



Wortprotokoll der 77. Sitzung

Parlamentarischer Beirat für nachhaltige Entwicklung

Berlin, den 13. November 2024, im Anschluss der
76. Sitzung
Paul-Löbe-Haus
E.700

Vorsitz: Helmut Kleebank, MdB

Tagesordnung - Öffentliche Anhörung

Einzigiger Tagesordnungspunkt

Seite 4

Fachgespräch zum Thema **“Nachhaltigkeitsaspekte
des Jahreswirtschaftsberichts“**

20. Wahlperiode



Deutscher Bundestag
Parlamentarischer Beirat für nachhaltige
Entwicklung

Liste der Sachverständigen

Dipl.-Verw. Wiss. Roland Zieschank*

Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gemeinnützige GmbH (IZT), Berlin

* Auf Vorschlag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zum öffentlichen Fachgespräch eingeladen.



Mitglieder des Beirates

	Ordentliche Mitglieder	Stellvertretende Mitglieder
SPD	Blankenburg, Jakob Echeverria, Axel Hagl-Kehl, Rita Kleebank, Helmut Rudolph, Tina Zorn, Armand	Abdi, Sanae Kersten, Dr. Franziska Mascheck, Franziska Nasr, Rasha Plobner, Jan Wagner, Dr. Carolin
CDU/CSU	Brinkhaus, Ralph Kaufmann, Dr. Stefan Mayer-Lay, Volker Schreiner, Felix Stefinger, Dr. Wolfgang Weiss, Dr. Maria-Lena	Connemann, Gitta Grundmann, Oliver Heilmann, Thomas König, Anne Lenz, Dr. Andreas Mannes, Dr. Astrid
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN	Ganserer, Tessa Menge, Susanne Wagner, Johannes	Außendorf, Maik Beck, Katharina Michaelsen, Swantje Henrike
FDP	Al-Halak, Muhanad Grünke, Julian Willkomm, Katharina	Gerschau, Knut Skudelny, Judith Stockmeier, Konrad
AfD	Glaser, Albrecht Kraft, Dr. Rainer	Bleck, Andreas Kaufmann, Dr. Michael



Einziger Tagesordnungspunkt

Fachgespräch zum Thema „Nachhaltigkeitsaspekte des Jahreswirtschaftsberichts“

Vorsitzender Helmut Kleebank (SPD): Ich eröffne hiermit die 77. Sitzung des Parlamentarischen Beirats für nachhaltige Entwicklung (PBnE) und möchte direkt zum einzigen Tagesordnungspunkt überleiten, der sicher zu spannenden Fragen führen wird – davon bin ich überzeugt. Es geht um den Jahreswirtschaftsbericht. Die neuen Wirtschaftsdaten haben wir, glaube ich, alle gesehen. Ganz wesentlich ist jedoch die Frage der Transformation der Wirtschaft, die Wechselwirkungen mit dem Klimaschutz sowie die Folgen des Klimawandels und der Verlust der Biodiversität. Ich freue mich sehr, dass wir heute einen Sachverständigen in unserer Runde haben, der sich intensiv mit all diesen Themen beschäftigt hat und weiterhin beschäftigt: Herrn Diplom-Verwaltungswissenschaftler Roland Zieschank. Sehr geehrter Herr Zieschank, herzlich willkommen in unserer Runde!

Wir haben – wie verabredet – ein Eingangsstatement von etwa 10 bis 15 Minuten vorgesehen. Die Uhr für die Redezeit läuft auf dem Technik-Würfel herunter, und anschließend starten wir mit unserer üblichen Fragerunde nach dem bekannten Verfahren: Fünf Minuten pro Frage, inklusive Antwort. Unsere Veranstaltung wird live auf Kanal 4 übertragen, und die Präsentation, die wir gleich sehen werden, ist in der Ausschussdrucksachennummer 20(26)138 verteilt. Sehr geehrter Herr Zieschank, ich hoffe, die Technik ist startklar. In diesem Sinne: Sie haben das Wort. Bitte legen Sie los!

Sachverständiger Dipl.-Verw. Wiss. Roland Zieschank (Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung): Schönen guten Tag von meiner Seite. Erstmal ein Dank an Katharina Beck, MdB (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN), die dieses Treffen initiiert hatte und Danke an Sie als Beirat für die Einladung. Ich habe etwas gefunden, was vielleicht auch Sie ein bisschen überrascht. Es ist die Idee, ein übergreifendes Thema anzusprechen, das eventuell auch für zukünftige Koalitionsverhandlungen eine Rolle spielen könnte. Aber das entscheiden Sie.

Meine Empfehlung ist, die Weiterentwicklung des

Jahreswirtschaftsberichts der Bundesregierung in Richtung eines „Jahreswohlstandsberichts“. Grundlage für diese Empfehlung sind auch einige Forschungsprojekte, an denen ich beteiligt bin. Es gibt ein großes Projekt, das jetzt ausläuft. Es nennt sich „Modernisierung der Wirtschaftsberichterstattung in Deutschland“ und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Da geht es um die umweltökonomischen Gesamtrechnungen und auch die betriebliche Wirtschaftsberichterstattung. Es gibt auch ein Projekt des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) über Empfehlungen für nachhaltige Wohlfahrtsindikatoren. Ich möchte nicht verschweigen, dass ich an einem Gutachten beteiligt war, zusammen mit Professor Diefenbacher, im Auftrag von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Bereits vor fünf, nein, sogar vor sieben Jahren, haben wir erste Stellungnahmen dazu verfasst, wie man den Jahreswirtschaftsbericht möglicherweise erweitern könnte.

Als Hintergrund für die Diskussion: Wir sind mit diesem Thema nicht allein, aber die Debatte wird, glaube ich, noch stärker im Ausland geführt. Eine wichtige Grundlage dafür liefert die Weltbank mit ihrem Bericht aus dem Jahr 2018. Während sie früher unter dem Titel „The Wealth of Nations“ die üblichen Inhalte von Wachstums- und Wirtschaftsberichten behandelte, nennt sie ihn seit 2018 „The Changing Wealth of Nations“. Gleichzeitig hat sich die Wellbeing Economy Alliance (WEAll) formiert, die gesellschaftliches Wohlergehen und Lebensqualität in den Fokus rückt. Zu den Mitgliedsländern gehören Neuseeland, Kanada, Norwegen, die Schweiz (später dazugekommen) und Schottland als Gründungsmitglied. Außerdem gibt es eine wenig bekannte Studie der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) namens „Beyond Growth“, in der ein neuer wirtschaftlicher Ansatz entwickelt wurde, um den modernen Herausforderungen zu begegnen. Zeitgleich hat die OECD ein Zentrum für gesellschaftliches Wohlergehen, Inklusion, Nachhaltigkeit und Chancengleichheit eingerichtet.

Ein weiterer Aspekt, der für uns eine Rolle spielt, ist der Beschluss der Vereinten Nationen (VN/UN) und ihrer Statistikkommission im Jahr 2021, die umweltökonomischen Gesamtrechnungen um ein sogenanntes Ökosystem-Accounting zu erweitern.



Dabei handelt es sich im Wesentlichen um eine Bilanzierung von Ökosystemen, auf die ich später noch näher eingehen werde. Die aus meiner Sicht noch immer weithin unbekannte Kommission „Zukunft Statistik“ (KomZS) hat unabhängig von unserem Forschungsvorhaben Empfehlungen zur Weiterentwicklung der deutschen Statistik vorgelegt. Dabei wurden unter anderem Wohlfahrtsindikatoren, Ökosysteme und Biodiversität thematisiert.

