

Stellungnahme des BUND Naturschutz in Bayern e.V. (BN) zum Zehn-Punkte-Plan der bayerischen Staatsregierung mit 136 Maßnahmen für den Klimaschutz in Bayern



Der Zehn-Punkte-Plan der bayerischen Staatsregierung soll das Bayerische Klimaschutzgesetz konkretisieren. Zu den bisherigen Maßnahmen sind nun neue Maßnahmen dazu gekommen, so dass der Katalog nun 136 Maßnahmen umfasst.

Leider sind die neuen Maßnahmen nur in einer Kurzfassung erhältlich, die keine Aussage über ihre detaillierten Inhalte zulässt. Auch sind die Fortschritte der alten Maßnahmen nicht transparent aufgezeigt, so dass sich die Zivilgesellschaft kein Bild machen kann. Der BUND Naturschutz kritisiert dieses Vorgehen scharf und erwartet in Zukunft einen transparenteren Prozess.

Die bisherige Kritik am Maßnahmenkatalog bleibt bestehen. Das Hinzufügen von Einzelmaßnahmen hat dem Maßnahmenkatalog weiterhin keine stringente Ausrichtung gegeben. Er enthält weiterhin nur Beschreibungen, Appelle und Anreizprogramme, aber keinerlei Gebote und Verbote oder verbindliche Vorgaben und Grenzwerte. Es gibt keine Angaben zu den möglichen Treibhausgasreduktionen und der Katalog vermischt Maßnahmen zur Klimaanpassung mit Treibhausgasreduktionen und Kompensationsleitungen. Er beinhaltet auch keine Abkehr von klimaschädlichen Maßnahmen oder Planungen. So wird das 1,5-Grad-Ziel nicht zu erreichen sein. Die Maßnahmen werden als Feigenblätter genutzt, um das ungenügende Klimaschutzgesetz zu kaschieren.

Neben der kritischen Stellungnahme zum Bayerischen Klimaschutzgesetz legt der BN im Folgenden auch die Defizite des Zehn-Punkte-Plans dar:

Die 136 Maßnahmen sind weiterhin keine zusammenhängende, durchdachte Strategie zur Senkung von Treibhausgas-Emissionen. Die Maßnahmen werden nicht in ausreichender Zeit zu den Zielen des Pariser Klimaschutzabkommens führen, auch wenn einige der Einzelmaßnahmen durchaus sinnvoll und richtig sind. Viele der 136 Maßnahmen sind nicht neu, sondern bereits existierende Maßnahmen, die auch bisher noch nicht zu ausreichender Emissionsminderung geführt haben. Wie auch im Entwurf des Klimaschutzgesetzes fehlt den Maßnahmen jegliche Verbindlichkeit. Es fehlen zudem zentrale und wirksame hoheitliche Maßnahmen, wie z.B. ein Tempolimit, die Abschaffung der 10H-Abstandsregel bei Windenergieanlagen oder Klimaschutz als verbindliche Aufgabe der Kommunen, verknüpft mit Konnexität und Verantwortung des Landes Bayern hierfür, oder Klimaneutralität durch Energiesparen und Erneuerbare Energie vor Ort, ohne Kompensationshandel.

Es fehlt eine glaubwürdige Abkehr von klimaschädlichen Entwicklungen wie z.B. dem Straßenbau im Bereich der Mobilität oder dem Flächenverbrauch und von Waldrodungen im Bereich Kohlenstoff-Speicherung. Es fehlt eine Überprüfung aller bayerischen Fachgesetze und nachrangiger Regelungen (Verordnungen etc.) sowie staatlicher Subventionen darauf, wo Verpflichtungen für den Klimaschutz aufgenommen werden können bzw. welche dem Klimaschutz widersprechenden Inhalte aufgehoben werden können und müssen. Es fehlt eine detaillierte Abschätzung, wie viel Treibhausgas-Emissionen mit den Maßnahmen tatsächlich eingespart werden können, jeweils bezogen auf jede einzelne Maßnahme, und wie groß die verbleibende Lücke für die bis spätestens 2040 nötige angestrebte Klimaneutralität ist.

