

Christoph Kehl, Michaela Evers-Wölk, André Uhl

Neue Instrumente für die parlamentarische Politikberatung in Zeiten von Polykrisen

Zukunftsorientierte Politikgestaltung sieht sich zunehmend mit krisenhaften, disruptiven Entwicklungen konfrontiert. Gerade im Kontext zunehmender Unsicherheiten – verdichtet im Begriff der Polykrise (Tooze 2022), der die Wechselwirkungen globaler Bedrohungen wie Klimawandel, geopolitische Spannungen und Pandemien beschreibt – steigt der Bedarf an langfristiger Orientierung (Evers-Wölk/Bledow 2026). Dies stellt nicht nur die Politik, sondern auch die (parlamentarische) Politikberatung vor neue Herausforderungen. Neben der Früherkennung von Bedrohungen gewinnt das Wissen über krisenanfällige Bereiche an Bedeutung, um Strategien zur Steigerung der Resilienz von Gesellschaft entwickeln zu können. Kritische Infrastrukturen stehen dabei besonders im Fokus der Politik.

Um auf die veränderten Bedarfe einzugehen, hat das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) seine Foresight-Aktivitäten im Auftrag des Bundestages deutlich ausgebaut. Neben dem bereits bestehenden Horizon-Scanning wurden das sogenannte Resilienz-Radar sowie der Resilienz-Check als neue Beratungsformate etabliert. Im Folgenden werden diese neuen Instrumente vorgestellt und zunächst die veränderten Anforderungen an die parlamentarische TA erörtert.

1. Veränderte Anforderungen an die parlamentarische TA

TA-Projekte bilden seit über 30 Jahren das Fundament der Arbeit des TAB. Sie werden zu komplexen Themen der wissenschaftlich-technischen Entwicklung durchgeführt, die einen ausgeprägten Querschnittscharakter aufweisen und deren mittel- bis langfristige Bedeutung als hoch eingeschätzt wird. Die Themen werden von den Ausschüssen und Fraktionen des Deutschen Bundestages vorgeschlagen. Die Projektdurchführung erfolgt in der Regel gutachtenbasiert und die Ergebnisse werden in einem umfangreichen Bericht aufbereitet, der in der Regel multiperspektivisch angelegt ist: Er dokumentiert Analysen zu Stand und Perspektiven der untersuchten wissenschaftlich-technischen Entwicklung, zu An-

wendungsfeldern, Chancen und möglichen Problemen, zu damit verbundenen gesellschaftlichen Debatten sowie zu Forschungsbedarf und politischen Handlungsmöglichkeiten. Folgenorientierung, Wissenschaftlichkeit und Beratungsbezug, also die drei Aspekte, die Grunwald (2007) als Kernelemente der TA identifiziert hat, finden sich in den TA-Projekten des TAB idealtypisch wieder.

Mit dem grundlegenden Wandel der Rahmenbedingungen für Politik und Gesellschaft in den letzten Jahren, spätestens aber seit der Corona-Pandemie, hat sich ein neues politisches Bewusstsein für Krisen und Bedrohungslagen entwickelt, das durch den Krieg gegen die Ukraine weiter geschärft wurde. Geopolitische Spannungen nehmen zu und werden zunehmend auch im digitalen Raum ausgetragen, was neue Risiken für Wirtschaft und Sicherheit mit sich bringt. Diese Spannungen schlagen sich zunehmend auch in der Wirtschaftspolitik nieder: Das Weltwirtschaftsforum (WEF 2023) prognostiziert, dass Handelskriege in Zukunft zur Normalität werden könnten, begleitet von Versorgungsengpässen und staatlichen Markteingriffen. Hinzu kommen eher graduelle Veränderungen, die aber durchaus mit disruptiven Wirkungen einhergehen können. Die fortschreitende Klimakrise führt unter anderem zu einer Zunahme von Extremwetterereignissen und beschleunigtem Biodiversitätsverlust. Der gesellschaftliche Wandel wird gleichzeitig durch die Digitalisierung vorangetrieben, die den Vernetzungsgrad und die Komplexität soziotechnischer Systeme kontinuierlich erhöht. Neben vielen Chancen, wie z.B. Effizienz- und Effektivitätssteigerungen, geht damit auch eine erhöhte Anfälligkeit für technische Ausfälle und Cyberangriffe einher. Hinzu kommt die rasante Entwicklung und Verbreitung der künstlichen Intelligenz, die die Art und Weise, wie Menschen mit technischen Systemen interagieren, in noch nicht absehbarer Weise verändern wird.