Damit das Thema nicht zu weit gefasst wird, können wir nach einer Diskussion auch noch auf andere Bereiche eingehen. Ich würde jedoch gerne den Fokus hier auf Naturvermögen legen, insbesondere auf die Einbeziehung von Naturkapital und Ökosystemleistungen. Hier kann man sich auf die Weltbank berufen. Diese stellte 2018 fest, dass Nachhaltigkeit im 21. Jahrhundert nicht nur vom produzierten Kapital abhängt, sondern ebenso stark von Investitionen in Humankapital, der Stärke der Institutionen, der Qualität der Regierungsführung sowie der Integrität des Naturkapitals. Seitdem bilanziert die Weltbank auch diese Aspekte. Parallel dazu – wenngleich die Initiative etwas früher begann – gab es in Großbritannien eine Initiative, unter anderem getragen vom Umweltministerium und dem Natural Capital Committee (NCC). Das ist ein Expertenkomitee, das sich mit der Bilanzierung von Naturkapital beschäftigt hat. Eines ihrer grundlegenden Statements lautet, dass Naturkapital zahlreiche soziale Vorteile bietet, darunter positive externe Effekte und Gemeinschaftsgüter wie saubere Luft oder Wälder. Diese Public Goods und das Naturkapital wurden jedoch in Entscheidungsprozessen häufig ignoriert, was zu ineffizienten Entscheidungen führte. Die Briten fassen dies oft treffend zusammen: „resulting in natural capital being over-consumed and under-invested in“. Eine aus unserer Sicht ungewöhnliche Aussage des Komitees ist, dass korrekt gemessenes Wirtschaftswachstum im traditionellen Sinne niedriger ausfallen würde, wenn Naturkapital nicht berücksichtigt wird. Dies würde bedeuten, dass der Fortschritt und Wohlstand zukünftiger Generationen ohne Einbeziehung von Naturkapital tatsächlich gemindert werden.

Ein Schwerpunkt der Forschungsprojekte, an denen ich beteiligt bin, liegt auf

Ökosystemleistungen, da sie eine Brücke zwischen Biodiversität und gesellschaftlichem Wohlergehen schlagen. Was sind Ökosystemleistungen? Sie lassen sich in verschiedene Kategorien einteilen: Versorgungsleistungen, wie Holzproduktion, Nahrungsmittel oder Bestäubung; Regulierungsleistungen, wie Hochwasserrückhaltung oder Mikroklimaverbesserung; und kulturelle Leistungen, wie die ästhetische Schönheit von Landschaften – die übrigens auch im Bundesnaturschutzgesetz verankert ist – sowie Erholungsleistungen in Wäldern oder Parks. Der Vorteil von Ökosystemleistungen ist, dass man versucht, sie auch monetär zu bewerten, was bei der Erfassung von Biodiversität in der Wirtschaftsberichterstattung deutlich schwieriger ist. Obwohl Ökosystemleistungen auf Biodiversität beruhen, lässt sich ihr Beitrag zur Gesellschaft oft einfacher messen. Es gibt also bereits empirischen Rückhalt für diesen Ansatz etwa eine Untersuchung zu Landnutzung, Ökosystemleistungen und gesellschaftlichem Wohlergehen, die auf einer Auswertung von insgesamt 180 Studien basiert. Das Ergebnis dieser Untersuchung lautet: „The supply of ecosystem services is the foundation of sustainable development of society and nature.“ Das bedeutet, dass die nachhaltige Entwicklung von Gesellschaft und Natur wesentlich von der Form der Landnutzung abhängt. Selbst auf Unternehmensebene betont Michael Vardon, ein renommierter Spezialist aus Australien, die Wichtigkeit von 'natural reporting'. Dieses Konzept wird nicht nur von Investoren gefordert, sondern auch zunehmend von Konsumenten nachgefragt und dürfte in Zukunft durch regulatorische Unterstützung an Relevanz gewinnen.

Seit Beginn unseres Forschungsprojekts hat sich etwas verändert. Wir dachten zunächst, wir schauen auf einige Vorreiter, doch inzwischen erkennen wir Allianzen und innovative Positionen, die wir zuvor nicht erwartet hatten.

Auf der rechten Seite meiner Präsentation sehen Sie eine Broschüre oder Studie, die von Zentralbanken und Aufsichtsbehörden erstellt wurde und sich mit dem Thema Biodiversitätsverluste und deren Auswirkungen auf die Systemstabilität befasst. Der zentrale Satz in dieser Studie ist, „Our core finding is that



biodiversity loss is a source of financial risk“. Also zuallererst für Unternehmen, aber dann eben auch „that can be a threat to financial stability and that falls within the mandate of central banks and financial supervisors“. Das geht alles zurück auf mehrere Studien in den Niederlanden und in Frankreich. Die Zentralbanken sind hier sehr wachsam geworden und sehen das Thema Biodiversität als ein Thema des finanziellen Risikos für die Volkswirtschaften.

Der Verlust von Biodiversität und Ökosystemleistungen stellt ein Risiko für Gesellschaften insgesamt dar. Bereits 2019 hat ein Bericht des internationalen Beirats für Biodiversität und Ökosysteme festgestellt, dass der Rückgang der biologischen Vielfalt den Fortschritt bei 80 Prozent der Nachhaltigkeitsziele – etwa in den Bereichen Armut, Hunger, Gesundheit, Wasser, Städte, Klima, Ozeane und Land – erheblich untergräbt. Dies unterstreicht auch die Bedeutung des Themas für den Parlamentarischen Beirat für nachhaltige Entwicklung.

Der Jahreswirtschaftsbericht hat bereits auf diese Entwicklungen reagiert. Hier sehen Sie in meiner Präsentation verschiedene Kategorien, die jedoch nicht im Detail gelesen werden müssen. Wichtig ist, dass erste Indikatoren, wie ein übergreifender Indikator zur Artenvielfalt und Landschaftsqualität, in den Bericht einbezogen wurden. Aus unserer Sicht hat dieser Indikator bereits eine vielversprechende Position. Wenn Sie dazu Näheres erfahren möchten, erläutere ich das gerne. Ich war auch an der Entwicklung mit beteiligt.

Vielleicht kennen Sie das entsprechende Kapitel des Jahreswirtschaftsberichts und wissen, dass er im Rahmen von Konsultationsprozessen immer mehr Indikatoren aufgenommen hat. Inzwischen stellt sich jedoch die Frage, wie man mit dieser Vielfalt an Indikatoren umgeht. Sollten Indikatoren aggregiert werden? Oder könnte ein sogenanntes Dashboard – also ähnlich einem Cockpit mit verschiedenen Instrumenten und Anzeigen – hilfreich sein, um zu zeigen, wie die jeweiligen Indikatoren aussehen und ob sie sich im kritischen Bereich befinden? Auch grafische Übersichten könnten dabei unterstützen. Derzeit wirkt es etwas unübersichtlich, und der Bezug zu konkreten Handlungsfeldern ist nicht immer sofort erkennbar. Das Kapitel zu Wohlfahrtsindikatoren ist zweifellos wichtig, aber der Bezug zu Handlungsfeldern

könnte sinnvoll weiterentwickelt werden.

