BLICKPUNKT ZUKUNFT

Herausgegeben von Werner Mittelstaedt

B L I C K P U N K T Z U K U N F T

Zeitschrift mit Beiträgen und Zeitdokumenten zur Zukunfts- und Friedensdiskussion

Erscheint als Printausgabe und seit dem Jahr 1997 auch im Internet

ISSN 0720-6194

Bestellungen für die Printausgabe
inkl. Porto: 8, -- Euro / US-$ 12, --
(Ab 10 Exemplare 50% Preisnachlass)

Redaktion:
BLICKPUNKT ZUKUNFT
Werner Mittelstaedt
Ecksteins Hof 50
D-45721 Haltern am See

E-Mail: werner.mittelstaedt-gzs@t-online.de

Die Ausgaben 1 - 66 sind
als Volltext im Internet

WWW.BLICKPUNKT-ZUKUNFT.COM

Gegründet 1980 von Werner Mittelstaedt **VIEWPOINT FUTURE** Ausgabe 66 · August 2018 · 38. Jahrgang

Flucht und Migration – fünfzehn Thesen

von Werner Mittelstaedt

Von der Willkommenskultur zur EU-Abschottungspolitik

Die deutsche Willkommenskultur vom Spätsommer 2015 erstaunte die Welt. Deutschland öffnete damals für eine begrenzte Zeit vielen Flüchtlingen aus Syrien, dem Irak und anderen Krisenregionen seine Grenzen. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Behörden und unzählige ehrenamtliche Helferinnen und Helfer gingen bis an die physischen und psychischen Grenzen, um den Flüchtlingen die Ankunft und den Aufenthalt so angenehm wie möglich zu machen. Die Bevölkerung spendete Geld, Kleider, Schuhe, Gegenstände. Diese Situation änderte sich nach nur wenigen Monaten. Dazu einige wenige Fakten: Etwa seit dem Spätherbst 2015 haben sich in den Ländern des Nordens, insbesondere in Europa und den USA, die Politiken gegenüber Flüchtlingen und Migranten überwiegend radikal verändert. So konnte der Milliardär, Rassist und Sexist Donald Trump am 8. November 2016 amerikanischer Präsident werden. Ein US-Präsident, der das praktisch Undenkbare in der Politik denkbar gemacht hat und nahezu täglich neue Rekorde an Tabubrüchen, primitiven Pöbeleien und Demagogie aufstellt. Trump unterstützt auch die Abschottungspolitik der EU und kritisierte Angela Merkel für ihre Flüchtlingspolitik. Wenige Monate vorher, am 23. Juni 2016, stimmten in einem Referendum 51,89 Prozent der Wähler für den Austritt des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union, den sogenannten »Brexit«. Dieser kam insbesondere zustande, weil das Vereinigte Königreich sich in Europa gegenüber den Flüchtlingsströmen und der Migration durch die EU Kommission in Brüssel benachteiligt sah, obwohl es nachweislich seit einigen Jahren in Westeuropa mit Abstand die wenigsten Flüchtlinge, gemessen an der Einwohnerzahl, aufgenommen hat, nämlich nur 0,6 Flüchtlinge pro 1000 Einwohner (Stand: 2016, Quelle: Eurostat).

Fortsetzung auf Seite 2

Inhalt:

Impressum

BLICKPUNKT-ZUKUNFT-Gespräch
Werner Mittelstaedt im Gespräch mit Axel Zweck

Rezension:
Die Gesellschaft der Nachhaltigkeit
von Sighard Neckel et al.

Buchempfehlung:
Deutschland neu denken
von Klaus Burmeister, Alexander Fink, Karlheinz Steinmüller, Beate Schulz-Montag
---
Info: Zeitschrift für Zukunftsforschung

Familien klagen gegen zu schwache EU-Klimapolitik

Buchempfehlung:
Whistleblower-Enthüllungen zu Krebsmittel-Panschereien und illegalen Waffengeschäften
von Dieter Deiseroth und Hartmut Graßl (Hrsg.)

Durch die Hitze und Trockenheit in Europa noch aktueller:
»Tipping Point«
Ein Roman über den Klimawandel

Klimawandel verstärkt Hitzebelastung der Bevölkerung in NRW
Landesamt für Natur Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
---
Zukunftsforscher Prof. Dr. Stephan Rammler wird Wissenschaftlicher Direktor des IZT

Seit dem Spätherbst 2015 wurde in Europa eine kritische Masse an EU-feindlichen und rechtspopulistischen Parteien erreicht, die seitdem in vielen europäischen Nationalparlamenten immer mehr die Politiken bestimmen oder beeinflussen (siehe auch im Internet: de.wikipedia.org/wiki/ Rechtspopulismus mit einer aktuellen Liste rechtspopulistischer Parteien in den europäischen Nationalparlamenten).

In den letzten Jahren gewinnen in den Bevölkerungen der EU rechtspopulistische Parteien immer mehr Zustimmung für Einwanderungsstopp und weitere EU-Austritte nach dem Brexit. Rechtspopulistische Parteien setzen auf starke Nationalstaaten, sind rassistisch, vielfach antisemitisch und globalisierungsfeindlich. Sie sind gekennzeichnet durch Homophobie und leugnen den durch Menschen verursachten Klimawandel. In der rechtspopulistischen mit rechtsextremen Tendenzen identifizierten Partei »Alternative für Deutschland« (AFD), die in den letzten Jahren immer mehr Wahlerfolge verzeichnete und mit 12,6 Prozent der Wählerstimmen Ende September 2017 in den Deutschen Bundestag einzog, gibt es völkisch-nationalistische, rassistische, islamfeindliche und antisemitische Strömungen mit Verbindungen zu neurechten Gruppierungen, beispielsweise der rechtsextremen Identitären Bewegung und der fremdenfeindlichen Organisation Pegida (siehe auch den gründlich recherchierten Wikipedia-Eintrag im Internet: de.wikipedia.org/wiki/ Alternative_ für_ Deutschland).

Durch rechtspopulistische Parteien oder eine Regierungsbeteiligung rechtspopulistischer Parteien an den Politiken in Europa gibt es seit Jahren keinen Konsens mehr für die Aufnahme von Flüchtlingen. Immer mehr europäische Länder verweigern die Aufnahme von Flüchtlingen und Migranten. Dadurch haben sich auch zunehmend nicht rechtspopulistische Parteien in Europa für eine starke, restriktive Begrenzung für die Aufnahme von Flüchtlingen ausgesprochen. Auch werden Regierungsparteien durch den Rechtsruck in den Bevölkerungen im Allgemeinen und durch rechtspopulistische Parteien, die keine Regierungsbeteiligung haben, beeinflusst. Ein Paradebeispiel dafür ist in Deutschland die aktuelle Politik der CSU, die durch eine restriktive Migrations- und Flüchtlingspolitik durch Innenminister Horst Seehofer die Wähler der rechtspopulistischen AFD in Bayern wieder für die CSU zu begeistern versucht. Durch Horst Seehofer und die Interessen der CSU wurden die Themenkomplexe »Flüchtlingsströme« und »Migration« lange Zeit zum wichtigsten Politikthema in Deutschland gemacht. Hier machen es sich unsere Politiker auf Kosten der Flüchtlinge leicht, um die Bevölkerung von den wahren Problemen abzulenken, z. B. Wohnungsnot, Pflege, Altersarmut, eklatante Defizite für die nachhaltige Entwicklung und gegen den Klimawandel.

Die EU-Politik versucht seit Ende 2015, dass Europa seine Außengrenzen so dicht wie möglich macht. Dadurch wird auch die EU-Marinemission »Sophia« und die private Seenotrettung durch Nichtregierungsorganisationen auf dem Mittelmeer durch die neue italienische Regierung behindert. Die EU-Länder unternehmen dagegen viel zu wenig. »277 Flüchtlinge sind seit Anfang Juli 2018 im Mittelmeer ertrunken, fast 1.500 im laufenden Jahr. Von diesen Zahlen geht die Seenotrettungsorganisation Sea-Watch aus. Die Dunkelziffer ist mutmaßlich erschreckend hoch. Denn private Retter dürfen aus Häfen nicht mehr auslaufen. Ein Skandal, sagt Sozialwissenschaftlerin Sonja Skrobek« (Neue Westfälische im Internet vom 21. Juli 2018: www.nw.de/lokal/bielefeld/mitte/22197384_Europa-versenkt-seine-Werte-Bielefelder-Fluechtlings-Aktivistin-ueber-die-Seenotrettung-im-Mittelmeer.html).

Sie sagte im Interview der Neue Westfälische weiter: […] Unsere Abschottungspolitik zwingt verzweifelte Menschen dazu, sich in die Hände von skrupellosen Schleppern zu begeben. Bis 2014 hat die EU Seenotrettung als eigene Aufgabe gesehen. Jetzt werden Unzählige als Abschreckung wissentlich ertrinken gelassen. Europa versenkt gerade seine eigenen Werte.« (ebd.) Die Bundestagsvizepräsidentin Claudia Roth sagte zum Thema EU-Seenotrettung der »Bild am Sonntag« am 22. Juli 2018: »Unsere Humanität droht im Mittelmeer zu ertrinken. Das Mittelmeer ist inzwischen zu einem ›Meer des Todes‹ verkommen. Wenn diese Erosion der Menschenrechte weitergeht, hat die EU den ihr verliehenen Friedensnobelpreis nicht verdient und er muss aberkannt werden. Die EU hatte die Auszeichnung vor sechs Jahren erhalten - unter anderem für ihren Beitrag zu einer friedlichen Entwicklung in Europa.«

In einem Kommentar in der Süddeutschen Zeitung schrieb der renommierte Journalist Heribert Prantl am 6. Juni 2018: »Die Zeit des Flüchtlingsschutzes in Europa geht zu Ende. Siebzig Jahre nach Beginn der Arbeiten am Grundgesetz, 69 Jahre nach der Verkündung des Asylgrundrechts und 67 Jahre nach Verabschiedung der Genfer Flüchtlingskonvention ist das Bewusstsein für den Wert von Asyl und Flüchtlingsschutz verschwunden. Es ist vom Gewicht der Zahlen und der Angst vor den populistischen Extremisten erdrückt worden. Es gibt keine Regierung in Europa mehr, die das Asylrecht offensiv verteidigt. Die Flüchtlinge werden nur noch numerisch registriert; ihre Geschichte, ihr Schicksal interessiert immer weniger. Die Rigorosität, mit der Kanzlerin Angela Merkel soeben im Bundestag

das Ende jeglichen Abschiebestopps nach Afghanistan erklärte, ist ein Exempel. Die sogenannte Willkommenskultur vom Herbst 2015 soll vergessen gemacht werden.

