

Die Zukunft von Umwelt und Ökologie



Umwelt und Ökologie sind in den vergangenen Jahren die treibenden politischen Themen gewesen. Sie sind gewissermaßen der kleinste gemeinsame Nenner, der Spät-68er-Generation, die in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft derzeit an den Hebeln der Macht sitzt. Selbstverständlich gelten Umwelt und Ökologie als Megatrend der aktuellen gesellschaftlichen Entwicklung. Doch für die kommenden Jahre sind sie keineswegs ein Selbstläufer. Denn neben dem „Naturalismus“ gibt es eine zweite prägende Ideologie der kommenden zehn Jahre, den „Technologismus“. Wie sieht also die Zukunft von Umwelt und Ökologie aus? Die Antworten finden Sie in dieser Trendanalyse.



Sven Gábor Jánosky (Jahrgang 1973) ist Chairman des größten Zukunftsinstituts Europas, des „2b AHEAD ThinkTank“. Auf seine Einladung treffen sich seit 2002 die CEOs und Innovationschefs der Wirtschaft und entwerfen Zukunfts-Szenarien und Strategieempfehlungen für die kommenden zehn Jahre.

Seine Trendbücher „2030“, „2025“ und „2020“ werden von Unternehmen als Szenario für eigene Zukunftsstrategien genutzt. Sein Buch „Rulebreaker“ ist eine Anleitung zur Eroberung neuer Märkte durch bewusste Regelbrüche. Jánosky coacht Top-Manager und Unternehmen in Prozessen des Trend- und Innovationsmanagements, leitet Geschäftsmodellentwicklungen in Inkubatoren und ist gefragter Keynotespeaker auf Strategietagungen in Deutschland und Europa.

Im Buch „2030“ habe ich beschrieben, was wir Zukunftsforscher heute schon über die **Zukunft von Führung, Arbeit und Entscheiden**, von **Wohnen, Mobilität und Essen**, die Zukunft von **Liebe, Glück und Urlaub**, die Zukunft von **Angst, Krankheit und Alter**, die Zukunft von **Lernen und Kaufen**, aber auch die Zukunft von **Politik, Religion und Umwelt** wissen.

Hier finden Sie das ganze Buch: [2030 – Wieviel Mensch verträgt die Zukunft?](#)

Dabei grenzen wir Zukunftsforscher uns bewusst von unrealistischen Apokalypse-Szenarien und utopistischen Man-müsste-mal-Visionen anderer Autoren ab. Stattdessen verwenden wir die wissenschaftlichen Studien des Zukunftsforschungsinstituts „2b AHEAD ThinkTank“.

Eine große Rolle spielen dabei die gesellschaftlichen und ethischen Fragen.

Aus diesem Grund lesen Sie hier, zwei Kapitel zur Zukunft von Umwelt und Ökologie aus dem Buch „2030 – Wie viel Mensch verträgt die Zukunft?“

Ökologischer Kollaps als Angstgegner

Technik und Technologie verändern sich mit hoher Geschwindigkeit. Vor uns liegen ungeahnte Möglichkeiten der wissenschaftlichen Revolution, und man könnte beim flüchtigen Hinsehen den Eindruck gewinnen, dass einer rosigen Zukunft der Menschheit nichts entgegensteht. Wir können auch zuversichtlich davon ausgehen, dass wir im Jahr 2030 weit mehr produzieren und konsumieren werden als heute. Nanotechnologie, künstliche Intelligenz und Gentechnik

werden die Produktion noch einmal revolutionieren. Dennoch bleiben beim Blick in die Zukunft viele Fragezeichen. Denn auch wenn die Möglichkeiten von Wissenschaft und Technologie prinzipiell unbegrenzt sind, die ökologischen Kapazitäten unseres Planeten sind es nicht. Sowohl wissenschaftlicher Fortschritt als auch Wirtschaftswachstum vollziehen sich in einer fragilen Biosphäre mit begrenzten Regenerationsmöglichkeiten.¹

Der Einfluss des Menschen auf die Erde ist inzwischen so groß, dass wir vom Anthropozän als einem neuen Erdzeitalter sprechen, in dem von der Menschheit Kräfte und Wirkungen ausgehen, die es mit den Gewalten der Natur aufnehmen können.² Somit ist der eigentliche Angstgegner der modernen Ökonomie und der damit verbundenen Lebensweise der ökologische Kollaps. Vor dieser Gefahr gibt es vielfältige Warnungen.

Exemplarisch sei eine Studie der OECD genannt. Sie zeichnet ein düsteres Bild bis zum Jahr 2050. Die Autoren prognostizieren, ausgehend vom Jahr 2012, eine bis dahin viermal größere Weltwirtschaft, die trotz Energiesparmaßnahmen rund 80 % mehr Energie verbraucht als heute und den Ausstoß klimaschädlicher Treibhausgase um 50 % steigen lässt. Allerdings schlagen die Forscher auch ein ganzes Bündel von Maßnahmen vor, wie diese Probleme zu lösen wären.³

Was alles auf dem Spiel steht, kann man bei Wikipedia unter dem Stichwort Anthropozän detailliert nachlesen. Die Palette reicht vom Artensterben über den Klimawandel, den Anstieg des Meeresspiegels und die Versauerung der Ozeane bis hin zur Devastierung von Böden, Luftverschmutzung und Vermüllung, insbesondere durch Kunststoffe.⁴

Ist es möglich, angesichts dieser durch Tausende von Forschungsergebnissen und damit durch harte Fakten belegten Tatsachen an einem optimistischen Bild der Zukunft festzuhalten? Zumal wir in der Moderne bisher unbeirrt am Wachstum als höchstem Wert festhalten und weit davon entfernt sind, unsere Lebensweise an die begrenzten Möglichkeiten unseres Planeten anzupassen. Hinzu kommt das Bevölkerungswachstum auf bis zu zehn Milliarden Menschen und der Wunsch der Bevölkerung in den Entwicklungsländern, einen Lebensstandard wie in den westlichen Industrieländern zu erreichen.

Als Zukunftsforscher sind wir dennoch optimistisch. Es zeichnen sich nämlich zwei Wege ab, wie die Bedürfnisse der Menschheit mit den Möglichkeiten unseres Planeten in Übereinstimmung gebracht werden können. Der erste Weg betrifft die Veränderung unserer Lebensweise. Weniger zu konsumieren wäre insbesondere für die wohlhabende Mittel- und Oberschicht in den Industrie- und Entwicklungsländern ein bedeutsamer Schritt zur Entlastung der Umwelt. Es geht aber nicht nur um die Quantität, sondern auch um die Qualität des Konsums, also den Erwerb der „richtigen“ Waren und Dienstleistungen.

„Richtig“ bedeutet im Sinne der Umwelterhaltung, solche Konsumgüter zu bevorzugen, deren Herstellung, Nutzung und Entsorgung möglichst wenige schädliche Auswirkungen auf die Umwelt haben. Das wären z. B. Handys, für deren Produktion keine Rohstoffe verwendet werden, deren Gewinnung die Umwelt in den Entwicklungsländern zerstört. Oder auch Elektroautos, die nicht nur emissionsfrei durch die Straßen rollen, sondern zudem Strom nutzen, der ausschließlich aus regenerierbaren Quellen kommt. Oder Technologien zur

Verwertung von Abfallstoffen, die geschlossene Stoffkreisläufe erzeugen. Das alles hat sehr viel mit Technologie zu tun, und tatsächlich ist der wissenschaftliche und technologische Fortschritt die eigentliche Quelle für unseren Optimismus. Erst wenn wir diesen Fortschritt exponentiell denken und somit echte Paradigmenwechsel in der Technologie innerhalb historisch kurzer Zeit als nicht nur möglich, sondern selbstverständlich ansehen, wird die Besonderheit unserer Epoche deutlich. Radikale technologische Paradigmenwechsel sind mit der Chance verbunden, dass Anthropozän innerhalb weniger Jahrzehnte in ein weiteres Erdzeitalter zu überführen, das Technopozän.