Als Folge dieser Entwicklungen stehen seit einiger Zeit der Schutz und die Resilienz sog. kritischer Infrastrukturen besonders im Fokus der Politik. Kritische Infrastrukturen, wie Energieversorgungssysteme oder IT-Technik und Kommunikation, sind laut Definition der deutschen Bundesregierung Einrichtungen und Systeme, „bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden“ (BMI o.J.). Nicht zuletzt aufgrund zunehmender Sabotageakte hat die Bundesregierung Schutzmaßnahmen eingeleitet. Dazu zählt das geplante KRITIS-Dachgesetz, das sektorübergreifende Mindestanforderungen für Resilienzmaßnahmen und Meldepflichten für Störungen definieren soll. Zudem soll der 2022 eingerichtete Gemeinsame Koordinierungsstab Kritische Infrastruktur die ressortübergreifende Zusammenarbeit stärken und im Krisenfall koordinierend eingreifen. Die Resilienz eines Systems lässt sich dabei

grundsätzlich als dessen Fähigkeit verstehen, auf Störungen zu reagieren, ohne dabei seine zentralen Funktionen zu verlieren. Der Begriff wird jedoch in sehr unterschiedlichen Kontexten und mit verschiedenen Bedeutungen verwendet. Während ein statisches Verständnis von Resilienz die Rückkehr zum Ausgangszustand nach einer Krise in den Vordergrund stellt, betont ein dynamisches, transformatives Verständnis die Fähigkeit eines Systems, sich unter veränderten Rahmenbedingungen anzupassen, weiterzuentwickeln und langfristig zu bestehen (Behrendt et al. 2024). Ziel ist in diesem Sinne nicht die Wiederherstellung des Status quo ante, sondern die Transformation hin zu einer neuen, stabilen und funktionsfähigen Normalität. Resilienz bedeutet somit, auch unter Unsicherheit handlungsfähig zu bleiben und aus Störungen strukturelle Anpassungen abzuleiten.

Die verstärkte politische Aufmerksamkeit für die Resilienz kritischer Infrastrukturen spiegelt sich auch im Arbeitsprogramm des TAB wider. Bis 2019 gab es nur ein TA-Projekt, nämlich zur Verletzbarkeit moderner Gesellschaften gegenüber einem Blackout, also einem großflächigen und langandauernden Stromausfall (TAB 2010), das sich schwerpunktmäßig mit dieser Thematik befasste. Seither sind in sechs Jahren fünf neue Projekte hinzugekommen.¹ Diese bewährten, breit angelegten TA-Projekte des TAB haben sich für viele Fragestellungen und Untersuchungsschwerpunkte bewährt, sind aber nur bedingt dafür geeignet, die Politik angesichts sich dynamisch entwickelnder Risikolagen sowohl frühzeitig als auch proaktiv auf neue kritische Entwicklungen hinzuweisen. Einerseits sind die typischen Projektlaufzeiten von zwei bis drei Jahren zu lang, um zeitkritische Entwicklungen frühzeitig zu adressieren. Andererseits limitiert der Umstand, dass die Projektvorschläge aus den Ausschüssen und Fraktionen des Bundestages stammen, die Möglichkeit, potenziell relevante Themen unabhängig von politischen Prioritäten vorausschauend zu identifizieren und auf die Agenda zu setzen.

Mit Beginn der neuen Vertragsperiode 2023 hat das TAB deshalb seine Foresight-Aktivitäten ausgebaut, um die Orientierungs- und Radarfunktion seiner Beratung in Zeiten von Polykrisen zu stärken. Das bereits bestehende Horizon-Scanning, das sich mit chancenreichen soziotechnischen Entwicklungen befasst, wurde um zwei Instrumente ergänzt:

1 „Chancen und Risiken der Digitalisierung kritischer kommunaler Infrastrukturen“ (durchgeführt von 2019 bis 2023), „Krisenradar“ (2021 bis 2023), „Cybersicherheit in der Nahrungsmittelversorgung“ (2022 bis 2024), „Komplexe Systeme – Nutzen oder Last?“ (2023) sowie „KI in dezentralen Stromsystemen“ (laufend). Vgl. <https://www.tab-beim-bundestag.de/projekte.php?tab=%5B516%5D#tabpanel-516> [aufgesucht am 25.4.2025]