Vermutlich ist es Ihnen bekannt: Das Statistische Bundesamt arbeitet derzeit an einem Ökosystematlas für die gesamte Bundesrepublik. Dieser soll alle Ökosysteme darstellen, einschließlich ihrer Ausbreitung, Größe und, in einem zweiten Schritt, auch ihrer Qualität. Es handelt sich dabei um eine Bilanzierung im Rahmen des Ecosystem Extent Accountings, also der Ausdehnung, und des Ecosystem Condition Accountings, also der ökologischen Qualität. Auf dieser Grundlage sollen später auch Ökosystemleistungen in Deutschland erfasst werden. Als Beispiel sei der Wald genannt: Hier geht es nicht nur um die Holzproduktion, sondern auch um CO₂-Bindung, Erholungsleistungen oder den Beitrag zum Naturschutz, insbesondere bei Mischwäldern, um nur einige Stichwörter zu nennen.

Wir verfügen hier über ganz neue Informationsgrundlagen, die möglicherweise auch für einen Jahreswirtschaftsbericht von Interesse sein könnten. Ich überspringe an dieser Stelle die Ebene der Europäischen Union. Doch was tun wir, wenn wir feststellen, dass die Natur quasi für uns arbeitet, wir dies jedoch weder bilanzieren noch die positiven Effekte systematisch erfassen? Auch in vielen Modellen, sei es bei Wirtschaftsforschungsinstituten oder der Bundesbank, werden diese Aspekte bislang nicht berücksichtigt. Stattdessen dominieren rein wirtschaftliche Kenngrößen. Wenn wir jedoch davon ausgehen, dass beispielsweise Bäume ‚für uns arbeiten‘, stellt sich die Frage: Wie gehen wir damit um? In meiner Präsentation sehen Sie ein Grundschema eines Indikatoren-Systems. Aus der Ferne ist es möglicherweise schwer zu lesen, aber links sind die Kategorien aufgeführt: Bestände, ökonomisches Kapital, Naturkapital, Humankapital und Sozialkapital. Genau diese Komponenten hat auch die Weltbank in ihren Analysen hervorgehoben, und sie finden sich nun in diesem Schema wieder.

Diese Bestände bilden die Grundlage, mit der gewirtschaftet werden kann. Aus ihnen entstehen Güter, deren Nutzung schließlich auf der rechten Seite des Schemas zum Thema Wohlfahrt führt. Dabei wird Wohlfahrt in diesem System der Wohlfahrtsmessung umfassender betrachtet. Es geht nicht nur um den materiellen Wohlstand,



sondern auch um Aspekte wie die Wohnsituation, das Verhältnis von Arbeit und Freizeit, Bildung, Gesundheit, soziale Netzwerke, Partizipation, physische Sicherheit sowie Umweltqualität. Auch das subjektive Wohlbefinden spielt eine zentrale Rolle, das übrigens deutlich stärker von der Natur beeinflusst wird, als man häufig annimmt.

Dies wurde besonders in den Corona-Zeiten deutlich, als nicht nur sichtbar, sondern auch messbar wurde, wie groß die positiven Effekte von Parks und Naherholungsgebieten waren. Das System, das hier betrachtet wird, erscheint zunächst aufwendig, da es komplex ist und auch Rückkopplungen berücksichtigt. Wirtschaftliche Aktivitäten haben Rückwirkungen auf die Bestände, die sich dadurch verbessern oder verschlechtern können. Gleichzeitig wird empfohlen, gezielt in diese Kapitalbereiche zu investieren, was für uns bedeuten würde, auch verstärkt in Naturkapital oder Ökosysteme zu investieren. Dies könnte ein neues und relevantes Thema für zukünftige Überlegungen sein. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) fördert derzeit ja bereits viele Projekte im Bereich des natürlichen Klimaschutzes.

Der zentrale Punkt des Grundschemas (siehe Abbildung auf Folie 15) zu einem „Indikatorensystem Wohlfahrtsmessung“ ist, dass es sich um ein etwas komplexeres, aber aus meiner Sicht vollständig durchdachtes System handelt. Manche empfinden es aufgrund seiner Komplexität als aufwendig, oder begrifflich etwas revolutionär. Es basiert jedoch auf dem Indikatoren-System-Wohlfahrtsmessung, das seit einigen Jahren vom Schweizerischen Bundesamt für Statistik herausgegeben wird. Dieses System bietet meiner Meinung nach eine gute Grundlage, um Wohlfahrtsindikatoren zu strukturieren, wie sie im Jahreswirtschaftsbericht bereits verwendet werden.

Es bleibt jedoch auch eine Frage der Perspektive, ob man, etwa im Parlamentarischen Beirat, beschließt, diese Herangehensweise zu teilen, Natur und Ökosysteme stärker in die Nachhaltigkeitsdiskussion sowie in den Jahreswirtschaftsbericht einzubeziehen. Ich möchte dies als Anregung mitgeben. Zudem steht eine Übersicht zu einem Forschungsprojekt über die Zukunft der Wirtschaftsberichterstattung als Open Access zur Verfügung und kann jederzeit

heruntergeladen werden. Vielen Dank.

Vorsitzender Helmut Kleebank (SPD): Sehr geehrter Herr Zieschank, herzlichen Dank für Ihre Vorstellung – ein wirklich spannendes Thema. Wir haben derzeit verschiedene Initiativen in der Pipeline, um die Wirtschaft wieder zum Funktionieren zu bringen. In diesem Zusammenhang erscheint mir die Frage, welche Rolle dabei Ökosystemleistungen spielen, aktuell tatsächlich noch etwas „unterbelichtet“. Daher freue ich mich sehr auf die bevorstehende Diskussion.

Ich habe eben Frau Menge gesehen und, glaube ich, auch Frau Beck. Gibt es zum jetzigen Zeitpunkt noch weitere Wortmeldungen? Momentan sehe ich keine. Dann würde ich vorschlagen, dass wir zunächst mit Frau Menge beginnen und anschließend Frau Beck zu Wort kommt.

Abg. **Susanne Menge** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Dankeschön, Herr Zieschank, für Ihre Ausführungen. Ich habe eine Frage, die sich auf die letzten Jahrzehnte bezieht, insbesondere im Zusammenhang mit der Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Diefenbacher und den „Growth“-Kongressen, die wir kennen. Dort wurde immer wieder angemahnt, neben dem Bruttoinlandsprodukt auch den „Nationalen Wohlfahrtsindex“ stärker zu berücksichtigen.

Alles, was Sie gerade erwähnt haben – die Einbeziehung ökonomischer und sozialer Aspekte sowie auch nicht entlohnter Sozialleistungen in eine Gesamtrechnung – wurde ja bereits für einige Bundesländer ausgearbeitet. Es gibt mehrere Bundesländer in Deutschland, die diesen Wohlfahrtsindex als umfassendes Paket mit Indizes in Auftrag gegeben haben, darunter Hamburg, Schleswig-Holstein und, soweit ich mich erinnere, auch Nordrhein-Westfalen. Ich habe die genauen Zahlen nicht alle im Kopf, aber ich war erstaunt, wie viele Bundesländer sich damit beschäftigen. Umso überraschender finde ich jedoch, dass es in Niedersachsen beispielsweise nicht gelungen ist, dies umzusetzen. Dort scheiterte es an Diskussionen über die Indizes – das Umweltministerium war der Meinung, es habe die besseren Indizes und müsse die vorgeschlagenen nicht übernehmen. Meine Frage ist daher: Warum dauert das so lange? Eigentlich ist das doch ein Thema, das die Bevölkerung stark interessieren



müsste. Mich persönlich interessiert es jedenfalls brennend, warum wir alles, auch katastrophale Ereignisse, in eine positive Wirtschaftsleistung einrechnen. Zum Beispiel wird jedes Unwetter im Ahrtal letztlich als positiv für das Bruttoinlandsprodukt gewertet, weil dadurch so viele Maßnahmen ergriffen werden müssen, um die Folgen der Katastrophe zu bewältigen. Gleichzeitig werden all jene Maßnahmen, die dazu beitragen, Katastrophen zu verhindern und die Wohlfahrt der Menschen zu sichern – was ja häufig mit Wohlstand gleichgesetzt wird –, außer Acht gelassen. Deshalb meine Frage: Woran liegt es Ihrer Meinung nach, dass diese Ansätze immer noch nicht fest verankert sind, auch nicht hier im Bundestag?