Wie alles begann

Die Probleme der Umweltzerstörung werden üblicherweise mit der industriellen Revolution und dem Bevölkerungswachstum verbunden. Für die Zeiten davor dominieren idyllische Vorstellungen von Menschen, die im Einklang mit der Natur gelebt haben. Diese Sichtweise ist leider naiv und falsch. Seit der Mensch an die Spitze der Nahrungskette gelangt ist, hat er mit ungeheurer Wucht Einfluss auf die Tier- und Pflanzenwelt genommen. Alles begann bereits mit der kognitiven Revolution vor etwa 70.000 Jahren.

In dieser Phase, die durch enorme Sprünge der kognitiven Fähigkeiten gekennzeichnet ist, entledigte sich der Homo sapiens nicht nur seiner menschlichen Konkurrenten, wie beispielsweise der Neandertaler. Er rottete auch innerhalb weniger Hunderttausend Jahre einen großen Teil der Tierarten oberhalb von 50 Kilogramm Gewicht aus. Das geschah vor allem in Biotopen, in welche die Menschen einwanderten, wie Australien, Amerika, Neuseeland und auch viele Inseln. Die dort lebenden großen Tiere waren trotz ihrer körperlichen

Überlegenheit eine leichte Beute für die mit überragender Intelligenz ausgestatteten und sozial kooperierenden Menschen. Lebten zu Beginn der kognitiven Revolution auf der Erde etwa 200 Säugtiergattungen, die über 50 Kilogramm wogen, waren es zu Beginn der landwirtschaftlichen Revolution vor 12.000 Jahren nur noch 100. In Regionen wie Australien, Neuseeland oder Südamerika kam es nach der Ankunft des Menschen jeweils zu dramatischem Artensterben. Nicht der Klimawandel, sondern die Menschen mit primitiven Steinwerkzeugen und der Kraft des Feuers waren die Ursache dafür, dass ein großer Teil der Megafauna ausstarb und sogar die Vogelwelt dramatisch dezimiert wurde.⁵

Mit der agrarischen Revolution kam dann der nächste Schritt der Umweltzerstörung. Wald und Wiesen wurden zu Ackerland – mit dramatischen Folgen für Böden, Wasserhaushalt sowie Flora und Fauna. Mit der Gründung der großen Reiche vor mehreren Tausend Jahren kam die Abholzung von Wäldern zur Gewinnung von Bauholz, für den Schiffsbau und zur Herstellung von Holzkohle (zunächst für die Kupfer- und später für die Eisengewinnung) hinzu.

Mitteleuropa verlor zum Ende des Mittelalters große Teile seines Waldbestandes, und ohne die Aufforstungen im 18. Jahrhundert würde Deutschland heute so ähnlich aussehen wie England oder Irland. Selbst im walddreichen Russland musste der Zar den Betrieb von Hochöfen im weiten Umkreis um Moskau verbieten, um eine Entwaldung des Landes zu verhindern.

Die dritte Ausrottungswelle und damit noch viel tiefer greifende Einflüsse auf Luft, Boden und Wasser kamen mit der industriellen Revolution,



in deren Wirkungsbereich wir uns heute noch befinden. In all diesen Zeiten trieb eine Kombination von Bevölkerungswachstum und der Suche nach einem besseren Leben die Entwicklung an. Die Natur zu beherrschen und auszunutzen

war und ist auch heute noch das Credo – mit zerstörerischen Auswirkungen.

Das alles klingt ziemlich desaströs und lässt die Vermutung zu, dass der Mensch gerade dabei ist, seine eigenen

Lebensgrundlagen für immer zu zerstören. Überraschenderweise ist das aber nur die eine Seite der Medaille. Denn der zerstörerische Mensch hat – ohne es zu wissen und zu wollen – durch Eingriffe in das Klimasystem seine eigene Existenz und die der uns heute umgebenden Natur gerettet. Untersuchungen des amerikanischen Forschers W. F. Ruddiman⁶ zufolge hat der Mensch schon seit Tausenden von Jahren durch Freisetzung von Methan (nachweislich ab 5000 v. Chr.) und Kohlendioxid (nachweislich ab 8000 v. Chr.) das Klimasystem beeinflusst. Diese Eingriffe waren die Ursache dafür, dass eine erdgeschichtlich anstehende neue Eiszeit nicht eintrat und bis heute nicht eingetreten ist. Als Ursache dieser Eiszeit gilt eine sich in gewissen Zyklen verändernde Sonneneinstrahlung.⁷

Über die Folgen einer den ganzen Erdball umfassenden Eiszeit für die menschliche Zivilisation lässt sich trefflich spekulieren. Wahrscheinlich ist jedoch, dass die Zivilisation, wie wir sie kennen, nie entstanden wäre. Möglicherweise wäre sogar die Existenz des Homo sapiens erloschen. Dieses Beispiel zeigt, wie komplex die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Natur sind. Die Natur selbst ist weder gut noch böse. Sie interessiert sich nicht für die Existenz des Menschen und ändert sich nach ihren eigenen Zyklen. Der Mensch kann nicht darauf bauen, dass ein einfaches Beibehalten des Status quo ausreicht, um auch seine Lebensgrundlagen zu erhalten.

Das bedeutet aber nicht, dass der Mensch in der Hoffnung auf ein günstiges Geschick einfach damit fortfahren kann, die Erde über jede Gebühr auszubeuten. Er muss kurzfristig Wege finden, über Hunderttausende von Jahren etablierte Verhaltensweisen nicht nur zu

stoppen, sondern in ihr Gegenteil umzukehren. Langfristig steht er vor der Herausforderung, von außen kommende Einflüsse, wie natürliche Klimaschwankungen, Meteoriteneinschläge oder Veränderungen der Sonnenaktivität, auszugleichen, um unumkehrbare Zerstörungen seiner Lebenssphäre zu verhindern. Wie kann das möglich sein?

Entwicklung von Lebensweise, Moral und Politik

Der Wunsch nach dem besseren, schöneren Leben ist eine kaum einzugrenzende Triebkraft des menschlichen Handelns. Dabei sind nur vergleichsweise wenige bereit, ihren Lebensstil dem Erhalt der Umwelt unterzuordnen. Und diese wenigen leben bei genauerem Hinsehen in der Regel nicht weniger ressourcenintensiv und damit umweltschädlich als die Masse ihrer Mitmenschen. Ein eindrucksvolles Beispiel für die Ambivalenz menschlicher Verhaltensweisen sind die LOHAS. Darunter versteht man Verbraucher mit einer umwelt- und sozialetischen Konsumhaltung. Sie achten bei ihrer Ernährung auf Bioprodukte, reduzieren den Fleischkonsum und konsumieren möglichst Angebote vom Fair-Trade-Markt. Die gesamte LOHA-Zielgruppe (Kern und Rand) ist zwischen 2007 und 2015 um rund ein Viertel gewachsen.⁸

Auch das Fahrrad anstelle des Autos zu nehmen gehört zu ihren beispielhaften Verhaltensweisen. Allerdings sind schon die Motive für ihr Handeln widersprüchlich. Nach Untersuchungen von 2bAHEAD tun sie Dinge, um anderen zu beweisen, dass sie einer bestimmten Gruppe angehören. Nicht anders als Villenbesitzer, Fußballfans oder Besitzer von Sportwagen. Zudem relativieren sich ihre positiven Umweltauswirkungen sehr schnell, wenn die nächste Urlaubsreise in die Karibik führt oder die große und

schlecht isolierte Altbauwohnung an die Stelle der WG tritt. Dann sind auch die LOHAS vom Rebound-Effekt (Effizienzsteigerungen führen zu geringeren Verbräuchen, setzen dadurch Geld frei und ermöglichen den Kauf ressourcenintensiver zusätzlicher Produkte) betroffen, wenn z. B. finanzielle Einsparungen durch Verbesserung der Energieeffizienz neue Konsummöglichkeiten wie den Langstreckenflug eröffnen. Ein kaum zu hinterfragendes Gesetz der Geschichte lautet schließlich, dass Luxus schnell zur Notwendigkeit wird und neue Zwänge schafft. Doch Luxus kostet natürliche Ressourcen und belastet die Umwelt. Angesichts unserer begrenzten Lebensspanne gilt Genuss als gut und Sparsamkeit als Selbstkasteiung.