- Das Resilienz-Radar dient der Identifikation und Bewertung von Entwicklungen, die mit systemischen Risiken für kritische Infrastrukturen verbunden sind. Neben der Analyse zentraler Trends liegt der Fokus auf der Einschätzung von Risiken mit potenziell weitreichenden Auswirkungen, um die Gefährdungslage einzelner Infrastruktursysteme fundiert zu bewerten. Zudem werden jeweils infrastrukturspezifische Fokusthemen vorgeschlagen, die von besonderer Relevanz für eine vertiefende Untersuchung sind. Eines dieser Fokusthemen wird nach Auswahl durch die Berichterstattergruppe TA² einem Resilienz-Check unterzogen.
- Ziel des Resilienz-Checks ist es, auf der Grundlage eines strukturierten Analyse- und Szenarioprozesses tragfähige Resilienzstrategien zu entwickeln, die sich vor dem Hintergrund systemischer Risiken ergeben. In den Prozess werden Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Administration sowie der Zivilgesellschaft kooperativ eingebunden.

Der Ablauf des erweiterten Foresight-Prozesses ist in der folgenden Abbildung schematisch dargestellt.

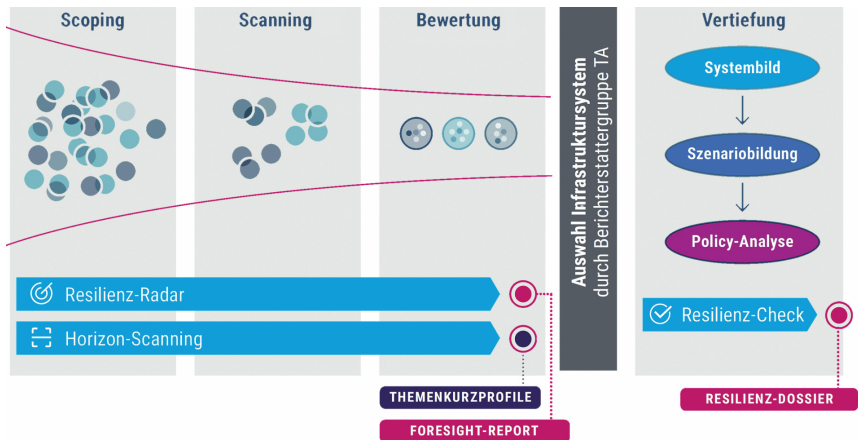


Abbildung 1: Der erweiterte Foresight-Prozess (Quelle: TAB)

2 Die Berichterstattergruppe TA wird zu Beginn jeder Legislaturperiode aus je einem Mitglied der Fraktionen im Ausschuss für Forschung, Technologie, Raumfahrt und Technikfolgenabschätzung gebildet. Sie bereitet im regelmäßigen Austausch mit dem TAB alle Entscheidungen des Ausschusses, z. B. über das Arbeitsprogramm des TAB und die Abnahme der Arbeitsergebnisse, vor.

2. Resilienz-Radar: Systemische Risiken und Herausforderungen für kritische Infrastrukturen

Jeder Zyklus des Resilienz-Radars umfasst eine detaillierte Untersuchung von drei Infrastruktursystemen. Im abgeschlossenen Zyklus 2023/2024 wurden Energie, Landwirtschaft und Ernährung sowie Verkehr und Mobilität analysiert. Der Zyklus 2024/2025 widmet sich den Infrastruktursystemen Bildung und Forschung, Gesundheit sowie Wasser. Zukünftige Zyklen werden sowohl klassische kritische Infrastrukturen wie Staat und Verwaltung oder IT und Telekommunikation als auch Themen wie grüne Infrastruktur und Weltraum in den Blick nehmen (siehe Abbildung 2).