Vorsitzender Helmut Kleebank (SPD): Ja, vielen Dank. Herr Zieschank, direkte Antwort.

Sachverständiger Dipl.-Verw. Wiss. Roland Zieschank (Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung): Ja, Sie sprechen ein Vorläuferprojekt an: den Nationalen Wohlfahrtsindex (NWI), der versucht wurde, ergänzend in die Indikatoren des Fortschrittsberichts der Bundesregierung (zur Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie) einzubeziehen. Dieser Index berücksichtigt beispielsweise Verkehrsunfälle oder Kriminalität nicht als wohlfahrtssteigernd, sondern zieht diese von dem ab, was eigentlich erwirtschaftet wird. Dadurch ergibt sich eine andere Entwicklungskurve im Vergleich zum Bruttoinlandsprodukt (BIP). Wir haben das oft als 'illusionären Wohlstand' bezeichnet, weil dabei nicht berücksichtigt wird, was eine Gesellschaft aufbringen muss, um das erreichte Niveau – sei es im sozialen Bereich, bei Reha-Maßnahmen oder in der Wiederherstellung von Natur – wiederherzustellen. Warum wird der NWI nicht stärker aufgegriffen? Mein Eindruck ist, dass er durchaus Beachtung findet, nur nicht ausreichend bei den Entscheidungsträgern angekommen ist. Ich würde sagen, der Nationale Wohlfahrtsindex ist der bekannteste unbeliebte Index in Deutschland. Viele kennen ihn, wenn man darüber spricht, aber es gibt Widerstände, insbesondere in Ressorts wie dem Finanzministerium, dem Landwirtschaftsministerium und teilweise auch beim Statistischen Bundesamt. Letzteres hat oft andere Berechnungsansätze, die nicht immer mit

dem NWI kompatibel sind. Es gab aber auch Diskussionen über seltsame Annahmen dort, wie das Einbeziehen von Mafia-Einkommen ins BIP. Interessanterweise hat sich der NWI auf Ebene der Bundesländer weiter ausgebreitet. Ich glaube, inzwischen gibt es in etwa 12 oder 13 Bundesländern einen Regionalen Wohlfahrtsindex. Dieser soll die Diskussion über die Fragen voranbringen, was Fortschritt wirklich bedeutet und was qualitatives Wachstum ist. Es geht dabei nicht darum, Wachstum als solches zu negieren, sondern es qualitativ zu betrachten. Das heißt, Wachstum soll weniger degradierende Folgen für Natur und Gesellschaft haben und solche Aspekte frühzeitig einbeziehen, anstatt im Nachhinein Schäden zu beheben.

Vorsitzender Helmut Kleebank (SPD): Danke schön. Ich habe jetzt Frau Beck und dann mich selbst auf die Redeliste gesetzt. Anschließend Herrn Dr. Kraft. Bitte sehr, Frau Beck.

Abg. Katharina Beck (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Vielen Dank. Schön, dass Sie da sind. Ich komme aus der Wirtschaft und finde es immer spannend, sowohl die Chancen als auch die Risiken zu betrachten. Besonders interessant finde ich den oft unterschätzten Beitrag, den Ökosystemleistungen leisten, wie Sie ihn angesprochen haben – also die Frage, wo dabei eigentlich die Wertschöpfung liegt. Bei den Risiken ist es bemerkenswert, dass die Zentralbanken – ähnlich wie beim Klima – nun auch die Bedeutung der Biodiversität erkannt haben, wie Sie es in Ihrem Vortrag dargelegt haben. Das Weltwirtschaftsforum in Davos veröffentlicht jährlich seinen Risikobericht für die Weltwirtschaft, und dort zählen extreme Wetterereignisse und der Verlust an Biodiversität regelmäßig zu den beiden größten Risiken für die globale Wirtschaft. Das ist wirklich eindrucklich. Deshalb finde ich es sehr gut, dass es der aktuellen Bundesregierung gelungen ist, den Jahreswirtschaftsbericht um diese wichtigen Perspektiven zu erweitern. Gleichwohl möchte ich an dieser Stelle auf Ihre Überlegungen zur Priorisierung eingehen. Wenn man einen etablierten Indikator wie das Bruttoinlandsprodukt (BIP) hat, über den man viel diskutieren kann, und dann gleichzeitig 34 Indikatoren im Bereich der Nachhaltigkeit, stellt sich natürlich die berechnete Frage: Wie kann man diese Indikatoren tatsächlich nutzen, um Entscheidungen zu steuern? Dafür



braucht es nicht nur evidenzbasierte Führung, sondern auch eine klare Struktur. Angenommen, wir setzen in dieser Runde voraus, dass dies gegeben ist – wie könnte man diesen Prozess gestalten? Haben Sie zusätzliche Ideen jenseits des Vorschlags, ein Dashboard zu entwickeln? Könnte man beispielsweise innerhalb der Nachhaltigkeits-KPIs (Key Performance Indicators) eine weitere Priorisierung vornehmen, etwa aus wirtschaftlicher oder anderer fachlicher Perspektive, um zu sagen, dieser oder jener Indikator sei besonders relevant? Ein anderer Ansatzpunkt könnten die planetaren Grenzen sein. Themen wie Süßwasserknappheit oder die Phosphorbelastung der Meere betreffen nicht jedes Land gleichermaßen. Sehen Sie hier Lücken im bestehenden Indikatorenset? Wenn Sie sich auf einen einzigen Indikator beschränken müssten: Welcher wäre Ihrer Meinung nach derjenige, der neben dem BIP in der Tagesschau präsentiert werden sollte?

Vorsitzender Helmut Kleebank (SPD): Velen Dank. Direkte Antwort bitte.

Sachverständiger Dipl.-Verw. Wiss. Roland Zieschank (Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung): Ja, Sie bringen mich damit etwas in Verlegenheit, da ich lange Zeit ein Anhänger einer einzelnen Kennziffer war. Mittlerweile sehe ich das aber differenzierter, vor allem, wenn es um spezifische Nachhaltigkeitsbereiche geht. In Bereichen wie Bildung kann man etwa mit Indizes wie bei „PISA“ arbeiten. Bei Biodiversität gestaltet sich das jedoch deutlich schwieriger. Ein Ansatz könnte sein, statt Naturvermögen direkt die Ökosystemleistungen zu betrachten, da diese bilanzierbar sind. Man könnte die Ökosystemleistungen der Hauptökosysteme in Deutschland – Agrarökosysteme, Waldökosysteme, urbane Ökosysteme – zusammenfassen und so eine Gesamtkennziffer ermitteln. Wenn das Statistische Bundesamt diesen Weg verfolgt, könnten die gesamten Ökosystemleistungen eine messbare Grundlage für das gesellschaftliche Wohlergehen darstellen. Man könnte dies weiter detaillieren, indem man den Beitrag der jeweiligen Hauptökosysteme separat ausweist und diese wiederum tiefer auffächert. Diese Art von Informationspyramide, die sowohl aggregierte Werte als auch detaillierte Datengrundlagen bietet, halte ich für eine sinnvolle Lösung. Das Problem bei der Auswahl eines einzelnen Indikators ist,

dass viele hochkomplexe, neue Kennziffern erst noch für Deutschland entwickelt werden müssten, wie etwa der Multidimensionale Biodiversitätsindex oder der Biodiversity Intactness Index (BII). Solche Indikatoren sind außerhalb der Fachwelt nur schwer verständlich. Daher würde ich vorschlagen, statt auf eine einzelne Kennziffer zu setzen, ein Dashboard mit aggregierten und spezifischen Kennzahlen zu entwickeln, das die verschiedenen Dimensionen der Biodiversität abbildet. Für bestimmte Zielgruppen wie die Medien könnte man jedoch durchaus auch aggregierte Kennzahlen nutzen. Um die gesamte Bandbreite der Daten nachvollziehbar zu machen, bleibt jedoch die Informationspyramide der beste Ansatz.

