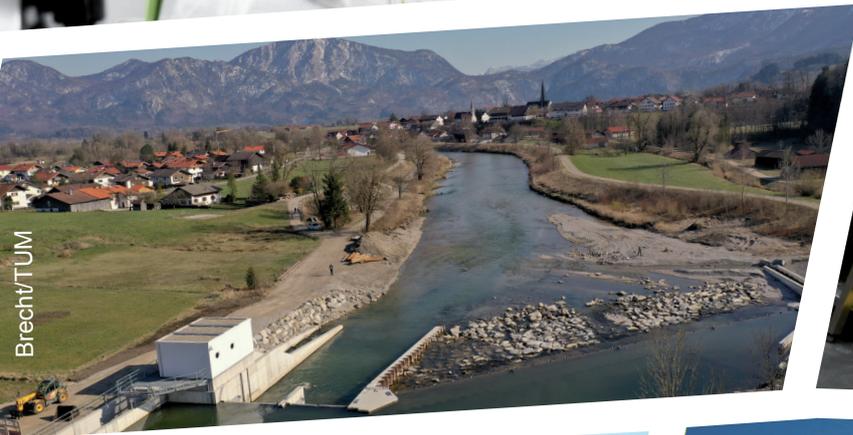




Federführend  
Arbeitskreis Umwelt  
und Verbraucherschutz

Autor: Volker Bauer, MdL

# KLIMA NATUR ENERGIE BAYERN 2021



**AK UV**  
CSU-Landtagsfraktion  
(mehrheitlich)

Pragmatisch. Konsensual. Effektiv.

**KLIMA. NATUR. ENERGIE. BAYERN. 2021**  
Energiegewinnung und Umweltschutz

Anregungen im Bereich Erneuerbare Energien  
und nachhaltige Landwirtschaft

## Adressat

- **CSU-Landtagsfraktion (AK UV Diskussion, März 2021)**
- **Ministerpräsident Markus Söder (inkl. „PV-Ableitung“, Mai 2021)**

## Vorwort

Politisches Handeln im Sinne eines umfänglichen Nachhaltigkeitsbegriffs, wie ihn auch die Nachhaltigkeitsziele der UNO definieren, hat im Freistaat Bayern eine lange Tradition. Ökologie, Ökonomie und Soziales zusammenzubringen, war bereits der Anspruch der Einrichtung des ersten Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen durch CSU-Ministerpräsident Alfons Goppel 1970.

Sowohl bei der – nicht unumstrittenen – Errichtung des ersten Nationalparks in Deutschland im Bayerischen Wald (1970), der Steuerung der Raumordnung (z.B. im Alpenplan 1972), dem ersten modernen Naturschutzgesetz Deutschlands (1973) als auch bei der Aufnahme des Umweltschutzes in die Bayerische Verfassung (1984) beziehungsweise der Forderung nach einer europaweiten Einführung von Katalysatoren für PKW (1984) durch Ministerpräsident Franz Josef Strauß; Bayern war beim Synergie und Entwicklung anschiebenden, auf technische Innovation setzenden Erhalt der Schöpfung immer vorne dabei, ist aber nie einer hysterischen Flucht in Ideologien und Verbote erlegen. Immer galt im Freistaat: Es sind pragmatische Lösungen, auf die es ankommt, nicht die vermeintlich bessere Haltung.

In der jüngeren Vergangenheit hat der Bayerische Ministerrat im April 2008 in Zusammenarbeit mit verschiedenen Landnutzern, Eigentümern, Verbänden und Institutionen eine Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Bayern unter dem Motto „Natur. Vielfalt. Bayern.“ beschlossen und in dieser gefasste Ansätze nach dem Volksbegehren „Rettet die Bienen“ abermals in Zusammenarbeit mit verschiedenen Verbänden im sog. „Versöhnungsgesetz“ erweitert.

Darin fanden auch zahlreiche Anregungen aus dem im Herbst 2017 vorgelegten internen Papier des Arbeitskreises Umwelt und Verbraucherschutz der CSU-Landtagsfraktion „Natur. Heimat. Bayern“ Eingang, das explizit auf die Sicherung der Arten- und Sortenvielfalt und den Erhalt der Vielfalt an Lebensräumen zielte und analog zum Ansatz des späteren runden Tisches beim Versöhnungsgesetz bereits verschiedene Verbände – von LBV über BJV bis BBV – mit ins Boot nahm, weil Naturschutz nur in Zusammenarbeit und Kompromisse findendem Konsens aber nicht in einer auf Mehrheit zielenden, die Gesellschaft spaltenden Konfrontation gelingen kann.

In dieser Tradition und in diesem Verständnis einer nachhaltigen Politik, die Ökologie und Ökonomie sozialverträglich zusammenbringt, steht auch das vorliegende Papier, das unter dem Titel „Klima. Natur. Energie. Bayern.2021“ synergienstiftende Ansätze der umwelt- und klimaschonenden Landnutzung und Energieerzeugung zusammenbringen soll und damit an Positionen der CSU-Landtagsfraktion anschließt.

Roth den 6. Mai 2021

(urspr. Oktober 2020, seither **zum Teil** Eingang in Bundes- und Landesgesetze gefunden)

## 1. Beteiligte Akteure

### Für den Arbeitskreis Umwelt und Verbraucherschutz der CSU-Landtagsfraktion

Volker Bauer, MdL (Autor)  
Barbara Becker, MdL  
Dr. Martin Huber, MdL  
Klaus Steiner, MdL  
Martin Wagle, MdL

### Konsultierte und zum Entwurf (ohne PV-Antrag) weitgehend positiv rückmeldende Verbände

Landesbund für Vogelschutz Bayern e.V.  
Arbeitskreis Energiewende der CSU  
Arbeitskreis Umwelt der CSU

### Papier und abgeleiteter PV-Antrag wurden ferner besprochen mit

Dr. Anja Weisgerber, MdB

## 2. Herausforderungen

Die großen umwelt- und energiepolitischen Herausforderungen, vor denen der Freistaat Bayern steht, sind der effektive Kampf gegen den Klimawandel (insbesondere durch eine Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes), die Erfüllung der EU-Vorgaben im Bereich der Wasserrahmenrichtlinie (insbesondere der Schutz des Grundwassers und die Durchgängigkeit der Gewässer) und die Umsetzung der Ziele des Volksbegehrens Artenvielfalt und des Versöhnungsgesetzes; v.A. die Gewährleistung von Biodiversität bei gegebener Flächenkonkurrenz.