Kurzbewertung der einzelnen Themenbereiche:

1. Erneuerbare Energien und Stromversorgung

Einer der wichtigsten Punkte, um Klimaneutralität zu erreichen, ist die Versorgung mit 100% erneuerbarem Strom in Bayern. Leider lassen die Maßnahmen nicht erkennen, wie der nötige Ausbau der Wind- und Sonnenenergie erreicht werden soll: Klimaschutz erfordert in Bayern **bis 2040 die dezentrale Energiewende mit Halbierung der Energieverbräuche und 100% Erneuerbarer Energie.**

Dies bedeutet in Bayern **bis 2030:**

- eine Versechsfachung der Windenergie: Dies erfordert, gegenüber dem Stand von heute mit ca. 1.200 meist kleineren Windenergieanlagen (WEA), einen Neubau von über 4.000 großen, über 200-250 Meter hohen WEA mit 3 bis 5 MW elektrischer Leistung,
- und eine Vervierfachung der Photovoltaik.

Bis 2040 benötigen wir in Bayern eine Steigerung der installierten elektrischen Leistung an Windenergie von heute ca. 2,5 GW auf ca. 32 GW (um den Faktor 12) und der installierten elektrischen Leistung an Photovoltaik von heute 12,5 GW auf ca. 60 GW (ca. Faktor 5) – wobei bei der Standortsuche ökologische Faktoren berücksichtigt werden müssen. Die 10H-Abstandsregel schadet dem Ausbau der Windenergie, dies zeigt die Erfahrung aus den letzten fünf Jahren eindeutig. Eine Reformation der Regel oder der Ausbau nur in Bayrischen Staatsforsten (im Maßnahmenkatalog ist noch von 100 WKAs statt der von Ministerpräsident Söder versprochenen 500 die Rede) wie angedacht ist bei weitem nicht ausreichend. Die BayBO Art 82 muss ersatzlos gestrichen werden, um das Potenzial der Windkraft in Bayern entfesseln zu können. Anhand von Regionalplanung und Richtlinien wie z.B. TA Lärm gibt es genügend Steuerungsmechanismen, um den Ausbau der Windkraft in Bayern zu regeln.

Die Ausweitung des Kontingents für PV-Freiflächenanlagen auf Acker- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten auf 200 Anlagen im Jahr und die Vervierfachung von Agri-PV-Anlagen sind Schritte in die richtige Richtung. Aber eine Vervierfachung von nahezu 0 MW installierter Leistung bei der Agri-PV ist weiterhin nahezu 0 MW. Auch der stockende Ausbau der PV auf staatlichen Dächern sendet ein schlechtes Signal aus. Hier muss die Staatsregierung deutlich Tempo aufnehmen.

Es werden also klare jährliche Ausbauziele von Wind und PV benötigt, um diese massive Transformation stemmen zu können und Planungssicherheit zu erlangen.

Die Wasserkraft hat in Bayern nur ein minimales, aber ökologisch nicht verträgliches Potenzial, ein Ausbau ist für den Klimaschutz daher weder nötig noch sinnvoll. Ein Ausbau der letzten Potenziale der bereits sehr stark genutzten Wasserkraft in Bayern ist nur mit hoher ökologischer Zerstörung möglich und steht in keinem Verhältnis zu den marginalen Energiegewinnen. Wir haben daher auch das 2021 bereits neu angebotene Förderprogramm für Wasserkraftanlagen strikt abgelehnt. Die Modernisierung von bestehenden Anlagen muss mit ökologischen Aufwertungen und insbesondere einer vollständigen Umsetzung der Verpflichtungen aus der WRRL und ggf. der Natura 2000-Richtlinien und der Biodiversitätsstrategien verbunden werden.

Die Einbindung der erneuerbaren Energieanlagen in das Stromnetz – gerade bei der Freiflächen-PV – wird eine der großen Herausforderung der Energiewende werden. Hier sind beschleunigte Genehmigungen beim Ausbau des Verteilnetzes durch 45% mehr Planungskapazitäten ein richtiger Schritt, um das langsame Tempo in den Behörden zu beschleunigen. Höchstspannungsleitungen wie Suedlink oder Suedostlink werden im Zuge einer dezentralen Energiewende nicht benötigt und werden, wie schon in vielen Stellungnahmen dargelegt, vom BN abgelehnt. Der schnellere Genehmigungsprozess darf jedoch in keinem Fall die benötigte Natur- und Artenschutzprüfung unterlaufen.