Vorsitzender Helmut Kleebank (SPD): Da ich gerade inhaltlich dabei bin, möchte ich den Begriff der Ökosystemleistungen noch einmal etwas hinterfragen. Es gibt ja einerseits die offensichtlichen Leistungen, wie etwa bei Wäldern die Holzproduktion – und wenn diese nachhaltig ist, die Frage, wie viel ein Wald tatsächlich produziert. Andererseits gibt es auch weniger offensichtliche Leistungen, wie bei Fließgewässern oder Auen, beispielsweise im Hinblick auf den Hochwasserschutz. Die Frage ist: Welche Ökosystemleistungen werden bisher tatsächlich berücksichtigt? Ist man der Auffassung, dass man schon alle relevanten Prozesse weitgehend verstanden hat? Denn einerseits gibt es die direkt sichtbaren Leistungen, die ein Ökosystem selbst produziert, aber andererseits auch Wechselwirkungen mit der Wirtschaft – also Bereiche, in denen Ökosysteme die Grundlage schaffen, ohne dass dies unmittelbar offensichtlich ist. Mich würde interessieren, wie es um das Verständnis des Begriffs Ökosystemleistungen aktuell bestellt ist.

Sachverständiger Dipl.-Verw. Wiss. Roland Zieschank (Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung): Das ist in der Tat in der Fachwelt ein richtiges Problem. Es gibt Bereiche, bei denen das relativ eindeutig zu behandeln ist. Beispielsweise das Thünen Institut, das dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) untersteht, hat das für den Bereich Wälder gemacht. Wie sehen da die Ökosystemleistungen aus? Das Institut ist dann natürlich bei der Holzproduktion bei ungefähr 7



bzw. 7,1 Milliarden Euro pro Jahr gelandet. Das Institut ist bei der CO₂-Bindung, das konnte man nach dem Stand der Methodenkonvention des Umweltbundesamtes hochrechnen oder einem Wert, wenn man es sozusagen mit dem Emissionshandelswert multipliziert, von über einer Milliarde gelandet. Die Werte im Bereich der Erholungsleistungen variieren je nach verschiedenen Parametern. In der Nähe von Städten ist die Nachfrage höher, was den Wert der Erholungsleistung entsprechend steigert. Auch bei seltenen Naturschutzgebieten zeigt sich ein erhöhter Wert. Insgesamt wurde dieser Bereich auf etwa über eine Milliarde Euro geschätzt. Im Bereich der Landwirtschaft wird es tatsächlich komplizierter, da es oft schwierig ist, genau zu bestimmen, welche Leistungen der Natur und welche menschlichen Eingriffe, wie etwa durch Düngemittel, zuzuschreiben sind. Ein Ansatz könnte sein, zu betrachten, welche Leistungen von verschiedenen agrarisch genutzten Böden erbracht werden, beispielsweise die Kohlenstoffbindung oder der Beitrag zur Biodiversität. Untersuchungen zeigen dabei auch die Bedeutung von Brachflächen und deren Entwicklung. Im Zusammenhang mit dem EU Restoration Law reicht die Bandbreite von rein natürlicher Regeneration – die kostengünstigste Variante, die bei der Wiederherstellung von Wäldern gute Ergebnisse zeigen kann – bis hin zu kostenintensiven Wiederherstellungsmaßnahmen. Speziell im Agrarsektor hängen die Ökosystemleistungen stark von der Nutzungsweise ab. Naturnaher Anbau führt zu höheren Ökosystemleistungen, während intensive Landwirtschaft in Verfahren wie dem Biotop-Wertpunktsystem oft auf null Punkte kommt. Dieses von Experten entwickelte System bewertet Biotope nach Qualitätskriterien und zeigt, dass stärker denaturierte Ökosysteme niedrigere Punktwerte erhalten. Maßnahmen wie Investitionen in Randstreifen könnten jedoch die Punktzahl und damit die Ökosystemleistungen wieder erhöhen. Die Herausforderung liegt besonders in Bereichen, wo intensive Nutzungen und Naturleistungen eng ineinandergreifen, wie etwa bei urbanen Ökosystemen.

Vorsitzender Helmut Kleebank (SPD): Vielen Dank. Ich habe jetzt noch Herrn Dr. Kraft auf der Redeliste. Gibt es weitere Wortmeldungen? Das ist im Moment nicht der Fall. Herr Dr. Kraft, bitte schön.

Abg. Dr. Rainer Kraft (AfD): Danke für den Vortrag. Ich habe einige Fragen zur Gewichtung in Bezug auf das Thema „Biodiversität“, denn „Biodiversität“ kann ja von Menschen auch künstlich erzeugt sein. Um ein Beispiel zu nennen: Der Lech, ein Gebirgsfluss in den Alpen, in dessen Nähe ich wohne, ist ein kalter, schnell fließender Fluss mit einer sehr geringen Biodiversität, da nur wenige Arten in seinem Gewässer leben. Bis zur deutsch-österreichischen Grenze bleibt er in seinem natürlichen Zustand, doch ab der deutschen Grenze wurde er durch 36 Staustufen bis zur Donau in eine Abfolge von Seen umgewandelt. Diese künstlich geschaffenen Seen weisen durch menschliche Eingriffe, wie beispielsweise den gezielten Besatz mit Fischen, eine deutlich höhere Artenvielfalt auf, als es unter natürlichen Bedingungen der Fall wäre. Daraus ergibt sich auch eine gesteigerte Biodiversität bei Insekten sowie entlang der künstlich geschaffenen Ufer dieser Staustufen. Daher stellt sich die Frage: Inwiefern würde nach Ihrer Einschätzung der menschliche Eingriff durch die Errichtung der Staustufen den Wert dieses Flusses erhöhen, allein aufgrund der gesteigerten Biodiversität?

Die zweite Frage bezieht sich auf die Gewichtung innerhalb der Biodiversität zwischen Qualität und Quantität. Heiße Regionen, sowohl über als auch unter Wasser, wie etwa ein Korallenriff, sind oft nährstoffarm. Dadurch entsteht eine sehr hohe Biodiversität, da Flora und Fauna hoch spezialisiert sein müssen, um die wenigen verfügbaren Nährstoffe zu nutzen. Ein tropisches Riff mit seinen zahlreichen Arten wirkt beeindruckend und vielfältig. Im Gegensatz dazu gibt es Gegenden mit hohen Nährstoffkonzentrationen, wie nördliche Strömungen unter Wasser, wo nur wenige Arten existieren, diese aber in riesigen Mengen – zehntausende Tonnen desselben Fisches in großen Schwärmen. Über der Erde findet man ein ähnliches Phänomen in den großen Wäldern der Taiga: Quadratkilometerweise dichte Wälder, die jedoch fast ausschließlich aus einer einzigen Baumart bestehen und somit eine geringe Biodiversitätsdichte aufweisen. Warum sollte also ein tropisches Riff, das zwar nährstoffarm ist, aber eine hohe Biodiversität aufweist, einen höheren Wert haben als Regionen mit geringer Diversität, aber hoher Biomasse? Wie wird hier zwischen Qualität und Quantität abgewogen?