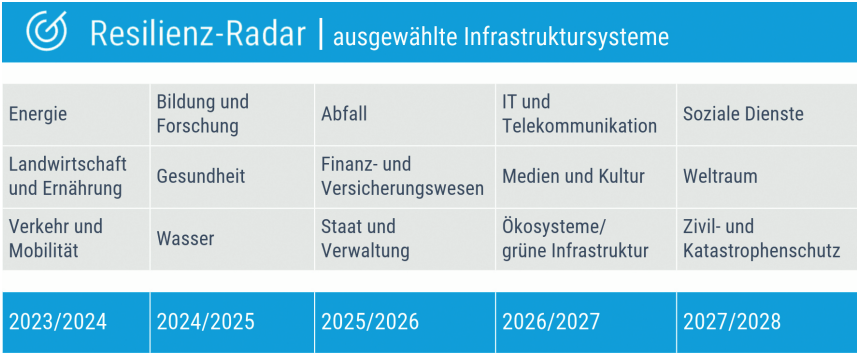


Abbildung 2: Resilienz-Radar: Zeitplan und Übersicht ausgewählter Infrastruktursysteme bis 2028 (Quelle: TAB)

Die Umsetzung des Resilienz-Radars erfolgt in drei aufeinander aufbauenden Phasen unter Einbeziehung ausgewiesener Expert*innen aus Wissenschaft und Praxis. Dabei wird die Expertise des TAB und des ITAS sowie der beiden Konsortialpartner IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung und Institut für Innovation und Technik (iit) in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH einbezogen. Zudem werden die umfassenden Netzwerke aller beteiligten Institutionen genutzt.

In der ersten Phase werden Foresight- und TA-Studien zu den jeweils adressierten Infrastruktursystemen sowie einschlägige wissenschaftliche Quellen zur Analyse systemischer Risiken ausgewertet. Im Fokus stehen dabei mittel- bis langfristige Trends mit nachweisbarem Einfluss auf die Resilienz. Als Trends gelten langfristige,

bereits heute beobachtbare Entwicklungen, die sich über einen bestimmten Zeitraum hinweg stabil vollziehen und auf empirischen Daten sowie wiederkehrenden Mustern beruhen. Sie ermöglichen relativ verlässliche Aussagen über zukünftige Veränderungen in gesellschaftlichen, technologischen, ökologischen oder wirtschaftlichen Kontexten. Ergänzend werden sogenannte „Emerging Issues“ identifiziert – neuartige, bislang wenig beachtete Entwicklungen mit potenziell disruptiver Wirkung. Im Unterschied zu etablierten Trends sind deren Auswirkungen und Dynamiken noch unsicher oder wenig erforscht, sie können jedoch rasch an Bedeutung gewinnen. „Emerging Issues“ werden unter Einsatz von Software und KI-Technologien identifiziert, auf der Basis von über 150 Millionen Internetquellen sowie gezielt ausgewählter wissenschaftlicher Publikationen, Blogs und Websites von TA- und anderen einschlägigen Institutionen.

Die *zweite Phase* umfasst strukturierte Interviews mit Fachexpert*innen, um Einschätzungen zu relevanten Trends, Herausforderungen und Wechselwirkungen im Kontext systemischer Risiken zu erfassen. Anschließend werden zentrale Arbeitsergebnisse in moderierten, infrastrukturspezifischen Workshops diskutiert.

In der *dritten Phase* wird für jedes Infrastruktursystem eine explorative Online-Erhebung mit ausgewiesenen Expert*innen durchgeführt. Gefragt wird nach relevanten Trendentwicklungen und Emerging Issues, der aktuellen Robustheit der Infrastruktursysteme gegenüber systemischen Risiken und prioritären Handlungsfeldern für politische Maßnahmen in Bezug auf die Resilienz des jeweils adressierten Infrastruktursystems.

Zu den im Resilienz-Radar untersuchten systemischen Risiken zählen Umweltveränderungen (z. B. globale Erderwärmung, Wetterextreme, Biodiversitätsverlust), wirtschaftliche Herausforderungen (z. B. Versorgungsengpässe, Cyberkriminalität) sowie gesellschaftliche und geopolitische Dynamiken (z. B. soziale Polarisierung, internationale Konflikte). Im Resilienz-Radar werden dabei jeweils jene systemischen Risiken analysiert, die in der wissenschaftlichen Literatur und in wissenschaftlichen Diskussionen als besonders relevant für das jeweilige Infrastruktursystem eingestuft werden. Systemische Risiken zeichnen sich durch zentrale Merkmale aus (Renn et al. 2022): Sie sind geprägt durch komplexe Wechselwirkungen, überschreiten geografische oder soziale Grenzen und entfalten ihre Wirkung häufig in Form nicht-linearer Dynamiken mit potenziellen Kipppunkten, die abrupte Veränderungen in Infrastruktursystemen auslösen können. Ihre gesellschaftliche Wahrnehmung und Regulierung erfolgen häufig mit erheblicher Verzögerung, wie etwa beim Klimawandel. Systemische Risiken verdeutlichen, dass Störungen nicht isoliert betrachtet werden dürfen, sondern sich