Nicht nur die osteuropäischen Staaten verweigern sich dem Flüchtlingsschutz. Es verweigern sich auch die westeuropäischen Staaten, sie tun es nur nicht so offensiv und brachial. Die Anti-Flüchtlings-Pläne, die Macron und Merkel wenig verklausuliert ankündigen, lassen dem Rechtsschutz kaum noch Raum. Sie stützen sich auf eine noch kaum bekannte Konzeption der EU-Kommission, die den Zugang der Flüchtlinge zum europäischen Schutzsystem juristisch versperren will: Der inhaltlichen Prüfung jedes Asylantrags soll ein Zulässigkeitsverfahren vorgeschaltet werden, in dem dann in der Regel festgestellt wird, dass der Flüchtling überhaupt keinen Asylantrag stellen darf. Es soll immer dann auf ›unzulässig‹ erkannt werden, wenn es irgendeinen Staat in Heimatnähe des Flüchtlings gibt, der hierzulande als für diesen Flüchtling sicher gehalten wird. In diesen ›Drittstaat‹ soll er verbracht werden. Eine inhaltliche Prüfung des Asylantrags gibt es dann nicht mehr. […]« (Siehe auch im Internet: www.sueddeutsche.de/politik/asyl-europa-macht-dicht-1.4005068).

Flucht und Migration - fünfzehn Thesen

Vor dem oben skizzierten Hintergrund habe ich meine ursprünglichen »Fünfzehn Thesen zur Flüchtlingskrise« vom September 2015 noch einmal präzisiert, aktualisiert und erweitert. Sie sind insbesondere auf Deutschland ausgerichtet, können aber weitgehend auf die Flüchtlings- und Migrationspolitiken anderer EU-Länder übertragen werden.

1. Das Recht auf Asyl in Deutschland für Menschen, die aus Ländern flüchten, in denen Kriege stattfinden oder in denen sie aus rassistischen, religiösen, nationalistischen, politischen oder ethnischen Gründen verfolgt werden, darf nicht weiter aufgeweicht werden.

2. Menschen müssen auch ein Recht auf Asyl bekommen, wenn sie aus Ländern kommen, in denen die Lebensverhältnisse so miserabel sind, dass ein menschenwürdiges Leben unmöglich ist (z. B. Flucht aus Gründen des Klimawandels, der Zerstörung der Lebensgrundlagen etwa durch Landgrabbing der reichen Länder des Nordens, der Vernichtung der Lebensgrundlagen von Kleinbauern durch die EU- und US-Agrarpolitik u.v.m.).

3. Deutschland benötigt ein seit vielen Jahren überfälliges Einwanderungsgesetz. Die Gründe: a) Durch ein Einwanderungsgesetz wird Illegalität vermieden und es werden regulierte Wege der Migration ermöglicht. b) Das derzeitige Zuwanderungsgesetz leistet dies nicht. c) Deutschland benötigt jährlich mindestens 500.000 Menschen, die zu uns einwandern müssten, damit es aufgrund seiner demografischen Entwicklung (Überalterung, zu wenige Kinder) sein Lebensniveau halten kann.

4. Sinti und Roma, die aus sogenannten sicheren EU-Staaten (speziell Bulgarien, Rumänien, Serbien) nach Deutschland kommen und Asyl beantragen, sollten aufgrund der starken Diskriminierung, der sie in diesen Ländern ausgesetzt sind, in größerer Anzahl als in den vergangenen Jahrzehnten Asyl erhalten. Darüber hinaus muss die EU mit politischen Mitteln mehr darauf drängen, dass Sinti und Roma in ihren Mitgliedsländern nicht mehr diskriminiert werden. Sinti und Roma in Deutschland in höherer Anzahl als in den vergangenen Jahrzehnten Asyl zu gewähren, wäre auch ein Akt später »Wiedergutmachung« aufgrund der Verbrechen, die das NS-Regime an Sinti und Roma begangen hat.

5. Die unsicheren und lebensgefährlichen Fluchtrouten über das Mittelmeer müssen dauerhaft durch eine technisch und personell sehr gut organisierte EU-Seenotrettung so geleistet werden, dass kein einziger Flüchtling oder Migrant auf dem Mittelmeer ums Leben kommt. Das bedeutet, dass die EU-Marinemission »Sophia« nie mehr an ihren Einsätzen behindert werden darf und durch mehr Rettungsschiffe aufgerüstet werden müsste. Zugleich darf die private Seenotrettung durch Nichtregierungsorganisationen auf dem Mittelmeer nicht mehr behindert werden. Die geretteten Menschen sollten dann zeitnah auf ihren Anspruch auf Asyl überprüft werden. Besteht kein Asylanspruch, dann sollten sie nur in sichere Herkunftsländer zurückgebracht werden.

6. Waffen aller Art führen in Krisenländer zu noch mehr Konflikten und bewaffneten Auseinandersetzungen. Sie sind eine gravierende Fluchtursache. Deshalb sind Waffenexporte in Krisenländer und in Länder, die Krisen und Kriege schüren, sofort einzustellen. Hier muss Deutschland als drittgrößter Waffenexporteur der Welt eine Vorreiterrolle spielen!

7. Asylbewerberinnen und Asylbewerber sollten möglichst schnell ein Arbeitsvisum erhalten. Ihnen sollten zeitnah Jobangebote gemacht werden und berufliche Perspektiven aufgezeigt werden. Dadurch würde einerseits die Integration dieser Menschen vorangetrieben. Viele junge Asylbewerberinnen und Asylbewerber würden vorübergehend auch gerne gegen geringe Bezahlung sogenannte einfache Arbeiten machen (z. B. Straßenreinigung, Umweltschutztätigkeiten, Unterstützung bei Tätigkeiten in der Pflege und im Gesundheitswesen), bis sie in eine Ausbildung kommen oder eine feste Anstellung haben.

8. Den Menschen, die aus den unterschiedlichsten Gründen nach Deutschland kommen, müssen mehr Arbeitsplätze mit unmittelbarer Sprachförderung angeboten werden, die u. U. auch durch die Bundesregierung subventioniert werden sollten.

9. Die Situation für die Menschen in den Kriegs- und Krisenländern des Südens muss durch die Länder

des Nordens erheblich verbessert werden, um die Fluchtursachen zu reduzieren. Es muss die neokolonialistische Ausbeutung und die damit verbundene Zerstörung der Umwelt in den Ländern des Südens durch den Norden beendet werden. Die noch intakten gesellschaftlichen Strukturen in den Ländern des Südens müssen bewahrt werden. Dafür ist eine faire Entwicklungszusammenarbeit vonnöten, die sich an den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung orientieren muss. Hilfe zur Selbstentwicklung für die Menschen des Südens muss massiv gefördert werden. Das notwendige Know-how zur Umsetzung der in diesem Punkt angesprochenen Forderungen ist weltweit vorhanden.

10. Die finanzielle Unterstützung der Flüchtlingslager in den Anrainerstaaten der Kriegsländer (insbesondere in der Türkei, in Jordanien und im Libanon) muss ganz erheblich materiell und finanziell durch alle Länder des Nordens verbessert werden. Die Flüchtlingslager müssen in jedweder Hinsicht bessere Lebensbedingungen für ihre Bewohner ermöglichen. Besonders wichtig ist es, ausreichend Schulen in den Flüchtlingslagern einzurichten. Damit würde vermieden, dass die Flüchtlinge aus diesen Flüchtlingslagern den Weg nach Europa nehmen. Würde es bessere Bedingungen in den Flüchtlingslagern geben, dann würden die Menschen in den Flüchtlingslagern bleiben, bis die Kriege zu Ende sind, um dann wieder in ihre Heimatländer zurückzukehren.

11. In Deutschland muss der soziale Wohnungsbau drastisch gefördert werden. Deutschland wird aufgrund der Flüchtlingsströme einerseits und der notwendigen Einwanderung (Zuwanderung / Migration) andererseits in den nächsten Jahren sehr viel mehr Wohnraum benötigen.

12. In Deutschland muss die Bundesregierung den Kommunen wesentlich mehr Geld für die Beherbergung und Integration von Flüchtlingen, Asylbewerberinnen, Asylbewerbern und Einwanderern (Migranten) zur Verfügung stellen.

13. Mehr Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeiter, die die Integration von Flüchtlingen zur Aufgabe haben und die die Koordination der ehrenamtlichen Integrationshelferinnen und -helfer steuern, sind dringend notwendig. Darüber hinaus muss die psychotherapeutische Versorgung von traumatisierten Kriegsflüchtlingen deutlich verbessert werden.

14. Es müssen wesentlich mehr Lehrerinnen und Lehrer für den Schulunterricht (Kinder, Jugendliche und Erwachsene) und für die Sprachschulung zur Verfügung gestellt werden.

15. Jede(r) ist aufgefordert, auf Rassismus und Antisemitismus in jedweder Form zu reagieren. Das bedeutet, dass hingesehen und möglichst zeitnah reagiert werden muss, wenn jemand rassistisch oder antisemitisch angefeindet wird.

Redaktionsschluss war der 29. Juli 2018

Dieser Beitrag ist am 01.08.2018 ebenfalls im »forum Nachhaltig Wirtschaften« erschienen: www.forum-csr.net/News/12359/VonderWillkommenskulturzurEU-Abschottungspolitik.html?_newsletter=192&_abo=2094

Über den Autor:

Werner Mittelstaedt
Zukunftsforscher und Zukunftsphilosoph

www.werner-mittelstaedt.com

Impressum
BLICKPUNKT ZUKUNFT©
ISSN: 0720-6194

Herausgeber: Werner Mittelstaedt (W.M.)

Redaktionsanschrift: Ecksteins Hof 50,
D-45721 Haltern am See

E-Mail: Werner.Mittelstaedt-GZS@t-online.de

Website: www.blickpunkt-zukunft.com

Redaktion: Werner Mittelstaedt (v.i.S.d.P.),
Mechthild Mittelstaedt

Herstellung und Gestaltung:
Werner Mittelstaedt

Druck: Multionline GmbH
Schützenhofstraße 103 d, D-26133 Oldenburg

Diese Zeitschrift ist aus 100% chlorfrei gebleichtem Papier hergestellt worden, das bei der Herstellung die ISO-Norm 14001 erfüllt.

Copyright: Alle Rechte beim Herausgeber
Werner Mittelstaedt

Erscheinungsweise: 2 Ausgaben im Jahr.

Nachdruckerlaubnis: Nachdruck, auch auszugsweise, von nicht ausdrücklich mit Nachdruckerlaubnis ausgewiesenen Artikeln nur mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion oder die des Herausgebers wieder.

BLICKPUNKT-ZUKUNFT-Gespräch*

Werner Mittelstaedt im Gespräch mit Axel Zweck

Prof. Dr. Dr. Axel Zweck studierte an der Universität Düsseldorf Chemie und Sozialwissenschaften und promovierte anschließend in Biochemie und später in Sozialwissenschaften. Er ist seit 1992 Leiter der Abteilung Innovationsbegleitung und Innovationsberatung (zuvor Zukünftige Technologien Consulting) der VDI Technologiezentrum GmbH. Er war Lehrbeauftragter an der Universität Düsseldorf und ist seit 2011 auch Honorarprofessor für Innovations- und Zukunftsforschung an der RWTH Aachen.