Vorsitzender Helmut Kleebank (SPD): Vielen Dank. Gerne eine direkte Antwort, Herr Zieschank.

Sachverständiger **Dipl.-Verw. Wiss. Roland Zieschank** (Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung): Nun stellt sich die Frage, wie man ein bestimmtes Ökosystem an einem Ort der Welt bewertet, wenn man es mit einem anderen vergleicht. Wie würde man dabei vorgehen und welche Kriterien wären entscheidend? Ich gehöre nicht zu der Fraktion, die sich als Politikwissenschaftler quasi wie Ökologen auf den Weg machen, um einzelne Ökosysteme im Verhältnis zu anderen zu bewerten. Was wir für Deutschland tun würden, ist, die verfügbaren Daten zu Ökosystemleistungen zu nutzen, beispielsweise in urbanen Gebieten, und diese in die Betrachtung einzubeziehen. Sie haben natürlich recht, wenn Sie sagen, dass viele dieser Ökosysteme vom Menschen geschaffen sind. Das ist jedoch etwas, das gut in eine Wirtschaftsberichterstattung aufgenommen werden könnte. Wenn beispielsweise Gebiete auf Grundlage der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH) der Europäischen Union geschaffen wurden oder in Projekte investiert wird, wie es das Restoration Law der Europäischen Union oder das Global Biodiversity Framework von Kunming-Montreal anregen, dann lassen sich solche Maßnahmen berücksichtigen. Ich würde mich daher nicht darauf fokussieren, strikt zwischen ursprünglicher und künstlich geschaffener Biodiversität zu unterscheiden. Vielmehr halte ich es für sinnvoll, anhand messbarer Größen wie Artenzahlen oder

spezifischen Ökosystemleistungen zu bewerten, welche Leistungen ein System erbringt. Diese können dann als Referenzpunkte dienen, um zu analysieren, ob sich ein Ökosystem verbessert oder verschlechtert. Eine solche Herangehensweise erfordert jedoch eine enge Zusammenarbeit zwischen Biologen oder Ökosystem-Experten und Statistikern. Diese Kooperation findet bereits statt. Aber genau das ist der Sinn des Nature Restoration Law der Europäischen Union und auch ein wesentlicher Gedanke der Kommission der Vereinten Nationen, die das Ecosystem-Accounting mitentwickelt hat – nämlich dieses Instrument gezielt für Verbesserungen nutzen zu können. Aus meiner Sicht ließe sich das gut kombinieren, da diese Aktivitäten letztlich zu Investitionen in Naturkapital führen sollen. Das ist eine der zentralen Aussagen sowohl des Wohlfahrtsindikatoren-Systems als auch der UN-Statistik: Man sollte genauso in Ökosysteme investieren wie in Bildung, Gesundheit oder andere Bereiche, beispielsweise anstelle einer neuen Chip-Fabrik, die vielleicht doch nicht gebaut wird.

Vorsitzender Helmut Kleebank (SPD): Vielen Dank für die Beantwortung, Herr Zieschank. Damit sind wir am Ende der Redeliste angekommen. Ich wünsche allen noch einen guten Abend, einen guten Heimweg und eine gute Woche. Die Sitzung ist geschlossen. Danke sehr.

Schluss der Sitzung: 18:50 Uhr

Helmut Kleebank, MdB
Vorsitzender



Verweise auf Stellungnahmen/ PowerPoint-Präsentationen der Sachverständigen im Anlagenkonvolut

Roland Zieschank
A-Drs. 20(26)138



Deutscher Bundestag
Parlamentarischer Beirat für
nachhaltige Entwicklung

Ausschussdrucksache
20(26)138



Trends der Wirtschaftsberichterstattung - Neue Nachhaltigkeitsaspekte des Jahreswirtschaftsberichts in Deutschland

Roland Zieschank / Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT)

Parlamentarischer Beirat – Anhörung , Berlin 13. November 2024

Empfehlung:

Weiterentwicklung des Jahreswirtschaftsberichts in Richtung eines Jahreswohlstandsberichts

- Grundlage der folgenden Aussagen sind u.a.:
 - Projekt: Modernisierung der Wirtschaftsberichterstattung in Deutschland Bio-Mo-D 2024 (gefördert durch BMBF)
 - BfN-Projekt 2024: Biodiversitätsfreundliches Wirtschaftswachstum: Empfehlungen für nachhaltige Wohlfahrtsindikatoren
 - Gutachten 2015/2021 für die Bundestagsfraktion Bündnis90/Die Grünen: Jahreswohlstandsbericht 2021 – Die Pandemie als Katalysator
 - BMU-Projekt 2017: Measuring Germany's Transition to a Green Economy

Hintergrund - Diskussion um Wellbeing Economy:

- World Bank 2018: „The Changing Wealth of Nations”
- Wellbeing Economy Alliance 2017 als Netzwerk (Neuseeland, Kanada, Norwegen, Schweiz)
- OECD 2020: Beyond Growth – Towards A New Economic Approach + OECD-Centre on “Well-being, Inclusion, Sustainability and Equal Opportunity”
- UN-Statistik Kommission 2021: Erweiterung der UGR um Ecosystem Accounting (SEEA-EA)
- Kommission Zukunft Statistik 2024: Empfehlungen zur Weiterentwicklung
 - Wohlfahrtsindikatoren
 - Ökosysteme und Biodiversität
 - Neue Nachhaltigkeitsdaten (u.a. CSRD)

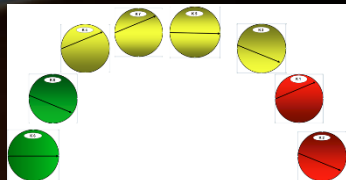


Fokus hier: auf Naturvermögen

“Sustainability into the 21st century will depend not only on produced capital, but also on investments in human capital, the strength of our institutions and governance, and the integrity of our natural capital.”

World Bank: The Changing Wealth of Nations 2018

- <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2018/01/30/moving-beyond-gdp-to-look-at-the-world-through-the-lens-of-wealth>



► Neue Werte der Natur

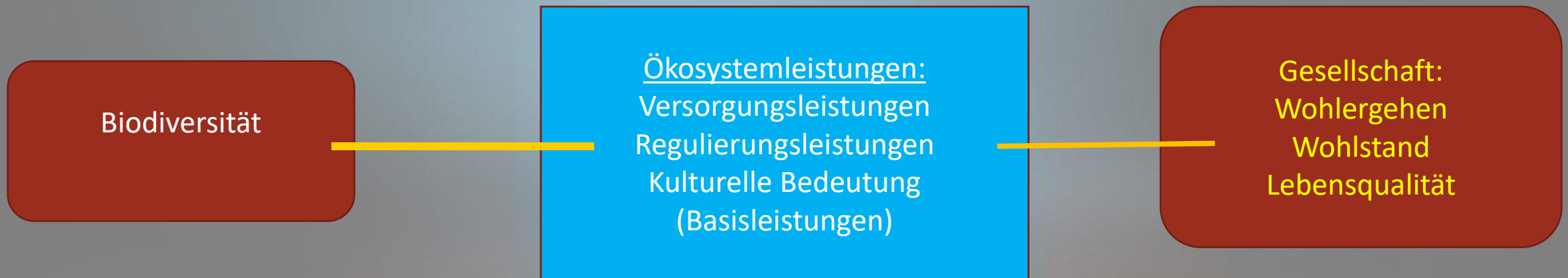
Natural Capital Committee, UK - 2019,16:



- „Natural capital provides many societal benefits, positive externalities and public goods. These are all too often ignored in decision making and consequently the decisions taken are inefficient, resulting in natural capital being over-consumed and under invested in.
- This means that economic growth, measured properly, is lower than it should be, and our prosperity and that of future generations is reduced.

