

9.02.2011 in Karlsruhe

TOP 3 Klimaschutzkonzept 2020PLUS Baden-Württemberg
Anhörung und Stellungnahme des Regionalverbandes

Beschlussvorschlag:

Der Planungsausschuss nimmt die Vorlage zur Kenntnis und beschließt die im Anhang 1 aufgeführte Stellungnahme.

1. Anlass

Das Land Baden-Württemberg schreibt das aus dem Jahr 2005 stammende Klimaschutzkonzept 2010 nun unter dem Titel „Klimaschutzkonzept 2020PLUS“ mit langfristigem Zielhorizont 2050 fort. Das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr hat den Regionalverband mit Schreiben vom 21.12.2010 aufgefordert, bis 21.01.2011 eine Stellungnahme zum Anhörungsentwurf abzugeben. Der Anhörungsentwurf kann auf den Internetseiten des Umweltministeriums unter <http://www.uvm.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/76162/> abgerufen werden (240 Seiten, Stand: 21.01.2011). Der Regionalverband hat mit Schreiben vom 20.01.2011 bereits eine vorläufige Stellungnahme abgegeben (siehe Anlage 1).

2. Sachstand

Der vorgelegte Entwurf gliedert sich in die Kapitel Bedeutung des Klimaschutzes, Vision: Niedrigemissionsland Baden-Württemberg, Klimaschutzmaßnahmen in einzelnen Sektoren, Klimaschutzmaßnahmen in Querschnittsbereichen und Monitoring.

Erklärtes Ziel des Klimaschutzkonzepts ist es, bis 2050 den Ausstoß an Treibhausgasen (Kohlendioxid, Methan und Distickstoffoxid) auf 2 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Person und Jahr zu senken. Der Ausstoß muss daher in Baden-Württemberg im Vergleich zum Jahr 1990 um 80 % und im Vergleich zum Jahr 2007 um 75 % sinken. Als Zwischenziel sind für das Jahr 2020 eine Reduktion von 30 %, für 2030 46% und für 2040 62 % im Vergleich zum Jahr 1990 vorgesehen.

Für die einzelnen Sektoren werden spezifische Reduktionsziele festgelegt:

Sektoren	Ausgangspunkt 2007	Ziele 2020	Ziele 2050
Umwandlungssektor (Energieerzeugung)	+15 %	-22 %	-98 %
Private Haushalte und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	-17 %	-35 %	-89 %
Industrie	-26 %	-34 %	-60 %
Verkehr	-1 %	-27 %	-80 %
Abfallwirtschaft	-75 %	-90 %	-92 %
Landwirtschaft	-18 %	-32 %	-41 %
Gesamt (im Vergleich zu 1990)	-10 %	-30 %	-80 %

Aufgrund seiner zugewiesenen Kompetenzen kann der Regionalverband hauptsächlich in den Sektoren der Energieerzeugung und Verkehr dazu beitragen, den CO₂-Ausstoß zu reduzieren. Daher soll im Folgenden vertieft auf diese beiden Sektoren eingegangen werden.

Energieerzeugung (Vision 2050)

Die Vision sieht für das Jahr 2050 vor, dass die Stromversorgung in Baden-Württemberg weitgehend CO₂-frei durch den flächendeckenden Einsatz erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung erfolgt und das heutige Energiesystem weitgehend umgebaut ist. Die Stromerzeugung wird 2050 nicht zu 100 % CO₂-neutral sein, da vorgesehen ist, Strom mittels thermischer Abfallbehandlung („Müllverbrennung“) zu erzeugen.

Strom und Fernwärme sollen aus unterschiedlichen Energieträgern erzeugt werden:

Jahr 2050	Stromerzeugung		Fernwärme	
Windenergie	20,2 TWh	33,6 %		
Photovoltaik	17,1 TWh	28,5 %		
Biomasse	6,7 TWh	11,1 %	1,8 TWh	26,5 %
Wasserkraft	6,4 TWh	10,6 %		
Geothermie	1,0 TWh	1,7 %	4,0 TWh	58,8 %
Abfallverwertung	0,4 TWh	0,7 %		
Importstrom (erneuerbar)	8,3 TWh	13,8 %		
SUMME	60,1 TWh	100,0 %	6,8 TWh	100,0 %

Die Windenergienutzung in Baden-Württemberg könnte bis zu einem Drittel zur Stromerzeugung im Jahre 2050 beitragen. Dies entspräche 20,2 TWh/a. Um diese Menge an Windenergie vollständig in Baden-Württemberg zu produzieren, müssten langfristig jährlich bis zu 150 Windkraftanlagen neu gebaut und rechnerisch nach heutigem Kenntnisstand bis zu 1.268 km² für Windkraftanlagen in Anspruch genommen werden.¹ Darin einbezogen ist ein geringer Anteil an Landschaftsschutzgebietsflächen (ca. 3 % der Landschaftsschutzgebiete, d. h. rund 24.500 ha). Ob solche Flächen tatsächlich benötigt werden und verfügbar sind, hängt u. a. von der Wettbewerbsfähigkeit der verschiedenen Windenergiestandorte und insbesondere der Verfügbarkeit von Offshore-Windenergie ab.

