

Mitteilung des Senats vom 19. Dezember 2023**Mangelnde Förderung und Unterstützung des Senats Bovenschulte für den Photovoltaik-Ausbau – verschläft Rot-Grün-Rot die Solarwende?**

Die Fraktion der CDU hat unter Drucksache 21/129 eine Große Anfrage zu obigem Thema an den Senat gerichtet.

Der Senat beantwortet die vorgenannte Große Anfrage wie folgt:

1. Wie haben sich die Zahl und die Leistung der Photovoltaik-Anlagen im Land Bremen in den letzten fünf Jahren entwickelt? (Bitte die jährlichen Zahlen angeben.)

Die Ausbautzahlen für netzintegrierte Photovoltaik-Anlagen im Land Bremen zeigen in den letzten fünf Jahren einen positiven Trend auf. Vor allem in den Jahren 2022 und 2023 lässt sich ein sprunghaftes Wachstum erkennen. Insbesondere im Stadtgebiet Bremen ist ein rasantes Wachstum im Bereich des Photovoltaik-Ausbaus zu beobachten. Folgende Tabelle zeigt die kumulierte Anzahl der angeschlossenen Photovoltaik-Anlagen im Land Bremen auf:

Anzahl Photovoltaik-Anlagen (kumuliert; Stand 30. September 2023)

Standort	2019	2020	2021	2022	2023
HB	1 726	1 789	2 111	2 839	4 566
BHV	518	568	656	804	1.177
Land	2 244	2 357	2 767	3 643	5 743

Ebenso positiv stellt sich die Zunahme der installierten Photovoltaik-Leistung dar. Im Zeitraum 2019 bis 2023 ist die potenzielle Solarstrom-Leistung im Land Bremen von 46,2 MWp (Milliwatt Peak) auf 89,5 MWp (Stand 30. September 2023) gestiegen. Die für das Stadtgebiet Bremen angegebene Photovoltaik-Leistung hat sich im Laufe dieses Fünf-Jahres-Zeitraums mehr als verdoppelt:

Leistung Photovoltaik-Anlagen in MWp (kumuliert; Stand 30. September 2023)

Standort	2019	2020	2021	2022	2023
HB	36,3	40,9	48,1	52,5	73,3
BHV	9,9	11,1	12,1	13,9	16,2
Land	46,2	52,0	60,2	66,4	89,5

Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über die Anzahl der Neuanschlüsse von Photovoltaik-Anlagen pro Jahr. Zur Vergleichbarkeit sind die Zahlen ab dem Jahr 2020 aufgeführt, da dies das Startjahr der Statistiklegung für das Land Bremen auf Basis des nationalen Marktstammdatenregisters ist. In den Vorjahren fußte die statistische Erhebung für das Land Bremen auf Zahlen des Netzbetreibers TenneT. In Anbetracht der absoluten Neuanschlüsse zeigt sich der rapide Photovoltaik-Ausbau im Land Bremen noch deutlicher:

Neuanschlüsse pro Jahr (Stand 30. September 2023)

Standort	2020	2021	2022	2023
HB	63	322	728	1.727
BHV	50	88	148	373
Land	113	410	876	2 100

Im Jahr 2023 wurden im Land Bremen bis zum Ende des dritten Quartals 18,5mal so viele Photovoltaik-Anlagen angeschlossen wie im Basisjahr 2020. Die Anzahl der Anschlüsse hat sich im Land Bremen von 2022 auf 2023 (Stand 30. September 2023) mehr als verdoppelt. In beiden Stadtgemeinden ist ein positiver Wachstumstrend deutlich erkennbar, wobei sich die solare Erschließung im Stadtgebiet Bremen noch wesentlich schneller entwickelt als in Bremerhaven.

- Wie haben sich die Zahl und die Gesamtleistung der Balkonkraftwerke im Land Bremen in den letzten fünf Jahren entwickelt? (Bitte die jährlichen Zahlen angeben.)

Auch im Bereich der steckerfertigen Photovoltaik-Anlagen, sogenannte Balkonkraftwerke, lässt sich ein positiver Wachstumstrend beobachten:

Inbetriebnahmen steckerfertige Photovoltaik-Anlagen pro Jahr (Stand 24. November 2023)

Standort	2019	2020	2021	2022	2023	Summe
HB	5	14	70	277	893	1 259
BHV	1	1	8	35	159	204
Land	6	15	78	312	1 052	1 463

Während im Land Bremen im Jahr 2019 lediglich sechs Systeme in Betrieb genommen wurden, sind in 2023 bis zum 24. November 2023 insgesamt 1 052 steckerfertige Photovoltaik-Anlagen bis zu einer zulässigen Nettoleistung von 600 Watt im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur gemeldet worden. Insgesamt waren bis zum Stichtag, dem 24. November 2023, im Land Bremen 1 463 steckerfertige Photovoltaik-Anlagen gemeldet. Hier entfallen 1 259 Systeme auf die Stadtgemeinde Bremen, während in Bremerhaven 204 Anlagen in Betrieb sind.

Auch der im Betrachtungszeitraum von 2019 bis zum 24. November 2023 eingetretene Leistungszuwachs steckerfertiger Photovoltaik-Anlagen ist im Verhältnis zur normbedingt limitierten Leistungsgrenze von 600 Watt beachtlich:

Leistungszuwachs steckerfertige Photovoltaik-Anlagen (kWp/a; Stand 24. November 2023)

Standort	2019	2020	2021	2022	2023	Summe
HB	2,43	7,06	36,50	151,42	510,10	707,51
BHV	0,60	0,29	4,48	19,40	89,14	113,91
Land	3,03	7,35	40,98	170,82	599,24	821,42

So lag die mit steckerfertigen Photovoltaik-Anlagen erzeugte Energie im Stadtgebiet Bremen im Jahr 2019 bei 2,43 kWp (Kilowatt Peak) und bei 0,6 kWp in Bremerhaven. Damit wurden im Jahr 2019 insgesamt 3 kWp Strom durch steckerfertige Photovoltaik-Anlagen im Land Bremen erzeugt. Bis zum 24. November 2023 liegt die potenzielle steckerfertige Photovoltaik-Leistung im Land bei 821 kWp.

3. Wie sehen momentan das Verfahren und die einzelnen Schritte aus, wenn ein Verbraucher ein Balkonkraftwerk installieren möchte?

Hinsichtlich der baurechtlichen Zulässigkeit werden in den Gremien der Bauministerkonferenz (ARGEBAU) derzeit die erforderlichen Grundlagen erörtert, um eine ländereinheitliche Beurteilung zu erreichen. Sogenannte Balkonsolaranlagen, das heißt steckerfertige Solaranlagen, sollen wegen der gedeckelten Leistung als „Einrichtungsgegenstände“ eingestuft werden. Sie würden damit künftig nicht mehr dem Anwendungsbereich der Landesbauordnungen unterliegen.

Im Land Bremen sind bereits heute nach § 61 Absatz 1 Nummer 3 a) der Bremischen Landesbauordnung (BremLBO) Solaranlagen in, an und auf Dach- und Außenwandflächen (ausgenommen bei Hochhäusern) sowie die damit verbundene Änderung der Nutzung oder der äußeren Gestalt des Gebäudes verfahrensfrei, dies betrifft auch sogenannte Balkonsolaranlagen.

Das Verfahren sieht aktuell vor, dass Verbraucher:innen alle netzgekoppelten Erzeugungsanlagen, unabhängig von der individuellen Nennleistung, beim hiesigen Netzbetreiber wesernetz Bremen GmbH melden müssen. Im Falle von Balkonsolar-Anlagen bedarf es keiner Genehmigung durch den Netzbetreiber. Die technischen Anforderungen an steckerfertige Solaranlagen sind normenwirksam in der entsprechenden VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4105 definiert. Für Erzeuger bis 600 Watt AC-Leistung, zu denen auch Steckersolar-Geräte zählen, ist eine vereinfachte Anmeldung vorgesehen. Die Anmeldung muss nicht durch eine Elektrofachkraft, sondern kann durch die Nutzer:innen der Anlage selbst erfolgen.

Aktuell kann die Anmeldung des steckerfertigen Systems digital über das Anmeldeportal des hiesigen Netzbetreibers erfolgen. Der Anmeldung muss ein Datenblatt des verwendeten Wechselrichters beigefügt werden, aus dem hervorgeht, dass das Gerät die Voraussetzungen zum Netzanschluss erfüllt (Konformitätserklärung). Darüber hinaus ist aktuell eine zweite Anmeldung der steckerfertigen Photovoltaik-Anlage im Marktstammdatenregister erforderlich, die entweder von den Verbraucher:innen selbst oder vom Installationsbetrieb binnen eines Monats nach Inbetriebnahme der Anlage vorzunehmen ist.

Der Anschluss einer steckerfertigen Photovoltaik-Anlage macht aktuell noch eine sogenannte Wieland-Steckdose zum Anschluss laut oben genannter VDE-Norm erforderlich.

