

Antrag

der Abgeordneten Frank Sitta, Grigorios Aggelidis, Renata Alt, Nicole Bauer, Jens Beeck, Dr. Jens Brandenburg (Rhein-Neckar), Mario Brandenburg, Sandra Bubendorfer-Licht, Dr. Marco Buschmann, Carl-Julius Cronenberg, Britta Katharina Dassler, Dr. Marcus Faber, Daniel Föst, Otto Fricke, Thomas Hacker, Peter Heidt, Katrin Helling-Plahr, Markus Herbrand, Katja Hessel, Manuel Höferlin, Reinhard Houben, Ulla Ihnen, Olaf in der Beek, Gyde Jensen, Dr. Christian Jung, Dr. Marcel Klinge, Daniela Kluckert, Pascal Kober, Carina Konrad, Konstantin Kuhle, Ulrich Lechte, Michael Georg Link, Till Mansmann, Christoph Meyer, Alexander Müller, Roman Müller-Böhm, Dr. Martin Neumann, Matthias Seestern-Pauly, Judith Skudelny, Hermann Otto Solms, Bettina Stark-Watzinger, Dr. Marie-Agnes Strack-Zimmermann, Benjamin Strasser, Katja Suding, Stephan Thomae, Dr. Andrew Ullmann, Sandra Weeser, Nicole Westig und der Fraktion der FDP

Ökologie digital gestalten

Der Bundestag wolle beschließen:

1. Der Deutsche Bundestag stellt fest:

Mit der fortschreitenden Digitalisierung in allen Bereichen der Wirtschaft und Gesellschaft können wir ökologische Ziele einfacher, schneller und effizienter erreichen. Digitale Zwillinge lassen Simulationen zu, die Effizienzen in allen denkbaren Prozessen optimieren. Auch im Bereich des Klimaschutzes sollten wir die Digitalisierung als Chance begreifen. Digitale Dienste verbrauchen mit ihrer fortschreitenden Nutzung in allen Lebensbereichen insgesamt zwar mehr Strom (z. B. Streamingdienste), auf der anderen Seite ersetzen virtuelle Güter in immer mehr Bereichen aber auch physische Produkte (hier z. B. CDs, DVDs, Abspielgeräte, Bücher etc.) und schonen damit an anderer Stelle Ressourcen. Virtuelle Kommunikation trägt zudem dazu bei, Transportkosten und damit mobilitätsbedingte Treibhausgasemissionen zu reduzieren.

Da die Stromerzeugung durch fossile Brennstoffe bereits heute vollständig in den europäischen Emissionshandel integriert ist, spart man durch politisch vorgegebene Regulierungen oder paternalistische Aufforderungen z. B. zum reduzierten Gebrauch von Streamingdiensten, die den Stromverbrauch insgesamt reduzieren sollen, in der Gesamtbilanz kein Gramm CO₂ ein, solange die betreffenden Zertifikate nicht gleichzeitig stillgelegt werden. Da das Gesamtbudget der Emissionsrechte gleich bleibt, kommt es durch solche Maßnahmen lediglich zu einer Verschiebung, jedoch zu keiner Verringerung der emittierten Treibhausgase (Wasserbetteffekt). Um den wachsenden Stromverbrauch durch die zunehmende Digitalisierung müssen wir uns also innerhalb Europas schon deswegen keine Sorgen

machen, da seine klimaschädliche Wirkung bereits heute vollständig im bestehenden Emissionshandel integriert und damit eingepreist ist.