Das Energie-Potenzial aus nachwachsenden Rohstoffen in Bayern ist weitgehend ausgereizt. Wald muss dem Klimaschutz dienen, der Einsatz von Holz muss vorrangig stofflich auf langlebige Produkte

fokussiert werden, bspw. Wärmedämmstoffe, energetische Sanierung und Bau von Plus-Energie-Häusern oder langlebige Zimmerer- und Schreinerei-Produkte. Holzfeuerungen müssen auf Wärmenetze mit hochgedämmten Gebäuden und Spezialanwendungen beschränkt werden. Die Nutzung von Strom aus Biogas darf ausschließlich flexibel und stromnetzdienlich und bei substanzieller Wärmenutzung erfolgen. Vorrang bei der Gewinnung von Biogas muss die Verwertung von Reststoffen aus Landwirtschaft, Haushalten und Lebensmittelerzeugung haben, die Gärreste müssen in die Stoffkreisläufe rückgeführt werden (als Dünger, Kompost oder Humus). Der BN fordert, bei nachwachsenden Rohstoffen aus konventionellem Anbau aus- und auf biodiversitätsfördernde Blüh- und Mischkulturen und ökologischen Landbau umzusteigen.

Hydrothermal-Tiefengeothermie ist nur möglich in einem schmalen Band in Südbayern (von ca. Pocking bis ca. Landsberg, in der Nord-Süd-Ausdehnung wie etwa der Großraum München). Der BN begrüßt dies für die Versorgung von lokalen Wärmenetzen. In anderen Regionen Bayerns müsste via so genannter petrothermaler Tiefengeothermie gearbeitet werden, mit Methoden, die denen beim Fracking für Schiefergas nahekomen. Dies lehnt der BN aus Umweltschutzgründen ab.

Ein entscheidender Bereich der Energiewende ist auch das Thema Energieeffizienz und -sparen. Hierzu finden sich in den Maßnahmen weder Zahlen zur finanziellen Ausstattung der Projekte noch zu den Fortschritten, die hier erzielt wurden. In diesem zentralen Bereich und insbesondere in der Gebäudesanierung muss die Staatsregierung jedoch vorangehen und eine genügend große Ausstattung der Maßnahmen veranlassen, so dass die Ziele einer klimaneutralen Verwaltung auch ohne Kompensationen erreicht werden können.

Die Energieerzeugung wird vor allem auf dem Land stattfinden. Die Förderprogramme für die Kommunen sind zu begrüßen, sie werden jedoch ohne verbindliche Verpflichtungen (Gesetze, Verordnungen, ...) nicht die gewünschte Wirkung in der benötigten kurzen Zeit erzielen. Klimaschutz muss (Pflicht-)Aufgabe der Kommunen/Gebietskörperschaften Bayerns werden, der Freistaat muss hier Konnexität anerkennen und auch finanzielle Verantwortung übernehmen. Singuläre Förderprogramme wie z.B. für Kläranlagen sind nicht ausreichend. Der BN fordert hierfür z.B. eine Fortsetzung und Erhöhung der Förderung KlimR (StMUV), ein Wärmekataster und vom Freistaat fest bezahlte Klimaschutzmanager*innen in den Landkreisen zur Beratung der Kommunen.

2. Natürliche CO₂-Speicherung (Wald, Moore, Wasser)

Jeder neu gepflanzte Baum speichert gemäß seinem Wachstum in seiner Biomasse Kohlendioxid aus der Atmosphäre. Die von der Staatsregierung angekündigten 30 Millionen „neu“ zu pflanzenden Bäume werden in zehn Jahren im Mittel nur ca. 0,02% der jährlichen bayerischen Kohlendioxid-Emissionen binden. Wichtig ist daher vor allem, das große Potenzial als Treibhausgas-Speicher des bestehenden Waldes und Waldbodens (Humus) zu erhalten. Rodungen für Gewerbegebiete und Entnahme von alten Bäumen in den öffentlichen Wäldern müssen daher entschieden unterbunden werden.