Er ist Gründungsmitglied und Mitglied im Steuerungs- und Entscheidungsboard des 2007 gegründeten Netzwerk Zukunftsforschung e.V. (www.netzwerk-zukunftsforschung.de).

Axel Zweck ist Initiator, Gründungs- und Redaktionsmitglied der im Jahr 2012 gegründeten »Zeitschrift für Zukunftsforschung« (Beachten Sie auch die Kurzinformation in dieser Ausgabe).

Axel Zweck leistet seit vielen Jahren intensive Vortragstätigkeit und ist Autor und Co-Autor zahlreicher Bücher.

Foto: Axel Zweck
(Quelle: Axel Zweck)

Werner Mittelstaedt: Herr Professor Zweck, seit wann beschäftigen Sie sich mit Zukunftsforschung?

Axel Zweck: Ich habe mich früh für Technikfolgenabschätzung interessiert und fand das schon während meiner Schulzeit interessant. Ich besuchte in dieser Zeit zahlreiche Veranstaltungen bei der evangelischen Akademie in Mühlheim zu diesem Thema, die von Prof. Altner geleitet wurden. Ab 1989 hatte ich dann die Möglichkeit im VDI Technologiezentrum Düsseldorf dieses Thema professionell zu verfolgen und so ging es dann über die Technologiefrüherkennung weiter bis zu Foresight.

Werner Mittelstaedt: In Politik, Wirtschaft und Wissenschaft steigt die Nachfrage nach unterschiedlichsten Zukunftsanalysen und zukunftsbezogenem Wissen stetig an, denn ohne eine möglichst genaue Einschätzung von Entwicklungslinien sowie möglichen und wahrscheinlichen Zukünften in unserer zunehmend komplexer werdenden Welt kann schon seit Jahrzehnten nicht mehr erfolgreich politisch, ökonomisch und wissenschaftlich-technisch geplant und gehandelt werden. Können Sie grob skizzieren, in welchen Bereichen Zukunftsforschung nachgefragt wird?

Axel Zweck: Nun, die Zukunft interessiert viele gesellschaftliche Akteure. Nehmen wir Entscheider in Politik oder Wirtschaft als Beispiel: Der rasche soziotechnische Wandel in modernen Gesellschaften erhöht den Bedarf an Orientierungswissen. Für Managemententscheidungen gilt: Es sind Entscheidungen unter Ungewissheit. Ungewissheiten kann man vermindern, indem man zur betreffenden Frage zunächst den aktuellen Stand des Wissens zusammenträgt. Zukunftsforschung kann hier einen zusätzlichen Beitrag leisten. Sie vermag die Ungewissheit noch etwas mehr zu mindern indem, sie mögliche Zukünfte reflektiert. Sie zwingt uns zur gedanklichen Auseinandersetzung mit gewünschten wie unerwünschten Zukünften ebenso wie zu einem Nachdenken über wahrscheinliche wie auch unwahrscheinliche Zukünfte. Es bleiben natürlich Ungewissheiten, mit Zukunftsforschung aber sind wir besser auf die möglichen Alternativen vorbereitet. Besondere Nachfrage zeigt sich gegenwärtig in Feldern wie Digitalisierung, Industrie 4.0 oder autonome Systeme.

Werner Mittelstaedt: Wird in Deutschland Zukunftsforschung mehr in Firmen und Konzernen betrieben als in Universitäten, kleinen Institutionen oder Think Tanks?

Axel Zweck: Hierzu kenne ich keine belastbaren Untersuchungen. Das würde auch schwierig, denn die Grenzen zwischen zukunftsforscherischer Reflektion und Strategie-, Planungs- und Innovationsaktivitäten sind fließend. Ich habe insgesamt aber den Eindruck gewonnen, dass der Wunsch sich seriös möglichst wissenschaftlich mit der Zukunft auseinanderzusetzen zugenommen hat. Das schlägt sich allerdings nicht immer in offensichtlicher oder gar institutioneller Form nieder, wie Sie beispielsweise an Universitäten sehen können, die sich mit der Etablierung von Zukunftsforschung nicht leichttun.

Werner Mittelstaedt: Könnten Sie den Leserinnen und Lesern etwas über die wichtigsten Methoden der Zukunftsforschung sagen?

Axel Zweck: Zukunftsforschung ist eine noch werdende Disziplin. Es gibt zahlreiche grundsätzliche wie auch theoriebezogene Herausforderungen, die noch nicht gelöst sind. Aber, es gibt drei Instrumentenkästen die sich in der Praxis bereits bewährt haben: Technikfolgenabschätzung, Technologiefrüherkennung und Foresight. Sie haben jeweils ihre besonderen Perspektiven und Schwerpunkte, nutzen aber teilweise ähnliche methodische Zugänge. Die reichen von Methoden der empirischen Sozialforschung über infometrische oder bibliometrische Recherchemethoden bis hin zu spezielleren Methoden, die sich besonders zur näheren Charakterisierung von Zukunftsfragen eignen, wie die Szenariomethode oder die Delphibefragung. Für die weitere Entwicklung der Zukunftsforschung von besonderer Bedeutung ist natürlich eine Abgrenzung von unseriösen, nur pseudowissenschaftlich reflektierten Ansätzen. Deswegen wurde ja auch 2015 das Buch „Standards und Gütekriterien der Zukunftsforschung" veröffentlicht.

Werner Mittelstaedt: Zukunftsforschung ist insbesondere dazu da, Zukunftsbilder für wünschenswerte Zukünfte in unterschiedlichsten Bereichen zu entwickeln. Ebenso hat sie auch die Aufgabe, vor nicht wünschbaren Zukünften oder Entwicklungen zu warnen und Handlungsoptionen (Zukunftsbilder) aufzuzeigen, damit sie nicht eintreten. Es sollen »self-destroying prophecys« (sich selbst vernichtende Prognosen) werden. Können Sie dazu etwas sagen?

Axel Zweck: Ich sehe es nicht so, dass Zukunftsforschung primär wünschenswerte Zukünfte entwickelt. Es geht darum deutlich zu machen, was auf uns zukommen könnte. Es geht darum das vermeintlich Erwartete nachvollziehbar und kritisch zu hinterfragen und sich auch mit unwahrscheinlichen Zukünften auseinanderzusetzen und sich darauf so gut es geht vorzubereiten. Es geht darum ein Bewusstsein dafür zu schaffen welche Fragen wir uns gegenwärtig stellen müssen, um zukünftige Entwicklungen in die eine oder andere Richtung zu forcieren. Hier spielt natürlich das Gewünschte auch eine Rolle. Wichtig ist es hier zumindest bei der Analyse stets sauber zwischen Möglichem, Wahrscheinlichem und Gewünschtem zu trennen. Das muss sich auch in der Darstellung der Ergebnisse klar und differenziert widerspiegeln. Hier können Roadmaps helfen das Anvisierte in eine operative Planung umzumünzen.

Werner Mittelstaedt: Ossip K. Flechtheim hat sechs Postulate für die kritische Zukunftsforschung aufgestellt:

1. Die Welt ist dynamisch, sie ändert sich in ihren Grundstrukturen, sie produziert Neues.
2. Gewisse Grundstrukturen des Wandels sind zumindest teilweise erkennbar.
3. Richtung und Tempo der Änderungen können hier und da in groben Zügen vorhergesehen werden.
4. Auch antithetische (gegensätzliche) Prognosen und Projektionen haben ihren Wert – sie können zur Klarlegung von Problemen und Krisen beitragen und sogar teilweise richtig sein (Spezifizierung bezüglich Zeit, Raum, Gruppe usw. oder Grad der Wahrscheinlichkeit).
5. Innerhalb dieses Rahmens besteht Freiheit der Wahl und der Gestaltungsmöglichkeit.
6. Durch das Erkennen des Notwendigen, Möglichen und Gewollten wird die Zukunft mitgestaltet. (Quelle: Flechtheim, Ossip K.: *Der Kampf um die Zukunft. Grundlagen der Futurologie.* 1980, S. 16-17).

Diese sechs Postulate sind meiner Meinung noch heute gültig. Wie sehen Sie diese im Kontext einer sich in den letzten Jahrzehnten weiter entwickelten Zukunftsforschung?

Axel Zweck: Ich hatte ja schon darauf hingewiesen, dass der rascher werdende soziotechnische Wandel in modernen Gesellschaften den Bedarf an Orientierungswissen erhöht. Dies führt auch zu einer erhöhten Nachfrage an Zukunftsforschung. Eine zukunftsbezogene Auseinandersetzung gehört heute zu jeder Strategie und Planung und ist ja auch der Wissenschaft selbst genuin nicht unbekannt. In der institutionellen Manifestation sehe ich allerdings in den letzten Jahrzehnten nur beschränkte Fortschritte. Die Postulate haben zumindest als Postulate bis heute ihre Berechtigung behalten. Ich würde aber mit dem Wort „vorhergesehen" trotz der Einschränkung „hier und da in groben Zügen" vorsichtiger sein. Auch die Verwendung des Wortes „Notwendigen" ist für mich in der Gegenüberstellung zum Möglichen und Gewollten eher irritierend. Das Notwendige ist wie das Gewollte keineswegs eindeutig. Es kann aus der Perspektive unterschiedlicher Interessen durchaus variieren. Wie Wissenschaft im Allgemeinen ist auch Zukunftsforschung ein sozialer Prozess. Bei aller Nachvollziehbarkeit und Objektivierbarkeit als Ziel dürfen wir diese Tatsache nie vergessen.

Werner Mittelstaedt: Sie haben sich intensiv mit den Qualitätsanforderungen und der Qualitätssicherung der Arbeiten in der Zukunftsforschung beschäftigt. Gemeinsam mit Lars Gerhold, Dirk Holtmannspötter, Christian Neuhaus, Elmar Schüll, Beate Schulz-Montag, Karlheinz Steinmüller und Ihnen wurde 2015 das Buch »Standards und Gütekriterien der Zukunftsforschung. Ein Handbuch für Wissenschaft und Praxis« herausgegeben (vorgestellt in BLICKPUNKT ZUKUNFT Ausgabe 62, August 2015). Können Sie die wichtigsten Standards und Gütekriterien der Zukunftsforschung skizzieren?

Axel Zweck: Ich empfehle dem geneigten Leser das Buch nicht einfach von vorne bis hinten durchzulesen. Er sollte sich nach einem Überblick über die Kapitel mit den Standards erst einmal jene heraussuchen, die ihn aktuell oder grundsätzlich direkt ansprechen und sich dann von dort aus die Übrigen erschließen. In dem Handbuch wird unterschieden zwischen jenen Standards, die Zukunftsforschung zu einer zukunftsbezogenen Forschung machen wie das Prinzip des Zukunftsbildes oder die Inter- sowie Transdisziplinarität und solchen Standards, die den wissenschaftlichen Anspruch der Zukunftsforschung unterstreichen, wie zum Beispiel Nachvollziehbarkeit oder theoretische Fundierung.