Sinnvoll ist stattdessen die konsequente Internalisierung der klimaschädlichen Effekte des Verbrennens möglichst aller fossiler Brennstoffe in ein einziges System, d. h. die Ausweitung des Emissionshandels auf alle relevanten Sektoren, die bisher noch nicht integriert sind. Diesen inzwischen nachweislich erfolgreichen Weg (vgl. <https://www.welt.de/wirtschaft/plus204830102/Deutschlands-CO2-Emissionen-Marktwirtschaft-schlaegt-gruene-Gesinnungspolitik.html>) hat inzwischen auch die EU-Kommission eingeschlagen und sich der langjährigen liberalen Forderung nach einer Integration des Verkehrs- und Gebäudesektors angeschlossen. Das europäische Parlament hat sich leider bisher explizit dagegen ausgesprochen. Einigen politischen Mitbewerbern geht es offensichtlich weniger um echten Klimaschutz, als um ideologisch bedingte, kleinteilige Maßregelungen in allen möglichen Bereichen von Wirtschaft und Gesellschaft. Unter einem Emissionshandelssystem liegende Einzelmaßnahmen würden dadurch nämlich überflüssig und verlören bei rationaler Betrachtung ihre Daseinsberechtigung. Die zusätzlichen Einnahmen aus dem Zertifikateverkauf können als Klimadividende an die Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen zurückgegeben werden, indem die staatlichen Stromkostenbestandteile gesenkt werden (vgl. BT-Drs. 19/15049: "Tempo in der Energiepolitik – Wasserstoff zum neuen Öl machen"). Das ist höchste Zeit, denn die deutsche Digitalwirtschaft hat schon aufgrund der höchsten Stromkosten Europas erhebliche Wettbewerbsnachteile (vgl. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Deutsche-Rechenzentren-hoechste-Stromkosten-Europa>).

Um nicht nur die negativen externen Effekte aller relevanten Treibhausgasemissionen, sondern auch die positiven Effekte der aktiven Bindung von CO₂ in ein System zu integrieren, hat die FDP-Bundestagsfraktion das blockchainbasierte System "Arbil" entwickelt, das beide Seiten äquivalent abbildet (vgl. BT-Drs. 19/14039: "Smart Germany – CO₂ an die digitale Kette legen"). Durch die Tokenisierung von CO₂ kann so jeder Klimaschützer direkt durch Zahlungen der Emittenten belohnt werden, und es entsteht ein digitales Abbild und damit langfristig auch ein echtes Kreislaufsystem des anthropogenen CO₂. Treibhausgase werden dadurch automatisch immer genau dort eingespart bzw. der Atmosphäre entzogen, wo es am kostengünstigsten ist.

Ein digitales Abbild der realen Welt kann auch an anderen ökologisch relevanten Stellen eine intelligente Kreislaufwirtschaft ermöglichen. So ist es zum Beispiel in der Bauwirtschaft essentiell, Informationen über alle Baustoffe eines Bauwerks langfristig mit genauer Ortsbestimmung und Recyclinginformationen vorzuhalten, damit beim Rückbau eine effiziente Wiederverwertung erfolgen kann. Um dies zu ermöglichen, bedarf es aufgrund der Langlebigkeit von Bauwerken einer Einigung auf nicht proprietäre Standards. Weltweit vorherrschend ist hierbei der Standard "Industry Foundation Classes" (IFC) zur digitalen Beschreibung von Bauwerksmodellen. IFC wird bei der konsequenten Anwendung der Methode "Building Information Modeling" (BIM) üblicherweise genutzt. Die FDP-Bundestagsfraktion hat die Ausweitung der Anwendung dieser Methode auch auf den Bundeshochbau gefordert (vgl. BT-Drs. 19/14026: "Smart Building – Ein Update für den Wohnungsbau").

Eine digitale Kreislaufwirtschaft kann einen enormen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz leisten sowie Ressourcen schonen. Neben der Förderung von mechanischer Sortierung, um möglichst sortenreine und gut recycelbare Stoffströme zu generieren, können wir mithilfe von fluoreszierenden Farben, Quantendots und künstlicher DNA Kunststoffe markieren und somit Material und Inhaltsstoffe zu-

sätzlich kennzeichnen. Stoffströme können besser getrennt und Schadstoffe ausgeschleust werden. Durch hochwertige Rezyklate sparen wir Energie, schonen Ressourcen und geben Kunststoffprodukten ein zweites Leben.