über Sektoren hinweg ausbreiten und bestehende Vulnerabilitäten verschärfen können. Eine internationale Perspektive auf diesen Risikotyp bieten die Global Risk Reports des Weltwirtschaftsforums (z.B. WEF 2025), die neben anderen relevanten Publikationen in die Analysen des Resilienz-Radars einfließen.

Das Resilienz-Radar bietet für den Deutschen Bundestag damit einen aktuellen und grundlegenden Lageüberblick, der evidenzbasiertes vorausschauendes Orientierungswissen zu kritischen Infrastruktursystemen bereitstellt. Auch bei der Bereitstellung der Ergebnisse geht das TAB neue Wege und macht diese über eine Microsite (<https://foresight.tab-beim-bundestag.de/>) zugänglich. Die Microsite bietet gegenüber klassischen Publikationen den Vorteil, die Inhalte modular und multimedial aufbereiten zu können. Sie ermöglicht eine niedrigschwellige, flexible und kontinuierlich aktualisierbare Vermittlung komplexer Themen – unabhängig von Umfangs- oder Formatbeschränkungen gedruckter Berichte. Die Microsite zu den Foresight-Aktivitäten des TAB im Kontext des Resilienz-Radars umfasst:

- Zusammenfassungen der Trends und Emerging Issues für jedes Infrastruktursystem,
- Einschätzung der aktuellen Gefährdungslage durch systemische Risiken sowie der zukünftigen Gefährdungslage unter Berücksichtigung von absehbaren Entwicklungsdynamiken,
- Erläuterungen zur methodischen Vorgehensweise sowie zum Verständnis der untersuchten systemischen Risiken (Begriffsdefinition, Status quo für Deutschland).

Exemplarisch werden im Folgenden die Ergebnisse des Infrastruktursystems Landwirtschaft und Ernährung kurz vorgestellt – ein Bereich, der in besonderem Maße auf funktionierende ökologische Grundlagen angewiesen ist. Im Rahmen der Trendanalyse wurden vier zentrale Trendcluster identifiziert: die zunehmende Fragilität globaler Märkte und Lieferketten infolge geopolitischer Spannungen, die Verschlechterung der ökologischen Produktionsgrundlagen, wachsende Nutzungskonflikte um landwirtschaftlich nutzbare Flächen sowie die fortschreitende Digitalisierung in Landwirtschaft, Logistik und Handel. Für jedes dieser Cluster wurden spezifische Emerging Issues identifiziert, also aufkommende Entwicklungen mit potenziell disruptivem Charakter. So stellt im Bereich Digitalisierung etwa die vollständige Automatisierung pflanzenbaulicher Prozesse durch Feldrobotik ein besonders relevantes Beispiel dar. Die Bewertung systemischer Risiken zeigt, dass die Funktionsfähigkeit und Stabilität des Sektors derzeit vor allem durch die globale Erwärmung und die Zunahme extremer Wetterereignis-

se bedroht sind. Hinzu kommt der rapide Rückgang der Bodenbiodiversität, der tiefgreifende Folgen für die landwirtschaftliche Produktivität und die Ernährungssicherung mit sich bringt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass systemische Risiken einer hohen Dynamik unterliegen: Neben klimatischen Herausforderungen werden zukünftig zunehmend Herausforderungen durch geopolitische Konflikte, steigende Marktkonzentrationen und Unternehmensfusionen erwartet, die die Verwundbarkeit des Sektors deutlich erhöhen können. Die Ergebnisse der Onlinebefragung zur Systemrobustheit bestätigen die Einschätzung einer erhöhten Gefährdungslage: Die Resilienz des Infrastruktursystems Landwirtschaft und Ernährung wird insgesamt als eher gering bewertet.