Es fehlt die Zielsetzung der Speicherung von Treibhausgasen in Naturwäldern.

Die Staatsregierung nennt keinerlei Zahlen zur Sequestrierung von Kohlendioxid im Wald Bayerns. Die laufende und potenzielle Speicherung von CO₂ im Wald muss mit realen Daten hinterlegt werden. Für den Waldumbau in Richtung naturnaher Laub- und Mischwälder ist zudem eine Jagdwende nötig, das Motto „Wald vor Wild“ muss flächig umgesetzt werden.

Die Maßnahmen zur Intensivierung des Moorschutzes sind grundsätzlich positiv und wirksam. Es gibt hierzu in Bayern bereits seit vielen Jahren Programme, die jedoch rein auf Freiwilligkeit beruhen. Die größte Klimawirksamkeit des Moorschutzes besteht darin, Treibhausgasemissionen aus degradierten Mooren zu vermeiden. Nötig sind daher vor allem ein Ende der Degradierung und Zerstörung von Mooren sowie die Anhebung des Wasserstandes in entwässerten Mooren auf deutlich größerer Fläche als bisher. Die genannten Punkte sind jedoch im Großen und Ganzen keine neuen Maßnahmen,

sondern bereits vielfach angekündigt. Bisher ist Moorschutz in Bayern dem Prinzip Freiwilligkeit überlassen, daran soll offenbar nichts geändert werden. Wie die Intensivierung auf der Fläche vorankommen soll, wird nicht dargelegt, noch dazu wenn eines der zentralen neuen Förderprogramme – das Moorbauernprogramm für moorverträgliche landwirtschaftliche Nutzung – entgegen der bisherigen Ankündigungen und dem Maßnahmenkatalog 2019 erst im Jahr 2030 (!) und offenbar nicht mehr 2023 beginnen soll. Nötig sind sofortige deutlich attraktivere Förderprogramme für klima- und naturverträgliche Nutzung, ein rasches Ende der besonders klimaschädlichen Ackernutzung auf Moor- und Anmoorböden, gesetzliche Rahmenbedingungen und eine personelle Stärkung und Verstetigung der immer noch befristeten Moorschutzstellen an den Höheren und Unteren Naturschutzbehörden (zusätzlich zum Moorinstitut).

Nötig sind Änderungen der Zielsetzung der Wasser- und Bodenverbände (statt Entwässerung Moorbodenschutz). Nötig ist ein Erhalt aller Moorböden und der Verzicht auf weitere Zerstörungen wie z.B. die großflächige Zerstörung im Erdinger Moos durch eine dritte Start- und Landebahn.

Es fehlt ein quantitatives Ziel, wie viel Treibhausgase mit den genannten Maßnahmen tatsächlich eingespart werden sollen und können.

Nötig ist auch ein weitgehender Verzicht auf die Nutzung von Moor- und Torfprodukten, die zu Oxidation führen, dies gilt vor allem für den Garten- und Landschaftsbau. Die vom Landtag bereits 1988 beschlossene Einstellung des Torfabbaus in bayerischen Mooren ist endlich ausnahmslos und in allen Mooren umzusetzen (insbesondere auch im Bereich Weilheim).

Im Bereich Wasser sind einige positive Maßnahmen enthalten, wie die dringend nötige Stärkung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gewässer, die jedoch durch die im Energiebereich enthaltene Maßnahme „Förderung der Wasserkraft“ konterkariert wird. Ein neues Wasserlenkungsmanagement muss sich an ganzheitlichen und nachhaltigen Ansätzen messen lassen und primär, ab sofort und dauerhaft die Stärkung und Wiederherstellung des natürlichen Landschaftswasserhaushaltes und des natürlichen Wasserrückhaltes einschließlich des Bodenschutzes sowie Maßnahmen zum Wassersparen zum Inhalt haben. Die Einführung eines Wassercents endlich auch in Bayern begrüßen wir, jedoch darf es keine Ausnahmen geben. Der BN fordert, dass die Einnahmen in die Stärkung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gewässer und des natürlichen Landschaftswasserhaushaltes fließen.