Die konsequente Digitalisierung der gesamten bebauten Umwelt birgt allerdings noch weit größere Chancen für energie- und ressourcenschonende Planungen und Restrukturierungen. Was bei ökologisch effizient gebauten Gebäuden anfängt, entfaltet seine Wirksamkeit erst mit dem dynamischen Abbild ganzer Bezirke und Städte. Darunter fallen unter anderem digitale Zwillinge von Verkehrsströmen, Energie und Abfallwirtschaft. Das Vereinigte Königreich hat bereits 2015 mit dem „Digital Built Britain Level 3 Building Information Modelling – Strategic Plan“ die strategische Implementierung dieser Verbindung von geographischen Daten, Gebäudedaten, Infrastrukturdaten und Daten aus Wirtschaft und Gesellschaft beschrieben, in praktische Umsetzungsschritte gegossen und notwendige Interdependenzanalysen und mögliche Evaluationskriterien aufgezeigt. Die "Smart City Charta" der Bundesregierung (BBSR, 2017) erscheint dagegen wie eine hilflose Ansammlung von Allgemeinplätzen.

Es gibt zudem vielversprechende Ansätze von digitalen Supply-Chain Lösungen, die z. B. in IT-Infrastruktur verbaute Rohstoffe und ihre Abbaubedingungen transparent machen. Der international Artenschutzbericht (IPBES) zeigt zudem, dass einer der großen Treiber des weltweiten Verlusts von Tier und Pflanzenarten die zunehmende Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und die damit verbundene Landnutzung ist. Durch die Einführung von satellitengestützten Systemen zur Überwachung der Flächennutzung, verbunden mit der Nutzung der Blockchain, um Lieferketten transparent zu machen, können die schon heute geltenden Regeln für den Handel mit nachwachsenden Rohstoffen fälschungssicher überwacht werden.

Auch das globale Problem der Plastikverschmutzung kann so gelindert werden. Plastikmüll wird im Wesentlichen aus Flüssen und Küsten im asiatischen und süd-amerikanischen Raum eingebracht. Blockchain-Verfahren, wie z.B. Plastic Banks, stoßen den sozialen und ökologischen Wandel genau dort an, wo Armut und Plastikmüll zusammen kommen. Sie stellen aufgrund ihrer Anreizwirkung, Plastikmüll gegen Sozialleistungen bzw. Geld einzutauschen, einen geeigneten Lösungsansatz dar, um sowohl eine Wertschöpfungskette aufzubauen, als auch armen Bevölkerungsschichten einen Zuverdienst zu ermöglichen.

Bei allen hier betrachteten Blockchain-Konzepten handelt es sich um Systeme, bei denen der Konsensprozess innerhalb eines geregelten Rechtsrahmens stattfindet und in der die Gruppe der Teilnehmer damit vorgegeben ist bzw. zentral gesteuert wird. Diese bedürfen damit als sog. "permissioned blockchains" keines energieaufwändigen "proof of work" wie beispielsweise Bitcoin.

Das Duale System in Deutschland zeigt, dass die dauerhafte Finanzierung von Müllsammelungs- und Sortierungssystemen der Schlüssel zu einer sauberen Umwelt ist. Während in entwickelten Ländern solche Finanzierungssysteme bestehen, ist die Müllsammlung in Schwellenländern meist nicht ausreichend finanziert. Die entwickelten Exportländer von Konsumgütern tragen hier eine Mitverantwortung, da sie durch den Export von Waren in diese Länder Gewinne generieren, für die Entsorgung jedoch keine Verantwortung übernehmen. Die Entsorgung muss auch hier beim Produkt mitgedacht werden. Auch hier können Lösungen mithilfe der Digitalisierung gefunden werden - beispielsweise indem wir – das schon heute bestehende System der Plastic Bank weiterdenken und an das Duale System koppeln, um die Entsorgung beim Verkauf mitzufinanzieren. Die globalen Konsumgüterproduzenten sind in die Pflicht zu nehmen, diejenigen Länder, in denen der Plastikmüll anfällt, zu schützen. Diejenigen, die durch den

Verkauf ihrer Konsumgüter in diesen Ländern wirtschaftlich profitieren, tragen eine Mitverantwortung für die Entsorgung der Abfälle. Daher sind Systeme zu entwickeln, in denen die Entsorgungssysteme in Schwellen- und Entwicklungsländern von ihnen auch finanziell mit getragen werden.