Vor dem Hintergrund dieser – auch in Relation zueinander stehenden und Lösungen bisweilen erschwerenden – Ziele gilt es, unsere Kulturlandschaft durch die Gewährleistung einer fachlich hochwertigen und vitalen Land- und Forstwirtschaft und das Anschließen moderner, auch dezentraler Energiegewinnung zu erhalten.

Für die gordisch anmutende, umfängliche politische Zielsetzung versucht das vorliegende Papier pragmatisch Anregungen für eine konsensuale Umsetzung zu geben.

## 3. Handlungsfelder

### I. CO<sub>2</sub>-Minderung durch synergiestiftenden Ausbau regenerativer Energieerzeugung

- > Gewinnung grünen Wasserstoffs/grüner Kraftstoffe
- > Wasserkrafterzeugung im Konflikt mit WRRL

- > Windenergieerzeugung mit den Bürgern
- > Photovoltaik mit Bürgern und Landwirtschaft  
*vgl. Agro-Photovoltaik nach Wegfall des PV-Deckels  
Erweitert im Februar 2021 zum 1. aus dem Papier  
abgeleiteten Antragsentwurf „Klima. Natur. Energie. Bayern. -  
1. Bürgerfreundliche Photovoltaik“*

## II. Nachhaltige, zukunftsfähige Landwirtschaft

- > Biologischer Pflanzenschutz
- > Flächenkonkurrenz und Flächenproduktivität
- > Schadholz als Klimawandelfolge
- > Entsorgung von Gülle und Gärresten (vgl. u.a. NEC)

## 4. Ziele

Die beteiligten Akteure ersuchen die Bayerische Staatsregierung zur Erreichung der bayerischen Ausbauziele mit Blick auf regenerative Energieerzeugung und der Biodiversitätssteigerung pragmatisch Lösungen zu stärken, die den ländlichen Raum und in diesem im Besonderen die, im Sinne des Klimaschutzes und der Biodiversität vorbildlich handelnden, Landwirte unterstützen.

Folgende Ziele haben wir dabei im Blick:

**4.1. Stärkung bewährter bayerischer Motorenteknologie durch den Ausbau nicht nur der Infrastruktur, sondern auch der heimischen Gewinnung grüner Kraftstoffe bzw. grünen Wasserstoffs.** Hier bieten eine verstärkte Sammlung von Altfett aus Privathaushalten, ein Zubau an Windenergie zur Spitzenlastverstromung mit Bürgern und Kommunen und die flächige Implementierung von TCR-Reaktoren gute Ansätze.

**4.2. Energiegewinnung und Natur(nutzung) zusammenbringen, u.a. um Flächendruck zu senken.** Hierfür bietet der Ausbau von Agro-Forst-Systemen und APV, also der Kombination von Fläche zur Gewinnung von Strom wie Urprodukten und die Modernisierung konventioneller Querbauwerke durch moderne ökologisch hochwertige Wasserkraftwerksbauten gute Ansätze.

-> In Ableitung (vgl. S.8 ff.): generell pragmatisch-nachhaltigen, Partizipation steigernden, PV-Zubau anschieben

**4.3. Forstbesitzer (vgl. Holzmarkt), Kommunen und Landwirte (vgl. Entsorgungskosten für Klärschlamm/Gärreste/Gülle) entlasten.** Auch hier verspricht die TCR-Technologie enorme Vorteile.

**4.4. Forschung im Bereich biologischer und technischer Pflanzenschutz.** Diese ist mit Blick auf eine Reduzierung synthetischer Pflanzenschutzmittel angezeigt.

## 5. Konkrete Anregungen

### I. APV auf Bundes- & Europaebene stärken (aufgegangen im Antrag S. 8ff.)

Während manche Gruppen öffentlichkeitswirksam Begehren gegen „Flächenfraß“ initiieren, ist uns daran gelegen, Fläche sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch möglichst optimal zu nutzen – wo darstellbar sogar mehrfach.

Bislang wurde bei der Erzeugung von regenerativer Energie im landwirtschaftlichen Kontext (oft Biogas/Mais) der „Tank-Teller“-Gegensatz vorgebracht, der auch gegen eine intensivere Nutzung von Freiflächen zur Stromgewinnung sprach. Lediglich 0,1% der Agrarflächen werden jedoch aktuell zur Stromgewinnung mittels Photovoltaikanlagen genutzt. Bundestag und Bundesrat haben im Juli den PV-Deckel abge schafft, was weiteren Zubau ermöglicht. Zur Erreichung der Klimaziele von Staats- und Bundesregierung wie EU-Kommission erscheint dies – zusammen mit dem Ausbau von Speichertechnologie bzw. der Nutzung dezentral produzierten Solarstroms vor Ort oder zur Produktion von grünem Wasserstoff z.B. aus Gärresten/Klärschlamm – sinnvoll. Hier könnte insbesondere der ländliche Raum und die Landwirtschaft im Sinne der UNO-Nachhaltigkeitsziele – bei richtiger Ausgestaltung der Rahmenbedingungen – stark zum Gelingen von Energiewende und Klimaschutz beitragen und gleichzeitig ökonomisch profitieren.

#### Wir fordern die Staatsregierung darum auf,

- sich auf Bundesebene dafür einzusetzen, dass mit Photovoltaik überbaute landwirtschaftliche Flächen, die in weitestgehend vollwertigem Umfang landwirtschaftlich genutzt werden, ihren Status als landwirtschaftliche Nutzfläche behalten,
- eine Modifikation des Ausschreibungsverfahrens der Bundesnetzagentur für PV-Freiflächenanlagen ab 750 kWp auf den Weg zu bringen, durch die nicht allein das günstigste Angebot zählt, sondern Doppelnutzung der Flächen im Sinne der Flächenschonung berücksichtigt wird
- und sich auf EU-Ebene im Sinne des Green Deals, dafür einzusetzen, dass der Förderanspruch für diese weiterhin umfänglich zur Urproduktion genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen auch dann erhalten bleibt, wenn sie mit Agro-PV-Modulen überbaut sind.