Die Funktion von Auenlandschaften als biologischer CO₂-Speicher und nötige Unterschutzstellungen beschränken sich nicht nur auf den im Maßnahmenkatalog 2019 genannten Raum Neuburg bzw. auf die Donau. Alle Auenlandschaften Bayerns müssen als solche analysiert und durch Wiederherstellung der für die Wirkung nötigen Maßnahmen ökologisch aufgewertet werden, insbesondere alle Auwälder in staatlichem Besitz.

Die Umsetzung der WRRL kommt wegen des Prinzips der Freiwilligkeit seit Jahren nicht voran, nötig sind hier ergänzende klare und verpflichtende Maßnahmen der Ordnungspolitik.

Der Aktionsplan Bewässerung muss vorrangig auf weitest mögliche Vermeidung einer Bewässerung ausgerichtet sein, bspw. durch wassersparende Kulturen, den Aufbau von humusreichen wasserspeichernden Böden für den Wasserrückhalt in Starkregen- und Dürrezeiten in der Fläche und durch Wiederherstellung eines intakten Landschaftswasserhaushaltes. Wasserentnahmen dürfen nicht zur ökologischen Verschlechterung von Lebensräumen führen und sollten künftig generell genehmigungspflichtig sein.

Etliche der Maßnahmen sind Klimawandel-Anpassungs-Maßnahmen. Dabei fehlt als weitere wichtige Maßnahme eine ökologische Bemessung der Restwassermengen.

Viele der Maßnahmen sind dem Volksbegehren zur Rettung der Artenvielfalt entnommen und keine Neuheit. Die Entwicklung von Maßnahmen und Umsetzung eines Förderprogramms zu Humuserhaltung und Humusaufbau kommt ab 2023 im KULAP sehr spät, ist aber grundsätzlich zu begrüßen.

Bayern muss die jährlichen Potenziale der THG-Sequestrierung durch Humusaufbau und -bewahrung in den Böden Bayerns in landesweiten, regionalen und lokalen Zahlen quantifizieren und im Vergleich mit den jährlichen Bayerischen Emissionen im Detail öffentlich stellen.

Es fehlen ein Beratungsprogramm für „low input Systeme“ und Beweidung und Grünlanderhalt zur Sicherung von humusreichen Grünlandböden bei gleichzeitiger Berücksichtigung des Artenschutzes. Es fehlt ein Bekenntnis dazu, sich für eine Änderung der EU-Agrarförderungen dahingehend einzusetzen, dass öffentliche Gelder an öffentliche Leistungen geknüpft werden (mehr Förderung für erste Hektare und ökologische Standards als Voraussetzung).

Es fehlt weiterhin eine Analyse, wie stark die heutige Landwirtschaft in Bayern Treibhausgase emittiert. Global wird geschätzt, dass in Summe ca. 8 Gt/a THG-Äquivalente aus dem menschlichen Konsum tierischer Produkte stammen. Das ist ein Viertel der jährlichen globalen THG-Äquivalent-Emissionen von ca. 36 Gt/a! Die Reduzierung des Fleischkonsums muss auch in Bayern als Beitrag zum Klimaschutz öffentlich und konstruktiv dargelegt werden.

3. Klimabauen und Klimaarchitektur

Die Umweltinitiative „Stadt.Klima.Natur“ ist sehr begrüßenswert, jedoch kein neues Programm, sondern findet sich bereits im Koalitionsvertrag. Stadtbäume im Siedlungsraum sind nur in ca. fünf Prozent der bayerischen Städte und Gemeinden durch eine Baumschutzverordnung geschützt. Bestehende alte Bäume sequestrieren Treibhausgase, sie sollten mit Blick auf die kurzfristigen Erfordernisse des Klimaschutzes weitergehend erhalten werden. Auch im Hinblick auf zunehmende Trockenheit sind bestehende alte Bäume mit tiefer Verwurzelung deutlich weniger anfällig als neu gepflanzte Jungbäume. Ziel muss es sein, Baumschutzverordnungen flächendeckend einzuführen, um die Entscheidung über den Baumbestand nicht allein privater Willkür zu überlassen. Förderprogramme, z.B. als Zuwendung für Baumpflegemaßnahmen, sehen wir als gute Möglichkeit, um Anreize zu schaffen, mehr Bäume zu pflanzen und die bestehende Begrünung zu erhalten und weiterzuentwickeln.