Mieter:innen sind aktuell auf die Zustimmung der Vermieter:innen angewiesen. Der lokale Verteilnetzbetreiber wesernetz nimmt zu dieser Frage wie folgt Stellung:

„Die Installation der Balkonanlage erfolgt durch den Verbraucher in Eigenregie beziehungsweise durch einen Elektrofachbetrieb seines Vertrauens. Wichtig ist, dass dabei die technischen Vorgaben eingehalten werden, damit die Balkonanlage sicher betrieben werden kann. Eine Balkonanlage muss wie jede andere Stromerzeugungsanlage beim zuständigen Netzbetreiber (wesernetz) angemeldet werden sowie im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur registriert werden. Die Anmeldung bei der wesernetz kann über die Homepage erfolgen. Hier registriert sich der Kunde/Elektrofachbetrieb und wir dann durch die einzelnen Schritte zur Anmeldung einer Balkonanlage geführt. Sofern noch kein Zwei-Richtungs-Zähler beim Verbraucher installiert ist, wird wesernetz einen Termin zur Setzung eines Zwei-Richtungs-Zählers vereinbaren. Dies ist notwendig, um den gesetzlichen Anforderungen Rechnung zu tragen. Anschließend kann die Anlage in Betrieb genommen werden. Zum 1. Januar 2024 wird sich das Verfahren dahingehend ändern, dass die Anmeldung einer Balkonanlage beim zuständigen Netzbetreiber (wesernetz) nicht mehr

verpflichtend ist, gleichwohl die Verpflichtung zur Anmeldung im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur weiterhin besteht. Eine Anmeldung beim Netzbetreiber ist dennoch zu empfehlen, da dies die Setzung eines Zwei-Richtungs-Zählers vereinfacht. Sollte der Anlagenbetreiber auf eine Meldung beim Netzbetreiber verzichten, wird der Netzbetreiber auf Basis der Meldung im Marktstammdatenregister einen Wechsel des Zählers durchführen, sofern dies notwendig ist. Für Anlagen, die keine Balkonanlagen sind, besteht ungeachtet dessen weiterhin eine Anmeldepflicht beim zuständigen Netzbetreiber.“

4. Wie beurteilt der Senat den derzeitigen Zugang zu Balkonsolaranlagen, und wie und wann will er sich für die Erleichterung des Zugangs zu Balkonsolaranlagen einsetzen, zum Beispiel über den weiteren Abbau bürokratischer Hürden?

Die bei der Beantwortung der Frage 2 dargestellten Ausbauzahlen bewertet der Senat als positiven Trend des Zuwachses in der Nutzung von steckerfertigen Photovoltaik-Anlagen. Der Zugang zu Balkonsolaranlagen wird bereits jetzt als leicht eingestuft, da Systeme in unterschiedlichen Preisklassen von Verbraucher:innen unkompliziert beschafft werden können.

Um diesen positiven Trend weiter zu befördern, unterstützt der Senat entsprechende Solar-Projekte der gemeinnützigen Klimaschutzagentur energiekonsens, die sich mit diversen Angeboten an die Verbraucher:innen richten: Im Rahmen der Bremer Solarkampagne #mach-Watt bietet energiekonsens unterschiedliche Beratungen, umfassende digitale Informationen sowie themenbezogene Online-Schulungen zum Thema Steckersolar an.

Neben den gängigen Marktangeboten können interessierte Verbraucher:innen steckerfertige Photovoltaik-Anlagen auch über den „Bremer SolidarStrom“ beziehen, der durch die Solidarische Ökonomie Bremen e. V. organisiert wird. Balkonsolar-Systeme werden dort in einem solidarischen Preismodell angeboten. Darüber hinaus wird in einem subventionierten Angebot Sozial- und Transferleistungsbezieher:innen sowie BAföG-Empfänger:innen die Anschaffung einer steckerfertigen Photovoltaik-Anlage zu einem Eigenanteil von 100 Euro ermöglicht. Interessierte Bürger:innen werden dort umfassend beraten und durch die Bereitstellung von fair produzierten Komplettsystemen inklusive Unterkonstruktionen nach dem professionellen Stand der Technik kompetent in der sicheren fachgerechten Installation unterstützt.

Wie in der Beantwortung der Frage 3 ausgeführt, stehen der Installation von steckerfertigen Photovoltaik-Anlagen unterschiedliche bürokratische Hürden entgegen. Für Gebäudeeigentümer:innen muss aktuell eine Meldung im vereinfachten, digitalen Verfahren beim

Netzbetreiber sowie beim Marktstammdatenregister erfolgen. Einer weiteren Genehmigung bedarf es nicht. Aufwendiger ist das Verfahren für Mieter:innen. Der regulatorische Rahmen für die Installation von steckerfertigen Solaranlagen wird jedoch nicht auf Landesebene, sondern auf Bundesebene festgelegt.

Daher setzt sich der Senat auf Bundesebene im Rahmen der einschlägigen Länderbeteiligung aktiv für den Abbau von Hürden sowie für die Umsetzung der weiteren seitens des Bundes im Rahmen des Solarpakts I beschlossenen Erleichterungen zur Installation von steckerfertigen Solaranlagen ein.

Auf Bundesebene zeichnen sich derzeit Erleichterungen für den Einsatz von steckerfertigen Solaranlagen und zur Installation von sogenannten Balkonkraftwerken insbesondere auch durch Mieter:innen ab. So sollen zum einen die vom Bundeskabinett am 13. September 2023 beschlossenen Änderungen im Mietrecht (Bürgerliches Gesetzbuch [BGB]) und im Wohnungseigentumsrecht (Wohnungseigentumsgesetz [WEG]) dazu führen, dass die Stromerzeugung durch Steckersolargeräte in den Katalog der privilegierten Maßnahmen aufgenommen werden und somit nicht mehr als bauliche Maßnahme durch Vermieter:innen oder Wohneigentümergeinschaften blockiert werden können. Zum anderen sind seitens des Bundes im Rahmen des Solarpakets I weitergehende, umfassende administrative Erleichterungen zum Betrieb von Solaranlagen geplant: So soll der Anmeldeprozess dahingehend verschlankt werden, dass eine einfache Anmeldung der Anlage im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur ausreichend ist, darüber hinaus ist eine Typisierung von steckerfertigen Solaranlagen ebenso wie die Überarbeitung der aktuellen VDE-Norm vorgesehen, um zum Beispiel die Notwendigkeit einer sogenannten Energiesteckdose zum Anschluss abzuschaffen.

5. Wie ist der aktuelle Stand der Einrichtung und der Inanspruchnahme eines Pilotprogramms zur Bezuschussung der Anschaffung von Balkonsolaranlagen für Mieter, insbesondere für Sozialleistungs- und Wohngeldempfänger, sowie für Transferleistungsbezieher, wie dies von der Bremischen Bürgerschaft am 23. März 2022 beschlossen wurde?

Die Umsetzung des Pilotprogrammes für Balkon-Solaranlagen für die Zielgruppe der Sozial- und Transferleistungsempfänger:innen soll in Kooperation mit Bremer und Bremerhavener Wohnungsbaugesellschaften in Pilotquartieren umgesetzt werden, in denen dies technisch und administrativ realisiert werden kann. Zum Zeitpunkt der Beantwortung der vorliegenden Großen Anfrage befindet sich das geplante Pilotförderprogramm für Balkonsolaranlagen noch immer in der Vorbereitung, da mit Blick auf die praktische Umsetzung komplexe Fragestellungen zu klären sind (siehe c)).

- a) Wie viele Anträge wurde bereits auf die Inanspruchnahme des Förderprogramms gestellt? Wie viele Anträge davon wurden bereits positiv oder negativ beschieden, wie viele sind noch in Bearbeitung?

Zum Zeitpunkt der Berichterstattung ist kein Pilotförderprogramm in Umsetzung. Somit ist kein Antragseingang zu berichten.

- b) Wie viele Fördermittel sind im Rahmen dieses Pilotprogramms bereits abgeflossen?

Es wurden somit keine Fördermittel ausgekehrt.

- c) Wenn das Pilotprogramm für Balkonsolaranlagen immer noch nicht gestartet wurde, welche Gründe hindern den Start des Förderprogramms, und welcher Zeitplan wird vom Senat für den Beginn des Förderprogramms verfolgt?