Der Vorteil von Agri-Photovoltaik (APV), also der Errichtung von Photovoltaik in unterschiedlich hoher Bauweise über und geringflächig gekippt neben landwirtschaftlich genutzter Fläche ist, dass Fläche doppelt genutzt wird. Es werden Lebensmittel und Strom geerntet. Das Fraunhofer ISE geht von einem zusätzlich erschließbaren APV-Potenzial für Deutschland von 53 GWp aus. Ein Interesse, Betriebe in diese Richtung weiter zu diversifizieren, besteht auch in der Landwirtschaft, da Studien gezeigt haben, dass insbesondere in trockenen Regionen – auch Bayerns, vgl. teilweise Sub-Sahara-Klima in Franken – verschiedene Kulturen wie

Tomaten oder Kartoffeln unter APV sogar einen höheren Ertrag liefern. Studien zur Verwendung im Wein-, Hopfen- und Obstbau laufen.

Bislang steht einer großflächigen Nutzung insbesondere der „bürokratische Fehlschluss“ entgegen, dass angenommen wird, dass eine Fläche nicht doppelt genutzt werden kann. Daher verlieren entsprechend genutzte Flächen ihren Status als landwirtschaftliche Nutzflächen und damit wichtige EU-Förderung. Außerdem ist ab 750 kWp gesetzlich kein fester Fördersatz bestimmt. Vielmehr muss vor Baubeginn an einer Ausschreibung der Bundesnetzagentur teilgenommen werden. Dabei werden nur die wirtschaftlich günstigsten Gebote und damit konventionelle PV-Freiflächenanlagen berücksichtigt.

Damit werden Flächen zwar mit konventionellen PV-Modulen beständert, da bei Pachtpreisen von mindestens 2.000 Euro/ha Ackerbau und Viehhaltung das Nachsehen haben (bestenfalls findet in seltenen Fällen Schafhaltung statt). Da die im Vergleich höheren Kosten für eine Agro-PV-gerechte Aufständigung jedoch weder direkt noch über eine weiterlaufende EU-Förderung amortisiert werden können, liegt hier ein Fehlanreiz vor, der gegen die für die Allgemeinheit sinnvolle Doppelnutzung der Flächen zur Produktion von Strom UND Lebensmitteln gerichtet ist. Hier muss es Ziel bayerischer Energie- und Landwirtschaftspolitik sein, ein Umdenken auf Bundes- und Europaebene zu erreichen, um die eigenen, ambitionierten Klimaziele mit den Landwirten gemeinsam zu erreichen.

### II. Agro-Forstsysteme (AFS) rechtssicher und EU-gefördert voranbringen

In weiten Teilen Europas war eine landwirtschaftliche Flächennutzung, in der Urproduktion und Gehölzaufwuchs synergienstiftend ineinander griffen, historisch verbreitet. In Spanien, Portugal und Finnland findet man sie heute noch – in Frankreich sogar aus der II. GAP-Säule nach Art. 21 in Verbindung mit Art. 23 der EU-Verordnung 1305/2013 (ELER-VO) gefördert.

Diese „Agro-Forstsysteme“ genannten Kombinationen aus Hecken- oder Gehölzen und Ackerland haben diverse Vorteile. Sie sind weniger anfällig für Erosion durch Wind oder Wasser, die Bodenfruchtbarkeit wird durch eine via Gehölzwurzelwerk verbesserte Wasser- und Nährstoffversorgung erhöht, das Grundwasser wird durch Nitrataufnahme ebenso geschützt, wie das Klima durch zusätzliche CO<sub>2</sub>-speichernde Gehölze. Außerdem bieten verschiedene Spielarten der Agro-Forst-Systeme auch verschiedenen Arten einen biodiversen Lebensraum. Wohl auch aus Sorge um Konkurrenz auf dem angespannten Holzmarkt werden Agro-Forstsysteme in Deutschland jenseits eher wenig anreizstiftender Förderung für Streuobstbäume nicht gefördert und bestehen durch den Wegfall des Ackerstatus nach mehr als 5-jährigem Besatz mit Gehölzen eine weitere Umsetzungshürde.

## Wir fordern die Staatsregierung darum auf,

- auf Bundesebene Agro-Forstsysteme beim BMEL-Workshop „Landwirtschaftliche Produktion und Wettbewerbsfähigkeit“ auf Bundesebene zu thematisieren
- im Zuge der Planung, Vorbereitung und Durchführung der künftigen Fördermaßnahmen für AFS der 2. Säule der GAP im Rahmen des nationalen GAP-Strategieplans auf Landesebene dahingehend zu verfolgen, dass Heckenstrukturen und die Pflanzung einer festzulegenden Gruppe an Edelgehölzen gefördert werden
- und dafür Sorge zu tragen, dass die Mindestschlaggrößen bei der AFS-Förderung nicht flächig, sondern nach Maßnahmenlänge geregelt werden und der Ackerstatus auch über einen Aufwuchszeitraum von fünf Jahren hinaus erhalten bleibt.

Bislang werden viele Landwirte, die im Sinne von Biodiversität und optimierter Flächennutzung Interesse daran hätten, zu einer vielfältigeren Landschaftsgestaltung beizutragen, vom drohenden Verlust des Ackerstatus und der Eingruppierung als Biotop – etwa bei einem AFS mit Streuobst – abgeschreckt. Gleichzeitig steht die Mindestschlaggröße, die selbst bei wertvollen Heckenstrukturen nicht erreicht wird, da diese nur 2 bis 3 Meter Breite aufweisen, einer vielfältig wertvollen, vermehrten Umsetzung von AFS in Bayern im Weg. Hier gilt es im Sinne der Biodiversität, des Flächen- und Erosionsschutzes nachzustellen.

## III. Forschung an ökolog. und technischem Pflanzenschutz fördern und Zulassungen erleichtern

Mit dem Versöhnungsgesetz wurde die Reduzierung chemischen Pflanzenschutzes und die Stärkung der Ökolandwirtschaft in Bayern politisch beschlossen. Unsere Landwirtschaft steht hier vor einer großen Herausforderung, bei der wir sie unterstützen wollen. Wir können daher nicht die Augen davor verschließen, dass bei gleichzeitig steigender Weltbevölkerung 50 Prozent der globalen Ernten von Pflanzenpathogenen bedroht sind und die übermäßige Verwendung synthetischer Pestizide nicht nur die Gesundheit der Menschen beeinträchtigt, sondern auch zu einer erhöhten Resistenz der Erreger geführt hat. Ganz ohne Pflanzenschutzmittel/-technik arbeiten zu wollen, erscheint jedoch reichlich naiv.