Werner Mittelstaedt: Meiner Meinung nach ist es notwendig, dass sich eine seriös betriebene Zukunftsfor-

schung ganz bewusst von der Trendforschung abgrenzt? Was sagen Sie dazu?

Axel Zweck: Das sehe ich grundsätzlich auch so. Nicht ganz sicher bin ich, ob der Begriff „Trendforschung" der Geeignetste ist, um den Teufel an die Wand zu malen, aber er ist in diesem Zusammenhang recht beliebt. Mir scheint entscheidender, wie ein Trend ermittelt wurde, ob ich ihn auf der Straße nach Befragung von zwei Fußgängern ermittelt habe oder ob es eine Vielzahl von belegbaren Hinweisen, Begründungen und Treibern dafür gibt. Auch ist es eine Frage der Qualität, ob deutlich wird, dass je nach Intensität der Durchsetzung des Trends unterschiedliche Wirkungen auftreten und dies unter Umständen auch nur für einen bestimmten Teil der Gesellschaft Gültigkeit hat. Zukunftsforschung ist ein kreativer, systematischer und vor allem nachvollziehbarer Prozess.

Werner Mittelstaedt: Ich finde, dass es sehr ärgerlich ist, dass die Trendforschung viel mehr mediale Aufmerksamkeit bekommt als die wissenschaftlich fundierte Zukunftsforschung, zumal die Methoden der Trendforscher, mit Verlaub gesagt, unwissenschaftlich sind, was nicht nur der Soziologe und Kommunikationswissenschaftler Holger Rust in seinem Buch »Trendforschung. Das Geschäft mit der Zukunft« nachgewiesen hat. Teilen Sie meine Meinung?

Axel Zweck: Nun ja Boulevardblätter haben auflagenbezogen meist auch eine größere Verbreitung als anspruchsvollere Zeitungen. Es ist auch nichts dagegen zu sagen, wenn jemand behauptet, er sähe einen Trend. Problematisch erscheint es mir erst, wenn derjenige seine These dann mit einem wissenschaftlichen oder selbst pseudowissenschaftlichen Habitus verkündet. Das bedeutet für den Nutzer von Zukunftsforschung: Er kommt leider nicht umhin, sich mit Herkunft und Entstehungsgeschichte der Ergebnisse von Zukunftsforschung auseinander zu setzen. Eine Empfehlung, die in einer digitaler werdenden Welt generell anzuraten ist, wenn wir an die Diskussion Filterblasen und Echokammern denken.

Werner Mittelstaedt: Es gibt eine einzige Ausnahme in der Begriffswelt der Trendforschung und zwar der Begriff »Megatrend«. Dieser Begriff wurde von John Naisbitt Anfang der 1980er-Jahre durch seinen gleichnamigen Weltbestseller geprägt. Megatrends sind Prozesse, die sich über Zeiträume von mehreren Jahrzehnten erstrecken können und für die in der Gegenwart bereits quantitative, empirisch eindeutige Indikatoren existieren. Sie können mit hoher Wahrscheinlichkeit noch über 15 Jahre und länger in die Zukunft projiziert werden. Die Erkenntnisse aus den Megatrends fließen in die Entscheidungsgrundlagen zur Zukunftsgestaltung im Allgemeinen und in die Beratung von Unternehmen im Besonderen ein. Darüber hinaus sind Megatrends wichtig für die Politikberatung und für die Forschung und Entwicklung in staatlichen Institutionen (Universitäten, in Deutschland z. B. die Max-Planck-Gesellschaft). Arbeiten auch Sie mit Megatrends?

Axel Zweck: Ich deutete ja schon an, dass ich bei der grundsätzlichen Verteufelung des Wortes „Trend" skeptisch bin. Auch der Begriff „Megatrends" hat seine Geschichte. Ich nutze den Begriff für Trends mit weitreichendem und längerfristigem Charakter. Er hat für eine bestimmte große Region oder global den Stand einer intensiv wirkenden und weitgehend gesicherten These erlangt. Das heißt, er dient für die Zukunftsforschung eher als Orientierungsrahmen der beachtet werden muss, wenn man sich mit der Zukunft eines bestimmten Themas auseinandersetzt. Nichtsdestotrotz müssen auch Megatrends ständig auf den Prüfstand. Das ist für statistische belegbare Trends wie den demografischen Wandel einfach aber für Begriffe wie Globalisierung schon schwieriger. Hier bedarf es häufiger Korrekturen in Details, was unter dem Megatrend im Einzelnen zu verstehen ist und wie er sich - gelegentlich fast unbemerkt - verändert.

Werner Mittelstaedt: Könnten Sie den Leserinnen und Lesern einige bedeutende Megatrends nennen, die derzeit neben dem Klimawandel; der wachsenden Kluft zwischen Arm und Reich; der weltweiten Bodendegradation; dem ungebremsten Verbrauch an erneuerbaren und nicht erneuerbaren Ressourcen; der Abnahme der Biodiversität und der zunehmenden Überlastung der Biokapazität der Erde existieren, um nur einige ganz wenige, aber drastische Megatrends zu nennen.

Axel Zweck: Auch die Relevanz von Megatrends hängt von der Perspektive des Nutzers ab. Interessant für den Zukunftsforscher ist es beispielsweise Fragen der Digitalisierung oder des globalen Bevölkerungswachstums konkret auf relevanten Aspekte für ein internationales Unternehmen oder auch einen Entscheidungsträger aus der Politik herunter zu brechen. Beispiel für einen Megatrend mit dem sich die Öffentlichkeit bisher kaum auseinandergesetzt hat, ist die Virtualisierung immer weiterer Lebensbereiche. Heute wird Virtuelle Realität meist nur in Zusammenhang mit Computerspielen assoziiert. Die Virtualisierung wird aber – gerade im Wechselspiel mit der zunehmenden Erweiterung von Realität (Augmented Reality) - alle Arbeits-, Freizeit- und Lebensbereiche erfassen.

Werner Mittelstaedt: Wie wichtig sind Ihrer Meinung Zukunftswerkstätten?

Axel Zweck: Zukunftsforschung ist nicht nur das Zusammentragen und Analysieren von Informationen mit dem Ziel neben dem Stand des Wissens auch noch Einschätzungen über mögliche, wahrscheinliche und gewünschte Zukünfte als Orientierungswissen aufzubereiten. Zukunftsforschung ist auch ein sozialer Prozess in dem sich die Beteiligten zukünftigen Entwicklungen gegenüber öffnen und iterativ annähern. Die Vielfalt partizipativer Möglichkeiten wird in einer digitalen Welt noch deutlich zunehmen. Das spielt in der Wissenschaft, die sich für engagierte Bürger öffnet ebenso eine Rolle wie in der Demokratie, die nach neuen Dialog- und Beteiligungsmöglichkeiten für geeignete Umgangsformen mit der Digitalisierung sucht. Auch für Innovationsprozesse, die sich mit einer immer größer werdenden Zahl von Akteuren konfrontiert sehen, müssen neue Wege der Überbrückung von Schnittstellen - von Makerszene bis Crowdfunding - gefunden werden. Zukunftswerkstätten haben da erfolgreich einen traditionellen Platz in der Beteiligung errungen.

Werner Mittelstaedt: Das Netzwerk Zukunftsforschung feierte 2017 sein 10jähriges Bestehen. Können Sie den

Leserinnen und Lesern skizzieren, welche Leistungen das Netzwerk Zukunftsforschung e.V. seit seiner Gründung erbracht hat?

Axel Zweck: Ziel des Netzwerkes Zukunftsforschung ist es, die seriöse Zukunftsforschung im deutschsprachigen Raum voranzubringen. Seit Bestehen des Netzwerkes hat sich die Situation diesbezüglich sicher zum Positiven gewendet. Nun ist es nicht Ziel des Netzwerkes sich selbst zu Beweihräuchern, weshalb ich die folgenden Fortschritte keineswegs dem Netzwerk allein zuordnen möchte. Neben dem erwähnten Handbuch zu den „Standards und Gütekriterien der Zukunftsforschung" und peer-reviewten wissenschaftlichen Fachzeitschriften, wie der deutschsprachigen open-access „Zeitschrift für Zukunftsforschung" oder den Masterstudiengang Zukunftsforschung an der FU Berlin, wurde durch das Netzwerk ein Raum geschaffen, in dem in zahlreichen Veranstaltungen über Methoden, Theorien und Ergebnisse der Zukunftsforschung diskutiert wurde und wird. Ich sehe dies insgesamt betrachtet als wesentlichen Schritt für eine stärkere Etablierung wissenschaftlicher Zukunftsforschung in Deutschland an.

Werner Mittelstaedt: Welche Ziele verfolgt das Netzwerk Zukunftsforschung in näherer Zukunft?

Axel Zweck: Die ursprünglichen Ziele des Netzwerkes sind nach wie vor aktuell. Bei allen Fortschritten bezüglich Seriosität, verbessertem Austausch unter den Zukunftsforschern oder Verbesserung der methodischen Grundlagen werden diese Aspekte eine stete Herausforderung bleiben. Zukünftig spielen Fragen der Verbesserung des Austausches innerhalb des Netzwerkes ebenso eine stärkere Rolle, wie die Verbindung mit den Entwicklungen in der Zukunftsforschung anderer Länder oder auch international. Zwar ist es satzungsgemäßes Ziel des Netzwerkes, sich der seriösen Zukunftsforschung im deutschsprachigen Raum zu widmen. Ein intensiverer Austausch mit anderen Ländern und Ideen ist hierzu aber zweifelsohne hilfreich. Eine Frage die mich umtreibt ist auch: Wie kann sich Zukunftsforschung noch stärker den Ergebnissen anderer Fachdisziplinen öffnen und umgekehrt. Das reicht von den Technikwissenschaften, die sich mit der Entwicklung zukünftiger Maschinen befassen über die Sozialwissenschaften, die die Gegenwart empirisch reflektieren, um Lösungen für drängende gesellschaftliche Herausforderungen anzubieten bis hin zu den Geistes- und Kulturwissenschaften. Denken wir hier nur an die Nähe der Geschichtswissenschaft zum Ansatz der historischen Analogiebildung in der Zukunftsforschung.

Werner Mittelstaedt: Ich könnte Ihnen noch viele Fragen zur Zukunftsforschung und anderen wissenschaftlichen Disziplinen stellen. Meine letzten Fragen beschränken sich auf einige wenige Themenkomplexe über die Sie sich innerhalb des VDI Technologiezentrums und als Autor beschäftigt haben. Hier meine erste Frage: Können Sie etwas zur Zukunft der Nanotechnologie in Deutschland sagen. Sie haben an dem Buch »Nanotechnologie – Innovationsmotor für den Standort Deutschland« mitgearbeitet, dass 2011 erschienen ist.