Neben den großen Herausforderungen der Umweltpolitik kann die Digitalisierung auch im Kleinen ihren Beitrag zum Umweltschutz leisten. So können überfüllte Mülleimer in Berlin im Bahnhofsbereich gemeldet werden, um die Verwehung von Müll in die Umwelt zu verringern. In Pilotprojekten wird erprobt, wie ein vernetzter Müllcontainer dazu beitragen kann unnötige Leerungen und damit unnötigen CO₂-Ausstoß zu vermeiden. Mithilfe einer App können bereits heute Pflanzen von Bürgerinnen und Bürgern identifiziert werden. Diese Anwendung kann weiterentwickelt werden und auf Insekten und Tiere ausgeweitet werden. So können die Bürgerinnen und Bürger im Rahmen von Citizen Science Projekten zum Monitoring der Natur in Deutschland beitragen – eine notwendige Voraussetzung für den Erhalt von Flora und Fauna.

Digitale Lösungen bieten ebenso erhebliche Chancen und Möglichkeiten für Nachhaltigkeit und Ökologie weltweit. Durch die Agenda 2030 hat sich die internationale Gemeinschaft ambitionierte Ziele gesetzt um wirtschaftlichen Fortschritt in Einklang mit sozialer Gerechtigkeit im Rahmen der ökologischen Grenzen zu gestalten. Diese Herausforderung kann nur durch zukunftsorientierte und technologieoffene Ansätze gelingen, die einen effizienten Umgang mit den endlichen natürlichen und finanziellen Ressourcen am Besten gewährleisten können.

Eine der größten Herausforderungen zur Umsetzung der Agenda 2030 ist die Finanzierung der 17 Ziele und 169 Unterziele. Um diese zu meistern bedarf es innovativer finanzielle Anreize um sowohl private als auch öffentliche Investitionen zu sichern. Gerade in Entwicklungsländern können digitale Finanzdienstleistungen erhebliche Chancen bieten um Menschen aus der Armut zu heben und das nötige Vertrauen und Transparenz für Investoren zu schaffen und somit Misstrauen aus möglicherweise korrupten oder trägen bürokratische Systemen zu umgehen. Private Investitionen und angepasste alternative Finanzierungsmöglichkeiten, wie beispielsweise Crowdfunding oder Mikrokredite, unterstützen oftmals Community-basierte Ansätze die zudem wahrscheinlicher über die Projektdauer hinaus bestehen bleiben. Laut Angaben des Weltwirtschaftsforums wurden zwischen 2009 und 2018 ca. 4.8 Millionen Dollar für Crowdfunding Projekte in ca. 80 Ländern weltweit bereitgestellt <https://www.weforum.org/agenda/2018/05/crowdfunded-campaigns-are-conserving-the-earth-s-environment>.

Information und Bildung sind grundlegende Bausteine um Menschen in einer gelungenen Transformation mitzunehmen und zu befähigen und nicht auszugrenzen oder zu entmächtigen. Der Zugang zu digitalen Lösungen ist gerade aus der leave-no-one-behind Perspektive der Agenda 2030 ein wichtiger Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung für Menschen weltweit, insbesondere für benachteiligte oder marginalisierte Bevölkerungsgruppen. In vielen ärmeren Regionen der Welt sind es oftmals Frauen, die als Haupteinkäufer und Verwalter des Haushaltes einen wichtigen Einfluss über Ausgaben und Entscheidungen haben und als agents of change signifikante Veränderungen zu einem nachhaltigeren Umgang mit natürlichen Ressourcen und Umweltschutz herbeiführen können. Mit der Verbreitung des mobilen Internets können Haushalte für Kampagnen direkter angesprochen und Informationen verbreitet werden. Auch bieten spezialisierte Applikationen eine wichtige Quelle an Informationen und Dienste: während viele Bauern in einigen Ländern Afrikas und Asiens können mit einem stetig wachsenden Angebot an Applikationen tagesaktuelle Wetterinformationen beziehen, direkten Handel betreiben und ressourcenschonende Methoden einsetzen können Informationen

zu Landnutzung, Ertrag und Ausbringung von Düngern Aufschluss über den ökologischen Zustand von Regionen bieten.

Die Digitalisierung bietet vielfache Chancen im Umweltschutz – nutzen wir sie!

II. Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf,

1. Regulierungen zur vermeintlichen Minderung von Treibhausgasemissionen in Bereichen, die ohnehin bereits vom europäischen Emissionshandelssystem erfasst sind und somit aufgrund des Wasserbetteffekts keine realen Auswirkungen auf das Klima haben, abzuschaffen und in Zukunft zu unterlassen,
2. auf europäischer Ebene die Ausweitung des Emissionshandelssystems auf die Sektoren Gebäude und Verkehr voranzutreiben und ein blockchainbasiertes Kreislaufsystem nach dem Vorbild des o. g. Konzepts "Arbil" einzuführen, das auch den aktiven Entzug von CO₂ aus der Atmosphäre belohnt,
3. aus den zusätzlichen Einnahmen der Ausweitung des Emissionshandels in Höhe von ca. 9,5 Milliarden Euro die staatlichen Strompreisbestandteile ab 2021 wie folgt zu senken:
 - a. die Stromsteuer auf das EU-Mindestmaß zu senken und sich bei der anstehenden Überarbeitung der EU-Energiesteuerrichtlinie für die Abschaffung des Mindestsatzes auf Strom einzusetzen,
 - b. darüber hinaus die EEG-Umlage um zunächst bis zu 2,2 Milliarden Euro pro Jahr zu senken,
4. bei allen neuen Bauwerken in der Baulast des Bundes ab 2022 alle für ein effizientes Recycling notwendigen Informationen digital im Rahmen der Anwendung der Methode BIM vorzuhalten,
5. nach dem Vorbild Großbritanniens und unter Berücksichtigung der in BT-Drs. 19/14045 beschriebenen Kriterien unverzüglich mit der Entwicklung eines deutschen Smart City-Stufenplans zu beginnen, dessen Ergebnisse als Best Practice-Katalog und Fahrplan für die Kommunen dienen soll,
6. als erste Stufe dieses Plans Teil die systematische Verbesserung des Verkehrsflusses durch Vernetzung von Fahrzeugen, Verkehrssteuerungsanlagen, optimierte Routenführungen und Transportkettenoptimierungen festzuschreiben,
7. als weitere Stufe des Plans das Verursacherprinzip ("polluter pays principle") in der Stadtökologie zugrunde zu legen und mithilfe der konsequenten Abbildung von Kreislaufsystemen in digitalen Zwillingen negative externe Effekte auch über die CO₂-Bepreisung hinaus zu internalisieren,
8. Umweltinformationssysteme in Ballungsgebieten konsequent so zu gestalten, dass die repräsentative Belastungssituation der Bevölkerung in Echtzeit abgebildet wird, anstatt allein statisch die Schadstoffbelastung weniger Hotspots direkt am Straßenrand für vermeintlich gesundheitsschädliche Grenzwertüberschreitungen zugrunde zu legen,
9. ein gemeinsames Finanzierungssystem der Entsorgungssysteme in Schwellen- und Entwicklungsländern zu entwickeln, in dem Entsorgungskosten von denen mitgetragen werden, die durch den Verkauf ihrer Konsumgüter in diesen Ländern wirtschaftlich profitieren,
10. Anwendungsforschung zu fördern, um die technischen Möglichkeiten im Bereich der "crypto-anchor" weiterzuentwickeln und voranzutreiben,

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

11. die Digitalisierung als treibende Kraft für Umwelt- Klimaschutz und Nachhaltigkeit zu erkennen und zu fördern, beispielsweise durch umfassende digitale Strategien wie das Smart Farming,
12. wo möglich, digitale Lösungen und Methoden als Teil von Förderprogrammen in der Entwicklungszusammenarbeit zu prüfen und voranzutreiben und mit Partnerländern an den Rahmenbedingungen zu arbeiten, um dadurch technologische Anreize zu schaffen und lokal-orientierte Lösungen zu fördern und in diesem Sinne eine digitale Strategie der Bundesregierung zur Umsetzung der Agenda 2030 zu entwickeln,
13. digitale Lösungen und Datenerfassung wie die verstärkte Aufbereitung digitaler Satellitenaufnahmen und digitaler Mappings als Chancen für die Überprüfung und das Voranschreiten der 169 Unterziele zu begreifen und durch bestehende Mechanismen und Foren wie dem Technology Facilitation Mechanism (TFM) und dem High-Level Political Forums (HLPF) voranzutreiben.

Berlin, den 11. Februar 2020

Christian Lindner und Fraktion

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.