Das noch junge Forschungsfeld der Agrar-Biologika bietet enormes Potenzial. Der Markt der Biologika und vor allem der Biopestizide wächst unaufhaltsam; alternative Pflanzenschutzmethoden, bis hin zum Einsatz elektrischer Energie werden intensiv erprobt. Analysten prognostizieren, dass der Biopestizidmarkt den synthetischen Pestizidmarkt in den nächsten 30 Jahren überholen wird. Schon jetzt liegt der Anteil an den Genehmigungsanträge für neue Wirkstoffe in der EU bei 50 Prozent für Biopestizide.

Analog zu medizinischen Produkten werden auch Biopestizide mit modernsten biotechnologischen Methoden und gezielt für eine bestimmte Funktion hergestellt. Ihre zielgerichteten Wirkstoffe stammen aus biologischen Ressourcen und können beispielsweise aus Bakterien, Hefekulturen, Pilzen oder Pflanzen bzw. durch biologisch erzeugte Antikörper gewonnen werden, was aktuell zu Erschwernissen bei der Zulassung führt, da die Zusammensetzung verschiedener Substanzen – etwa bei der Verwendung von Algen – variieren kann und nicht so eindeutig ist, wie ein synthetisch erzeugtes Mittel.

Mit Blick auf ihre Funktion und Wirkung haben Biopestizide den Vorteil, dass sie biologisch abbaubar sind, sich nicht in der Umwelt anreichern und selektiver gegen schädliche Organismen und allenfalls eng verwandte Organismen wirken, wobei andere Organismen geschont werden. Sie wurden bisher aber als nicht wirkmächtig genug erachtet.

Aus der Politik bekamen Biopestizide Rückenwind, als im Frühjahr 2017 das Europäische Parlament die EU-Kommission aufforderte, bis Ende 2018 einen Gesetzgebungsvorschlag für die Bewertung, Zulassung und Registrierung von Pestiziden biologischen Ursprungs mit geringem Risiko vorzulegen.

## Wir fordern die Landesregierung darum auf,

- in Rücksprache mit der Bundesregierung und der EU-Kommission über Anzahl und Art der seit dem Abschluss der PEST-Arbeitsgruppe des Europaparlaments 2018 in Deutschland neu zugelassenen biologischen Pflanzenschutzmittel und alternativer Pflanzenschutzmethoden zu berichten
- sich auf EU-Ebene für eine Modifikation der Kriterien bei der Zulassung biologischer Pflanzenschutzmittel und neuen Pflanzenschutztechnologien nach EU-Verordnung 2092/91 einzusetzen, weg von einer Betrachtung der Wirkstoffmoleküle hin zur Betrachtung von Funktion und Wirkung,
- den Ausschüssen Umwelt und Verbraucherschutz sowie Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Bayerischen Landtags, ggf. durch Einladung externer Referenten des JKI-Fachinstituts für Biologischen Pflanzenschutz oder bayerischer Hochschulen über die Forschungsentwicklungen der letzten Jahre im Bereich alternativer Pflanzenschutzmethoden zu berichten und
- im Sinne des Maßnahmenpakts zugunsten der Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern (5/19, Punkt 9. „Halbierung des chemischen Pflanzenschutzes“ – Förderung und Forschung) Forschung und Unternehmungsgründung im Bereich alternativer Pflanzenschutzmethoden intensiver zu fördern.

Insbesondere die Förderung von Forschung und Gründung im Bereich biologischer Pestizid-Alternativen erscheint zielführend, um das politische Ziel der Reduzierung chemischer

Pestizide zu erreichen, da mit natürlichen Mitteln aktuell, durch fehlenden Patentschutz, kaum Gewinn erzielt werden kann.

Wer ein neues Mittel zulassen will, muss nach kostenintensiver Forschung und Entwicklung auch teure Zulassungsverfahren bezahlen, ohne dafür im Anschluss Einnahmen aus Nutzungsrechten zu erhalten. Von der Forschung bis zur Marktreife entstehen Kosten von rund 250 Millionen Euro bei einer Entwicklungszeit von zehn bis zwölf Jahren. Dies sind monetäre und zeitliche Kosten, die synthetische Konkurrenzprodukte deutlich übersteigen und für kleine Unternehmen nicht zu stemmen sind. In der Praxis können daher fast ausschließlich große Unternehmen wie BASF, Bayer und Syngenta neue Produkte entwickeln und auf den Markt bringen; eine sehr bedenkliche Situation unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit. Dabei wären vermehrte Zulassungen notwendig u.a. im Blick auf Resistenzen und eine zusätzlich steigende Anzahl invasiver Schädlingearten z.B. im Obstbau (vgl. Kirschessigfliege, Marmorierte Baumwanze etc.), denen heute jenseits der klassischen Produkte – deren Einsatz politisch forciert verringert werden soll – primär mit „Notfallzulassungen“ chemischer Pflanzenschutzmittel durch das BVL begegnet wird.

Hierbei spielt die europäische Ebene eine Schlüsselrolle. Die EU-Verordnung 2092/91 zum ökologischen Anbau in der EU sieht den Einsatz von Biopestiziden nicht vor. Die USA, China, Indien oder Brasilien sind hier weiter. Hier wurden in den vergangenen Jahren mehr Biopestizide zugelassen als in der EU, wofür Experten komplexere Zulassungsprozesse in der EU verantwortlich machen, da das Zulassungssystem auf chemische Produkte ausgerichtet sei. Eine andere Definition, etwa über Funktion/Wirkung, statt über Wirkmoleküle, erscheint hier zielführend.

#### IV. Moderne ökologische Wasserkraft fördern

Im Freistaat existieren mit rund 4200 Wasserkraftwerken rund die Hälfte aller Kraftwerke in ganz Deutschland. 12,5 Milliarden Kilowattstunden beziehungsweise 14 Prozent des gesamten und 30 Prozent des regenerativ in Bayern erzeugten Stromes produzieren diese im Jahr und versorgen so rechnerisch 3,5 Millionen Haushalte in Bayern. Kurz: Bayern ist Wasserkraftland Nummer 1 in Deutschland! Die Anlagen sind effizient, der erzeugte Strom ist klimafreundlich, konstant erneuerbar und grundlastfähig.