Axel Zweck: Die Nanotechnologie hatten wir im VDI Technologiezentrum bereits in den neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts in Technologieanalysen als Zukunftstechnologie beschrieben. Inzwischen werden nanooptimierte Produkte in fast allen Industriebranchen in Deutschland eingesetzt und Milliardenumsätze generiert. Das Spektrum reicht von Alltagsprodukten, wie schmutzresistenter Kleidung, bis hin zu Hochleistungscomputern oder neuen Krebstherapien. Die Entwicklung wird aber noch viel weiter gehen. In den Startlöchern stehen heute noch futuristisch anmutende Nanotechnologien wie molekulare Maschinen oder die sogenannten Quantencomputer. Wichtig für die bisherige Erfolgsgeschichte der Nanotechnologie war eine frühzeitige Begleitforschung, um mögliche Risiken zu identifizieren und zu managen. Auch auf diesem Gebiet zählt Deutschland zu den führenden Akteuren, nicht zuletzt, weil das VDI Technologiezentrum in Studien frühzeitig auf das Thema aufmerksam gemacht hat. Nach dem Motto „Chancen nutzen und Risiken minimieren" werden wir auch in Zukunft andere neue Themen weiterentwickeln.

Werner Mittelstaedt: Schon 2012 haben Sie, zusammen mit Oliver S. Kaiser, einen Artikel über das vernetzte Automobil veröffentlicht. Heute wird sehr viel darüber gesprochen. Wie sehen Sie die Zukunft des »vernetzten Automobils« und können Sie diese »Vernetzung« den Leserinnen und Lesern ein wenig beschreiben?

Axel Zweck: Der Artikel handelte von zwei Arten der Vernetzung: zuerst die des Fahrers mit seinem Smartphone, also die Möglichkeit, die bekannten Internet-Dienste ins Fahrzeug integrieren zu können. Hier hat sich in den letzten sechs Jahren viel getan, weil die großen Betriebssysteme von Apple, Google und Microsoft in speziellen Versionen für Automobile zur Verfügung stehen. Kritisch bleiben die unterschiedlichen Produktlebenszyklen: ein Fahrzeugleben dauert 15 Jahre, ein Vielfaches der sich rasch wandelnden Informationstechnik.

Die andere Art der Vernetzung bezieht sich auf die Automobile untereinander, die Car-to-Car-Kommunikation. Jedes Straßenfahrzeug mit Assistenzfunktionen bis hin zur Hoch- und Vollautomatisierung in der Zukunft hat ausgefeilte Sensoren an Bord – Kameras, Ultraschall, Radar, Laserabtastung -, die bis zu 250 Meter Straße überblicken. Jedoch kann kein Sensor „um die Ecke" sehen, daher ist eine Funkvernetzung der Fahrzeuge untereinander sehr hilfreich, um sich über die Verkehrssituation auszutauschen.

Auch die Infrastruktur kann mit vernetzt werden, die Car-to-Infrastructure. Genau hierbei entscheidet sich die Zukunft des vernetzten Automobils. In Europa sollen auch Ampeln, Verkehrszeichen und Funkbaken für das vernetzte, autonome Fahren „intelligent" werden. Das bedingt aber große Investitionen, die angesichts des technischen Fortschritts über einen sehr langen Zeitraum kaum flächendeckend zu realisieren sind. Damit entfiele etwa das Anwendungsszenario von Senioren in autonomen Fahrzeugen auf dem Land, weil autonome Autos hier mangels geeigneter Infrastruktur nicht zu betreiben wären. Im Rest der Welt setzt man eher auf Konzepte, bei denen die Straßeninfrastruktur nicht technisch aufgerüstet werden muss und sich die Autos allein zurechtfinden.

Werner Mittelstaedt: Wie sehen Sie die Zukunft des Automobils im Allgemeinen und die der Elektromobilität im Besonderen?

Axel Zweck: In Deutschland waren 2017 mit 110.000 Pkw über 3 Prozent aller neuzugelassenen Pkw teilelektrifiziert oder vollelektrisch angetrieben. 2015 waren es nur 1,4 Prozent, 2016 immerhin 1,7 Prozent. Es gibt also eine klare Wachstumsrate, bei der ein Anteil von 10 Prozent elektrifizierter Automobile an den Neuzulassungen erreichbar scheint, was sicher ein starkes Signal darstellt.

Ob Hybridfahrzeug oder reines E-Auto ist für die Mobilität letztlich zweitrangig, denn alle diese Fahrzeuge haben weiterhin vier Räder und benötigen unverändert öffentlichen Parkraum. Das bedeutet: Elektromobilität ist eben kein Mobilitätskonzept, nur weil es summt statt brummt. Die Städte verändern sich dadurch nicht. Seit fast zehn Jahren soll das Free Floating Carsharing, bei dem Pkw ohne festgelegten Parkplatz spontan minutenweise gemietet werden können, den städtischen Verkehrsinfarkt vermeiden, weil sich mehrere Menschen ein Auto teilen. Nach der Fusion der beiden Marktführer in diesem Jahr ist klar, dass das kein expandierendes Geschäftsmodell sein kann. Außerdem sind diese Anbieter nur noch in Großstädten vertreten, wo der öffentliche Nahverkehr ja bereits gut ausgebaut ist.

Autobesitzer neigen eher wenig zu Verhaltensänderungen, was ihre eigene Mobilität betrifft. Eine Zukunftsperspektive werden eher diejenigen Dienste haben, die sich an die flexibleren Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel richten und den Linienverkehr ergänzen, also das Befahren fester Routen nach festem Fahrplan. Ein Beispiel ist der öffentliche Verkehrsbetrieb in Duisburg, der Ride-Hailing anbietet, bei dem Busse mit professionellen Fahrern durch die Fahrgäste herbeigerufen („to hail") werden und eine für alle Fahrgäste optimierte Route zu deren Zielen fahren. Solche Algorithmus-basierten on-demand Services sind technisch erst seit etwa 2010 möglich und ausbaufähig.

Werner Mittelstaedt: Es wird in letzter Zeit viel über den Begriff »Industrie 4.0« geredet. Er bezeichnet die vierte industrielle Revolution. Sie wird insbesondere durch zunehmende Automatisierung und Digitalisierung geprägt. In Deutschland wird »Industrie 4.0« oftmals mit dem Wegfall von Arbeitsplätzen in Zusammenhang gebracht. Es entstehen aber auch viele neue Arbeitsplätze. Wie beurteilen Sie die deutsche und internationale Entwicklung von »Industrie 4.0«?

Axel Zweck: Genau, nach Dampfmaschine, Elektrizität und Elektronik stehen wir vor einer weiteren Schwelle industrieller Revolution. Bis zur Losgröße 1 gefertigte individualisierte Güter, automatisierte Produktion und Logistik stehen an. Die Entwicklung wird dabei nicht stehen bleiben. Robotik und Künstliche Intelligenz werden uns nicht nur am Arbeitsplatz, sondern auch zu Hause in Form virtueller oder künstlich angereicherter Welten begleiten. Umwälzender ist vielleicht, dass sich durch die Vernetzung in Industrie 4.0 ganz neue Formen von Kooperationsmöglichkeiten am Markt ergeben, zum Beispiel für die Zusammenarbeit bisheriger Wettbewerber, auch international. Wir können dem mit Bangen entgegen sehen oder uns im Sinne eines selbstbewussten Gestaltungswillens damit auseinandersetzen. Natürlich werden Arbeitsplätze verloren gehen. Es werden aber auch neue geschaffen. Abgesehen davon, dass wir heute in Deutschland bereits einen Fachkräftemangel haben - der uns, wie heute in den Nachrichten zu hören war, ca. 1% der Wirtschaftsleistung kostet - ist die Vielfalt neuer Berufsbilder ebenso groß wie der wachsende Bedarf an Dienstleistungen. Denken Sie zum Beispiel an die Steuerung, Reparatur, Anpassung und Unterhaltung technischer Anlagen. In Medizin und Pflege bieten die technischen Möglichkeiten dem Personal vielleicht endlich mehr Zeit für persönlichere und menschlichere Betreuung der Patienten. Der Schlüssel liegt im lebenslangen Lernen, in der digitalen Kompetenz. Es ist eine Bildung gefragt, die zu eigenständiger Motivation ebenso befähigt wie zu einer permanenten Offenheit sich neues Wissen anzueignen. Diese Bildungsherausforderung auf breiter Basis zu meistern vermag die durch Industrie 4.0 entstehenden Herausforderungen zu kompensieren.

Werner Mittelstaedt: Welchen Entwicklungen in Deutschland sehen Sie besorgt entgegen?

Axel Zweck: Auf nationaler Ebene sehe ich die Chancen ebenso gut vertreten wie die Herausforderungen. Wir haben eine solide Basis sowohl wirtschaftlich als auch von einer gewachsenen demokratischen Kultur her. Das sind gute Voraussetzungen. Uns stehen Zeiten raschen Wandels von sozialen wie technischen Innovationen bevor. Wie ich schon angedeutet habe, wachsen diese Arten von Änderungen in modernen Gesellschaften zusammen und bilden einen verzahnten soziotechnischen Wandel. Auf der bestehenden soliden Basis können wir uns natürlich nicht ausruhen. Wir müssen technologisch in einigen Gebieten besser werden, in anderen unsere Qualitäten und Vorsprünge halten. Themen wie Digitalisierung, Nachhaltigkeit, Klimawandel und Weiterentwicklung unserer Demokratie sind nur einige Beispiele für anstehende Herausforderungen. Wir dürfen Zukunft eben nicht geschehen lassen. Nicht Angst darf unsere Motivation sein, sondern aktiver Gestaltungswille. Das erfordert Engagement, leistungsbezogen wie ideell. Zukunftsforschung kann hierzu ihren Teil beitragen.

Werner Mittelstaedt: Welchen Entwicklungen auf globaler Ebene sehen Sie besorgt entgegen?

Axel Zweck: Hier gibt es natürlich aktuell viele missliche Entwicklungen, wie das Widererstarken unverhohlener nationaler Interessen, die Rückkehr des kalten Krieges oder die Auswirkungen des Klimawandels. Für mich persönlich liegt die größte Sorge darin, dass die Menschheit vor lauter Auseinandersetzung mit selbstgeschaffenen Problemen die Tatsache verdrängt, dass wir ein menschenwürdiges Leben für die Zukünftigen nur im Rahmen einer globalen Nachhaltigkeit sichern können.

Werner Mittelstaedt: Vielen Dank für dieses hochinformative Gespräch.