Besondere Bedeutung von Ökosystemleistungen

ÖSL als Brücke zur Abbildung von Biodiversität und als Brücke zu besserer Wertschätzung



Ökosystemleistungen: Unterschätzter Beitrag zum Wohlstand

Nationale Ebene:

Systemische Sicht:

Hervorhebung der Abhängigkeit des gesellschaftlichen Wohlergehens von Ökosystemleistungen und der Empfindlichkeit von Ökosystemen im Zuge negativer Landnutzungsänderungen.

“The continuous supply of ecosystem services is the foundation of the sustainable development of society and nature.” (S. 19)

Liu, Wei, Dong et al. „Integrating Land Use, Ecosystem Service, and Human Well-Being: A Systematic Review“ In: Sustainability 2022

Unternehmensebene:

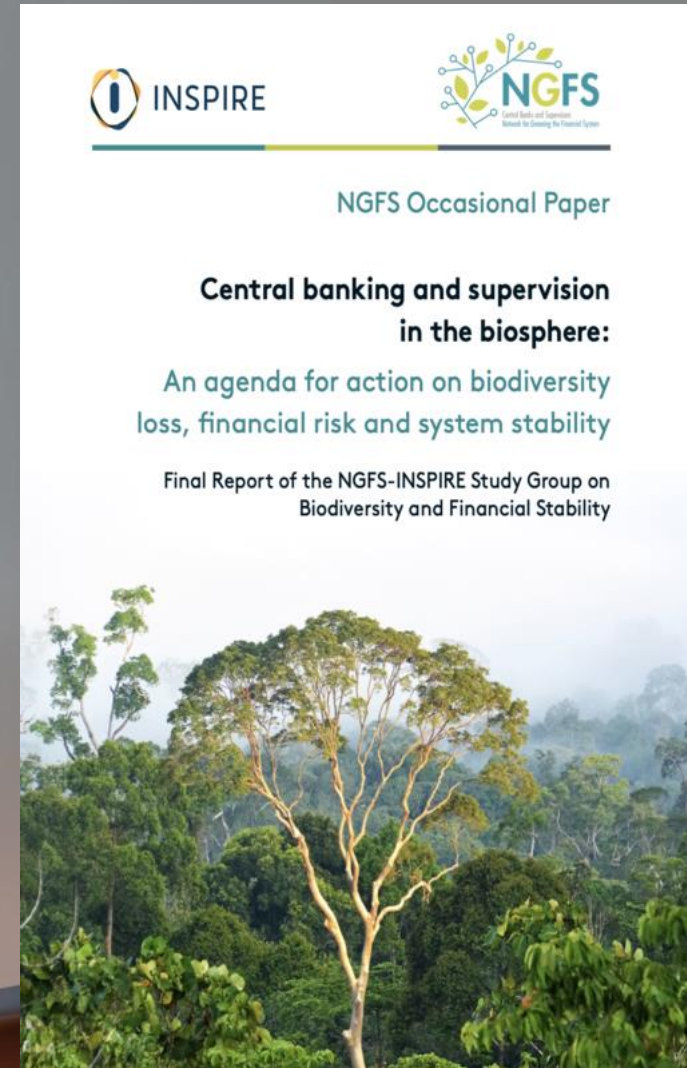
Vardon 2022, S. 2 zu Natural Capital Accounting: “It is useful for management; is wanted by investors; is increasingly expected by consumers, and; may be mandated by law”.

Verlust von Biodiversität und Ökosystemleistungen: Unterschätztes Risiko

Central Banks and Supervisors (2022): Network for Greening the Financial System: An Agenda for action on biodiversity loss, financial risk and system stability

“Our core finding is that biodiversity loss is a source of financial risk that can be a threat to financial stability and thus falls within the mandates of central banks and financial supervisors.”

Außerdem: [OECD \(2023\)](#): A supervisory framework for assessing nature-related financial risks: Identifying and navigating biodiversity risks. OECD Business and Finance Policy Papers.



Verlust von Biodiversität und Ökosystemleistungen: Unterschätztes Risiko

- *Der IPBES-Bericht (2019) stellt fest, dass der Rückgang der biologischen Vielfalt den Fortschritt bei 80 % der SDG-Ziele in Bezug auf Armut, Hunger, Gesundheit, Wasser, Städte, Klima, Ozeane und Land untergräbt.*

Erweiterung des Jahreswirtschaftsberichts 2024

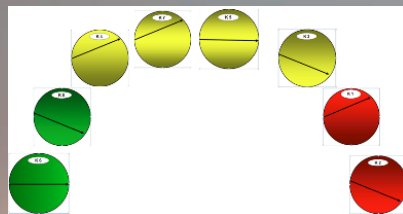
Sonderkapitel: Wohlfahrtsmessung und gesellschaftlicher Fortschritt. Neue Indikatoren, unter anderem:

- Reallohnentwicklung
- Fachkräftepotenzial: Anteil mit einem beruflichen Bildungsabschluss zwischen 30-34 Jahren
- Anteil von Personen mit hohen Wohnkosten (40 % des Haushaltseinkommens)
- Vorzeitige Sterblichkeit (Todesfälle pro 100.000 unter 70 Jahren)
- Erreichbarkeit zentraler Einrichtungen der Daseinsvorsorge
- Regionale Einkommensverteilung (nach Kreisen)
- Gini-Koeffizient des verfügbaren Äquivalenzeinkommens (nach Steuern und Sozialtransfers)
- Frauen in Führungspositionen
- Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern
- Frühe Schulabgängerinnen und Schulabgänger
- Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung
- Treibhausgas-Emissionen
- Anteil erneuerbarer Energien am Brutto-Endenergieverbrauch
- Emissionen von Luftschadstoffen
- Gesamtrohstoffproduktivität
- Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche
- Artenvielfalt und Landschaftsqualität
- Nitratminderung im Grundwasser

Exkurs: Frage der politischen Handlungsrelevanz?

Umgang mit der Indikatorenvielfalt?

- Aggregierungsverfahren?
- Dashboards?
- Grafische Übersichten?