Jedoch stehen wir als Wasserkraftland in den nächsten Jahren vor großen Herausforderungen. Besonders viele Kleinwasserkraftwerke drohen durch erhöhte Auflagen und Anforderungen vom Netz zu gehen. Hier soll eine Förderung Abhilfe schaffen, indem Anreize geschaffen werden, noch höhere ökologische Standards erreichen zu können. Eine besonders vielversprechende Technik ist hier aktuell zum Beispiel die des so genannten Schachtkraftwerks, bei dem das fließgewässer die Turbine überströmt und somit für den Fischbestand durchgängig bleibt.

Je nach örtlicher Gegebenheit stellen aber auch kleine Kaplanturbinen mit Fischaufstiegshilfen und Fischschutzsystemen vor den Rechenanlagen oder Wasserkraftschnecken gute Möglichkeit dar, die Fischpopulation im Gewässer zusätzlich zu schützen - bei gleichzeitiger energetischer Nutzung der Wasserkraft.

#### Wir fordern die Staatsregierung darum auf,

mit Blick auf die Ziele der europäischen WRRL - eine Förderung für die Modernisierung oder Umbau von bestehenden Kleinwasserkraftwerken auf ökologisch höchsten Standard an Flüssen und Bächen auf den Weg zu bringen.

Zudem soll die Staatsregierung dazu aufgefordert werden auch die Bauwerke in Staatseigentum unter ökologischen Gesichtspunkten zu nutzen.

In Umsetzung der WRRL, die eine Durchgängigkeit der Gewässer vorsieht, müssten allein in Bayern mehrere Tausend Querbauten in den nächsten Jahren aus ökologischen Gründen rückgebaut werden. Aktuell werden Bayerns Flüsse und Bäche von rund 57.000 Querbauten zerschnitten, wovon nur rund 7 Prozent zur Stromerzeugung durch Wasserkraftwerke genutzt werden.

Das größte Optimierungspotential liegt hierbei in Anlagen, die sich im Eigentum des Freistaates Bayern befinden. Hier soll künftig, geprüft werden, ob im Zuge des zwangsweisen Rückbaus von Querbauwerken ohne Energieerzeugung der Einbau moderner Wasserkraft zu einem unter ökologischen Gesichtspunkten gleichwertigen Ergebnis führen kann, wie der gänzliche Rückbau. Ein Zubau an Wasserkraft an anderer Stelle ist nicht zu forcieren.

Den Betrieb kleinerer Wasserkraftanlagen gilt es durch Umbau, wo möglich, zu erhalten, da durch kleine Betreiberstrukturen Wertschöpfung auch in der Region verbleibt und damit regionale Kreisläufe gestützt werden, was zu einer sozial gerechteren Teilhabe vieler an der Energiewende und Stärkung des ländlichen Raumes beiträgt.

Durch die Errichtung von ökologisch hochwertigen „Querbauwerks-Ersatzanlagen“ und im Freistaat gesammelten Daten könnte darüber hinaus der weltweite Export der moderner Technologie unterstützt und somit Energiewende, Naturschutz und heimische Wirtschaft gleichermaßen angeschoben werden.

#### V. Windkraft innerhalb der 10H-Regelung ausbauen

Zur sicheren Stromversorgung, speziell der industriellen Zentren, sollen – nicht nur – im Freistaat in den nächsten Jahren diverse Trassen ertüchtigt werden. Vielerorts stößt dies auf Ablehnung, da die Bürger die Kosten zu tragen haben, ohne, da der Strom zum Teil hunderte Kilometer

entfernt gebraucht wird, um Arbeitsplätze und Steuereinnahmen zu sichern, am Gewinn beteiligt zu sein. Eine solche Energiewende geht zu Lasten des ländlichen Raumes.

Eine Alternative bieten - weitgehend - regionale Energienetze unter Einbindung verschiedener regenerativer Energieerzeugung, wie sie in der Stadt Haßfurt oder der Region Fichtelgebirge in den letzten Jahren implementiert wurden und klimafreundliche Energieerzeugung mit regionaler Wertschöpfung und der Erzeugung grüner Kraftstoffe kombinieren und den ländlichen Raum stärken.

**Wir fordern die Staatsregierung darum auf,**  
(Anm.: seit Herbst 2020 teilw. umgesetzt; vgl. via MdB Dr. Weisgeber eingespeiste, urspr. JU-Forderung)

- sich auf Bundesebene dafür einzusetzen, dass die Teilnahme von Bürgerenergieprojekten an Ausschreibungen des BMWI vereinfacht wird und die Bürgerenergieprojekte bei der Bewerbung unterstützt werden und dass Standortgemeinden von außerhalb ausgewiesener Sperrflächen neu errichteten oder erhöhten Windkraftanlagen, die einen Ortsteil, der Siedlungskriterien erfüllt, im Umkreis von z.B. drei Kilometern aufweisen, über Gewerbesteuerannahmen hinaus an einem Standort-Fonds, der je erzeugtem Megawatt gefüllt wird, beteiligt werden,
- sich gegenüber den BaySF dafür einzusetzen, dass ein Windkraftanlagen-Ausbau in Weiterdenken des Klimawald-Gedankens auch auf den Flächen der BaySF forciert wird, wo eine Errichtung umweltverträglich außerhalb ausgewiesener Sperrflächen erfolgen kann,
- und außerdem die Erforschung leistungsfähiger Langzeitspeicher zu intensivieren.

In chronischen Niedrigzinszeiten erscheinen Bürgerwindanlagen als ideale Option persönliche Altersvorsorge und Vorsorge im Sinne einer nachhaltigen Energiepolitik zu kombinieren. Dabei ist auch im Freistaat und auch bei Fortbestehen der 10H-Regel ein Ausbau von Windenergie möglich, jedoch nur dort, wo er nicht gegen den Willen der Bevölkerung erfolgt. Denn nach dem St. Florians-Prinzip mögen zwar grundsätzlich 60 Prozent der Bevölkerung Energie aus Windkraft begrüßen. Anders sieht die Situation jedoch aus, wenn die Erzeugung hinterm eigenen Gartenzaun erfolgen soll – zumal dann, wenn die Bevölkerung im ländlichen Raum analog zu Stromtrassen nur die Nachteile tragen soll. Eine solche Energiewende widerspricht definitiv dem bayerischen Weg, die Energiewende mit den Bürgern zu schaffen.