All diese Entwicklungen werden sich auch bis 2030 fortsetzen. Die LOHAS sind also keine Weltretter – weder von ihrer Wirkung her noch bezüglich ihrer Motive. Dennoch sind solche Gruppen wie die LOHAS, zu denen das Sinus-Institut z. B. auch das sozial-ökologische Milieu zählt, das immerhin 7 % der Bevölkerung umfasst⁹, wichtig. Die Protagonisten einer mit der Ökologie vereinbaren Lebensweise setzen nämlich Standards und beeinflussen durch ihr Kaufverhalten und ihre moralischen sowie politischen Ansprüche die Ausrichtung von Forschung, Produktentwicklung und Produktion. Steigt ihr Anteil an der Bevölkerung, wie das bei den LOHAS zu beobachten ist, hat das größere Auswirkungen als gut gemeinte moralische Appelle. Dabei ist es unerheblich, ob sie ihre Motive aus dem Zugehörigkeitsgefühl zu einer Gruppe, religiösen Verpflichtungen zum Schutz der Schöpfung oder der Angst um die Zukunft ihrer Kinder ableiten.

Ein verstärktes Handeln beeinflussen des kritischen Umweltverständnisses wird in

Deutschland bis zum Jahr 2030 weiter zunehmen. Dafür sprechen drei Gründe: Das gegenwärtig die öffentliche Debatte dominierende Thema der Flüchtlinge wird ohne weitere große Wellen unkontrollierter Zuwanderung an Aufmerksamkeit verlieren, sodass wieder Raum entsteht für Themen, die unsere Zukunft unmittelbar betreffen. Zudem kehrt die Umweltkrise in den Fokus vieler Menschen zurück. Die Vergiftung der Luft durch Dieselabgase, das Insektensterben und seine Auswirkungen auf die Vogelwelt sind ebenso im Alltag angekommen wie die Vernichtung von ganzen Wäldern durch Orkane und die Zerstörung kompletter Biotope durch ansteigende Temperaturen.

Noch sind die Auswirkungen nicht so präsent wie das Sterben des deutschen Waldes durch Schwefeldioxid in den 1970er-Jahren oder die Smoglocken über west- und ostdeutschen Großstädten. Dennoch ist das Artensterben kein Phänomen des fernen Regenwaldes mehr, und die Vergiftung des Grundwassers durch Nitrat passiert auch nicht irgendwo in Südostasien, sondern vor der eigenen Haustür. In diesem Sinne ist zu erwarten, dass sich die Umweltsituation in Deutschland und Mitteleuropa zwar verschärft, aber gleichzeitig die Kräfte wachsen, die dem entgegenwirken.

Im Prolog dieses Buches haben wir kurz dargestellt, wie die Gewalt gegen Menschen historisch gesehen weltweit zurückgegangen ist und welche Rolle dabei die Änderungen der moralischen Normen gespielt haben. Ähnliches lässt sich, als dritter Grund, auch für die Gewalt, die wir der Umwelt antun, erwarten. Allerdings begann dieser Prozess erst im letzten Jahrhundert und verläuft langsam und mit Rückschritten. Auch international zeigen die politischen Zeichen, trotz der Verweigerungshaltung der

Trump-Administration, generell klar in Richtung Erhalt der Umwelt.

Auf der Pariser Klimaschutzkonferenz (COP21) im Dezember 2015 haben sich 195 Länder erstmals auf ein allgemeines rechtsverbindliches weltweites Klimaschutzübereinkommen geeinigt. Bis Juni 2017 haben mehr als 75 % der Staaten der Weltklimakonferenz dieses Abkommen ratifiziert.

Doch das alles geht bisher viel, viel zu langsam, wenn man die Dynamik der Umweltzerstörung betrachtet. Es geht jedoch insgesamt in die richtige Richtung, zumal wichtige Länder wie China, die noch vor wenigen Jahren als ökologische Zeitbombe galten, inzwischen ihre Absicht betonen, ihr Energiesystem in Richtung erneuerbare Energien umzubauen und die einseitige Ausrichtung auf Kohle aufzugeben.¹⁰

Die Umwelt zu zerstören könnte moralisch und politisch in absehbarer Zukunft ebenso verwerflich sein, wie Gewalt gegen Kinder oder ethnische Minderheiten auszuüben. Ein wachsendes moralisches Bewusstsein ist als Triebkraft extrem wichtig. Allein führt es allerdings noch nicht zu wirklich durchgreifenden Lösungen.

Die Rolle der Technologie bei der Lösung der Umweltprobleme

In den Industrieländern fordern immer mehr Menschen den Erhalt der Umwelt, sind aber gleichzeitig nicht bereit, in historisch kurzen Zeiträumen ihren Lebensstil substanziell zu ändern. In den Entwicklungsländern wächst die Bevölkerung und mit ihr der Anspruch, ein ähnliches Konsumniveau zu erreichen wie in den Industrieländern. Es wächst aber auch dort das Bewusstsein über die Verletzlichkeit unseres Planeten. Setzt sich

also auf diese Weise der seit der kognitiven Revolution laufende Prozess der (Ver-)Formung unseres Planeten durch die Menschen einfach fort, nur mit dem Unterschied, dass wir ihn jetzt aktiv reflektieren und bedauern? Reicht eine in Trippelschritten verlaufende moralische Umorientierung aus für die Hoffnung, eine Spirale zu stoppen, die tief in unserem Erbgut zu stecken scheint?

Die Antwort auf diese Fragen findet sich, wenn man die Möglichkeiten durch die im Prolog genannte Wissensexplosion berücksichtigt. Das extrem rasante Anwachsen der Anzahl hochgebildeter Menschen schafft gemeinsam mit dem gezielten Einsatz von künstlicher Intelligenz Möglichkeiten, die noch vor 20 Jahren unvorstellbar schienen. Bis 2030 werden die Auswirkungen dieser Entwicklung zunehmen, ohne jedoch schon die notwendigen globalen Durchbrüche zu sichern. Mehrfach erwähnt wurde bisher das moorsche Gesetz, nachdem die Dichte an Bauelementen mit exponentieller Geschwindigkeit wächst und der Preis exponentiell sinkt. Folgt man Ray Kurzweil, dem Leiter der technischen Entwicklung bei Google, so verdoppelt sich alle zehn Jahre auch die Häufigkeit technischer Innovationen und damit das Tempo eines Paradigmenwechsels. Lineare Entwicklungen werden durch für Menschen nur schwer vorstellbare exponentielle Verläufe ersetzt.¹¹

Wenn wir heute also nach Gründen für Optimismus bei der Erhaltung unserer natürlichen Umwelt suchen, so können wir diese erst dann verstehen, wenn wir die schrittweise moralische Ächtung der Gewalt gegen die Natur zusammen mit den Möglichkeiten einer sich exponentiell entwickelnden Wissenschaft und Technologie denken. Moral ohne Wissenschaft und Technologie bleibt auf der Ebene der Wünsche und Hoffnungen.