Aktuell ist das Pilotprojekt zur Förderung von Balkonsolaranlagen noch nicht in der aktiven Praxisumsetzung, sondern in Vorbereitung. Die Klärung zahlreicher rechtlicher, inhaltlicher und administrativer Fragestellungen sind Voraussetzung für die Umsetzung und in Bearbeitung, konnten aufgrund begrenzter Ressourcen jedoch noch nicht abschließend geklärt werden. Die Fokussierung der Zielgruppe der Sozial- und Transferleistungsempfänger:innen erfordert nach Beratung mit dem Sozialressort eine Vollförderung der Balkon- Photovoltaik-Anlagen, die wiederum nach Ziffer 2.3 der Verwaltungsvorschriften zur Haushaltsordnung der Freien Hansestadt Bremen (VV-LHO) zu § 44 Absatz 1 Landeshaushaltsordnung (LHO) nicht zulässig sein kann, wenn die Anspruchnehmer ein wirtschaftliches Interesse, zum Beispiel durch die Vermeidung von Strombezugskosten, verfolgen. Darüber hinaus gilt es mit Blick auf den in § 7 Landeshaushaltsordnung vorgeschriebenen Grundsatz der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit bei der Verwendung öffentlicher Mittel, das Pilotprojekt so aufzustellen, dass der Aufwand und die Kosten der Förderung in einem angemessenen Verhältnis zu den System-, Installations- und Vollzugskosten stehen. Das zuständige Fachressort erarbeitet und prüft derzeit alternative Umsetzungskonzepte, um das strategisch verfolgte Ziel der ermöglichenden Förderung zur Teilhabe von Sozial- und Transferleistungsempfänger:innen an der Energiewende LHO-konform, rechtssicher und verhältnismäßig umzusetzen. Da der Zielgruppenfokus mehrheitlich Mieter:innen als Anspruchnehmer definiert, entstehen zum Beispiel die Erfordernis von durch die Wohnungsbaugesellschaften als Vermieter geforderte universelle Unterkonstruktionen und Montagekosten dieser unverhältnismäßige Systemkosten im Vergleich zum individuellen

Erwerb der steckerfertigen Geräte. Ebenso muss laut § 44 Landeshaushaltsordnung die zweckentsprechende Zuwendungsverwendung sichergestellt werden. Da die steckerfertigen Systeme den Vorteil der objektunabhängigen Nutzung abbilden, kann diese Vollzugserfordernis zu hohem Verwaltungsaufwand in der Kontrolle führen. Die dargestellten in der Umsetzung einer Balkon-Photovoltaik-Pilotierung zu beachtenden Faktoren führen daher zu unterschiedlichen haushaltsrechtlichen Hemmnissen, die gegebenenfalls eine Neukonzeptionierung der angedachten Pilotierung notwendig machen. Ein konkreter Zeitplan liegt zum Zeitpunkt der Berichterstellung nicht vor.

6. Wann soll die im Koalitionsvertrag versprochene Förderung für Balkonsolaranlagen für Transferleistungsbezieher eingeführt werden? Inwiefern handelt es sich um ein Förderprogramm zusätzlich zum in der vorigen Legislaturperiode beschlossenen Pilotprogramm für Balkonsolaranlagen? Welche finanzielle Ausstattung (in Euro) des im Koalitionsvertrag versprochenen Förderprogramms für Balkonsolaranlagen strebt der Senat an?

Die Entwicklung eines Balkonsolar-Förderprogramms mit der Zielgruppe der Sozial- und Transferleistungsbezieher, dass über die in Frage 5 dargestellte Pilotförderung im Sinne hinausgeht, steht zum Zeitpunkt der Berichterstellung noch aus.

Ob im Doppelhaushalt 2024/2025 weitere Mittel zur Durchführung eines – im Wortlaut der Koalitionsvereinbarung – konsekutiven Förderprogrammes veranschlagt sein werden, hängt von den noch ausstehenden Haushaltsbeschlüssen ab.

7. Will der Senat in der 21. Legislaturperiode auch weitere Photovoltaik-Förderprogramme im Land Bremen einrichten, wie zum Beispiel die von der Enquetekommission empfohlenen Förderprogramme für die Dach-Vollbelegung oder private Photovoltaik-Batteriespeicher in Verbindung mit dem Neubau oder der Erweiterung einer bestehenden Photovoltaik-Anlage? Wenn ja, welche und wann? Wenn nein, aus welchen Gründen?

Aktuell liegt der strategische Schwerpunkt des Senats im Bereich der Photovoltaik-Förderung auf der Bereitstellung umfassender Informations- und Beratungsangebote, um solarinteressierten Bürger:innen einen niedrigschwelligen Einstieg in die Nutzung solarer Energieerzeugung zu ermöglichen. Ein wichtiges Instrument ist die Bereitstellung des Bremer Solarkatasters zur individuellen Ersteinschätzung der Solareignung des Daches (<https://www.solarkataster-bremen.de/>) (Stand 19. Dezember 2023). Weiterführende umfassende Informationsangebote werden im Auftrag

der Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft durch die gemeinnützige Bremer Klimaschutzagentur energiekonsens unter dem Dach der Solarkampagne #machWatt angeboten. Zielgruppenorientierte Angebote für Privathaushalte, Unternehmen und gemeinnützige Akteur:innen werden in Form von kostenfreien und unabhängigen themenbezogenen Online-Informationsveranstaltungen sowie aufsuchenden Beratungsangeboten organisiert. Im Rahmen der Vor-Ort-Beratungen wird das individuelle Solarpotenzial ermittelt, gegebenenfalls eine erste Einschätzung über die Dimensionierung von Anlagen vorgenommen und für die Bürger:innen dokumentiert. Ebenso im Fokus der Solarkampagne steht die Vernetzung der Bremer Solarakteur:innen innerhalb unterschiedlicher Formate, wie zum Beispiel dem „Akteursforum Solar“ und den „Verbundtreffen Solar“, um gegebenenfalls auftretende Hemmnisse des Bremer Solarausbaus aus Marktperspektive zu identifizieren, Lösungen zu entwickeln und diese gemeinsam in die Praxis zu bringen.

Die Einführung eines Förderprogramms im Kontext des Bremischen Gesetzes zur Beschleunigung des Ausbaus von Anlagen zur Stromerzeugung aus solarer Strahlungsenergie (BremSolarG – hier: Bremisches Solargesetz) wird derzeit, wie vom Senat im Zuge der Einführung des Gesetzes beschlossen, vorbereitet. Bei der Konzeption sind jedoch insbesondere rechtliche Hürden zu beachten. Die Spielräume, die über eine Förderung des Bundes nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) hinaus bestehen, sind wegen eines dort verankerten Doppelförderungsverbots gering. Hinzu kommt, dass mit Eintreten der Verpflichtung zur Installation einer Photovoltaik-Anlage nach dem Bremischen Solargesetz (1. Juli 2024 für Bestand bei Dachsanierungen innerhalb von zwei Jahren, für Neubau ab 1. Juli 2025) Zuwendungen an Stellen außerhalb der Verwaltung haushaltsrechtlich für die dann gesetzlich vorgegebenen Maßnahmen unzulässig sind. Denn diese dürfen nur gewährt werden, wenn die Erfüllung bestimmter Zwecke ohne die Zuwendung nicht oder nicht im notwendigen Umfang befriedigt werden kann, was aber durch die ordnungsrechtliche Verpflichtung im Bremischen Solargesetz sichergestellt ist.

Förderprogramme für die Dach-Vollbelegung oder private Photovoltaik-Batteriespeicher sind rechtlich zwar neben den Verpflichtungen nach dem Bremischen Solargesetz und der Förderung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz grundsätzlich möglich, würden in der Umsetzung aber auf viele kleinteilige Förderungen hinauslaufen. Daher liegt auf dieser Maßnahme angesichts zu erwartender verhältnismäßig hoher Kosten je Förderfall beziehungsweise im Bezug zur Fördersumme und begrenzter Ressourcen aktuell kein Schwerpunkt.

8. Welche Hindernisse gibt es derzeit, um als Mieter bei der GEWOBA oder der BREBAU ein Balkonkraftwerk installieren zu können? Welche

Möglichkeiten sieht der Senat, diese Hindernisse zu beseitigen und wie setzt er sich dafür ein?

Die GEWOBA nimmt diesbezüglich wie folgt Stellung:

„Die GEWOBA Aktiengesellschaft Wohnen und Bauen hat bereits 2021 die zunehmende Bedeutung der allgemeinen Elektroinstallationen beziehungsweise die Elektrifizierung in ihren Objekten für die Wärme- und Energiewende erkannt und auf dieser Basis ein zusätzliches Modernisierungsprogramm in zweistelliger Millionenhöhe aufgelegt. Aufgrund der typischen Baujahre der Objekte (50er/60er Jahre) und dem Alter der Elektroinstallationen – vom Hausanschluss bis in den Wohnungsverteiler – entsprechen diese nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik beziehungsweise auch zukünftigen Anforderungen. Ziel des Modernisierungsprogrammes ist es, dieses zu ändern und damit gleichzeitig die Basis für eine Wärme- und Energiewende zu schaffen.

Seit dem Jahr 2022 statet die GEWOBA zwischen 2 000 und 3 000 Wohnungen pro Jahr mit einer neuen Elektroinfrastruktur aus. Dies geschieht im bewohnten Zustand, ohne dass die Mieter ausziehen müssen. Die Berücksichtigung beziehungsweise Grundlage für einen perspektivischen und sicheren Betrieb von mieterseitigen Balkon-Photovoltaik-Anlagen spielen hierbei ebenfalls eine Rolle.

Über die rechtlichen Voraussetzungen im Fall entsprechender Mieteranfragen hat die GEWOBA eine Checkliste für ihre Hauswarte zur Beratung anfragender Mieter erstellt.

Die Installation einer Balkon-Photovoltaik-Anlage durch Mieter erfolgt mittels eines Genehmigungsschreibens durch die GEWOBA. Hierbei erhält der Mieter Hinweise zur baulichen Montage und zu den meldepflichtigen Aufgaben. Die Installation eines Zweirichtungsstromzählers ist dabei notwendige Voraussetzung.