Durch die Möglichkeit Windenergieanlagen durch Bauleitplanung auch bei Unterschreitung der 10H-Abstände zu erreichen, sofern die Räte betroffener Kommunen zustimmen, das Projekt also nicht gegen den Willen vor Ort dem ländlichen Raum „aufgedrückt“ wird, kann auch in Bayern Windkraft theoretisch ausgebaut werden. In der Praxis scheitert dies jedoch oft, auch weil Beteiligungsmodelle nicht gegeben sind, oder sich ein „not in my backyard“-Denken gegen das Argument der Stärkung der

Region durchsetzt. Mit dem Antrag, der eine in Brandenburg seit 2017 erfolgende Praxis aufnimmt, sollte hier ein Anreiz gestiftet werden, um die Bürger mitzunehmen.

## VI. Flächendeckendes Ausrollen der TCR-Technologie fördern

Heute müssen Kommunen und Landwirte Klärschlamm und Gülle bzw. Gärreste nach der Verschärfung der Düngemittelverordnung kostspielig entsorgen, steht der Holzmarkt durch Schadholz (für die Produzenten nach wie vor) unter Druck und bleibt viel Potential bei der energetischen Verwertung von Schnittgrün liegen. Im Freistaat entstehen pro Jahr mehrere Millionen Tonnen solcher biologischen Reststoffen.

Allein für die Entsorgung von Klärschlamm (>250.000 Tonnen Trockenmasse-Aufkommen pro Jahr) entstehen den bay. Städten und Gemeinden Kosten von rund 30 Millionen Euro – bei steigenden Preisen.

Das vom Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (Fraunhofer UMSICHT) entwickelte TCR®-Verfahren könnte hier Abhilfe schaffen. Es wandelt die genannten Reststoffe um. Die entstehenden Endprodukte sind CO<sub>2</sub>-neutrale Kraftstoffe, grüner Wasserstoff und Biokohle, aus der sich ein Phosphatdünger herstellen lässt. Eine Konkurrenz zur Erzeugung von Nahrungsmitteln besteht beim Einsatz von Reststoffen ebenso wenig wie bei einer Anlagengröße von 100m<sup>2</sup> zuzüglich Lager und Logistikflächen eine Flächenkonkurrenz wie bei konventionellen PV-Freiflächenanlagen.

Bei einer Wirtschaftlichkeit von rund 3.500 Tonnen Stoffumsatz pro Jahr – was, je nach regionaler Struktur und eingesetzten biologischen Reststoffen grob mit einer Einwohnerzahl von 150.000 korreliert, können neben TCR-Gas (das aus dem Wasserstoff synthetisiert werden kann) und Biokohle auch 200.000 Liter TCR-Öl gewonnen werden, das zu 80.000 Litern grünem Diesel und 80.000 Litern grünem Benzin raffiniert werden kann. In Bayern könnten so überschlägig und bei einem entsprechenden Ausbau an TCR-Reaktoren auf - von Fraunhofer als wirtschaftlich erkannt - 80 Einrichtungen rund 6.400.000 Liter Diesel und 6.400.000 Liter Benzin frei von fossilem Ressourcenverbrauch hergestellt werden. Damit könnten also PKW mit Verbrennungsmotor rund 2.000.000.000 Kilometer fahren bzw. bei einer Jahresfahrleistung von 20.000 km 100.000 Fahrzeuge.

**Wir fordern die Staatsregierung darum mit Hinweis auf die Drs. 18/7876 aus Februar 2020 auf,**

- den Rollout der TCR-Technologie, in die H2.B-Strategie aufnehmend, in Bayern in der Gestalt zu fördern,
- dass zeitnah geprüft wird, inwiefern eine Synergie mit dem staatlich unterstützten Rollout an Wasserstofftankstellen durch die Gewinnung von grünen Wasserstoffs entstehen kann,

- dass die Bayerische Staatsregierung den Ausschüssen Umwelt- und Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie Wirtschaft, Landesentwicklung, Energie, Medien und Digitalisierung darüber berichtet, ob der Aufbau einer dezentralen TCR-Infrastruktur mit Blick auf kurze Lieferwege und/oder der Aufbau einer TCR-Infrastruktur entlang der Bundeswasserstraßen mit Blick auf optimierte, nachhaltige Lieferinfrastruktur und größere, zu erzielende Umsätze favorisiert wird

- dass nach Vorgesprächen potentieller Anlagenbetreiber (kommunal wie privat) mit Fraunhofer Wirtschaftlichkeitsstudien an den anvisierten Standorten anteilig gefördert werden,

- dass entsprechende Projekte zur Information von potentiellen Reststoff-Zulieferern gebündelt veröffentlicht werden  
- und dass geprüft wird, inwiefern es angesichts der im TCR-Verfahren und exemplarische auch Altfetten aus Gewerbebetrieben und zunehmend auch Privathaushalten gewonnen Ölen an einem Raffineriestandort „green fuel made in bavaria“ gewonnen werden könnte.

Zusammenfassend kann bei zeitnahe Ausbau der TCR-Infrastruktur, die im Strategieplan für Energietechnologie (SET-Plan) der EU als aussichtsreiche Konventionstechnologie für die Erzeugung speicherbarer Energieträger beschrieben wird, ein Entsorgungsproblem zu einer Versorgungslösung werden, in der Landwirte und ländliche Gemeinden einen innovativen Beitrag zum dezentralen Klimaschutz leisten.

Neben der Erzeugung grünen Wasser- und Kraftstoffs im Freistaat ohne den Verbrauch fossile Ressourcen und der Entlastung der Kommunen und Landwirte kann durch die Umsetzung verschiedener biologischer Reststoffe zwischen 0,3 und 4 Zentimeter darüber hinaus vermutlich auch der durch den Klimawandel und anfallendes Schadholz unter Druck stehende (Schad-)Holzmarkt entlastet werden, so dass eine zeitnahe Einführung der TCR-Technologie sogar positiv auf den Erfolg des Waldumbaus wirken könnte.

