau.

Die chinesische Partei- und Staatsführung hat es versäumt, und nach der Niederschlagung der Massenproteste im Jahr 2017 auch gar nicht mehr gewollt, der Wirtschaft und vor allem der Zivilgesellschaft und der Kultur mehr Freiheitsräume zur Selbstentfaltung und Selbstorganisation sowie zur Partizipation einzuräumen. Letzteres spiegelt sich auch darin wieder, daß die verschiedenen Demokratisierungsansätze bis etwa 2010 sowohl auf der Ebene der Kommunen als auch der Provinzen und der Zentralgewalt steckengeblieben sind und teilweise sogar zurückgenommen wurden. Nicht zuletzt deshalb haben bereits etwa 120 Millionen Chinesen aus wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Gründen das Land verlassen.

Sowohl die institutionellen internationalen Verflechtungen als auch die vielen personenbezogenen Beziehungen, Netzwerke und internationalen Organisationen wurden nach der kurzen Tauwetterperiode zwischen 2008 und 2009 wieder mehr und mehr bespitzelt und ständig behindert. Auseinandersetzungen und Konflikte um die Einhaltung der Menschenrechte wurden nach 2017 schon im Keim erstickt. Die Rivalitäten zwischen den Supermächten bei der Absteckung politischer und ökonomischer Einflußsphären und der Kampf um die Umsetzung internationaler Umweltschutz-, Sozial- und Gesundheitsstandards, hat Formen angenommen, die eine ständige Bedrohung für den Weltfrieden darstellen.

Die vielen hoffnungsvollen persönlichen Kontakte der Politiker, Wirtschaftsvertreter, Wissenschaftler, Techniker und der vielen Menschen, die in kulturelle, touristische und sportliche Verbindungen einbezogen waren, sind zum großen Teil eingefroren bzw. gekappt worden.

Innenpolitisch beruht heute die Politik weiterhin auf zwei Komponenten: Einerseits versucht die Partei- und Staatsmacht durch Nationalprojekte und Supermacht-Demonstrationen den Nationalstolz der Chinesen zu bestärken und das Image und die Anerkennung des Landes sowie der Partei- und Staatsführung aufzupolieren. Andererseits verschaffte sie den regimetreuen Kadern in der Partei, der Staatsführung, dem Militär und der Administration sowie den mächtigen Bossen der Energiewirtschaft, der Grundstoff- und Schwerindustrie sowie den Gewinnern am wirtschaftlichen und politischen Aufstieg Chinas weiterhin Privilegien aller Art. Auch zahlreiche Wissenschaftler und Kulturschaffende ließen sich vor den Karren der immer bedrohlicher werdenden Entwicklung Chinas spannen.

Für die Welt ist China im Jahr 2030 eine große Bedrohung geworden, weil angesichts der Machtverhältnisse zur Zeit nicht zu erkennen ist, wie die überbordenden Probleme der Ressourcenbeschaffung, der Klimaschädigung, der Umweltbelastungen im Lande und in der gesamten Biosphäre sowie die extremen sozialen Disparitäten im Land selbst auf friedliche Weise gelöst werden könnten.