Wissenschaft und Technologie ohne Moral verselbständigen sich und könnten auch genutzt werden, um einer kleinen Elite von Superreichen auf einem sterbenden Planeten eine intakte Umwelt und ein Leben in Hülle und Fülle zu ermöglichen, indem sie sich in abgeschottete Refugien zurückziehen und ihre gewaltigen technischen Möglichkeiten für den Erhalt ihrer Oase und nicht für die Lösung von Menschheitsproblemen einsetzen.¹²

Energieerzeugung als Beispiel für kommende Entwicklungen

Den zentralen Aspekt bei der Lösung der Umweltprobleme stellt zweifellos die Energiebereitstellung dar. Diese ist mit der Nutzung fossiler Brennstoffe nicht nur der größte Emittent von klimaschädlichen Gasen. In der Verfügbarkeit von billiger und umweltneutral bereitgestellter Energie, insbesondere Elektroenergie, liegt auch der Schlüssel für die Lösung vieler Umweltprobleme. Das beginnt mit der Entsalzung von Meerwasser für eine stabile Wasserversorgung von Milliarden Menschen. Auch die Produktion von Nahrungsmitteln in künstlichen Anlagen durch Züchtung von Zellverbänden, die Rückgewinnung von Wertstoffen aus Abfällen oder umweltschonende Transportmittel wären mit billiger elektrischer Energie kein Problem mehr.

Da Fusionskraftwerke nach wie vor weit von einem Durchbruch entfernt sind, liegen die Hoffnungen für die Bereitstellung umweltschonend produzierter Energie klar bei den erneuerbaren Energiequellen. Diese sind weltweit auf dem Vormarsch. Im Jahr 2016 betrug der weltweite Zuwachs aller erneuerbaren Energieträger, inklusive etwa Wind- und Wasserkraft, 165 Gigawatt. Das sind fast zwei Drittel der gesamten neu hinzugekommenen Energiekapazität. Die IEA,

ein Kompetenzzentrum der Industriestaatenorganisation OECD, geht davon aus, dass in den kommenden fünf Jahren mit einem Kapazitätswachstum der Leistung aus erneuerbaren Quellen um 920 Gigawatt zu rechnen ist. Das bedeutet ein Plus von 43 % und damit die Hälfte der aktuellen weltweiten Kapazität zur Stromerzeugung aus Kohle. Deren Aufbau dauerte 80 Jahre. Einschränkung ist anzumerken, dass erneuerbare Energieanlagen nur selten die maximale Leistung erreichen, während konventionelle Anlagen wie Atom- und Kohlekraftwerke dauerhaft an ihrer Leistungsgrenze laufen. Treiber der Entwicklung sind – insbesondere bei den Solarenergieanlagen – China, Indien und die USA.¹³ Der Übergang zu erneuerbaren Energien erfordert aber mehr. Er wird erst dann vollständig, wenn auf die Energiewende 1.0, in deren Rahmen in Deutschland ein Drittel des Strombedarfs durch erneuerbare Energie gedeckt wird, eine Energiewende 2.0 folgt. Denn bisher stellt Strom nur ein Fünftel der Endenergie und hat einen Anteil von 13 % an der Primärenergie.

Um alle Sektoren mit erneuerbarer Energie zu versorgen, müssen die Endenergieträger Gas, Heizöl, Benzin, Diesel usw. durch Elektroenergie ersetzt werden. Damit der Verbrauch der fossilen Träger von Endenergie drastisch sinkt, muss der von Strom also drastisch steigen. In Deutschland bedeutet das bis 2050 eine Verdopplung des Stromverbrauchs. Dafür wären fast 5.000 Quadratkilometer für Solaranlagen und 7.000 Quadratkilometer für Windparks nötig.¹⁴ Um den Flächenverbrauch zu begrenzen und die Akzeptanz der Bevölkerung zu erhalten, steht die Wissenschaft vor der Herausforderung, innovative Lösungen zu finden. Solarzellen, die einen Wirkungsgrad dicht am theoretischen Maximum von etwa 29 % erreichen¹⁵, auf

Straßen, Häuserfassaden und Dächer aufbringbare polykristalline stromproduzierende Schichten, fliegende Windkraftdrachen in 450 Meter Höhe anstelle von gigantischen Türmen¹⁶, das alles sind keine Visionen, sondern heute bereits mögliche Technologien.

2030 werden sie in deutlich größerem Maßstab verfügbar sein. Vor allem aber bedarf es intelligenter Stromnetze, die Hunderttausende von kleinen und größeren Energieerzeugern mit den Energieverbrauchern zusammenschalten und so die massenhafte dezentrale Energieproduktion überhaupt erst ermöglichen. NEXT heißt ein solches Kraftwerk aus Deutschland, das 1.500 Biogas-, Solar- und Windkraftanlagen virtuell vernetzt, ohne eine einzige davon zu besitzen.¹⁷

Mit dem Übergang zu aus regenerierbaren Quellen produzierter Elektroenergie als wichtigstem Träger von Endenergie wird auch der Strompreis eine ganz andere Richtung einschlagen als bisher. In der Vergangenheit galten die erneuerbaren Energien als Kostentreiber bei der Stromversorgung. Die Ursachen dafür lagen in den hohen Anfangsinvestitionen, aber auch in Besonderheiten des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energie.¹⁸

Danach wurde ein einmal definierter Preis über viele Jahre garantiert, unabhängig vom realen Preis am Strommarkt. Auch die Schwankungen des Strompreises an der Börse mussten die Abnehmer ausgleichen. Inzwischen dreht sich der Wind. Die Versteigerungen von Standorten für Windenergieanlagen, insbesondere auf dem Meer, führen zu immer geringeren Garantiepreisen pro Kilowattstunde. Windstrom wird damit zunehmend wettbewerbsfähig.¹⁹ Ähnliches gilt für Solarenergie. Mittel- und langfristig wird der Preis für Strom

aus erneuerbaren Quellen trotz hoher Investitionen weiter sinken. Sonne und Wind schicken keine Rechnung.

Das führt voraussichtlich zu einem Umbau in der ganzen Breite von Wirtschaft und Gesellschaft. Alle Formen des Konsums und der Produktion, die auf Strom setzen, haben dadurch Vorteile. Das gilt für Elektromobilität ebenso wie für die Herstellung von stofflichen Produkten mit 3-D-Druckern. Somit bekommt die Herstellung von Produkten „on demand“ einen neuen Schub, und die Abfallberge werden kleiner. Selbst die lange verpönte Elektroheizung könnte eine neue Renaissance erleben.

Der Umbau der Energieversorgung kann als Beispiel für die Herausforderungen, aber auch für die Möglichkeiten der ökologischen Ausrichtung der Wirtschaft dienen. Typisch für diesen Umbau sind „Systeminnovationen“, die ganze Produktionsweisen grundlegend neu strukturieren. Dafür ist neben dem notwendigen Kapital vor allem enorm viel Intelligenz erforderlich. Beides ist bis zum Jahr 2030 reichlich vorhanden und wächst auch danach explosionsartig weiter. Die Systeminnovationen müssen dabei eine Reihe zentraler Anforderungen erfüllen: Sie sind Grundlage für den Umbau eines ganzen Produktionssystems, reduzieren den Verbrauch an nicht regenerierbaren Ressourcen, senken drastisch den Ausstoß von umweltbelastenden Stoffen und werden von der Masse der Bevölkerung akzeptiert.

Vom Anthropozän zum Technopozän

Im erdgeschichtlichen Zeitalter des Anthropozäns hat der Mensch den Planeten in historisch kurzer Zeit ähnlich stark verändert, wie es Naturkräfte nur in Zeiträumen von Millionen Jahren können. Die Veränderungen waren in der Regel planlos und hatten viele negative (z. B.