## NOTIZEN

## 1. Antragsableitung (noch nicht eingereicht)

### Klima. Natur. Energie. Bayern. – 1. Bürgerfreundliche Photovoltaik

Der Landtag möge beschließen:

Die Staatsregierung wird aufgefordert, sich auf Bundes- und Europaebene dafür einzusetzen,

- dass anvisierte Photovoltaikausbauziel zwischen 2025 und 2050 auf mindestens 15 GWp pro Jahr anzuheben,
- dass hälftig selbst genutzte Photovoltaikeigenerzeugung bis 750kWp von der EEG-Umlage befreit wird,
- dass ein „PV-Freibetrag“ geschaffen wird, der sich an der Produktivität einer 30kWp-PV-Anlage orientiert und bis zu dem aus Gründen der Entbürokratisierung kein Kleingewerbe angemeldet werden muss,
- dass mit PV überbaute landwirtschaftliche Flächen (APV), die in weitestgehend vollwertigem Umfang zur landwirtschaftlichen Produktion genutzt werden, ihren Status als landwirtschaftliche Nutzfläche und damit auch Förderanspruch behalten,
- dass vertikale Potentiale bei der Gebäude-gebundenen PV-Installation durch ein spezielles Förderprogramm für PV in Gebäudefassaden verstärkt genutzt werden,
- und dass das erfolgreiche bayerische „10.000 Häuser-Programm“, mit dem Energiesparen und die Sektorenkopplung im privaten Umfeld gefördert wird, in den nächsten Jahren nicht nur erhalten, sondern auf Bundesebene ausgeweitet wird.

Die Staatsregierung wird außerdem aufgefordert,

- integrierte Photovoltaik im Kontext selbst oder in PPP errichteter Infrastruktur – speziell Lärmschutzwände – zu integrieren und den BürgerInnen die Möglichkeit zu geben, in diese Anlagen zu investieren (gilt auch für Bund!)

- in der Bayerischen Bauordnung explizit die Möglichkeit für die Kommunen zu verankern, eine Nutzung von Solarenergie durch PV oder Solarthermie auf Dachflächen oder in Gebäudehüllen neuerrichteter Wohngebäude verbindlich festzuschreiben

- und mit den Energieversorgern unbürokratische Abrechnungsmodelle für batteriegestützte „netz-abgesicherte Inselösungen“ (direkte DC-Photovoltaikstrom-Nutzung zur Ladung des die Insel versorgenden Speichers und geringerem Teil Einspeisung ins Netz sowie Netzbezug lediglich als Batterie-Backup bei längeren Ausfällen/Flauten) zu erarbeiten, um durch Batteriepuffer Einspeisekurven spitzenmildernd abzuflachen. Denkbar, um unnötige Stromwandlung nur zur Zählung zu vermeiden, wäre etwa eine Berechnung „PV-Erzeugung minus Netzentnahme ist gleich Eigenerzeugung“.

Begründung

Im Bereich Photovoltaik wurde auf bundes- und landespolitischer Ebene in den letzten Jahren einiges auf den Weg

gebracht, um den zur Erreichung der Klimaziele notwendigen PV-Zubau (500 GWp bis 2050 bzw. 15 GWp/Jahr laut Fraunhofer-Berechnung) und eine netzkonforme, Versorgungssicherheit gewährleistende Integration von rund 100 GW EE-Strom zu meistern. Rund zehn Prozent des Bruttostromverbrauchs in Deutschland wird bereits heute durch rund zwei Millionen PV-Anlagen erzeugt (50 TWh, 33% Erzeugung durch Privatpersonen, 24% Gewerbe, 16% Landwirtschaft, 5,5% Energieversorgung). In Bayern wurden z.B. die Erbringung von Ausgleichsmaßnahmen für PV-Freiflächen auf den Installationsflächen ermöglicht und der „PV-Deckel“ aufgehoben. Auch das 10.000 Häuserprogramm erfreut sich enormer Beliebtheit. Auf Bundesebene wurde die Grenze der EEG-Umlagebefreiung von 10 auf 30 kWp angehoben, um Beteiligungsanreize für die BürgerInnen zu stiften (vgl. Dachflächensolar und Stärkung des Eigenverbrauchs z.B. in Kombination mit Wärme- und/oder Batteriespeichern), eine Wahlmöglichkeit für größere Anlagen mit 300-750 kWp geschaffen (Ausschreibung oder Festvergütung bei 50% Eigenverbrauch), Bürokratie bei der Anlagenanmeldung mit der One-Stop-Shop-Eintragung ins Marktstammdatenregister der BNetzA abgebaut und innovative Flächennutzung im Bereich Agropv (APV) durch eine Aufnahme in die Innovationsausschreibung (Ende 2022, Volumen 50 MW) angeschoben.

Bereits heute ist Bayern DAS Sonnenland. 28 Prozent der in Deutschland installierten PV-Stromerzeuger erfolgt in Bayern (53 GWp) – doppelt so viel wie beim Zweitplatzierten Baden-Württemberg. Photovoltaik macht dabei 16 Prozent der bayerischen Stromerzeugung aus und ist die Erzeugungsart, die in breiter Partizipation von Herstellung, über Installation bis Betrieb eine Wertschöpfung vor Ort gewährleistet. Schon ein jährlicher Zubau von 10 GW PV in Deutschland ist nach Berechnungen des Fraunhofer Instituts geeignet, neben Aufträgen für bayerische Konzerne wie Wacker circa 70.000 Vollzeitbeschäftigten direkt zu sichern. Mit sinkenden Herstellungskosten und steigenden monetären und zeitlichen Frachtkosten ist ferner eine Verbesserung der Wettbewerbsposition bayerischer Hersteller und ein Rückgang der Importquote zu erwarten.

Aber nicht nur aus wirtschaftspolitischen Beweggründen ist PV zu stärken sondern auch, um die anvisierten Klimaziele zu erreichen und damit unser Energiesystem langfristig ausschließlich durch Erneuerbare Energien getragen wird. Zwar entfallen weniger als drei Prozent des weltweiten Stromverbrauchs auf Deutschland. Jedoch wurden und werden Impulse aus Deutschland global stark beachtet und entfalten international (Vorbild-)Wirkung. Das EEG beispielsweise hat globale Skalierung, Technologieentwicklung und Preissenkungen beschleunigt und durch einen erschwinglichen Einsatz von PV-Modulen auch in Entwicklungsländern geholfen, CO<sub>2</sub> einzusparen. Gleichzeitig sind wir selbst jedoch noch stark von Energieimporten (Wert 50-100 Mrd. Euro) abhängig; inklusive dem Risiko politischer Einflussnahme und Störungen der Rohstofflogistik (vgl. z.B. Niedrigwasser). Auch mit Blick auf's Stromnetz kommt der dezentrale, verbrauchsnahe (vgl. Kopplung) Zubau von PV einer Aufnahme einer Aufnahme

und Verteilung durch bestehende Netze entgegen und kann gemäß einer AGORA-Studie helfen, monetäre und gesellschaftliche Netzausbaukosten zu vermeiden.