Es fehlt eine Gesamt-Strategie Wohnen/Bauen und Stadtentwicklung, die sowohl alle Möglichkeiten des Klimaschutzes als auch der Klimawandel-Anpassung von übergeordneter Ebene (LEP, Gesetze) bis zur kommunalen Ebene zusammenführt. Eine zentrale Rolle muss hierbei die Reduzierung des Verkehrs und des Flächenverbrauchs haben. Es fehlen jedoch verbindliche Maßnahmen sowohl im Bereich Mobilität als auch beim Flächen- als Bodenschutz. Gewachsener, insbesondere humusreicher Boden, ist in der Lage Treibhausgase zu sequestrieren und für den Klimaschutz als Kohlenstoffspeicher zu dienen. Verbindliche Maßnahmen zum Boden- bzw. Flächenschutz müssen in Bayern qualitativ und quantitativ entwickelt werden. Flächenversiegelung und die Zerstörung von humusreichem Boden muss substanziell begrenzt werden. Hierzu ist dringend die Versiegelungsgrenze von 5 ha/Tag in Bayern festzuschreiben, in Richtung „Netto-Null-Versiegelung“ weiterzuentwickeln und dies in verbindliche Gesetze umzusetzen.

Wald muss dem Klimaschutz dienen! Der Einsatz von Holz muss vorrangig stofflich auf langlebige Produkte fokussiert werden, wie Wärmedämmstoffe, energetische Sanierung und Bau von Plus-Energie-Häusern oder langlebige Zimmerer- und Schreinerei-Produkte. Holzfeuerungen müssen auf Wärmenetze mit hochgedämmten Gebäuden und Spezialanwendungen beschränkt werden.

Holzbau ist daher zu begrüßen. Bisher geht deutlich zu wenig des geernteten Holzes in langlebige Produkte. Zusätzlich wäre eine Reduzierung des Heizens mit Holz notwendig. Heute geht über die Hälfte der Holzernte in kurzlebige Nutzung wie Heizen, Zellulose (Hygiene) und Papier. Der BN fordert die Kaskadennutzung von Holz – erste Nutzung: Massivholz direkt verbauen, zweite Nutzung: Massivholz in Massivholzplatten/Wärmedämmung, dritte Nutzung: Zellulose, Papier, Wärmedämmung, vierte Nutzung: Heizen.

Die neue Initiative, staatliche Neubauten grundsätzlich mit Klimafassade zu planen, begrüßt der Bund Naturschutz und auch das Projekt des Urban Gardening kann ein positives Signal sein.

4. Smarte und nachhaltige Mobilität

Die Stärkung des ÖPNV und des Fahrrad- sowie Fußgängerverkehrs muss Mittelpunkt einer modernen, klimagerechten Verkehrsplanung sein. Hier finden sich gute Ansätze, es fehlt jedoch eine substanzielle Verlagerung von Finanzmitteln aus dem Straßenbausektor in den Umweltverbund (Bahn und ÖPNV), ohne die eine Verkehrswende nicht realisiert werden kann. Hier ist die Aufnahme von – elektrifizierten – Klimabussen sinnvoll. Auch die Errichtung von Ladesäulen begrüßt der BN, jedoch sollte der Fokus der Maßnahmen auf eine Verringerung von Individualverkehr gelegt werden. Dazu gehört auch ein Moratorium für den Bau von Staats-, Bundesstraßen- und Autobahnausbauprojekten sowie eine Neuausrichtung des Förderprogramms für Kommunalstraßen (Sanierung statt Aus- und Neubau). Ebenso gehört dazu ein rechtsverbindlicher endgültiger Verzicht auf die dritte Start- und Landebahn am Flughafen München durch entsprechenden Antrag des FMG-Mehrheitseigners Freistaat Bayern auf (Teil)Aufhebung des Planfeststellungsbeschlusses in Bezug auf die dritte Startbahn. In Bezug auf den klimaverträglichen Berg-Tourismus ist für den Klimaschutz v.a. der Verkehr entscheidend: Ca. 75% der touristischen CO₂-Emissionen im Alpentourismus kommen aus dem Verkehr, für klimafreundlichen Bergtourismus braucht es daher Verbesserungen bei der Anreise mit der Bahn (Bahnreise-inklusive Angebote), eine Stärkung des ÖPNV und des Radverkehrs (Urlaubertickets) und ein Moratorium beim Aus- und Neubau von Straßen im bayerischen Alpenraum auf den Anreisekorridoren. Eine E-Mobilisierung der deutschen Alpenstraße ist hier kontraproduktiv.