Aufgrund der gesteigerten Anforderungen der Bremischen Landesbauordnung an die Einhaltung brandschutzrechtlicher Bestimmungen in Hochhäusern (§ 2 Absatz 4 Nummer 1 BremLBO) sind Photovoltaik-Anlagen dort unzulässig.“

Die BREBAU äußert sich dazu im Folgenden:

„Die BREBAU begrüßt es sehr, wenn auch Mieter:innen einen aktiven Beitrag zur Energiewende leisten. Mieter:innen der BREBAU sehen sich im Zusammenhang mit der Installation von Balkonkraftwerken deshalb auch keinem, durch die BREBAU erzeugten Hindernis gegenübergestellt. Auf schriftliche Anfrage erfolgt zunächst eine grundsätzliche Beurteilung unter Berücksichtigung der gegebenen Gesetzeslage. Stellt die gewünschte Installation eine potenzielle

Gefahr dar (zum Beispiel bezüglich der Verkehrssicherheit oder des Brandschutzes), kann die Anfrage erst nach sichergestellter Beseitigung der betreffenden Gefahrenquelle freigegeben werden. Dabei beeinflusst der vorgesehene Aufstellungsort die notwendige Beurteilung maßgeblich. Da in Verbindung mit der Installation eines Balkonkraftwerks in den häufigsten Fällen in ein bestehendes bauliches System eingegriffen wird, fordert die BREBAU weitere Unterlagen an, um die vorgesehene Installation und die damit einhergehenden Gefahrenpotenziale zu prüfen. In diesem Zuge sind gewöhnlich eine Produktbeschreibung zur angedachten Anlage, Planunterlagen zur Einbindung in den Stromkreis, ein Plan oder eine Zeichnung zur Befestigung am Balkon inklusive statischem Nachweis, die Leistungserbringung durch einen Fachbetrieb (Nachweis durch Angebot), der Abschluss einer Betreiberhaftpflichtversicherung, die Übernahmeverpflichtung der Kosten für die Inbetriebnahme und fachgerechte Installation, die Verpflichtung zum Rückbau bei Auszug und gegebenenfalls weitere benötigte behördliche Genehmigungen einzureichen.“

Der regulatorische Rahmen für die Installation von steckerfertigen Solaranlagen wird auf Bundesebene festgelegt. Daher setzt sich die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft auf Bundesebene im Rahmen der einschlägigen Länderbeteiligung aktiv für maßgebliche Erleichterungen für Mieter:innen ein (siehe Antwort Frage 4).

9. Wie viele Photovoltaik-Anlagen bei der Kernverwaltung/Sondervermögen Immobilien und Technik (SVIT) wurden im Jahr 2023 bereits installiert und sind ans Netz angeschlossen?

Im Jahr 2023 wurden laut Bericht des zuständigen Ressorts 16 Photovoltaik-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 720 kWp installiert. Ans Netz angeschlossen sind davon sechs Anlagen, neun weitere sollen noch dieses Jahr folgen. Die tabellarische Übersicht hierzu findet sich in der Antwort auf Frage 10.

10. Wie viele Photovoltaik-Anlagen und mit welcher Leistung will der Senat auf öffentlichen Gebäuden bis zum Jahresende 2023 sowie in den Jahren 2024, 2025 und 2026 installieren? (Bitte die Zielzahlen getrennt für die Jahre 2023, 2024, 2025 und 2026 sowie aufgeschlüsselt für die Gebäude der Kernverwaltung [SVIT], Seestadt Immobilien Bremerhaven, Kliniken der Gesundheit Nord, Klinikum Bremerhaven Reinkenheide, Hochschulen, Beteiligungen im Bereich Wirtschaft und Häfen sowie sonstige Beteiligungen darstellen.)

Folgende Übersicht wird für die Beantwortung der vorliegenden Großen Anfrage durch die senatorische Behörde für Finanzen bereitgestellt:

Zubau von PV-Anlagen auf öffentlichen Liegenschaften im Land Bremen

	2023 bisher installiert		davon am Netz	weitere PV-Anlagen bis Ende 2023		Geplante PV-Anlagen 2024		Geplante PV-Anlagen 2025		Geplante PV-Anlagen 2026	
	Anzahl	Leistung kWp		Anzahl	Leistung kWp	Anzahl	Leistung kWp	Anzahl	Leistung kWp	Anzahl	Leistung (kWp)
Gebäudebetreiber											
Kernverwaltung / SVIT	16	710	6	9	430	30	1.500	35	1.800	35	1.800
Seestadt-Immobilien Bremerhaven						8	750	11	600	10	700
Werkstatt Bremen						1	45				
Umweltbetrieb Bremen (UBB)						3	220	2	350	3	220
Bremer Stadtreinigung (DBS)						3	130			1	750
Hochschulen/Universität	2	122	2	2	123	4	500	2	260	3	270
Kliniken der Gesundheit Nord						1	30				
Klinikum Bremerhaven Reinkenheide	1	340						1	750		
Betriebe im Ressort SWHT											
BLG	1	9.250	1								
WFB, SV Gewerbeflächen + SV Überseestadt											
Sondervermögen Häfen						1	30	2	30	2	offen
SV Fischereihäfen						5	550	4	650	6	650
Flughafen Bremen GmbH						1	550			1	550
M3B GmbH Bremen	1	564				1	520				
Summe insgesamt	21	10.986	9	11	553	58	4.825	57	4.440	61	4.940

Für die Planungen für die Photovoltaik-Nutzung der Kernverwaltung/ Sondervermögen Immobilien und Technik (SVIT) ist zu beachten, dass es sich um eine vorläufige Schätzung handelt, die laufend konkretisiert wird. Gleiches gilt für die Planungen der Seestadt Immobilien, die zusätzlich angibt, dass der Hochlauf der Inbetriebnahmen erst ab 2024 erfolgen wird. Die Werkstatt Bremen hat über die angegebenen konkreten Anlagenplanungen noch weitere Dächer zur Photovoltaik-Eignung in Prüfung. Die im Ressort der Senatorin für Wirtschaft, Häfen und Transformation angesiedelten Beteiligungsgesellschaften der BLG und WFB Wirtschaftsförderung Bremen GmbH geben an, dass eine Photovoltaik-Nutzung auf weiteren Dächern in Prüfung ist, ebenso wie im Falle der BLG die Bewertung möglicher Betreibermodelle für die entstehenden Anlagen ein laufender Prozess ist. Die Dachflächen der Messehallen und des Großmarkts im Falle der M3B GmbH sind bereits weitestgehend in Photovoltaik-Nutzung.

Die Beteiligungsgesellschaften, die der senatorischen Behörde für Umwelt, Klima und Wissenschaft zugeordnet sind, berichten über einen unterschiedlichen Ausbaustand im Bereich der Photovoltaik. Die botanika betreibt aktuell bereits eine Photovoltaik-Anlage mit 58,685 kWp, eine weitere Photovoltaik-Anlage mit circa 8 bis 10 kWp ist in Planung.

Der Umweltbetrieb Bremen zeigt folgenden geplanten Ausbaupfad an:

Standorte	2024	2025	2026
BH Nord	1 Anlage (115 kWp)		
UK Sodenmatt (LV in Erstellung)	1 Anlage (23 kWp)		
UK Schweersweg (LV in Erstellung)	1 Anlage (84 kWp)		
BH Mitte (in Planung)		1 Anlage (340kWp)	
UK Huckelriede (in Planung)		1 Anlage (14 kWp)	
UK Lehester Deich (in Planung)			1 Anlage (22 kWp)
UK Zeppelinstraße (in Planung)			1 Anlage (174 kWp)
UK Julius-Leber-Straße (in Planung)			1 Anlage (28 kWp)

Insgesamt sind unter Vorbehalt in Summe circa 800 kWp Photovoltaik-Leistung in Planung.

Die Beteiligungsgesellschaften im Zuständigkeitsbereich der senatorischen Behörde für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung stellen ihre Solar-Ausbaupfade wie folgt dar:

Die GEWOBA betreibt bereits unterschiedliche Photovoltaik-Anlagen und berichtet darüber hinaus folgende Ausbau-Planung bis 2026:

Jahr	Anzahl	Installierte Leistung im Jahr	kumulierte Leistung
2018	9	9 kWp	205 kWp
2019	12	93 kWp	298 kWp
2020	16	93 kWp	391 kWp
2021	20	114 kWp	506 kWp
2022	25	86 kWp	592 kWp
2023*	49	926 kWp	1.518 kWp
2024**	62	568 kWp	2.085 kWp
2025**	72	721 kWp	2.806 kWp
2026**	82	618 kWp	3.424 kWp

*inklusive Photovoltaik-Anlagen, die aktuell in der Fertigstellung beziehungsweise betriebsbereit sind

**inklusive Photovoltaik-Anlagen, die aktuell in Planung sind

Ergänzend zu obigen Daten verpachtet die GEWOBA 26 Dachflächen mit einer Leistung von insgesamt 798 kWp an Dritte.

Die BREBAU GmbH gibt an im Jahr 2023 eine Anlage mit einer maximalen Leistung von circa 10,0 kWp auf dem Dach einer Kindertagesstätte und eine Anlage mit circa 40,0 kWp auf dem Dach einer Schule fertiggestellt zu haben. Darüber hinaus solle im Jahr 2025 eine Anlage mit circa 60,0 kWp auf einer weiteren Kindertagesstätte installiert werden. Bis 2026 sei die Installation von weiteren 24 Photovoltaik-Anlagen auf (Miet-)Wohngebäuden geplant.