Die Ergebnisse des ersten Foresight-Reports wurden im Juli 2024 in einem bundestagsinternen Werkstattgespräch interessierten Abgeordneten und ihren Mitarbeitenden vorgestellt, darunter die insgesamt neun Fokusthemen des ersten Analysezyklus. Für das Infrastruktursystem Landwirtschaft und Ernährung wurden die drei Fokusthemen „New-Food-Systeme“, „Digitale Landwirtschaft“ sowie „Wassermanagement in der Landwirtschaft“ identifiziert. Letzteres wurde durch die Berichterstattergruppe TA für eine vertiefende Untersuchung im Rahmen des Resilienz-Checks ausgewählt.

3. Resilienz-Check: Vertiefende Analyse ausgewählter Infrastruktursysteme

Das für den Resilienz-Check ausgewählte Fokusthema „Wassermanagement in der Landwirtschaft“ wurde im Rahmen eines einjährigen strukturierten Analyse- und Szenarioprozesses und unter Einbindung unterschiedlicher Expert*innen vertiefend untersucht.³ Der Prozess umfasst insgesamt drei Hauptschritte: (1) Die Entwicklung eines Systembilds, das zentrale Einflussbereiche des Szenariofeldes strukturiert und strategische Themenfelder einbezieht, die besonders großes Resilienzpotezial vermuten lassen. (2) Die Identifikation von Schlüsselfaktoren und die Entwicklung plausibler Zukunftsszenarien für die strategischen Themenfelder. (3) Die Analyse möglicher zukünftiger Vulnerabilitäten und die Erarbeitung von Ansätzen zur Resilienzstärkung und Handlungsoptionen für robuste Resilienzstrategien. Im Folgenden wird die Vorgehensweise näher erläutert.

Beim Thema „Wassermanagement in der Landwirtschaft“ stehen einerseits das Wasserdargebot, also die verfügbare Menge an Grund- und Oberflächenwas-

3 Zur Funktion und Durchführung strukturierter Szenarioprozesse in der Zukunftsforschung und Technikfolgenabschätzung siehe Gaßner/Kosow (2008) und Grunwald (2016).

ser, sowie andererseits die Wassernachfrage im Mittelpunkt des Systembilds. Diese beiden zentralen Faktoren werden jeweils von unterschiedlichen weiteren Faktoren (z.B. regionale Niederschlagsmengen, Speichersysteme oder Bodenqualität) beeinflusst, welche auf Basis der Analyse des Forschungsstandes identifiziert und im Rahmen des Systembildes verortet und strukturiert wurden. Die drei strategischen Themenfelder, die als zentral für ein zukunftsfähiges Wassermanagement in der Landwirtschaft identifiziert und auf ihr Resilienzpotezial hin untersucht wurden, sind:

1. innovative Bewässerungssysteme, die mithilfe des Einsatzes digitaler Technologien und neuer Materialien besonders ressourcenschonend und effizient arbeiten;
2. neue Bewirtschaftungsformen, wozu etwa Agroforstsysteme zählen, also die gezielte Integration von Bäumen und Sträuchern in landwirtschaftliche Flächen, sowie auch Agri-Photovoltaikanlagen, das heißt eine kombinierte Nutzung von Flächen zur Energieerzeugung und landwirtschaftlichen Produktion;
3. geschlossene Produktionssysteme, wie etwa vertikale Farmen, Bioreaktoren oder hydroponische Systeme.

Um tiefer in diese Themen vorzudringen, offene Fragen zu adressieren, Wissenslücken zu schließen sowie Entwicklungs- und Resilienzpoteziale zu erörtern, wurden digitale „Round Tables“ mit Expert*innen aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Administration zu den jeweiligen Themenfeldern durchgeführt. Die Ergebnisse aus diesen Expert*innengesprächen wurden dokumentiert und für die einzelnen Themen strukturiert aufbereitet.