Für Bahn(neben)strecken muss die kostengünstigere Elektrifizierung der Antriebe mit Batteriespeichern neben der Elektrifizierung der Strecken (Oberleitungen) mitgeprüft werden. Die Verwendung von grünem Treibstoff ist sehr energieintensiv und widerspricht dem Effizienzgedanken.

Gleiches gilt für die Förderung von Wasserstoff im Straßenverkehr. Diese Technologie ist aus Effizienz- und Kostengründen nicht zukunftsträchtig. Grüner Wasserstoff sollte primär für Industrie, Hochtemperatur und nicht elektrifizierbare Bereiche wie den Flugverkehr genutzt werden.

5. Cleantech, Klimaforschung und Green IT

Forschung im Bereich Technologie und Klimaanpassung ist wichtig und sollte gefördert werden. Hierbei ist jedoch eine Fokussierung auf den Wasserstoff und synthetische Treibstoffe zu erkennen. Dieser Bereich ist keine Wunderwaffe im Kampf gegen den Klimawandel, sondern die Herstellung dieser Treibstoffe erfordert einen hohen Energieeinsatz. Daher sollten diese Technologien nur für Sonderanwendungen außerhalb des Straßen- und Schienenverkehrs verwendet werden.

Insgesamt finden sich in diesem Abschnitt viele Einzelforschungsvorhaben, aber eine verknüpfte, schlüssige, innovative Forschungsstrategie ist nicht erkennbar.

Die Maßnahmen „Fischverträgliche Gestaltung der Ressource Wasserkraft“ ist als Forschungsprojekt abgeschlossen und daher hier zu streichen. Die Ergebnisse des Forschungsprojektes sind ebenso wie bereits seit Jahren vorhandene gesetzliche Verpflichtungen für den Fischschutz umzusetzen.

Der Bereich Bildung enthält Vieles mit Verweis auf bestehende Projekte, aber wenig Neues. Es fehlen Lehrplananpassungen und Austausch zwischen Schulen und von der Klimakrise stark betroffenen Berufsgruppen wie Landwirt*innen oder Förster*innen. Das Ziel, dass sich Kindergärten mit dem Thema Umwelt und Nachhaltigkeit befassen, erreicht man besser durch einen Ausbau der entsprechenden Kapitel im „Bayerischen Bildungs- und Erziehungsplan für Kinder in Tageseinrichtungen“. Nötig ist eine Verknüpfung der Lehrpläne bzw. direkte Empfehlungen des Staatsministeriums für Unterricht und Kultus an Schulen, sich im Rahmen des Unterrichts z.B. an geplanten Baumpflanzungen oder Moorrenaturierungen zu beteiligen. Der Bereich der Erwachsenenbildung fehlt in den Maßnahmen, ist aber ebenso wichtig.

Bayerischer Nachhaltigkeits-Token (Ökotoken): Gäbe es ausreichend und wirksames Ordnungsrecht, müssten die Bürger*innen nicht in die Pflicht genommen werden. Bei der Ausarbeitung eines „Beloh-

nungs-Systems“ muss der Datenschutz gewahrt werden. Es muss darauf geachtet werden, dass gesellschaftliche Teilhabe (z.B. Schwimmbad, Theater) nicht von einer Veränderung im Verhalten abhängig gemacht wird.