Artensterben, Klimawandel), aber auch positive (Verhinderung einer neuen Eiszeit) Auswirkungen. Entstanden ist eine extrem komplexe und verletzte Gesellschaft, wobei dies keine Besonderheit der Neuzeit ist. Im Gegenteil:

Frühere Gesellschaftsformen, wie z. B. die Stadtstaaten in der Antike oder die großen Reiche in Südamerika, waren durch mangelnde Vorratswirtschaft und fehlende Alternativen für die jeweils dominierende Form der Nahrungsmittelproduktion noch viel empfindlicher für die Auswirkungen von Klimaschwankungen, Vulkanausbrüchen, Trockenzeiten und ähnlichen Naturgewalten. Manche von ihnen sind durch Klimaschwankungen innerhalb weniger Jahrzehnte geradezu vom Erdboden verschwunden.

Die globale Gesellschaft für zehn Milliarden Menschen zu stabilisieren erfordert den Übergang von einzelnen Maßnahmen des Umweltschutzes zu einem konzeptuell abgestimmten System, das in der Lage ist, unterschiedlichste Störgrößen auszugleichen. Diese reichen von internen Einflüssen auf das Gleichgewicht unseres Planeten, wie neuen Formen des Konsums, bis zu externen Störungen, wie den natürlichen Schwankungen des Klimas oder Meteoriteneinschlägen. Bisher galt es als völlig unvorstellbar, der Entwicklung der Erde insgesamt eine Richtung oder einen Rahmen zu geben. Zu vielfältig sind die Einflüsse, und es scheint unmöglich, die Auswirkungen von Interventionen aller Art zu berechnen.

Mit dem langfristig zu erwartenden Übergang in das Technopozän könnte sich das ändern. Einige Merkmale dieses neuen Zeitalters zeichnen sich bereits ab. Seinen Namen hat das Technopozän aufgrund des gleichberechtigten, symbiotischen Zusammenwirkens

von Menschen und intelligenten Maschinen. Letztere sind dann viel mehr als Werkzeuge der Menschen. Sie erhöhen die verfügbare Intelligenz in nie gekannter Form und bringen eigene Erfahrungen und Ziele in Entscheidungen ein. Wichtigstes Merkmal ist die Verfügbarkeit von Superrechnern und Simulationsmodellen, die es ermöglichen, die Folgen unterschiedlicher menschlicher Verhaltensweisen und Interventionsstrategien im globalen Maßstab vorherzusagen.

Mit der Entwicklung der Quantenrechner entstehen dafür gerade zurzeit völlig neue Voraussetzungen. Um die richtigen Interventionsstrategien auch umsetzen zu können, wird das gleichberechtigte Kooperieren von Menschen, deren Fähigkeiten durch biologisches oder technologisches Enhancement erweitert wurden, und intelligenten Maschinen von zentraler Bedeutung sein. Die Maschinen werden insbesondere irrationale Entscheidungen einzelner Menschen verhindern, ohne dass gleich eine Diktatur der Maschinen befürchtet werden muss. Zudem übersetzt die KI generelle Modelle in konkrete Handlungsvorschläge in unterschiedlichen Teilen der Gesellschaft. Durch die Intelligenzexplosion entstehen im Technopozän völlig neue Produktions- und Konsumtionsformen, die sich durch Kompatibilität mit der Umwelt auszeichnen. Darüber hinaus können dank besserer Simulationsmöglichkeiten auch die ökologischen Fehler der Vergangenheit durch großtechnische Eingriffe in die globalen ökologischen Abläufe mittels Geo-Engineering beseitigt werden.²⁰

Darunter versteht man bewusste und zielgerichtete Eingriffe in das Klimasystem mit dem Ziel, insbesondere die anthropogene Klimaerwärmung zu verringern. Um die gewünschten Wirkungen

zu erreichen, müssen sie im großtechnischen Maßstab durchgeführt werden.

Aktuelle Beispiele dafür sind das Einbringen von Schwefelaerosolen in die Stratosphäre, um das Sonnenlicht zu streuen, die Ozeandüngung mit Eisen, um durch verstärkte Planktonbildung Kohlendioxid zu absorbieren, oder sogar die Errichtung von Spiegeln im Welt- raum, um die Sonneneinstrahlung zu vermindern. Bisher werden solche Vorhaben eher kritisch gesehen, da unerwartete Nebenwirkungen befürchtet werden. Mit besseren Simulationsverfahren wird dieser Vorbehalt an Bedeutung verlieren.

Darüber hinaus wird schon 2030 ein Prozess einsetzen, nicht wiederherstellbare oder noch nicht vorhandene Funktionen der Natur durch technische „Ersatzteile“ auszugleichen oder zu erweitern. Diese reichen von Nanomaschinen als Alternative für Mikroben über Mikromaschinen als Ersatz von Insekten bis hin zu Makromaschinen oder sogar künstlichen Sonnen. Die Natur bietet nicht mehr immer automatisch die beste Lösung, sondern kann optimiert werden.

Am Ende dieses Prozesses steht die Übertragung der so gesammelten Erfahrungen auf andere Planeten, die dann durch Terraforming für die Symbiose aus Menschen und intelligenten Maschinen bewohnbar gemacht werden können.

Was ist konservativ? Was ist progressiv?

Donnerstag, 16. Mai 2030, 21:28 Uhr

Das Tippen auf Peters Schulter kam von hinten. Seit sich die Runde am Küchentisch in einzelne Zweiergespräche aufgelöst hatte, hatten Anne und er die Köpfe zusammengesteckt. Tief versunken diskutierten sie, was die Menschen wohl tun würden, wenn auf ihrer Erde Milliarden und Abermilliarden von übermenschlich intelligenten Bots einziehen würden. Das Tippen auf seiner Schulter unterbrach ihr Gespräch jäh, denn es war ein sehr bestimmtes Tippen: das Tippen eines Staatssekretärs. Ob er einmal ein paar Minuten unter vier Augen mit Peter reden könne, hatte Kevin Solamek gefragt. Und nun sitzen sie hier im hintersten Winkel des Wohnzimmers, wo man aus den tiefen Sesseln heraus durch die bodentiefen Fenster weit über die Dächer der Stadt sehen kann.

„Ich schätze Sie sehr“, erklärt Solamek seinen Übertummelungsversuch, „weil Sie in der Wirtschaft Großartiges geleistet haben. Wie Sie es geschafft haben, über viele Jahre hinweg immer wieder die kommenden Entwicklungen vorherzusehen und zugleich bei NextGen die Strukturen dafür zu schaffen, als Vorreiter diese Chancen zu nutzen, hat mich sehr beeindruckt.“ Eine solche Lobeshymne hatte Peter nicht erwartet. Aber sie gefällt ihm. Denn sie klang ehrlich. So ehrlich, dass Peter einfach nur schlicht „Danke“ sagt. Doch sein Blick fragt weiter: „Aber was kann ich für Sie tun?“ „Ich würde gern etwas von Ihnen lernen“, fährt Solamek fort. „Sie haben ja sicher von den aktuellen Projekten meines Ministeriums gehört. Ich würde gern

ehrllich von Ihnen wissen, was Sie davon halten.“

Peter setzt sich etwas aufrechter hin, zumindest soweit es der tiefe Sessel zulässt. Dass er am späten Abend noch zu einer Politikberatung aufgefordert würde, war ihm vor ein paar Minuten noch nicht klar gewesen. Aber natürlich fühlt er sich geschmeichelt. Also beginnt er langsam und überlegt zu sprechen: „Ich bin auch beeindruckt. Vor allem davon, wie Sie es geschafft haben, in den letzten fünf Jahren tatsächliche Veränderungen in der Bundespolitik herbeizuführen. Und das, obwohl das ganze Land gedacht hat, dass die Politik dazu überhaupt nicht mehr fähig ist.“