Im nächsten Schritt, der Szenariobildung, wurden ein Rahmenszenario sowie jeweils ein Fokusszenario für jedes der drei Themenfelder entwickelt. Ausgangspunkt war ein diskursiver Prozess innerhalb des Szenarioteams. Dabei wurden zunächst die Schlüsselfaktoren identifiziert, das heißt diejenigen Einflussfaktoren, deren Wirkung einen besonders hohen Einfluss auf das Gesamtsystem vermuten lassen und die hinsichtlich ihrer zukünftigen Ausprägung mit hohen Unsicherheiten behaftet sind (z.B. Entwicklung der Energiekosten, Effekte des Klimawandels oder gesellschaftliche Konflikte um die Wassernutzung). Anschließend wurden Zukunftsprojektionen für die Entwicklung dieser Faktoren und anschauliche Zukunftsszenarien für potenzielle zukünftige Konstellationen entwickelt, die plausible Entwicklungspfade zur Stärkung der Resilienz in Bezug auf geschlossene Produktionssysteme, neue Bewirtschaftungsformen und innovative Bewässerungssysteme beinhalten. Die Szenarien wurden unter Einbeziehung von

Expert*innen für die jeweiligen strategischen Themenfelder diskutiert und validiert.

Abschließend galt es, die Zukunftsbilder im Hinblick auf mögliche zukünftige Vulnerabilitäten und Ansätze zur Stärkung der Resilienz zu bewerten (Policy-Analyse) und Gestaltungsoptionen, Handlungsansätze und Strategieelemente herauszuarbeiten. Im strategischen Themenfeld „Innovative Bewässerungssysteme“ sind dies beispielsweise die Förderung der Implementation technischer Innovationen und von Forschung und Entwicklung zu alternativen Einspeisekonzepten, im Themenfeld „Geschlossene Systeme“ gezielte Forschungsaktivitäten zu Energie- und Stoffkreisläufen, die Züchtung angepasster Arten und die Schaffung neuer Experimentierfelder oder Modellregionen. Im Themenfeld „Alternative Bewirtschaftungsformen“ werden gezielte Fördermaßnahmen zur Überwindung ökonomischer Hürden und eine Anpassung der rechtlichen Vorgaben zur Verbesserung der Anreizstrukturen hervorgehoben.

Erste Ergebnisse des Resilienz-Checks wurden im Rahmen einer TA-im-Dialog-Veranstaltung im Deutschen Bundestag mit Abgeordneten und weiteren Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft diskutiert.⁴ Die finalen Ergebnisse wurden in einem Resilienz-Dossier zusammengefasst und im Frühjahr 2025 ebenfalls auf der TAB-Microsite zu den erweiterten Foresight-Aktivitäten veröffentlicht.

4. Fazit

Die neuen Foresight-Formate des TAB sollen das Parlament durch eine frühzeitige Orientierung im Kontext gesellschaftlicher und technologischer Transformationsprozesse dabei unterstützen, relevante Trends und Herausforderungen zu erkennen, idealerweise noch bevor diese in der öffentlichen und politischen Debatte an Bedeutung gewinnen. Ziel ist es, die proaktive Handlungsfähigkeit des Bundestages zu stärken und die Abhängigkeit von reaktivem Krisenmanagement zu reduzieren. Ein weiterer zentraler Mehrwert liegt in der Identifikation neuer Risiken und Chancen: Die systematische Analyse emergenter Entwicklungen und systemischer Risiken aus einer sektorübergreifenden Perspektive verdeut-

4 Eine Zusammenfassung der Veranstaltung „TA im Dialog: Zukunftsfähiges Wassermanagement in der Landwirtschaft“ vom November 2024 sowie ein Link zur Videoaufzeichnung finden sich hier: https://www.tab-beim-bundestag.de/veranstaltungen-2024_ta-im-dialog-zukunftsfahiges-wassermanagement-in-der-landwirtschaft.php [aufgesucht am 25.4.2025]

licht nicht-triviale Gefährdungslagen, die in klassischen, thematisch abgegrenzten TA-Projekten häufig unberücksichtigt bleiben. Entwicklungen in Bereichen wie Klima, Gesundheit oder Digitalisierung werden nicht isoliert, sondern in ihren Wechselwirkungen und Abhängigkeiten analysiert. Gerade für die Bewertung komplexer Infrastrukturen bietet dieser integrative Ansatz einen bedeutenden Vorteil für eine vorausschauende Politikberatung in Zeiten von Polykrisen.