***Hinweis:** Dieses BLICKPUNKT-ZUKUNFT-Gespräch wurde am 05. Mai 2018 geführt.

Kontaktdaten:

Prof. Dr. Dr. Axel Zweck
Abteilungsleiter
Innovationsbegleitung und Innovationsberatung
VDI Technologiezentrum GmbH
VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf
Tel: +49 211 6214-572 / Fax: +49 211 6214-139
E-Mail: zweck@vdi.de
www.vditz.de • www.vditz-ibb.de

Sighard Neckel et al.

Die Gesellschaft der Nachhaltigkeit
Umrisse eines Forschungsprogramms

transcript Verlag, Bielefeld 2018, 150 Seiten,
ISBN: 978-3-8376-4194-3, 14.99 €

Klappentext:

Nachhaltigkeit ist zu einem Leitbegriff des gesellschaftlichen Wandels geworden, mit dem sich unterschiedliche Zielvorstellungen verbinden – sei es ein grüner Kapitalismus, der auf ökologischer Modernisierung beruht, oder eine sozial-ökologische Transformation, die eine postkapitalistische Ära einläuten könnte.

In dieser Programmschrift von Sighard Neckel und seinem Hamburger Forschungsteam werden die gesellschaftlichen Dimensionen von Nachhaltigkeit aufgezeigt, aber auch die Paradoxien, die mit einer nachhaltigen Entwicklung im globalen Kapitalismus verbunden sind. Grundlegende soziologische Perspektiven auf Nachhaltigkeit sind ebenso Thema wie Ausblicke in konkrete Felder einer kritisch-reflexiven Sozialforschung zu den gesellschaftlichen Konflikten um Nachhaltigkeit.

Rezension:

Es ist Sighard Neckel, Professor für Gesellschaftsanalyse und sozialen Wandel im Fachbereich Sozialwissenschaften der Universität Hamburg und seinen fünf wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Natalia Besedovsky, Timo Wiegand, Sarah Miriam Pritz, Martina Hasenfratz und Moritz Boddenberg zu wünschen, dass dieses Buch die allgemeine Diskussion über die nachhaltige Entwicklung belebt. »Die Gesellschaft der Nachhaltigkeit« ist mehr als »nur« eine Programmschrift sozialwissenschaftlicher Forschung über die gesellschaftlichen Dimensionen von Nachhaltigkeit.

Die Autorinnen und Autoren zeigen in sieben Themenkomplexen kritisch reflektiert auf, welcher gesellschaftlicher Wandel im Kontext der nachhaltigen Entwicklung schon entstanden ist. Die brillant geschriebenen Beiträge wurden unter Einbeziehung aktueller Quellen verfasst. Sie zeigen aus verschiedensten Perspektiven auf, dass Nachhaltigkeit zu einem Leitbegriff gesellschaftlichen Wandels geworden ist, der aber ganz viele Widersprüche enthält und durch den neoliberalen Kapitalismus auch missbraucht werden kann und wird. Deshalb gibt es über Nachhaltigkeit in unserer Welt, in der sich die ökologischen Krisen häufen und auch die natürlich begrenzten Ressourcen immer knapper werden, noch keinen gesellschaftlichen Konsens.

So schreibt Sighard Neckel: » […]

Nachhaltigkeit nicht als Lösung, sondern als Problem

Schon allein dieser Bedeutungsvielfalt wegen kann es aus soziologischer Perspektive nicht darum gehen, Nachhaltigkeit als endlich gefundene Lösung aller ökologischen und gesellschaftlichen Probleme zu verstehen. Vielmehr sollte Nachhaltigkeit selbst als Problem begriffen werden, mit dem sich moderne Gesellschaften der Gegenwart auseinandersetzen müssen und für das sie Lösungen benötigen. Die soziologische Perspektive bezieht sich auf Nachhaltigkeit daher nicht als eine normative Leitidee, die per se schon etwas Wünschenswertes bezeichnet und für deren Umsetzung man allein die gesellschaftlichen Voraussetzungen und funktionalen Erfordernisse erforschen sollte, wie dies zumeist die Vorgehensweise der gängigen Nachhaltigkeitsforschung ist (zur Übersicht: www.futureearth.org). Stattdessen nimmt sie Nachhaltigkeit gegenüber eine problemorientierte und reflexive Position ein, die auch die Widersprüchlichkeiten, Dilemmata und Paradoxien von Nachhaltigkeit nicht ausspart.

Nachhaltigkeit sollte – mit anderen Worten – soziologisch nicht aus der gesellschaftlichen Teilnehmerperspektive heraus untersucht werden, sondern als eine Beobachtungskategorie dienen, die Aufschluss darüber geben kann, welcher sozialökonomische Wandel sich vollzieht, welche neuartigen Konfliktlinien entstehen und welche Ungleichheiten und Hierarchien sich herausbilden, wenn Gesellschaften der Gegenwart zunehmend Kriterien von Nachhaltigkeit in ihre Institutionen, Funktionsbereiche und kulturellen Wertmuster integrieren. […]« (S. 13).

Folgende sieben Themenkomplexe über Nachhaltigkeit werden behandelt, die ich alle mit Gewinn gelesen habe und die bei mir in vielen Fällen zu Aha-Erlebnissen führten, obwohl ich in den letzten Jahrzehnten mehr als

zweihundert Bücher um und über Nachhaltigkeit bzw. nachhaltige Entwicklung gelesen habe:

Die Gesellschaft der Nachhaltigkeit (Soziologische Perspektiven) *von Sighard Neckel*;

Finanzialisierung von Nachhaltigkeit
von Natalia Besedovsky;
Zertifizierung und Prämierung (Klassifizierung von Nachhaltigkeit) *von Timo Wiegand*;

Ökologische Distinktion (Soziale Grenzziehung im Zeichen von Nachhaltigkeit) *von Sighard Neckel*;

Subjektivierung von Nachhaltigkeit
von Sarah Miriam Pritz;

Die Nachhaltigkeit der Dinge (Praktiken, Artefakte, Affekte) *von Martina Hasenfratz.*

Nachhaltigkeit als Transformationsprojekt (Praktiken einer transkapitalistischen Gesellschaft)
von Moritz Boddenberg.
Fazit: Die Gesellschaft der Nachhaltigkeit ist allen zu empfehlen, die in Theorie und Praxis um konkrete Lösungen und Umsetzungsmöglichkeiten für Nachhaltigkeit und die globale nachhaltige Entwicklung bemüht sind. Die Autoren zeigen auf, dass Nachhaltigkeit die möglicherweise die größte Bedingung für eine gesellschaftliche Transformation ist und dass dafür noch sehr viel in den Wert- und Handlungsmustern der Menschen in den kapitalistischen Gesellschaften des Nordens verändert werden muss.

Werner Mittelstaedt, Juli 2018

Klaus Burmeister, Alexander Fink , Karlheinz Steinmüller, Beate Schulz-Montag

Deutschland neu denken

Acht Szenarien für unsere Zukunft

Klappentext:

Geht es um Zukunftsfragen, hat sich unsere Gesellschaft einem pragmatischen »Weiter so« verschrieben. Die Politik steuert auf Sicht und Unternehmen drohen im digitalen Wettbewerb ihre Gestaltungschancen zu verspielen. Was uns fehlt, sind Visionen möglicher und lebenswerter Zukünfte und Antworten auf Fragen wie: Können wir als Auto- und Industrieland unsere Stärken bewahren oder müssen wir uns neu erfinden? Führt die Digitalisierung zum Diktat globaler Konzerne oder in eine Welt neuer Freiheiten? Wie kann der soziale Zusammenhalt dauerhaft gesichert werden?

Die Initiative »D2030« hat dafür unter Beteiligung von Bürgern und Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft acht konkrete Szenarien für Deutschland im Jahr 2030 entwickelt. Diese zeigen, wie wir zukünftig miteinander leben und arbeiten könnten, und skizzieren darauf basierende strategische Leitlinien.

oekom verlag München, 2018, 248 Seiten,
ISBN: 978-3-96238-018-2, 24,00 €

ZEITSCHRIFT FÜR ZUKUNFTSFORSCHUNG

www.zeitschrift-zukunftsforschung.de

Über alle gesellschaftlichen Bereiche hinweg lässt sich eine zunehmende Nachfrage nach zukunftsbezogenem Wissen und belastbaren Zukunftsanalysen beobachten. Universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Forschungsabteilungen privatwirtschaftlicher Unternehmen und gesellschaftspolitische Think Tanks betreiben zukunftsbezogene Forschung, um diesen Bedarf zu decken. Dennoch gibt es im deutschsprachigen Raum keinen systematischen und wissenschaftlich orientierten Austausch der dabei gewonnenen Erkenntnisse und Forschungsergebnisse. Die neu gegründete Zeitschrift für Zukunftsforschung soll diese Lücke schließen. Als online verfügbares, interdisziplinär ausgerichtetes Open Access Journal soll die Zeitschrift für Zukunftsforschung ein Forum zur Diskussion wissenschaftstheoretischer, erkenntnistheoretischer und methodologischer Aspekte der Zukunftsforschung bieten und über die Fachgrenzen hinweg Einblicke in die Ergebnisse angewandter Zukunftsforschung gewähren.

Die Zeitschrift für Zukunftsforschung soll den institutionalisierten wissenschaftlichen Diskurs ermöglichen und sowohl die wissenschaftliche Qualität als auch den Professionalisierungsgrad der Zukunftsforschung erhöhen. Sie soll dabei helfen, ein gemeinsames, d.h. über das einzelne wissenschaftliche Fach hinausgehendes Verständnis für die wissenschaftstheoretischen und methodischen Herausforderungen zu entwickeln, die mit zukunftsbezogener Forschung einhergehen. Vor allem aber soll die Zeitschrift für Zukunftsforschung dazu beitragen, wissenschaftliche Standards für zukunftsorientierte Forschung zu etablieren.

Gemeinsame Pressemitteilung Germanwatch und Protect the Planet

Familien klagen gegen zu schwache EU-Klimapolitik

Von der Klimakrise betroffene Familien aus Europa und Ländern außerhalb der EU klagen vor dem Gericht der Europäischen Union. Der Vorwurf: Die EU-Klimaziele für 2030 liefern nicht den notwendigen Beitrag zur Abwendung gefährlicher Klimawandelfolgen und verletzen deshalb die Grundrechte der Kläger.

Berlin/Brüssel (24. Mai 2018). Am 24. Mai 2018 hatten zehn Familien aus fünf EU-Staaten, Kenia und Fidschi sowie eine Jugendorganisation aus Schweden Klage gegen die Europäische Union eingereicht. Sie werfen der EU vor, dass die Klimaziele bis 2030 unzureichend seien und damit ihre Grundrechte verletzten. Es klagen ausschließlich Familien, die direkt von Folgen des Klimawandels bedroht sind. Eine solche Klage ist auf EU-Ebene bisher einzigartig. Die Familien wollen insbesondere erreichen, dass die EU den unzureichenden Reduktionspfad für die Emissionen sowie die Klima- und Energieziele für 2030 verbessert und die dafür notwendigen Maßnahmen verabschiedet.