Die Brepark GmbH berichtet, dass sie im Jahr 2026 beabsichtigt, auf dem P+R Parkhaus Hinterm Sielhof aufgeständerte Solarpaneele zu installieren. Die Anlage solle so gestaltet sein, dass keine Parkplätze entfallen. Die Anlage solle dann eine Leistung von 643,7 kWp erreichen. Das Projekt befände sich einem frühen Planungsstatus, da die Vorstellung des Projekts erst Ende November 2023 erfolgt ist.

11. Welche Flächen werden bereits heute für die Freiflächen-Solaranlagen und Agri-Photovoltaik-Anlagen im Land Bremen genutzt?

Auf der Blocklanddeponie wird eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen betrieben.

Der Flächennutzungsplan Bremerhaven stellt aktuell keine Vorrangflächen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen dar. Nach Auswertung des Marktstammdatenregisters werden auch keine Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen betrieben.

12. Wie hoch und wo sieht der Senat die Potenziale für die Freiflächen-Solaranlagen, darunter auch Agri-Photovoltaik-Anlagen im Land Bremen?

Aufgrund der bestehenden – vorwiegend landwirtschaftlichen und freiräumlichen – Flächennutzung im Außenbereich besteht für großflächige Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen, die nicht dem landwirtschaftlichen Betrieb dienen und keinen untergeordneten Teil der Betriebsfläche darstellen, außerhalb des Siedlungsraumes in Bremen kein großes Flächenpotenzial. Um den Nutzungsdruck auf die grüne Infrastruktur Bremens nicht weiter zu erhöhen, erfolgt auch für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen vorrangig eine Konzentration auf den bebauten und technisch vorbelasteten Bereich. Es eignen sich demnach insbesondere solche Freiflächen, die mit Altablagerungen vorbelastet und damit einer anderen Nutzung nur schwer zugänglich sind (Beispiel Blocklanddeponie), sowie Brachen entlang von Autobahnen und Schienenwegen. Dieses Vorgehen folgt den derzeit geltenden gesetzlichen Regelungen.

Die landwirtschaftlichen Flächen im Land Bremen sollen für die landwirtschaftliche Nutzung und damit die Produktion von regionalen Lebensmitteln erhalten werden. Agri-Photovoltaik-Anlagen können für eine Ko-Nutzung potenziell geeignet sein. Im Gegensatz zu klassischen Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen werden Agri-Photovoltaik-Anlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen errichtet, ohne die ursprüngliche Nutzung grundsätzlich zu verhindern. Sie lassen weiterhin eine Bewirtschaftung mit landwirtschaftlichen Maschinen zu und es entsteht nur ein geringer Flächenverlust der landwirtschaftlichen Fläche. Technisch wird dies beispielsweise durch

hohe Aufständigung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen oder durch vertikale Agri-Photovoltaik-Systeme ermöglicht.

Zwar ist auch diese Nutzung regelmäßig im Außenbereich gemäß § 35 Absatz 1 Baugesetzbuch nicht privilegiert, eine Nutzung für Agri-Photovoltaik wird allerdings dadurch erleichtert, dass der Flächennutzungsplan mit der Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft der Konkretisierung im Bebauungsplan hin zu einem Sondergebiet Agri-Photovoltaik grundsätzlich nicht entgegensteht. Dennoch bedarf es eines Bebauungsplanes für die bauleitplanerische Zulässigkeit.

Zur potenziellen Umsetzung von Agri-Photovoltaik in Bremen wird die Schaffung des notwendigen Planungsrechts vorrangig auf solche landwirtschaftlichen Flächen konzentriert, die im Bereich vorbelasteter Räume insbesondere in Zusammenhang mit technischen Anlagen, Leitungstrassen und Windenergieanlagen liegen.

Dennoch sollen die Potenziale für Freiflächen-Solaranlagen vor dem Hintergrund der hohen Ausbauziele der Freien Hansestadt Bremen für den Photovoltaik-Ausbau und dem überragenden öffentlichen Interesse an der Errichtung solcher Anlagen umfassend ausgeschöpft werden und erfolgt eine Prüfung der Vereinbarkeit von Vorhaben im Einzelfall, wobei die erneuerbaren Energien, entsprechend § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz als vorrangiger Belang, in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Im Rahmen der Mitgliedschaft der Stadt Bremen im Kommunalverbund Niedersachsen/Bremen e. V. beteiligt sich die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft aktiv im Projekt „Regionales Energiekonzept: Photovoltaik“. Ein Baustein des Projekts ist die Erstellung eines Standortkonzepts, bei dem Potenzialstandorte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen identifiziert, Flächencluster verortet und die Potenzialflächen bewertet werden, um die Nachfrage auf konfliktarme Flächen zu lenken.

Der Flächennutzungsplan Bremerhaven stellt aktuell keine Vorrangflächen für Freiflächen-Solaranlagen dar. Das Stadtplanungsamt erarbeitet derzeit gemeinsam mit der Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH (BIS) ein Strategiepapier für ein Photovoltaik-Freiflächenkonzept mit dem Ziel, neben den gesetzlich privilegierten Flächen weitere Potenzialflächen sowohl für klassische Freiflächen-Photovoltaik als auch für Agri-Photovoltaik-Anlagen zu identifizieren. Dazu wurden bereits erste Zwischenergebnisse festgestellt, der öffentliche Endbericht soll im ersten Quartal 2024 vorgelegt werden. Die Art der planungsrechtlichen Einbindung der Ergebnisse mit dem

Ziel, eine Ausschlusswirkung zu erwirken, ist noch nicht abschließend geklärt.

13. Welche Flächen und wann will der Senat als Vorrangflächen für Freiflächen-Solaranlagen ausweisen?

Der Flächennutzungsplan Bremen stellt aktuell keine Vorrangflächen für Freiflächen-Solaranlagen dar. Für klassische Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen, die nicht dem landwirtschaftlichen Betrieb dienen und keinen untergeordneten Teil der Betriebsfläche darstellen, erfolgt eine Konzentration auf den bebauten und technisch vorbelasteten Bereich (siehe Ausführungen zu Frage 12).

Die Schaffung von neuem Planungsrecht für Agri-Photovoltaik-Anlagen richtet sich nach der nachstehenden Bewertungssystematik und wird anlassbezogen angewendet. Die Bewertungssystematik folgt einer Priorisierung baulich und technisch vorbelasteter Räume und benennt Ausschlussflächen, Restriktionsflächen und Gunstflächen für Agri-Photovoltaik. Baulich oder technisch nicht vorbelastete landwirtschaftlich genutzte Flächen ohne Bewirtschaftungseinschränkungen mit mittleren oder hohem Ertragspotenzial sollen nicht durch Agri-Photovoltaik in Anspruch genommen werden.

Bewertungssystematik Agri-Photovoltaik	
Ausschlussflächen (Agri-Photovoltaik nicht möglich)	Siedlungsfläche (inklusive öffentlicher Grünflächen), Natura 2000 gemäß § 34 BNatSchG, Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG (vorhanden oder Ausweisung gem. Lapro erforderlich), gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG (vorh. o. gemäß Lapro erforderlich), die zum 30-Prozent-Schutzgebietsziel Deutschlands beitragen sollen sowie Teile von Landessozialgericht, die noch keine erhebliche technische Überprägung aufweisen, Wald, Vorranggebiete für Hochwasserschutz; Zone II von Wasserschutzgebieten gemäß § 51 Wasserhaushaltsgesetz
Flächen für die Landwirtschaft	
Restriktionsflächen (Agri-Photovoltaik eingeschränkt möglich)	Landwirtschaftliche Flächen mit Bewirtschaftungseinschränkungen wie zum Beispiel durch die Lage im Landessozialgericht oder im Trinkwasserschutzgebiet, Böden mit sehr niedrigen oder sehr hohen Feuchtestufen, Böden mit sehr beziehungsweise äußerst geringem natürlichem Ertragspotenzial, Flächen im räumlichen Zusammenhang mit (größeren) baulichen Anlagen im Außenbereich Überschwemmungsgebiete
Gunstflächen (Agri-Photovoltaik möglich)	Landwirtschaftliche Flächen mit vorbelastetem, technisch überprägtem Landschaftsbild (Umfeld von Infrastrukturtrassen, Parallellage zu Schienenwegen und Autobahnen nach Erneuerbare-

14. Welche Möglichkeiten sieht der Senat, gemeinsam mit den Landwirten im Land Bremen Flächen für regenerative Energien zu gewinnen?

Im Rahmen des Beteiligungsprozesses des Entwicklungskonzeptes Landwirtschaft Bremen 2035, welches derzeit von der Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft erarbeitet wird, wurde das Thema Agri-Photovoltaik von den Vertreter:innen der Landwirtschaft (Landwirtschaftskammer Bremen, Bremische Landwirtschaftsverband) und der Umweltverbände (BUND Landesverband Bremen und NABU Bremen) als potenziell relevantes Feld für die zukünftige Landwirtschaft in Bremen identifiziert. Daher wird aktuell eine konkrete Maßnahme zur Umsetzung entwickelt, um das Thema Agri-Photovoltaik und Freiflächen-Photovoltaik auf landwirtschaftlichen Flächen voranzutreiben. Im Rahmen der Maßnahme erarbeitet die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft in enger Zusammenarbeit mit der Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung einen zwischen beiden Ressorts abgestimmten Leitfaden für den Umgang mit Anfragen zu Photovoltaik-Projekten. Durch dieses Vorgehen erarbeiten die Ressorts die Grundlage für die Nutzung von Agri-Photovoltaik durch landwirtschaftliche Betriebe.