Solamek bedankt sich für das Kompliment mit einem kurzen Nicken. „Am meisten hat mich beeindruckt, wie Sie damit umgehen, dass in der Gesellschaft der Mainstream immer mehr zerbröckelt. In der Wirtschaft nennen wir das ja ‚das Verschwinden des Standards‘. Genau das erleben Sie ja auch. Bei Ihnen in der Politik sieht man das daran, dass es inzwischen nicht mehr die eine öffentliche Meinung gibt. Früher gab es im Land ja ein Mainstream-Meinungsspektrum, das klar durch die Leitplanken der Political Correctness begrenzt war und durch die großen Medienhäuser geschützt wurde. Es war ein sich selbst tragendes Eco-System, das nur diejenigen reingelassen hat, die sich nach genau den gleichen ungeschriebenen Regeln verhalten haben. Exakt dieselbe Situation hatten wir auch in der Wirtschaft.“

Solameks Nicken soll wohl zeigen, dass er den Vergleich für interessant hält. Also fährt Peter fort: „Mit der fortschreitenden Digitalisierung, mit künstlicher Intelligenz, Predictive Analytics und so weiter erhalten aber all jene Menschen

die Chance, aus dem Mainstream auszubrechen, die früher sowieso nur dort reingepresst wurden, obwohl sie gar nicht reinwollten. Und sobald jemand aus dem Mainstream ausbricht, kommt er heute nicht mehr zurück. Der Mainstream hat seine Gravitation verloren, weil die herumfliegenden Radikalen von immer kleineren und immer spezielleren Identitätsgruppen aufgefangen werden. Am Ende zerbröckelt der Mainstream. In der Wirtschaft sagen wir: Es gibt keinen Standard mehr, sondern alles wird individuell und situativ, also adaptiv. Das gilt genauso für die politischen Parteien und ihre Wähler. Die alten großen Lagerfeuer des Landes, um die sich früher alle versammelten, werden durch immer neue, immer kleinere Lagerfeuer ersetzt, die sich unabsehbar in rascher Folge entzünden und wieder verglimmen. Sicher scheint nur: Die Loyalität gegenüber den alten Lagerfeuern wird nie wieder erreicht werden. Es gibt keine öffentliche Meinung, keine Political Correctness mehr. Und das ist auch gut so.“

Peter macht eine kurze Pause und versucht, die Wirkung seiner Worte auf den Staatssekretär zu ergründen. Doch er schaut in ein Pokerface. Keine Regung erkennbar. Deshalb spricht Peter weiter: „Viele in meinem Umfeld hatten vor zehn Jahren noch große Hoffnungen auf die Blockchains gesetzt. Damals hieß es ja noch, die würden alles demokratisieren und alle kleinen Lagerfeuer zu einem großen Netzwerk der Lagerfeuer zusammenbringen.“ Peter lacht kurz auf. „Das war schon damals naiv. Denn der wahre Trend ist doch, dass es inzwischen so viele Forks gegeben hat, dass Hunderte und Tausende von Blockchains nebeneinander existieren. Hätten wir jetzt schon alle Verwaltungsprozesse auf der Blockchain, dann wäre das so, als ob die Menschen zwar gemeinsam in einem

Land leben würden, aber alle nach einem anderen Grundgesetz.“ „Sie meinen, wir hätten dann eine Vielzahl von Reichsbürgerbewegungen im Land, die alle nach ihren eigenen blockchainbasierten Regeln lebten?“, fragt Solamek. Peter zuckt mit den Achseln. „Der Gedanke ist doch zumindest naheliegend, oder?“

„Eine gute Beschreibung“, entgegnet Solamek. „Aber was kann die Politik dagegen tun?“ Peter rückt ein Stück nach vorn auf seinen Gesprächspartner zu. „Dagegen können Sie überhaupt nichts tun! Denn die Leute wollen das so. Technologie hat den Menschen nur die Möglichkeit gegeben, ihre eigenen Bedürfnisse auszuleben. Was die Regierung tatsächlich tun kann: die politische Willensbildung an diese Entwicklung anpassen. Ich glaube, Sie können sich in der Wirtschaft schon ansehen, wie das funktioniert. Zum Beispiel haben die TÜVs inzwischen eine ganz gute Vorstellung davon, wie Regulierung, Zertifizierung und Kontrolle von adaptiven Produkten und Services funktioniert, also für Dinge, die sich auf Basis von Datenanalyse permanent verändern.²¹ Und auch die großen Autohersteller haben seit der Diesellaffäre vor 14 Jahren inzwischen massenhaft Erfahrungen gesammelt, wie man vorab Fehler im Code von datenbasierten Produkten findet, bevor es zu spät ist.“

Peter schaut kurz aus dem Fenster: „Wir sagen zu diesem Phänomen: ‚the Prediction of Everything!‘ Übertragen auf die Politik bedeutet das: Natürlich kann Technologie heute zu jeder politischen Frage die Mehrheitsmeinung der Menschen im Land sekundengenau berechnen und prognostizieren. Und vermutlich nicht nur die Meinung der wahlberechtigten Menschen über 18, sondern auch die Meinung der Kinder und sogar der

noch ungeborenen Kinder, der Zuwanderer, die erst nächstes Jahr ins Land kommen werden, der gerade Verstorbenen und natürlich die Meinung der intelligenten Bots. Ich frage mich manchmal, wie Sie in der Politik mit dieser permanenten Volksmeinung zu allen politischen Fragen eigentlich umgehen wollen. Denn einfach ignorieren können Sie das sicher nicht mehr ewig. Und noch drängender finde ich die Frage, wie Sie bei Ihren politischen Entscheidungen im Bundestag die Minderheitenrechte in unserem Land schützen werden, wenn die Mehrheitsmeinung jederzeit sekundengenau berechenbar ist.“

Kevin Solamek wiegt bedächtig seinen Kopf. „Interessante Frage. Darauf habe ich heute Abend auch keine Antwort.“ Ihre Blicke treffen sich. „Aber was mich auch noch interessieren würde; ist Ihre Meinung über unsere Pilotprojekte zum Grundeinkommen.“ Peter zögert kurz: „Wie soll ich das sagen? Ich glaube, Sie machen da einen Fehler.“ „Einen Fehler?“ „Ja. Weil Sie die Pilotprojekte bislang immer nur mit Menschen machen, die vorher arbeitslos waren. Von denen können Sie niemals eine verlässliche Schlussfolgerung ableiten, wie es auf die Gesamtbevölkerung wirken würde. Ich glaube, wenn Sie Ihre Pilotprojekte anders stricken würden, dann würden Sie interessante Dinge feststellen: dass Menschen ihren Job verlassen, weil sie sich in einem anderen Job mehr verwirklichen können. Dass Menschen Start-ups gründen und sich selbstständig machen. Und so weiter.“

Auf der anderen Seite sind wir uns vermutlich einig, dass die Pilotprojekte generell gut sind. Sie müssen das testen und daraus lernen. Denn spätestens 2050 wird es für die Menschen so dramatisch weniger verfügbare Arbeit geben, dass wir das Grundeinkommen für

alle unbedingt brauchen werden. Ich denke da immer an das ‚Burning Man‘-Festival in den USA. Kennen Sie das?“

Solamek schüttelt den Kopf. Also erklärt Peter es ihm: „Dort sind jeden Sommer 80.000 Menschen für anderthalb Wochen in der Salzwüste und feiern ein Kunstfestival. Aber das Beeindruckende ist, dass man in dieser Kleinstadt aus Zelten und Wohnwagen mit 80.000 Einwohnern die kompletten anderthalb Wochen lang nichts kaufen kann. Nichts! Gar nichts! Alles, wovon diese Kleinstadt lebt, wird geschenkt. Die einen kochen und schenken den anderen ein kostenloses Restaurant. Die anderen bauen eine Bar auf und schenken kostenlose Drinks. Die Dritten machen Musik und schenken Entertainment. Und viele Künstler stellen Skulpturen in die Wüste und schenken Kunst. Kurz gesagt: Jeder macht sich Gedanken, was er dem anderen schenken kann. Ich glaube, Sie sollten sich die zehn philosophischen Prinzipien von ‚Burning Man‘²² einmal anschauen. Halten Sie mich für verrückt, aber ich glaube, daraus kann man lernen, wie Menschen sich in der Gesellschaft verhalten, wenn es die Notwendigkeit der Lohnarbeit nicht mehr gibt und wenn über ein Grundeinkommen auch die finanziellen Existenzfragen geklärt sind.“