Unter den Klägern ist auch die dreiköpfige Familie Recktenwald von der ostfriesischen Insel Langeoog, deren Heimat durch den steigenden Meeresspiegel bedroht ist. "Bei der Klage geht es nicht nur um uns und die aktuelle Situation, sondern um die Zukunft aller", sagt Maike Recktenwald. "Was bei uns auf der Insel und in Norddeutschland passiert, ist ein globales Problem. Wir nehmen den Klimawandel besonders wahr, weil wir in und mit der Natur leben."

Die Klage vor dem Gericht der Europäischen Union richtet sich gegen den Europäischen Rat und das Parlament. Konkret gegen drei jüngst beschlossene Klima-Verordnungen und -Richtlinien der EU (ETS, Effort Sharing, LULUCF), die zur Implementierung des 2030-Ziels erlassen wurden. Durch die schwachen Klimaziele - Verringerung der Emissionen um 40 Prozent bis 2030 im Vergleich zu 1990 – werden die Grundrechte der Klägerfamilien verletzt. Auf diese können sich auch Menschen außerhalb der EU berufen, wenn sie durch Rechtsakte der EU betroffen sind. Insbesondere geht es um die Grundrechte auf Leben und Gesundheit, auf das Wohl der Kinder sowie auf Eigentum und Berufsfreiheit. Die Kläger sind besonders bedroht von Klimawandelfolgen wie Wassermangel, Überschwemmungen, Rückzug von Eis und Schnee, Meeresspiegelanstieg sowie der Zunahme von Stürmen und Hitzewellen.

Vertreten werden die Familien durch den Juraprofessor Dr. Gerd Winter (Bremen), die in Hamburg ansässige Umweltanwältin Dr. Roda Verheyen sowie den Londoner Rechtsanwalt Hugo Leith. Die Klage zielt auf eine Verbesserung der Klimapolitik der EU, weil diese den Rahmen für die Klimapolitik aller Mitgliedsstaaten setzt. Die Staaten der EU sind für rund zehn Prozent der weltweiten Treibhausgasemissionen verantwortlich, die EU ist damit der drittgrößte Emittent hinter China und den USA.

"Die Gerichte der Union sind aufgerufen, deutlich zu machen, dass Klimaschutz nicht nur politische, sondern auch rechtliche Verpflichtung ist", erklärt Professor Gerd Winter. "Grundrechte der EU waren bisher vor allem Vehikel des wirtschaftlichen Wachstums. Sie garantieren aber auch, dass ein Klima erhalten bleibt, welches Leben, Arbeit und Eigentumsgebrauch ermöglicht."

Unterstützt werden die Kläger von mehreren Nichtregierungsorganisationen - darunter Climate Action

Network Europe (CAN-E), Protect the Planet und Germanwatch - sowie von einem Institut für Klimawissenschaften. Christoph Bals, Politischer Geschäftsführer von Germanwatch: "Mit der Physik lässt sich nicht verhandeln. 40 Prozent Emissionsminderung bis 2030 in der EU ist für viele Menschen deutlich zu wenig, um ihre Lebensgrundlagen zu schützen. Die klagenden Familien fügen sich nicht einfach in eine Opferrolle, sondern verlangen von der EU den Schutz ihrer Rechte. Diese Klage will den Grundrechten, für die die EU steht, zur Durchsetzung verhelfen. Daher unterstützen wir diesen Schritt."

Markus Gohr, Geschäftsführer der Organisation Protect the Planet, ergänzt: "Protect the Planet unterstützt die Klage mit finanziellen und ideellen Mitteln, um Menschen eine Stimme zu geben, deren Lebensgrundlagen durch den Klimawandel auf dem Spiel stehen. Angesichts der Geschwindigkeit, mit der wir auf eine unbeherrschbare Situation zusteuern, ist es beschämend, wie unentschlossen und langsam die Politik agiert. Da wird verzögert, verharmlost, verhindert und sich aus der Verantwortung gestohlen. Doch es ist keine Frage politischer Räson, sondern eine Überlebensfrage, vor der wir die Augen nicht verschließen dürfen. Insofern hoffen wir, dass die Kläger auf der Grundlage einer gerichtlichen Entscheidung auch politischen Handlungsdruck erzeugen können."

Kontakt:

Stefan Küper
Pressesprecher Germanwatch
Tel.: 0151 - 252 110 72
Germanwatch e.V.
Dr.Werner-Schuster-Haus
Kaiserstr. 201
D-53113 Bonn

Tel. +49 (0)228 / 604 92-23, Fax -19
mobil: 0151 / 252 110 72

E-Mail: kueper@germanwatch.org
www.germanwatch.org

Dieter Deiseroth, Hartmut Graßl (Hrsg.)

Whistleblower-Enthüllungen zu Krebsmittel-Panschereien und illegalen Waffengeschäften

Berliner Wissenschafts-Verlag, 2018, 227 S., ISBN 978-3,8305-3786-1, kartoniert, 25,-- €

Weitere Informationen

Ein Rechtsstaat darf nicht gegen Verfassung, Recht und Gesetz verstoßen. Und wenn er es trotzdem tut? Darf der Staat dann denjenigen bestrafen, der das enthüllt und öffentlich macht?

Darum geht es im Fall des heute im Exil in Berlin lebenden Journalisten Can Dündar, der illegale Waffenlieferungen des NATO-Staates Türkei nach Syrien an islamistische Dschihadisten aufgedeckt hat.

Whistleblower-Preisträger 2017 sind außerdem zwei mutige, jahrelang in einer Apotheke in Bottrop (NRW) beschäftigte Persönlichkeiten: Martin Porwoll und Maria-Elisabeth Klein. Sie sahen sich durch das Versagen der staatlichen Apothekenaufsicht gezwungen, an die Öffentlichkeit zu gehen, um der Gefährdung krebskranker Patienten durch ihren Arbeitgeber ein Ende zu bereiten. Diese erhielten jahrelang statt der ärztlich verordneten Krebsmedikamente andere Substanzen, die der Apotheker in seinem Labor gepanscht hatte und mit den Krankenkassen gewinnträchtig abrechnete.

Ihr Mut kostete beide Whistleblower den Arbeitsplatz, das deutsche Recht war auf Seiten des Arbeitgebers. Das muss sich ändern – aber wie? Das vorliegende Doku-Buch versucht, darauf Antworten zu geben.

Dieses Buch enthält 5 s/w Abb. und 17 s/w

Weitere acht Titel über Whistleblower von Dieter Deiseroth et al. finden Sie auf der Website des Berliner Wissenschafts-Verlages:

www.bwv-verlag.de

Werner Mittelstaedt

Tipping Point

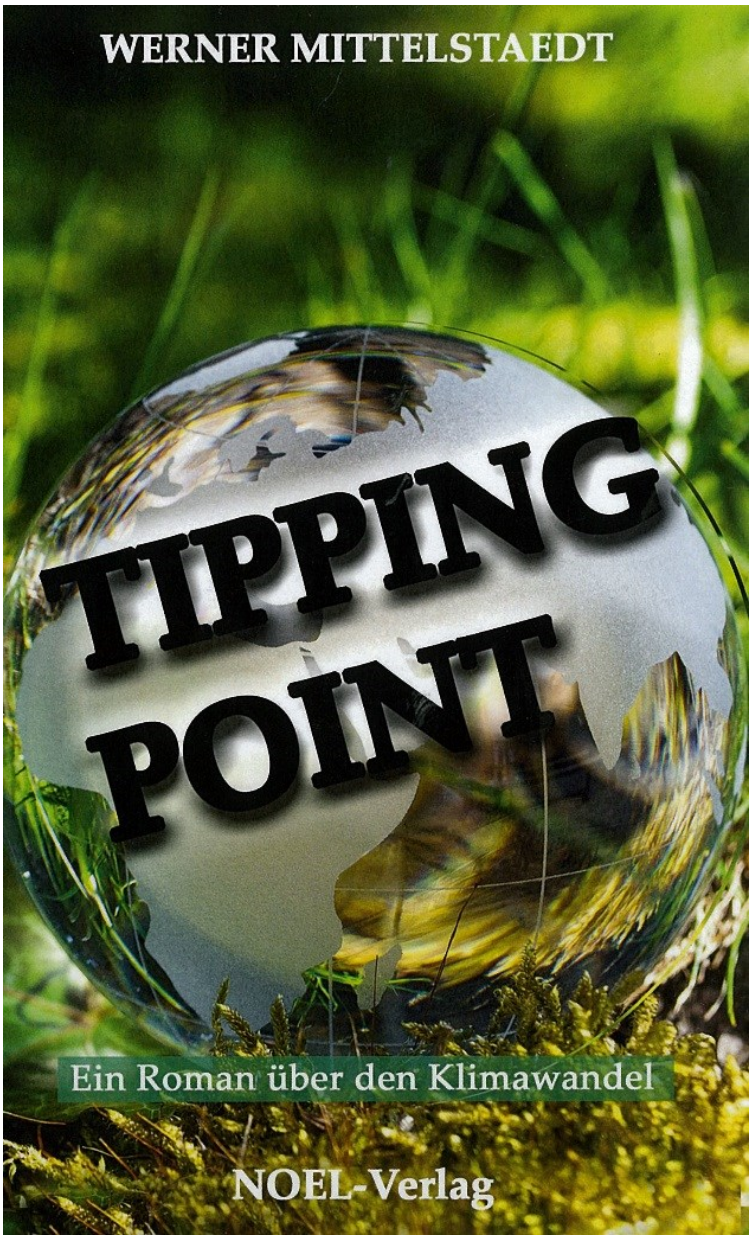
Ein Roman über den Klimawandel

Montag, der 1. Juni 2026: Der Weltklimarat informiert die Menschheit, dass der »Tipping Point« im globalen Klimasystem der Erde eingetreten ist. Die Begründung: Der durch den Menschen verursachte Klimawandel führt zu einer Erderwärmung, die nicht mehr aufzuhalten ist. Der Klimawandel bedroht massiv das Leben auf der Erde. Kein Mensch wird den Folgen des Klimawandels entkommen können.

Samstag, der 6. Juni 2026: Zur besten Sendezeit strahlen zeitgleich sechs Fernsehsender die Talkshow »Bettina ROLAND« live aus, um über den »Tipping Point« mit herausragenden Persönlichkeiten zu sprechen.

Die Moderatorin will diese ganz besondere Talkshow für ihre Karriere nutzen. Während der Sendung entwickelt sich unter den Gesprächsteilnehmern ein heftiger Streit über die Ursachen, die zum »Tipping Point« führten und die Maßnahmen, um seine Folgen einzudämmen. Es wird Fernsehgeschichte geschrieben!