15. Welche Planungen für den Ausbau und Umbau des Stromnetzes für den Ausbau der Solarenergie, aber auch der Wärmepumpen und der Elektromobilität werden nach Kenntnis des Senats derzeit im Land Bremen verfolgt?

Die senatorische Behörde für Umwelt, Klima und Wissenschaft hat Kenntnis von den Planungen des lokalen Verteilnetzbetreibers wesernetz GmbH, die dieser angesichts der Großen Anfrage wie folgt beschreibt:

„Angesichts des Kohleausstiegs und einer beschleunigten Dekarbonisierung in den Sektoren Industrie, Wärme und Verkehr steht das Stromnetz in Bremen vor großen Herausforderungen. wesernetz hat, in Zusammenarbeit mit den benachbarten Stromnetzbetreibern, ein Regionalszenario gemäß § 14d Energiewirtschaftsgesetz erstellt, welches eine vollständige Dekarbonisierung in den Bereichen Wärme und Verkehr sowie den sukzessiven Ausbau der dezentralen Einspeiser berücksichtigt. Dieses Regionalszenario dient als Grundlage für die Erstellung eines Netzausbauplans Strom (NAP) für das Versorgungsgebiet in Bremen. Der NAP umfasst neben Steckbriefen zu einzelnen Ausbauprojekten auch Kartendarstellungen und die regionalisierten Szenariodaten über die Prognose der Entwicklung der Verteilungsaufgabe bis ins Jahr 2045. Besondere Aufmerksamkeit wird dabei den einzelnen Maßnahmen zur Optimierung, Verstärkung,

Erneuerung und Ausbau der Stromnetze gewidmet, einschließlich notwendiger Energieeffizienz- und Nachfragesteuerungsmaßnahmen. Für den Ausbau des Städtnetzes ist die Anbindung an neue Umspannwerke erforderlich, was große Kabeltrassen bedingt. Der Leistungszuwachs im Zentrum des Städtnetzes wird sich bei nahezu vollständiger Elektrifizierung in den Sektoren Wärme und Verkehr perspektivisch fast verdoppeln. Zusätzlich erfordert die Elektrifizierung von Industrie und Gewerbe neue leistungsstärkere Kabelverbindungen. Bereits heute ist im Norden von Bremen ein neues Umspannwerk gemeinsam mit TenneT in Planung. Die Auswirkungen des kontinuierlichen Photovoltaik-Zubaus sind ein weiterer Treiber für den Netzausbau des Stromnetzes. Ein Ausbau von Windenergie ist in Bremen nur begrenzt möglich. Die Planung und Auslegung von Stromnetzen stehen vor wiederkehrenden, dynamischen Herausforderungen. Diese beinhalten neben komplexe Planungs- und Genehmigungsverfahren, lange Lieferzeiten für einzelne Komponenten, beschränkte Personal- und Dienstleisterkapazitäten auch die Schwierigkeit, Baustellen im dicht besiedelten Stadtgebiet zu realisieren. Fazit: Die Erneuerung, der Umbau und die Erweiterung des Bremer Stromnetzes führen in den nächsten Jahrzehnten zu einer umfassenden Transformation der Energieinfrastruktur. Die Umsetzung der erforderlichen Veränderungen sind entscheidend, um die Ziele der Energiewende zu erreichen und eine nachhaltige, effiziente und resiliente Energieversorgung für das Land Bremen sicherzustellen.“

16. Welche politischen Ziele verfolgt der Senat in Bezug auf den Ausbau der Solarenergie, der Elektromobilität und der Wärmepumpen im Land Bremen?

Die politischen Ziele des Senats bezüglich des Ausbaus der Solarenergie sind weiterhin im Rahmen des Aktionsplans Klimaschutz als operativem Instrument der Umsetzung der Bremer Klimaschutzstrategie 2038 definiert. Es wird ein Ausbau auf 1 000 Megawatt bis 2038 angestrebt. So soll zum Beispiel die Umsetzung von Balkon-Photovoltaik-Anlagen vorangetrieben werden, neue Vorrangflächen für den Solarausbau im Rahmen von Freiflächen-Photovoltaik identifiziert sowie das vorhandene Potenzial für Anlagen auf bereits versiegelten Flächen, so zum Beispiel Parkplätzen, identifiziert werden. In diesem Kontext sollen bereits versiegelte Flächen und Brachflächen grundsätzlich Vorrang vor landwirtschaftlich und ökologisch wertvollen Flächen haben. Darüber hinaus soll ein Modellprojekt für Agri-Photovoltaik-Anlagen in Bremen angestoßen werden und sich auf Bundesebene dafür eingesetzt werden, dass Agri-Photovoltaik-Anlagen auch auf Grünland erlaubt werden. Ebenso soll ein Schwerpunkt auf der Potenzialanalyse von Parkplatz-Photovoltaik-Anlagen liegen. Öffentliche Parkplätze sollen, wenn technisch möglich, mit Photovoltaik-Anlagen ausgerüstet werden und eine potenzielle

Integration einer Stellplatz- Photovoltaik-Pflicht ab 25 Stellplätzen für öffentliche und private Flächen geprüft werden. Auch eine potenzielle Förderung für Stellplatz-Photovoltaik soll geprüft werden.

Im gebäudeintegrierten Kontext ist ein strategisches Ziel, die kommunalen Wohnungsbaugesellschaften zu Vorbildern für die Solarnutzung zu machen und auf eine verstärkte Umsetzung von Mieterstrommodellen abzustellen. Die Umsetzung von steckerfertigen Solaranlagen soll zum Beispiel durch eine in das bestehende Angebot der Stromsparmchecks zu integrierende Balkon-Photovoltaik-Förderung für Transferleistungsbezieher:innen unterstützt werden. Darüber hinaus will sich der Bremer Senat dafür einsetzen, überflüssige administrative und technische Hemmnisse in der Umsetzung zu beseitigen. Des Weiteren strebt der Bremer Senat an, sich auf Bundesebene für eine weitere Vereinfachung von Mieterstromprojekten und die Sicherstellung einer wirtschaftlichen Volleinspeisung von Photovoltaik-Anlagen im Rahmen der EEG-Einspeisevergütung einzusetzen.

Die Hauptziele des Landes Bremen in Bezug auf Elektromobilität sind, die Zahl der Elektro-Autos nennenswert zu steigern und dabei vor allem mit einem Fokus auf kommunale/landeseigene und weitere große Flotten (zum Beispiel Car-Sharing-Fahrzeuge) in Bremen ein Signal zu setzen. Außerdem soll eine flächendeckende und bedarfsgerechte Ladeinfrastruktur geschaffen werden, insbesondere für Bürger:innen, die nicht über einen eigenen Stellplatz verfügen und daher auf öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur angewiesen sind.

Im Handlungsfeld Wärme orientiert sich der Senat an den beschlossenen Klimaschutzzielen des Landes Bremen sowie an dem Ziel, einen Beitrag zur Verringerung der Abhängigkeit Deutschlands von fossilen Energieimporten zu leisten. Geeignete Strategien zur Erreichung dieser Ziele sind insbesondere die energetische Sanierung des Gebäudebestandes, der Ausbau und die Dekarbonisierung der Nah- und Fernwärmeversorgung sowie der verstärkte Einsatz von Wärmepumpen. In welchem Umfang die einzelnen Strategien zur Zielerreichung beitragen können, wird im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung untersucht. Quantitative Zielvorgaben für einzelne Maßnahmenbereiche, beispielsweise für den verstärkten Einsatz von Wärmepumpen, können erst festgelegt werden, wenn die entsprechenden Planungsgrundlagen vorliegen.

17. Sind die Planungen für den Ausbau und Umbau des Stromnetzes nach Einschätzung des Senats auf die politischen beziehungsweise im Abschlussbericht der Enquetekommission „Klimaschutzstrategie für das Land Bremen“ empfohlenen Ausbauziele ausgerichtet beziehungsweise mit diesen kompatibel? Wenn nein, aus welchen Gründen und wie setzt sich der Senat für den entsprechenden Umbau und Ausbau der Stromnetze ein?

Der Senat erkennt die Schlüsselfunktion der erforderlichen Erhöhung des lokalen Verteilnetzes zur Erreichung einer umfassenden Transformation der Wärme- und Energieerzeugung im Land Bremen an. In der im Jahr 2022 beschlossenen „Klimaschutzstrategie 2038“ legt der Senat im Handlungsfeld „Energie und Abfall“ fest, dass das Ziel für den Sektor Energie und Abfall die größtmögliche Versorgung der Stadtgemeinden durch Strom und Wärme aus Erneuerbaren Energien ist und der Ausbau der Netze und notwendigen Infrastruktur entsprechend vorangebracht werden muss. Das Land Bremen soll dabei die Kommunen bei der Ausweisung und Bereitstellung von Flächen für Infrastruktur und der Strategieentwicklung für die Erzeugung von erneuerbarer Energie unterstützen.