Ebenso wie TA-Projekte basieren die Foresight-Analysen auf integrierten Auswertungen aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse und von interdisziplinärem Expertenwissen. Die Tatsache, dass es sich um kompakte, modular aufgebaute Formate handelt, deren Ergebnisse jährlich vorgelegt werden, geht zwangsläufig zu Lasten der inhaltlichen Bearbeitungstiefe. Die Relevanz der Instrumente und ihrer Ergebnisse ist jedoch vor allem in ihrer Orientierungsfunktion, d.h. in dem zur Verfügung gestellten Überblickswissen, zu sehen. Dass die Ergebnisse im Gegensatz zu den bewährten, breit angelegten TA-Projekten des TAB auf einer Microsite publiziert werden, hat Vor- und Nachteile. Die Microsite bietet einen einfachen Zugang und die Möglichkeit, die Ergebnisse bei Bedarf zu aktualisieren. Außerdem kann sie flexibel um weitere Module ergänzt werden. Aufgrund dieser Eigenschaften ist sie allerdings nur eingeschränkt zitierfähig, was die Rezeption in Fachkreisen erschweren kann.

Festzuhalten ist, dass die neuen Foresight-Formate die etablierten TA-Projekte nicht ersetzen, sondern sinnvoll ergänzen und erweitern. Es geht darum, die verschiedenen Instrumente so weit wie möglich miteinander zu verzahnen, um dem Bundestag „das Beste aus beiden Welten“ zur Verfügung zu stellen. Die identifizierten Fokusthemen werden daher zusätzlich in den üblichen Themenfindungsprozess des TAB eingespeist und können so – wie bereits für das Fokusthema „KI-Anwendungen im Stromnetz“ aus dem Infrastruktursystem Energie geschehen⁵ – anschließend in TA-Projekten weiter vertieft werden.

Literatur

Behrendt, S.; Evers-Wölk, M.; Kolloosche, I.; Revermann, C.; Sauter, A.; Sonk, M.; Thomas, D.; Uhl, A. (2024): Krisenradar – Resilienz von Gesellschaft, Politik und Wirtschaft durch Krisenvorhersage stärken. Endbericht zum TA-Projekt. Berlin

5 Link zur Projektwebseite: https://www.tab-beim-bundestag.de/projekte_ki-gestuetzte-anwendungen-in-dezentralen-stromsystemen.php [aufgesucht am 25.4.2025]

- BMI – Bundesministerium des Innern und für Heimat (o.J.): Schutz Kritischer Infrastrukturen. www.bmi.bund.de/DE/themen/bevoelkerungsschutz/schutz-kritischer-infrastrukturen/schutz-kritischer-infrastrukturen-node.html [aufgesucht am 25.4.2025]
- Evers-Wölk M.; Bledow, N. (2026): Utopische Visionen als Treiber gesellschaftlicher Zukunftsgestaltung. In: Opielka, M. (Hg.) (2026): Dystopien und Utopien in einer polarisierten Gesellschaft. Verlag: Beltz Juventa (in Vorbereitung)
- Gaßner, R.; Kosow, H. (2008): Methoden der Zukunfts- und Szenarioanalyse. Überblick, Bewertung und Auswahlkriterien. IZT-WerkstattBericht Nr. 103. Berlin
- Grunwald, A. (2007): Auf dem Weg zu einer Theorie der Technikfolgenabschätzung: der Einstieg. In: TATuP–Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis 16 (1), S. 4–17
- Grunwald, A. (2016): Technikfolgenabschätzung: Orientierungswissen für die Zukunft. In: Popp, R.; Fischer, N.; Heiskanen-Schüttler, M.; Holz, J.; Uhl, A. (Hg.) (2016): Einblicke, Ausblicke, Weitblicke – Aktuelle Perspektiven in der Zukunftsforschung. Wien, S. 256–272
- Renn, O.; Laubichler, M.; Lucas, K.; Kroger, W.; Schanze, J.; Scholz, R.; Schweizer, P.-J. (2022): Systemic Risks from Different Perspectives. In: Risk Analysis 42(9), S. 1902–1920
- TAB – Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (2010): Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines großräumigen und langandauernden Ausfalls der Stromversorgung. Endbericht zum TA-Projekt. Berlin
- Tooze, A. (2022): Welcome to the world of the polycrisis. Financial Times vom 28.10.2022
- WEF – World Economic Forum (2023): Shared Intelligence for Resilient Supply Systems. Insight Report. Cologny/Genf
- WEF – World Economic Forum (2025): The Global Risks Report 2025. Cologny/Genf