Im Laufe der Talkshow vollzieht sich bei der Moderatorin ein sehr tiefer Bewusstseinswandel, durch den sich ihr Leben nachhaltig verändert.



Gebunden, 130 Seiten, 14,90 €,
NOEL-Verlag, Oberhausen/Obb. 2017
ISBN-13: 978-3-95493-229-0
Auch als eBook erhältlich!

»Tipping Point« ist überall erhältlich,
wo Bücher verkauft werden.

Der Roman ist durch die langanhaltende Hitze und Trockenheit in Europa von größter Aktualität!

Klimawandel verstärkt Hitzebelastung der Bevölkerung in NRW – bis zur Mitte des Jahrhunderts wären 9 Millionen Bürgerinnen und Bürger betroffen

LANUV analysiert Hitzebelastungen für Gemeinden, Städte und Kreise in Nordrhein-Westfalen

(Essen, 27. April 2018) Durch den Klimawandel und den zu erwartenden weiteren Anstieg der Temperaturen wird die Hitzebelastung in NRW weiter zunehmen. Die Klimaprojektionen für Nordrhein-Westfalen gehen davon aus, dass die durchschnittlichen Jahrestemperaturen in NRW bis zur Mitte dieses Jahrhunderts zwischen 0,7 und 1,7 Grad Celsius ansteigen werden. Bis zum Ende des Jahrhunderts wird ein Temperaturanstieg zwischen 1,5 und 4,3 Grad Celsius erwartet.

Als Folge wird es mehr besonders heiße Tage geben und sommerliche Hitzeperioden werden stärker und länger anhalten. Über fünf Millionen Menschen in Nordrhein-Westfalen sind schon heute bei sommerlichen Temperaturen einer besonders großen Hitzebelastung ausgesetzt. Mit Blick auf den Klimawandel wird bis zur Mitte des Jahrhunderts jeder zweite Nordrhein-Westfale mit der Hitze zu kämpfen haben.

Wie stark einzelne Gemeinden auf dem Lande oder Großstädte im Ruhrgebiet derzeit betroffen sind, kann über ein frei verfügbares Fachinformationssystem des LANUV abgerufen werden.

Städte

Stark verdichtete und bebaute Innenstadtbereiche ohne Grünflächen sind besonders betroffen. An diesen Stellen besteht die Gefahr, dass sich Hitzeinseln bilden. Insbesondere in der Nacht kann hier durch einen verringerten Luftaustausch, Wärmespeicherung von Gebäuden und Straßen sowie die Abstrahlung von Wärme durch Industrie und Verkehr die Temperatur um bis zu zehn Grad Celsius höher liegen als im Umland. Unter diesen Hitzeinseln leiden insbesondere sensible Bevölkerungsgruppen wie Menschen mit Vorerkrankungen, einer geringeren Fitness, ältere Menschen oder Kleinkinder. Mögliche Folgen sind zum Beispiel Kreislaufprobleme, Herzrhythmusstörungen, Kopfschmerzen oder Erschöpfung und damit verbunden eine geringere Leistungsfähigkeit in Schule und Beruf.

Ländlicher Raum

Außerhalb der Städte und am Tage weisen Siedlungsflächen in der Nähe zu großen landwirtschaftlichen Flächen oder Industrie- und Gewerbeflächen eine starke oder extreme Belastung auf.

Thermische Belastung in Zahlen

Die Städte mit den meisten von besonders großen Hitzebelastungen betroffenen Menschen sind derzeit Köln (654.000 Betroffene, 62 Prozent der Gesamtbevölkerung), Düsseldorf (430.000, 70 Prozent) und Duisburg (311.000, 63 Prozent) Aber auch kleinere Städte wie Hilden (38.000, 70 Prozent), Gladbeck (46.000, 61 Prozent), Langenfeld (34.000, 58 Prozent) oder Gronau (24.000, 51 Prozent) können hohe Zahlen von Betroffenen aufweisen.

Die Anzahl der durch thermische Belastung betroffenen Bevölkerung in NRW nach Gemeinden ist zu finden unter:
https://www.lanuv.nrw.de/index.php?id=2775#c11999

Schutz vor Hitzebelastung

Vor allem die Verdunstung von Wasser durch Pflanzen ist eine effektive Methode, um in Innenstädten Hitzebelastungen abzumildern. Durch die Verdunstung wird Wärmeenergie verbraucht und so die Umgebungsluft abgekühlt. Mögliche Maßnahmen zur Verringerung von Wärmebelastungen sind daher zum Beispiel Fassaden- und Dachbegrünungen sowie der Erhalt oder die Neuanlage kleiner Parks oder großflächiger Grünanlagen. Bäume im Straßenraum können die Hitzebelastung durch Verschattung verringern und zudem zur Verbesserung der Luftqualität beitragen. Auch städtebauliche Maßnahmen wie die optimierte Ausrichtung von Gebäuden, die Verwendung heller Oberflächenmaterialien oder bauliche Maßnahmen zur Verschattung sind mögliche Ausgleichsmaßnahmen.

Damit Ausgleichsräume und Kaltluftleitbahnen zu einer Verbesserung der thermischen Situation beitragen können, sollte ein Luftaustausch, beziehungsweise der Transport kühlerer Luft in angrenzende Belastungsräume ermöglicht werden. Kaltluftleitbahnen und kaltluftproduzierende Flächen sollten daher planerisch gesichert oder wenn möglich auch wiederhergestellt werden. Dies betrifft vor allem den Schutz vor Versiegelung, Bebauung und Luftverschmutzungen. Insbesondere größere Kaltluftleitbahnen oder besonders große Belastungen erfordern zum Teil auch überörtliche Ansätze. Hier ist neben der Stadtplanung auch die Regionalplanung gefordert, klimaökologisch bedeutsame Flächen zu schützen.

Die LANUV-Klimaanalyse

Den Ergebnissen zu Grunde liegt unter anderem eine Klimaanalyse, die das LANUV für ganz Nordrhein-Westfalen angefertigt hat. Dabei wurden für die gesamte Landesfläche eine Modellierung der klimatischen Situation für einen typischen Sommertag mit abendlichen Temperaturen über 20 Grad Celsius durchgeführt. Mit Hilfe des verwendeten Klimamodells wurde die Entwicklung verschiedener klimatischer Parameter wie Wind und Temperatur über einen Tagesgang und in einem Raster von 100 mal 100 Metern simuliert. Eingeflossen sind Daten zum Relief, zur Flächennutzung, zur Bebauung sowie meteorologischen Rahmenbedingungen.

Klimaanalyse NRW:

https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/veroeffentlichungen/publikationen/fachberichte/?tx_cart_product%5Bproduct%5D=899&cHash=eaa3f3080576a70c90cd82146fc6be5a

Anzahl der durch thermische Belastung betroffenen Bevölkerung in NRW nach Gemeinden:

https://www.lanuv.nrw.de/index.php?id=2775#c11999

Klimaanalysekarten

http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/index.html?feld=urbane%20R%C3%A4ume&param=Klimaanalyse&indikator=Klimaanalysekarte%20(tags)
http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/index.html?feld=urbane%20R%C3%A4ume&param=Klimaanalyse&indikator=Klimaanalysekarte%20(nachts)
http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/index.html?feld=urbane%20R%C3%A4ume&param=Klimaanalyse&indikator=Klimaanalyse%20Gesamtbetrachtung

Weitere Informationen und Daten zum Klimawandel und den Klimafolgen in Nordrhein-Westfalen sind zu finden unter www.lanuv.nrw.de/klima/

Über LANUV:

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen ist als Landesoberbehörde in den Fachgebieten Naturschutz, technischer Umweltschutz für Wasser, Boden und Luft sowie Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit tätig.

Mehr: www.lanuv.nrw.de
Folgen Sie @lanuvnrw auf Twitter®!

Ansprechpartner

Wilhelm Deitermann
wilhelm.deitermann@lanuv.nrw.de

Birgit Kaiser de Garcia
birgit.kaiserdegarcia@lanuv.nrw.de

Zukunftsforscher Prof. Dr. Stephan Rammler wird Wissenschaftlicher Direktor des IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung

(Berlin 26. Juni 2018) Prof. Dr. Stephan Rammler wird zum 1. Oktober 2018 neuer Wissenschaftlicher Direktor des IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung in Berlin und führt das Institut gemeinsam mit IZT-Geschäftsführer Dr. Roland Nolte. Mit Prof. Rammler hat das IZT einen renommierten Zukunftsforscher für diese Position gewonnen.

Als wissenschaftlicher Direktor plant Prof. Rammler, das Querschnittsthema "digitale Transformation" stärker im IZT zu verankern. Sein Augenmerk will er dabei auf den Zusammenhang von "Digitalisierung und Nachhaltigkeit" richten. Er ist Co-Autor einer gleichnamigen Studie für die Bosch-Stiftung, die demnächst (Herbst 2018) erscheint.

Stephan Rammler bleibt als Professor für Transformationsdesign und Zukunftsforschung weiterhin der Hochschule für Bildende Künste (HBK) Braunschweig verbunden. Er ist Experte für eine nachhaltige, postfossile Mobilität, zuletzt machte er durch die Publikationen "Volk ohne Wagen" (2017) und "Schubumkehr" (2015) von sich reden. Für seine konkret-visionären Arbeiten zur umweltschonenden Fortbewegung erhielt er 2016 den ZEIT WISSEN-Preis "Mut zur Nachhaltigkeit" in der Kategorie WISSEN.

IZT-Geschäftsführer Dr. Roland Nolte: "Ich freue mich, das IZT künftig gemeinsam mit Prof. Dr. Stephan Rammler zu führen. Er bringt nicht nur seine akademischen Qualifikationen ein, sondern ist in Forschung und Wirtschaft anerkannt und ausgezeichnet vernetzt. Seine Kompetenzen, seine Impulse und sein Ideenreichtum werden dazu beitragen, das IZT in der Zukunfts- und Nachhaltigkeitsforschung weiter zu profilieren."

Vita Prof. Dr. Stephan Rammler

Der 50-jährige Stephan Rammler ist Professor für Transformation Design und Zukunftsforschung an der Hochschule für Bildende Künste in Braunschweig. Nach seinem Studium der Politik- und Sozialwissenschaften und Ökonomie promovierte er 2000 am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung. 2002 übernahm er den Lehrstuhl für Transportation Design & Social Sciences in Braunschweig. Von 2007 bis 2014 war er Gründungsdirektor des Instituts für Transportation Design. Aktuelle Arbeitsschwerpunkte sind die Mobilitäts- und Zukunftsforschung, Verkehrs-, Energie- und Innovationspolitik, Fragen kultureller Transformation und zukunftsfähiger Umwelt- und Gesellschaftspolitik, Unternehmens- und Politikberatung in Deutschland und im deutschsprachigen Ausland. Stephan Rammler ist Vater von drei Kindern und lebt in Berlin.