Von diesem Gedanken scheint Solamek erst einmal überfordert. Schweigend sitzen die beiden Männer ein paar Minuten zusammen und schauen aus dem Fenster. „Sind Sie eigentlich selbst politisch aktiv?“, fragt Solamek in die Stille hinein. Peter schüttelt kaum merkbar den Kopf: „Ich wäre es gern. Aber für mich gibt es keine Partei. Und vermutlich wäre ich auch nicht gut in einer Partei.“ Die Antwort von Peter ist so ehrlich, wie es nur geht. So ehrlich, dass Solamek weiter-

bohrt: „Was wäre das denn für eine Partei?“ „Eine progressive!“ Solamek rutscht in seinem Sessel, so weit es geht, nach oben. „Soll das jetzt heißen, dass es keine progressive Partei in Deutschland gibt?“ Peter schaut ihn an. „Genau. Oder kennen Sie eine?“ Solameks Antwort kommt schnell: „Na, zumindest nennen sich die Sozialdemokraten und Sozialisten im Europaparlament schon mal ‚Progressive Allianz‘.“

Peter schließt die Augen. „Was ist denn für Sie progressiv? Und was ist konservativ?“ Weil Solamek nicht antwortet, spricht Peter weiter: „Für mich sind diejenigen progressiv, die einen starken Wandel in der Gesellschaft anstreben. Die eine Veränderung wollen, weil sie ein klares Zukunftsbild vor Augen haben, in dem es den Menschen besser geht als heute. Und weil gegenwärtig der gesellschaftliche Wandel vor allem durch Technologie vorangetrieben wird, sind diese Progressiven heute wohl vor allem die Technologiegläubigen. Die sitzen sicher eher im Silicon Valley und in der Gründerszene als im Bundestag oder Europaparlament. Und ganz sicher nicht an der Spitze der Sozialdemokraten! Erinnern Sie sich noch an den Erfolg der Piratenpartei vor ungefähr 15 Jahren? Die bekamen aus dem Stand bei einigen Wahlen fast 15 % der Stimmen, bevor sie sich wieder selbst zerfleischt haben. Ich finde, daran erkennt man das Potenzial der Progressiven.“

Solamek grinst. „Und was ist für Sie konservativ?“ „Konservativ sind für mich diejenigen, die den Wandel verhindern wollen. Oder wie es bei den Konservativen der neuen Generation ja öfter heißt: ‚Wir wollen die Geschwindigkeit von Veränderungen so reduzieren, dass die Menschen möglichst wenig davon mitbekommen.‘ Dazu gehören für mich die CDU, die SPD, die Grünen und teilweise auch

die Linken. Für mich das die Naturalisten.“

„Naturalisten?“ Solamek zieht seine Stirn in Falten. „Also, ich hätte Konservatismus eher beschrieben als die Bewegung zurück zur klassischen Familie, zu einer geregelten 8-Stunden-Lohnarbeit, zur Kirche und zu einem recht engen Heimatbegriff, der möglichst an der Landesgrenze endet.“ Peter nickt, stimmt jedoch nicht zu. „Ja, die gibt es auch. Aber das sind für mich nicht die Konservativen, sondern die Reaktionäre. Die wollen ja nicht den künftigen gesellschaftlichen Wandel verhindern, sondern den bereits geschehenen zurückdrehen. Genau wie Sie es beschreiben. Das wären dann Parteien wie die AfD, die CSU und auch ein paar Teile der Linken.“

O.k., dann fehlen aber noch die Liberalen ...“ Solamek will es offenbar genau wissen, denkt Peter. Aber auch für diese Frage hat er eine Antwort parat: „Bei denen hat sich in den letzten Jahren wenig verändert. Die stehen zwischen den Konservativen und den Progressiven. Sie treiben den Wandel nicht voran, aber sie verhindern ihn auch nicht. Ich würde sagen: Sie erlauben ihn. Damit sind sie natürlich nur interessant für die wenigen Menschen, die so durchsetzungsstark sind, selbst den Wandel voranzutreiben. Und sie sind nicht interessant für all jene Menschen, die dabei an die Hand genommen werden müssten.“

Solamek nickt, als hätte er nun Peters politische Weltsicht verstanden: „Das ist interessant für mich, weil Ihre Einordnung so komplett anders ist als das Selbstbild der meisten Parteien.“ Solamek scheint sich wirklich über dieses Gespräch zu freuen. „Jetzt haben Sie mir aber immer noch nicht gesagt, wieso Sie die Konservativen als Naturalisten bezeichnen. Was meinen Sie damit?“

„Ich glaube, der gemeinsame Nenner von CDU, SPD, Grünen und Linken, also aller konservativen Parteien, ist ihr Naturalismus. Sie halten alles, was die Natur entstehen ließ, für das ultimativ Beste und das finale Endergebnis für das Wohlergehen der Menschheit. Sie denken, der Mensch ist ideal, so wie er ist, genau wie die Tier- und die Pflanzenwelt. Deshalb beklagen sie die Umweltzerstörung, das Artensterben und auch die Versuche, den menschlichen Körper zu optimieren. Und sie verteidigen selbst jeden Fehler, jede Limitation und jede Ungerechtigkeit der Natur als ideale Lösung. Sie glauben an natürlichen Zufall. Und unter sozialem Verhalten verstehen sie die Solidarität der Gemeinschaft, wenn jemand unverschuldet einen Schicksalsschlag erleidet. Die Verbreitung dieser Ideologie des Naturalismus im konservativen Mainstream ist meines Erachtens das Werk der 68er. Von der Denkweise dieser Generation waren ja alle konservativen Mainstream-Parteien in den vergangenen 20 Jahre geprägt.“

Die massenfähigen Teile der 68er-Ideologie, die Anti-Atomkraft-Bewegung und der Umweltschutz, sind zur prägenden Ideologie der Gesellschaft geworden. Und nicht nur diese Ideen, sondern zugleich auch noch das Demokratieverständnis der 68er von Mitbestimmung und Basisdemokratie.“

Peter sucht in Solameks Miene nach Zustimmung, „Sie haben das doch bestimmt auch erlebt: Kaum soll irgendwo eine Umgehungsstraße gebaut werden, schon gibt's eine Bürgerinitiative dagegen. Kaum gibt es die Idee eines Großprojektes, wie z. B. Olympische Spiele, Bahnhöfe oder Flughäfen, schon wird das durch einen Volksentscheid verhindert. Ich glaube, das Dilemma der 68er ist auch zum Dilemma der deutschen Politik geworden: Mit ihrer Mitbestimmungsattitüde haben sie die Grundlage für die Allmacht der Bewahrer und Bedenkenträger gelegt. Auf diese Weise haben sie den Stillstand ins Land gebracht. Damit haben sie die politisch Linke und den Mainstream konservativ gemacht.“

Und dieser Determinismus des ‚Zurück zur Natur‘ ist eben der gemeinsame Nenner all jener Bewahrer unter den 68ern, die in den letzten 20 Jahren in den Medien, in der Wirtschaft und auch in den Parteien das Sagen hatten.“ Peter gönnt sich noch eine letzte Atempause. Er scheint einem Gedanken nachzusinnen, bevor er zum Schlusspunkt ansetzt: „Ich glaube, die Progressiven hatten in den letzten 20 Jahren einfach keine Partei. Weil sie wussten, dass der Fortschritt niemals mit Mehrheitsentscheiden und Volksbefragungen in die Welt kommt. Sie sammeln sich

stattdessen an anderer Stelle: in Tech-Konzernen, Start-ups und Hackathons. Dort herrscht eine völlig andere Ideologie: Die Leute glauben, dass die heutige Welt nur ein zufälliges Zwischenergebnis ist, entstanden aus den willkürlichen Mutationen der Natur.“