Dem Netzbetreiber wesernetz GmbH sind die Klimaschutzziele und -maßnahmen des Senats im Rahmen der Klimaschutzstrategie 2038 und die daraus resultierenden Anforderungen an den Aus- und Umbau des Stromnetzes bekannt, wie aus der Stellungnahme der wesernetz GmbH zu Frage 15 hervorgeht. Hierzu steht der Senat auf den verschiedenen Ebenen im engen Austausch mit dem Netzbetreiber, ist im Beirat der wesernetz Bremen GmbH vertreten und beteiligt die wesernetz GmbH aktiv an entsprechenden strategischen Planungsprozessen, wie beispielsweise im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung.

18. Welche Kenntnisse liegen dem Senat zu den dubiosen beziehungsweise unseriösen Solarangeboten im Land Bremen vor, und wie bewertet er die derzeitige Situation auf dem Solarmarkt im Land Bremen und in Deutschland in dieser Hinsicht?

Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft erreichten durch die Vernetzung im Rahmen der durch die gemeinnützige Klimaschutzagentur energiekonsens organisierten Akteursnetzwerk-Solar-Treffen unter dem Dach der Solarkampagne #machWatt das Feedback der Bremer Solarteure:innen, dass unterschiedliche unseriöse Angebote im Solarmarkt präsent sind.

Vor dem Hintergrund der hohen Umsetzungskosten für Photovoltaik-Anlagen ist es dem Senat ein Anliegen, den Verbraucher:innen Investitionssicherheit auch hinsichtlich der technischen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit zu bieten. So soll sowohl der Verbraucher:innenschutz als auch die Akzeptanz von Photovoltaik zur praxisorientierten Umsetzung der Energiewende gewährleistet werden.

Entsprechend wurden umgehend erste Schritte im Sinne einer niedrigschwelligen Qualitätssicherung unter dem Dach der Solarkampagne #machWatt initiiert.

- a) Welche Beratungsangebote und sonstige Möglichkeiten bestehen derzeit im Land Bremen, sich als Verbraucher vor unseriösen Solaranbietern ex ante oder ex post zu schützen?

Um Bremer Bürger:innen vor eben solchen unlauteren Angeboten zu schützen, ist im Rahmen des Web-Auftritts der Solarkampagne unter <https://solarinbremen.de/> (Stand 19. Dezember 2023) eine sogenannte Handwerksliste (<https://solar-in-bremen.de/handwerksliste>) (Stand 19. Dezember 2023) eingeführt, die Solarinteressierten einen ersten Überblick über kompetente Fachbetriebe geben soll. Dieses Angebot wurde im laufenden Jahr notwendigerweise um das Thema Balkon-Photovoltaik erweitert. Darüber hinaus empfiehlt der Senat Verbraucher:innen die Kontaktaufnahme mit der Bremer Verbraucherzentrale, wenn Zweifel an der Seriosität eines Angebots beziehungsweise der Anbieter:innen bestehen.

- b) Inwiefern hält der Senat es für notwendig, auf Bundesebene Grundlagen zu schaffen beziehungsweise Anforderungen an die Solarteure zu reformieren beziehungsweise zu verschärfen, um vermehrt unlautere Geschäftspraktiken möglichst zu unterbinden und die Nachhaltigkeit und die Qualität der Angebote im Solarbereich zu steigern? Will sich der Senat auf Bundesebene dafür einsetzen?

Zum Zeitpunkt der Berichtserstellung liegen keine über die Beantwortung der Fragen 18 und 18a) hinausgehenden konkreten Planungen vor. Jedoch ist der Senat und das zuständige Fachressort auf Bundesebene grundsätzlich bestrebt, aktiv im Rahmen der einschlägigen Formate der Länderbeteiligung die Belange Bremens und somit auch der Bremer Bürger:innen zu vertreten.

19. Welche Unterstützungs-, Förder- und Beratungsangebote sowie Anreize gibt es derzeit im Land Bremen sowie auf Bundesebene für Unternehmen, die eine Photovoltaik-Anlagen installieren wollen? Hält der Senat weitere Unterstützungsangebote auf Landes- oder Bundesebene für notwendig, um den Solarausbau bei Unternehmen zu flankieren?

Der Schwerpunkt der Begleitung von Unternehmen auf dem Weg zur solaren Energiegewinnung liegt auf der Bereitstellung von Informations- und Beratungsangeboten. Im Land Bremen werden durch den Senat und die einschlägigen Ressorts daher unterschiedliche kompetente und unabhängige Beratungsangebote für solarinteressierte Unternehmen angeboten. So können sich Bremer Unternehmen im Rahmen der durch die gemeinnützige Klimaschutzagentur energiekonsens durchgeführten Solarkampagne

#machWatt informieren und die „energievisite:solar“ in Anspruch nehmen. Dieses kostenfreie Angebot für kleine und mittlere Unternehmen bietet die Möglichkeit einer ersten Vor-Ort-Einschätzung der individuellen Rahmenbedingungen für die Installation einer Photovoltaik-Anlage, die in einem Kurzgutachten für das Unternehmen dokumentiert wird. Dieses aufsuchende Beratungsangebot liefert den Unternehmen einen ersten Überblick über die grundsätzliche Photovoltaik-Eignung des Daches und bietet eine Einschätzung einer optimalen Anlagendimensionierung unter Einbezug des individuellen Nutzer:innenszenarios. Auch die Rentabilität der Investition stehen im Fokus der Analyse sowie die unabhängige Bewertung von eventuell bereits vorliegenden Kostenvoranschlägen. Die Anmeldung erfolgt zentral über die Website der Klimaschutzagentur. Durchgeführt werden die Beratungen durch den Landesverband Bremen des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), der Umwelt-dienstleistungsgesellschaft mbH und ausgebildeten Ingenieurbüros des Energie Experten Netzwerkes.

In Bremerhaven organisiert die Klimaschutzagentur energiekonsens lokal das aufsuchende Beratungsangebot des Solar-Lotsen, der Unternehmer:innen in der Umsetzung von Photovoltaik-Anlagen begleitet.

Darüber hinaus bietet die Wirtschaftsförderung Bremen GmbH seit 2023 für Bremer Unternehmen ein weiteres praxisorientiertes Unterstützungsangebot für solarinteressierte Unternehmen in Form eines Solarexperten an, der das Unternehmen in der Praxisumsetzung der Photovoltaik-Anlagen unterstützt. Teil dieses errichtungsbegleitenden Beratungsangebotes ist die Begleitung der Unternehmen hinsichtlich der Bewältigung technischer und gegebenenfalls genehmigungsrechtlicher sowie netzanschlussrelevanter Regularien. Auch Hinweise zu individuell optimalen Betreibermodellen sowie möglichen Fördertöpfen werden durch den Solarexperten abgebildet. Dieses Angebot ist für Unternehmer:innen in Bremen kostenfrei nutzbar.

Auch im Rahmen der „Partnerschaft Umwelt Unternehmen“, dem Netzwerk umweltengagierter Unternehmen im Land Bremen mit der Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft, wird das Thema Solar auf Veranstaltungen und bei Vor-Ort-Begehungen praxisnah vermittelt, auch in Zusammenarbeit mit den obenstehenden Kooperationspartnern und deren Beratungsangeboten. Unternehmen, die ihren CO₂-Ausstoß in den letzten fünf Jahren beispielsweise durch die Installation einer Photovoltaik-Anlagen um mehr als 20 Prozent reduziert haben, können zudem als „Klimaschutzbetrieb CO₂ minus 20“ ausgezeichnet werden und sich so für die Mitgliedschaft in der Umweltpartnerschaft qualifizieren.

Somit stehen Unternehmen im Land Bremen bereits zahlreiche kompetente und kostenfreie Beratungsangebote, deren Fortführung für eine konstante solare Aktivierung der Zielgruppe der Unternehmen zweckmäßig ist, wie auch Auszeichnungen als Anreiz im Land Bremen zur Verfügung.

Darüber hinaus setzt sich das zuständige Fachressort im Rahmen der einschlägigen Formate der Länderbeteiligung auf Bundesebene dafür ein, den regulativen Rahmen für gewerbliche Photovoltaik-Anlagenkonzepte zu optimieren, damit ein wirtschaftlich attraktiver Anlagenbetrieb in gewerblichen Dimensionierungen möglich ist.

20. Welche Unterstützungs-, Förder- und Beratungsangebote sowie Anreize gibt es derzeit im Land Bremen sowie auf Bundesebene für die Wohnungseigentümergeinschaften (WEG) im Bestand, wenn diese Photovoltaik-Anlagen installieren wollen? Hält der Senat weitere Unterstützungsangebote auf Landes- oder Bundesebene für notwendig, um den Solarausbau bei WEG zu flankieren?