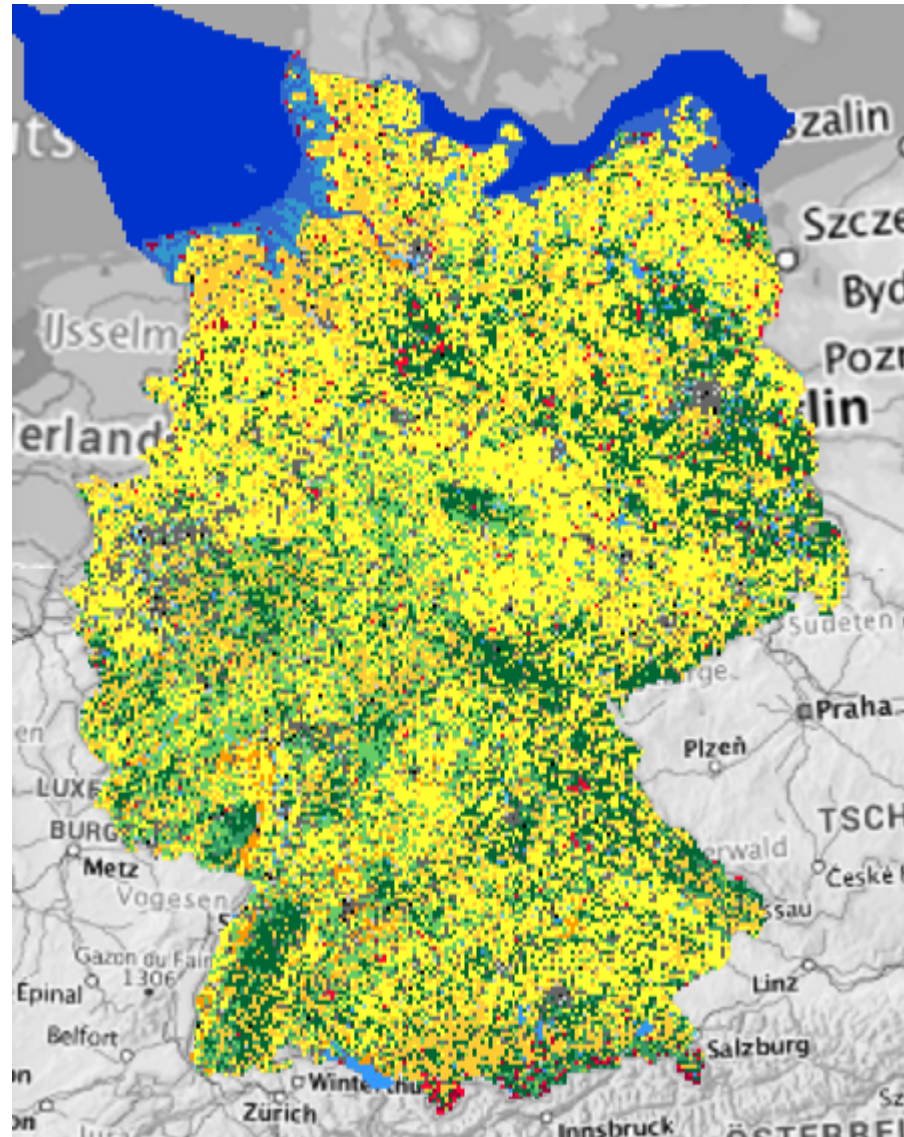


Bezug zu Handlungsfeldern der Nachhaltigkeit?

- Wirtschaftspolitik / BMWK?
- Privatwirtschaftliche Akteure?
- Regierungsstrategien?
- Unterstützung durch Zivilgesellschaft?

Erweiterung des Jahreswirtschaftsberichts 2025 ?

Stellenwert des
Naturvermögens:
Ökosystematlas
des Statistischen
Bundesamtes 2024



Quelle:
<https://oekosystematlas-ugr.destatis.de/>

Parallel: Stellenwert von Naturvermögen auf EU-Ebene

JRC der EU Kommission (Maes, Teller, Erhard et al. 2021, S. 14): EU Ecosystem Assessment - Summary for policymakers:

“We need to preserve and restore the EU’s ecosystems in order to secure their essential ecosystem services.” (Key Message 01)

+ Zentrale neue Grundlage seit Juni 2024: EU Nature Restoration Law

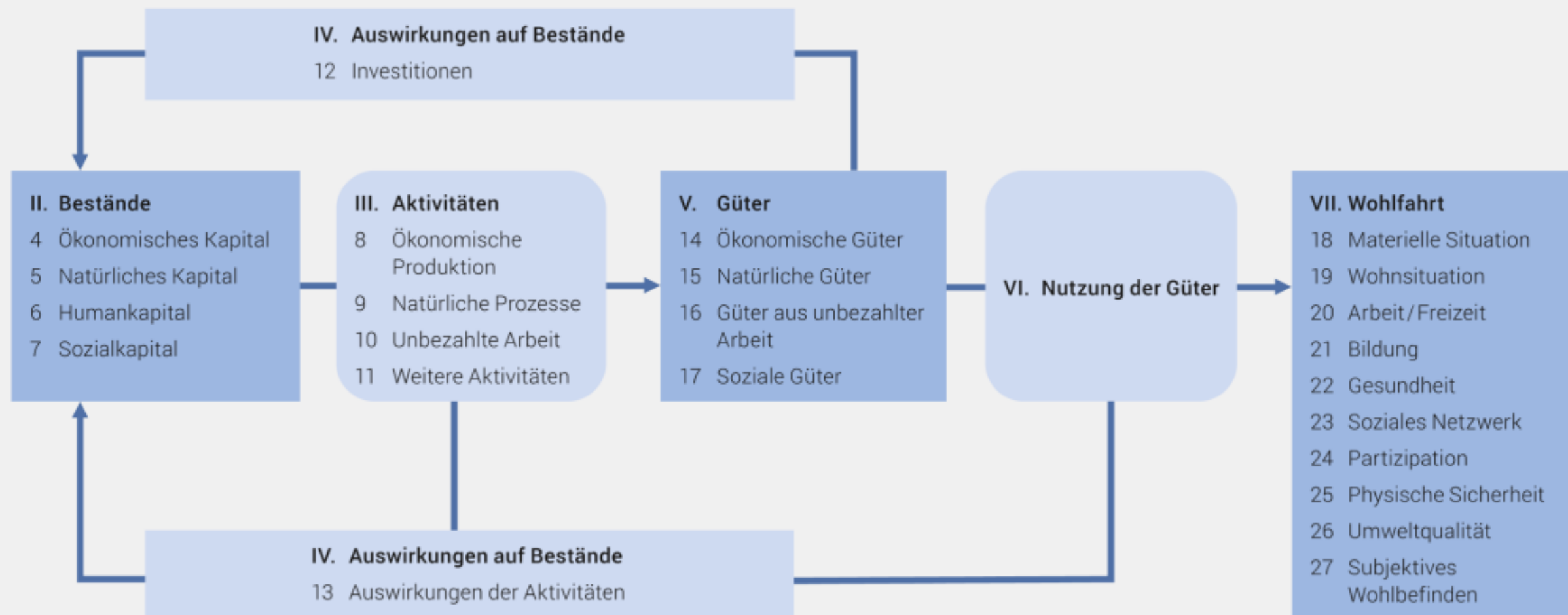


fineart
america

Und nun

Grundschema des Indikatorensystems Wohlfahrtsmessung

I. Rahmenbedingungen: 1 Gesellschaftliche, 2 Ökonomische, 3 Ökologische



Quelle: Bundesamt für Statistik (BfS)
Schweiz

Indikatorensystem Wohlfahrtsmessung 2023

<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home.assetdetail.29946500.html>

-----> Strukturierung des Indikatoren-Kapitels im Jahreswirtschaftsbericht zu Wohlfahrtsindikatoren?

Vielen Dank !

Roland Zieschank
IZT - Institut für Zukunftsstudien und
Technologiebewertung gemeinnützige GmbH

www.izt.de

Schopenhauerstr. 26
14129 Berlin

E-Mail: r.zieschank@izt.de



}essentials{

Karsten Grunewald ·
Roland Zieschank · Johannes Förster ·
Bernd Hansjürgens ·
Tobias M. Wildner

Die Zukunft der Wirtschaftsberichterstattung

Ökosystemleistungen und
Biodiversität in staatlichen und
unternehmerischen Bilanzierungen

OPEN ACCESS

 Springer Vieweg