Sie denken, dass es die wichtigste menschliche Aufgabe ist, diesen Zustand durch Technologie zu verbessern. Für sie bedeutet soziales Verhalten, dass der Einzelne seine Daten freigibt, damit die Technologie Schaden für die Gemeinschaft abwenden kann. Auch dieser Technologismus ist natürlich eine Ideologie.“

Ich würde sogar so weit gehen, dass es heute, im Deutschland des Jahres 2030, nur noch genau diese beiden prägenden Ideologien gibt: den Technologismus und den Naturalismus. Vielleicht wird die Gesellschaft wieder umschwenken, wenn die 68er demnächst alle in Rente sind. In den letzten Jahren war jedenfalls definitiv die Ökologie das bestimmende politische Thema.“



Das aktuelle Trendbuch aus dem 2b AHEAD ThinkTank

Mit seinen Erfolgsbüchern „2020“ und „2025“ zog Europas führender Zukunftsforscher die Leser bereits in seinen Bann. In „2030“ lässt er uns einen Tag im Jahr 2030 erleben. Mit allen Gefühlen, Hoffnungen und Ängsten. Lebensecht! Faszinierend! Schockierend! Folgen Sie ihm in unsere aufregende Zukunft! Entdecken Sie die größten Chancen! Vor allem: Lernen Sie Ihre Zukunft zu lieben! Sie werden Ihr ganzes Leben mit ihr verbringen!

DAS BUCH KÖNNEN SIE HIER BESTELLEN!

Für Fragen, Anregungen oder Anfragen zu Beratungsprojekten des Zukunftsforschungsinstituts „2b AHEAD ThinkTank“ erreichen Sie Sven Gabor Janszky unter:

Email: sven.janszky@2bahead.com
 Tel.: +49 341 1247 9610
 Web: www.zukunft.consulting

Twitter: @janszky
 LinkedIn: [svengaborjanszky](https://www.linkedin.com/in/svengaborjanszky)
 WeChat: wxid_r0t3bq89keuq22
 Xing: [SvenGabor_Janszky](https://www.xing.com/profile/SvenGabor_Janszky)
 Facebook: [svengabor.janszky](https://www.facebook.com/svengabor.janszky)

- ¹ MAHLER, Armin; SCHULZ, Thomas: Digitale Revolution-Wie die Internet-Ökonomie unser Leben verändert. Spiegel E-Book, 2015.
- ² WATERS, C. N.; ZALASIEWICZ, J. A.; WILLIAMS, M. (Hrsg.): A Stratigraphical Basis for the Anthropocene. London: Geological Society of London, 2014, S. 29.
- ³ KAISER, Tobias: Warum bis 2050 der ökologische Kollaps droht. In: Berliner Morgenpost, 2012. <https://www.morgenpost.de/politik/article106078328/Warum-bis-2050-der-oekologische-Kollaps-droht.html>. - Aufgenommen: 24.02.2018.
- ⁴ WIKIPEDIA: <https://de.wikipedia.org/wiki/Anthropoz%C3%A4n>. Aufgenommen: 24.02.2018
- ⁵ HARARI, Yuval Noah: Eine kurze Geschichte der Menschheit. 3. Auflage München: Deutsche Verlagsanstalt, 2013.
- ⁶ RUDDIMAN, W. F.: The anthropogenic greenhouse era began thousands of years ago. Climatic Change, December 2003, Volume 61, 261–293.
- ⁷ BILDUNGSSERVER KLIMAWANDEL: <http://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Anthropoz%C3%A4n>. - Aufgenommen: 07.04.2018.
- ⁸ STATISTA. Das Statistikportal: Anteil der Verbraucher mit umwelt- und sozialethischer Konsumhaltung (LOHAS) in Deutschland in den Jahren 2007 bis 2015. <https://de.statista.com/statistik/daten/stu->

- [de/270686/umfrage/haushalte-mit-umwelt-und-sozial-ethischer-konsumhaltung-in-deutschland/](https://www.zukunft.consulting/de/270686/umfrage/haushalte-mit-umwelt-und-sozial-ethischer-konsumhaltung-in-deutschland/). Aufgenommen: 24.02.2018.
- ⁹ SINUS INSTITUT: <https://www.sinus-institut.de/sinus-loesungen/sinus-milieus-deutschland/>. - Aufgenommen: 07.04.2018.
- ¹⁰ WEISCHER, Lutz: Chinas Klimabeitrag (INDC) – Ein Meilenstein auf dem Weg zum Pariser Klimaabkommen. Germanwatch, 2015. <https://germanwatch.org/de/10502>. Aufgenommen: 24.02.2018.
- ¹¹ KURZWEIL, Ray: Menschheit 2.0-Die Singularität naht. 2. Auflage Berlin: Lola Books, 2014, S. 25 und 95.
- ¹² HARARI, Yuval Noah: Homo Deus-Eine Geschichte von Morgen. 7. Auflage München: C.H.Beck, 2017.
- ¹³ WANNER, Claudia: Öko-Energien hängen die fossilen Brennstoffe ab. Welt.de, 2017. <https://www.welt.de/wirtschaft/article169326687/Oeko-Energien-haengen-die-fossilen-Brennstoffe-ab.html>. Aufgenommen: 24.02.2018.
- ¹⁴ ARSENDORPF, Dirk: Ein Land wird umgekrempelt. Studie der deutschen Wissenschaftsakademien zur Energiewende 2.0 in 30 Jahren. Zeit Online, 2017. <http://www.zeit.de/2017/48/energiewende-deutschland-windparks-solarparks-studie>. Aufgenommen: 24.02.2018.
- ¹⁵ SPIEGEL-ONLINE (Hrsg.): Neuer Rekord bei Silizium-Solarzellen. 2017. <http://www.spiegel.de/wis->

- [senshaft/technik/silizium-solarzellen-neuer-effizienz-rekord-aufgestellt-a-1139645.html](https://www.zukunft.consulting/de/270686/umfrage/haushalte-mit-umwelt-und-sozial-ethischer-konsumhaltung-in-deutschland/). Aufgenommen: 24.02.2018.
- ¹⁶ WETZEL, Daniel: Die neuen Energiedrachen sind besser als Windräder. Welt.de, 2017. <https://www.welt.de/wirtschaft/article163620162/Die-neuen-Energiedrachen-sind-besser-als-Windraeder.html>. Aufgenommen: 24.02.2018.
- ¹⁷ NEXT Kraftwerke. <https://www.next-kraftwerke.de/>. - Aufgenommen: 24.02.2018.
- ¹⁸ BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND VERBRAUCHERSCHUTZ: Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien. https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/. - Aufgenommen: 07.04.2018.
- ¹⁹ BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ENERGIE: Nationale Ausschreibungen, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/nationale-ausschreibung.html>. - Aufgenommen: 07.04.2018.
- ²⁰ UMWELTBUNDESAMT: Geo-Engineering wirksamer Klimaschutz oder Größenwahn? 2011. <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4125.pdf>. - Aufgenommen: 07.04.2018.
- ²¹ CARL, Michael; GONDLACH, Kai: Sicherheit 2017. Zukunftsstudie des 2b AHEAD ThinkTanks. Leipzig: 2b AHEAD Publishing, <https://www.zukunft.business/foresight/trendstudien/trendstudie/trendstudie-sicherheit-2017/>. - Aufgenommen: 1.8.2018
- ²² Vgl. BURNING MAN: The 10 Principles of Burning Man, <https://burningman.org/culture/philosophical-center/10-principles/>. - Aufgenommen: 1.8.2018