Ein weiterer Zubau an PV ist geeignet, dem Bürger auch direkt als Stromverbraucher Geld zu sparen. Ein Durchschnittshaushalt mit 3.500 kWh Jahresverbrauch zahlte 2020 einen Strompreis von 31,71 ct/kWh. Ungeachtet einer in Deutschland höheren Kaufkraft liegt der Preis immer noch fünfzig Prozent über dem europäischen Durchschnitt und ist nicht durch Zubau Erneuerbarer Energien bedingt. Die von der EEG-Umlage befreiten Industrieverbraucher profitieren sogar von der preissenkenden Wirkung kleiner PV-Anlagen an der Börse zu Spitzenlastzeiten. Um die Energiewende hier fairer zu gestalten, gilt es nachzusteuern. Allen voran die kleineren Produzierenden müssen von ihrem Beitrag zu Energiewende und Klimaschutz profitieren! Bislang machen PV-Anlagen der Leistungsklasse unter 10 kWp (bisherige EEG-Umlagegrenze) weniger als 15 Prozent der installierten PV-Leistung aus. Jedoch ist vor allem die breite Partizipation an der PV-Stromerzeugung entscheidend, um die Energiewende sozial ausgewogen zu gestalten. Dies kann durch die Investition in Bürgerenergieparks oder Fonds geschehen. Am effektivsten ist jedoch die umlagefreie Nutzung selbst erzeugten PV-Stroms mit gleichzeitiger Generierung von Einnahmen bei über den Eigenverbrauch hinausgehender Produktion. Die ungefähr nach Süden orientierte und mäßig geneigte Dachfläche eines Einfamilienhauses reicht rechnerisch aus, um mit ca. 15 PV-Modulen (~25m<sup>2</sup>) eine Strommenge zu erzeugen, die dem heutigen durchschnittlichen Jahresstrombedarf einer Familie entspricht. Haushalte ohne Speicher erreichen einen, für den weiteren Betrieb „ausgeförderter“ Anlagen wichtigen, von der Anlagengröße abhängigen, Eigenverbrauchsanteil von zwanzig bis vierzig Prozent. Mittels Speicher kann dieser Anteil durch Nutzung gespeicherten Stroms in den Abendstunden verdoppelt werden, weshalb die Förderintention „Sektorenkopplung im Haus“ des in Bayern erfolgreichen 10.000 Häuser Programms fortgesetzt und auf Bundesebene aufgegriffen werden sollte.

Neben der breiten Partizipation der BürgerInnen beim PV-Ausbau gilt es ferner Flächenverbrauch und –gestaltung neu zu denken. Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur sieht ein Ausbaupotenzial an restriktionsfreien Freiflächen für PV von deutschlandweit 3164 km<sup>2</sup>. Dies entspricht bei 1,4 ha/MWp einem theoretischen Potenzial von 226 GWp. Bislang wurde bei der Erzeugung von regenerativer Energie im landwirtschaftlichen Kontext der „Tank-Teller“-Gegensatz vorgebracht, der gegen eine intensivere Nutzung von Freiflächen zur Stromgewinnung spreche, obgleich auf 78 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche in Deutschland gar keine Nahrungsmittel angebaut werden. Auf 14 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche werden Energiepflanzen angebaut. Bei der Effizienz der Flächennutzung zur Stromproduktion schneiden PV-Kraftwerke um den Faktor 40 besser ab; bei den CO<sub>1</sub>-Äquivalenten/kWh (165:65gr) um den Faktor 2,5. Dennoch wird lediglich 0,1% der Agrarflächen aktuell zur

Stromgewinnung mittels APV genutzt. Der Vorteil von APV ist, dass Fläche doppelt genutzt wird. Es werden Lebensmittel und Strom geerntet. Dadurch dass die Fläche somit periodisch umbegrochen wird, kann auch der werterhaltende Ackerstatus gesichert werden. Das Fraunhofer ISE geht von einem zusätzlich erschließbaren APV-Potenzial für Deutschland von 53 GWp aus. Ein Interesse, Betriebe in diese Richtung weiter zu diversifizieren, besteht auch in der Landwirtschaft, da Studien gezeigt haben, dass insbesondere in trockenen Regionen – auch Bayerns, vgl. teilweise Subsahara-Klima in Franken – verschiedene Kulturen wie Tomaten oder Kartoffeln unter APV sogar einen höheren Ertrag liefern. Studien zur Verwendung im Wein-, Hopfen- und Obstbau laufen. Bislang steht einer großflächigen Nutzung insbesondere der „bürokratische Fehlschluss“ entgegen, dass angenommen wird, dass eine Fläche nicht doppelt genutzt werden kann. Daher verlieren entsprechend genutzte Flächen ihren Status als landwirtschaftliche Nutzflächen, sprich wichtige EU-Förderung. Bisher werden Flächen mit konventionellen PV-Modulen und Pachtpreisen von mindestens 2.000 Euro/ha beständert und stehen in Flächenkonkurrenz zur Landwirtschaft. Hier muss es Ziel bayerischer Energie- und Landwirtschaftspolitik sein, ein Umdenken auf Bundes- und Europaebene zu erreichen, um die eigenen, ambitionierten Klimaziele mit den Landwirten gemeinsam zu erreichen.

Ferner bestehen PV-Potentiale auf Wasserflächen (etwa gefluteten Tagebauen) und landesweit in einer vertikalen Verbauung in Gebäudehüllen sowie im Kontext von Verkehrswegen, etwa in der Konstruktion von Lärmschutzwänden. Spezielle Förderprogramme für integrierte PV in Gebäudehüllen erscheinen überlegenswert. Außerdem gilt es zu prüfen, ob beziehungsweise wie BürgerInnen bei der Gestaltung von Lärmschutzbauwerken mit integrierter PV Bürger „in den Lärmschutzwand vor ihrer Haustür“ investieren können. Als Nebeneffekt der Investition in eine „infrastrukturnahe Bürger-PV-Anlage“ stünden der Schutz vor Lärm, eine Minderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes durch EE-Strom und reduzierte Baukosten für den Staat, die den Zubau an Lärmschutz – idealerweise unter Verwendung von Recyclingbaustoffen für „Lärmschutzdämme“ zur Deponieschonung – leichter möglich.

## NOTIZEN

*„Wer den rechten Augenblick verpasst, ist wie einer, der einen Vogel aus der Hand freigelassen hat; er wird ihn nicht wieder zurückbekommen.“*

Johannes vom Kreuz, span. Kirchenlehrer