Im Land Bremen wird Unterstützung und Beratung für Wohneigentümergeinschaften maßgeblich von der gemeinnützigen Klimaschutzagentur energiekonsens angeboten. Daher im Folgenden die Stellungnahme von energiekonsens zum Sachverhalt:

„Energiekonsens hat vom 1. April 2019 bis zum 31. März 2022 gemeinsam mit anderen Klimaschutzagenturen in Deutschland ein NKI-Förderprojekt ‚WEG der Zukunft‘ durchgeführt mit dem Ziel, Eigentümergeinschaften zu energetischer Modernisierung zu informieren und bei der Umsetzung von Maßnahmen zu unterstützen. In diesem Rahmen wurden Informations- und Beratungsangebote insbesondere auch zur Nutzung von Photovoltaik und Solarthermie entwickelt und umgesetzt. Nach Ende der Förderphase hat sich energiekonsens entschlossen, weiterhin Informations- und Beratungsangebote für WEG bereitzustellen. Der Geschäftsführung war es wichtig, nicht nur der bestehenden und weiterhin wachsenden Nachfrage zu begegnen, sondern auch das innerhalb und außerhalb der Organisation bei den Energieexperten gewonnenen Know-how zu sichern und weiter zu entwickeln. Dies geschieht aus eigenen Mitteln und daher derzeit in stark reduziertem Umfang. Im Rahmen der Solarkampagne #machWatt (Laufzeit: Mai 2021 bis 2022 und Verlängerung bis Ende 2023) konnte energiekonsens hervorragend an das Projekt ‚WEG der Zukunft‘ anknüpfen eine spezielle Photovoltaik-Beratung für WEG entwickeln.

Bestehende Info- und Beratungsangebote für WEG, insbesondere zu Photovoltaik WEG bis zu zehn Wohneinheiten werden im Land Bremen – gleichfalls wie private Ein- und Zweifamilienhaushalte – von der Verbraucherzentrale Bremen zur energetischen Modernisierung beraten, was auch Fragestellungen zu Photovoltaik einschließt. Eine besondere Ausrichtung auf WEG-spezifische Fragestellung (zum Beispiel Betriebsmodellen, WEG-Recht et cetera) noch eine diesbezügliche Qualifizierung der Energieexperten findet nach unseren Kenntnissen jedoch nicht statt. WEG mit mehr als zehn Wohneinheiten werden in Absprache mit der Verbraucherzentrale und bei gegenseitigem Verweis aufeinander durch energiekonsens beraten (siehe im Folgenden). – Seit Anfang 2019 hat energiekonsens im Rahmen des Projekts ‚WEG der Zukunft‘ eine zielgruppenspezifische Beratung für WEG eingerichtet und im Rahmen der Solarkampagne #machWatt seit 2022 um ein spezielles Beratungsangebot zur Nutzung von Photovoltaik erweitert. Bisher wurden 24 WEG zu Solar beraten bei wachsender Nachfrage. An den Terminen nehmen Vertreter:innen der Hausverwaltungen und Eigentümer:innen gleichermaßen teil. Das Beratungsformat kann ganz individuell je nach Informationsbedarfen und Kapazitäten (begrenzt durch Budget und Beratungskapazitäten) als Online-Gruppen- oder Einzelberatung oder auch als Vor-Ort-Termin wahrgenommen werden. Inhaltlich werden neben allgemeinen Informationen zu Technik und Nutzungsmöglichkeiten von Solar insbesondere WEG-spezifische Fragestellungen durch geeignete und besonders geschulte Energieexperten berücksichtigt. Häufig werden dabei die Themenfelder ‚Heizen mit Wärmepumpen‘, Elektromobilität (Ladestationen) und Ertüchtigung der Gebäudehülle in einem ganzheitlichen Ansatz mit einbezogen. Seit Beginn der Solarkampagne bietet energiekonsens verstärkt Schulungen für Fachleute aus Handwerk und Planung/Beratung zu Photovoltaik an, die sehr gut nachgefragt werden. Die Veranstaltungen schließen Fragestellungen für Mehrfamilienhausobjekte inkl. WEG häufig mit ein (Erst gestern fand eine Schulung für Planer:innen statt zum Thema ‚Wärmewende in der WEG‘). Für Hausverwaltungen und Beiräte von WEG bietet energiekonsens regelmäßig und mit großer Nachfrage online Informationsveranstaltungen an. Die Nutzung von Photovoltaik ist Bestandteil des Themenkatalogs. Weitere Informations- und Beratungsangebote im Land Bremen und überregional sind kaum zu finden, was Anlass und Ausgangslage für die Beantragung des Förderprojekts ‚WEG der Zukunft‘ war. Auch die Suche nach Energieexperten mit WEG-Erfahrung gestaltet sich für die Suchenden schwierig, da selbst auf der bundesweiten Expertenliste der dena (<http://www.energieeffizienzexperten.de/>) (Stand 19. Dezember 2023) eine entsprechende Such- oder Filtermöglichkeit fehlt. Schulungen für Hausverwaltungen werden üblicherweise durch die großen Immobilienverwalterverbände angeboten. Der inhaltliche Fokus liegt jedoch stark auf kaufmännischen Themen und juristischen Fragen der

Rechtssicherheit (zum Beispiel von Beschlussfassungen). Themen der energetischen Sanierung insbesondere Solar sind kaum zu finden. Diese Lücke füllt energiekonsens gemeinsam mit den Projektpartner ‚WEG der Zukunft‘ aus und plant dies in Zukunft weiter auszubauen. Eigentümergemeinschaften erhalten im Rahmen der derzeitigen Solarkampagne für das Land Bremen ein breites und zielgruppengerechtes Informations- und Beratungsangebot, was bei den Gemeinschaften und Hausverwaltungen auf eine zunehmende Akzeptanz und wachsende Nachfrage stößt (hohe Zufriedenheit und Mundpropaganda). Das bestehende Budget deckt den wachsenden Bedarf bislang nur knapp. Darüber hinaus zeigen bisherige Projekterfahrungen gerade für WEG einen höheren und insbesondere prozessbegleitenden Betreuungsaufwand, da Entscheidungsprozesse in WEG häufig komplex und langwierig sind. Beratungsleistungen über eine Erstberatung (online oder Vor-Ort) hinaus, sind durch das bisherige Projektbudget nicht gedeckt. Notwendig und sinnvoll wäre in diesem Sinne eine zusätzliche Unterstützung bei Zwischenschritten hin zu einer Beschlussfassung (Beauftragung) der Eigentümerversammlung für eine Umsetzung von Photovoltaik. Diese besteht in Kostenschätzungen für unterschiedliche Anlagenauslegungen (Kosten- und Machbarkeitsuntersuchungen), zusätzliche Beratungsleistungen im Planungsprozess mit der Hausverwaltung und Beiräten (Angebotseinholung und -vergleich), die fachlich häufig überfordert sind, sowie Präsentationen der Beratungsempfehlungen auf der Eigentümerversammlung. Diese auf eine Erst-Beratung aufbauenden Hilfestellungen sind durch das bisherige Projektbudget nicht abgedeckt.

Rahmenbedingungen auf Bundesebene

Eine zentrale Fragestellung und ein großes Hemmnis in der Umsetzung speziell für Solar für WEG besteht in der Auswahl eines geeigneten Betreibermodells beziehungsweise Betriebskonzepts. Die bestehenden gesetzlichen Regelungen erschweren die Installation und den Betrieb von Photovoltaik-Anlagen durch WEG (als juristische Person) erheblich. Dies führt häufig dazu, dass – wenn überhaupt – ein Betriebskonzept gewählt wird, das ökologisch und ökonomisch besonders ungünstig ist: Modell ‚Einzelanlagen‘. Einzelne oder mehrere Eigentümer:innen nutzen die Dachfläche unter Billigung der Gemeinschaft für ihre persönliche, private Anlage zur Eigenstromerzeugung mit Einspeisung ins Netz. So kann es passieren, dass auf einer Dachfläche mehrere Einzelanlagen installiert werden, die alle baulich getrennt sind (aktuelles Beispiel einer WEG in Bremerhaven mit 15 geplanten Einzelanlagen!) Erleichterungen und Vereinfachungen sind zwar schon häufiger angekündigt und zum Teil auch umgesetzt worden, aber ohne das Grundproblem zu beheben. Gerade das ‚Strom teilen‘ (zum Beispiel durch Mieterstrommodelle) unter den selbstnutzenden oder

vermietenden Eigentümer:innen ist ein großes Hemmnis. Hauptproblem ist die fehlende Umsetzung einer entsprechenden EU-Richtlinie auf Bundesebene und das Fehlen von Mieterstromanbietern. Im Land Bremen und um zu sind energiekonsens bislang keine Angebote bekannt. Drei Akteure im Land Bremen sind derzeit in der Planung für solche Angebote.“

Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft stuft die durch die Marktakteur:innen berichteten Hemmnisse kritisch ein, da gegebenenfalls Dachflächen mit einem sehr guten Solarpotenzial nicht aktiviert werden, die zur Erreichung eines Ausbaupfades im Sinne der Enquete-Empfehlungen dringend benötigt werden. Im Rahmen der Beteiligungsoptionen auf Bundesebene setzen sich die einschlägigen Stellen daher für das Solarpaket I ein, das im Bereich Mieterstrom und im Zuge der Umsetzung einer gemeinschaftlichen Energienutzung im Quartier maßgebliche Erleichterungen für WEG und Wohnungsbaugesellschaften in Aussicht stellt. Dies hat der Bremer Senat im Rahmen der „Klimaschutzstrategie 2038“ im Handlungsfeld „Stromerzeugung dekarbonisieren“ im Maßnahmenpaket des Aktionsplans Klimaschutz „Photovoltaik ausbauen auf 1 000 Megawatt“ beschlossen.