Für die Stromerzeugung aus Photovoltaik steht ein theoretisch geeignetes Dachflächenpotenzial von 157,3 km² zur Verfügung. Davon wird ein Drittel für die solarthermische Nutzung reserviert. Angenommen wird eine Steigerung des Wirkungsgrads der photovoltaischen Stromerzeugung auf 30 % bis 2050 (heute 16-18 %). Bei einer Nutzung des gesamten PV-Potenzial von etwa 28 % kann 2050 mit etwa 17,1 TWh mehr als ein Viertel des Strombedarfs aus Photovoltaik gedeckt werden. Auf Freiflächenanlagen kann dabei weitgehend verzichtet werden, wenn ein größerer Teil des Dachflächenpotenzials ausgeschöpft wird.

Der Anteil der Biomasse in der Stromerzeugung könnte 63 PJ aus nachhaltig verfügbarem Biomassepotenzial (ohne den Anbau von Energiepflanzen) beitragen.

Die Wasserkraft in Baden-Württemberg soll in begrenztem Umfang und unter Beachtung der Belange der Gewässerökologie auf 6 - 6,4 TWh/a ausgebaut werden.

¹ Für die Region Mittlerer Oberrhein ergibt sich rechnerisch die Notwendigkeit des Zubaus von 166 Anlagen bis zum Jahr 2050, um das angestrebte Ziel zu erreichen (vgl. dazu ausführlich Vorlage 33/VIII).

Der Anteil der Geothermie dürfte mit 1 TWh/a weit unter dem theoretisch in Baden-Württemberg vorhandenen Potenzial liegen. Dies liegt zum einen an der Technologieverfügbarkeit. Zum anderen werden 2050 aufgrund von Effizienzsteigerungen zahlreiche Wärmesenken (Wärmeabnehmer) fehlen, die für den wirtschaftlichen Betrieb geothermischer Stromerzeugungsanlagen notwendig sind.

Maßnahmen zur Zielerreichung im Energiesektor sollen sein:

- Windenergie – Überprüfung der Neuausweisung von Vorrangflächen
- Windenergie – Kriterienkatalog für Windenergieanlagen in Landschaftsschutzgebieten
- Windenergie – Bereitstellung der Landeswaldflächen für die Windenergienutzung
- Windenergie – Akzeptanzsteigerung und aktive Unterstützung von Kommunen
- Photovoltaik – Unterstützung für Fortführung des EEG
- Photovoltaik – Auswirkungen auf das Niederspannungsnetz
- Photovoltaik – PV-Leitfaden
- Photovoltaik – Fortführung der Solarinitiative an Landesliegenschaften
- Wasserkraft – Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen für Repowering I+II
- Geothermie – Schaffung von Rahmenbedingungen, die Ausbau ermöglichen
- Stromspeicher – Unterstützung für Pumpspeicherkraftwerke
- Stromspeicher – Forschung und Entwicklung von Speichertechnologien
- Stromspeicher – Rahmenbedingungen für Speicherung von EE-Strom
- Kraft-Wärme-Kopplung – Verbesserung der Datenbasis
- Kraft-Wärme-Kopplung – Aufklärung Wohnungswirtschaft und Industrie
- Kraft-Wärme-Kopplung – Fortführung des Mini-BHKW-Förderprogramms
- Kraft-Wärme-Kopplung – Ausweitung Förderprogramm Klimaschutz-Plus
- Kraft-Wärme-Kopplung – BHKW-Check und BHKW-Flotten-Contracting
- Kraft-Wärme-Kopplung – Initiative für Nachbesserung des KWKG
- Kraft-Wärme-Kopplung – Unterstützung für industrielle KWK-Kooperationen
- Kraft-Wärme-Kopplung – Weiterentwicklung des EWärmeG
- Kraft-Wärme-Kopplung – Unterstützung von Nahwärmenetzen

Verkehr (Vision 2050)

Für 2050 werden recht geringe Veränderungen des Verkehrsablaufs (Verkehrsleistung, Modal Split, Auslastungsgrad) sowie die wichtigere Verbesserung der Effizienz (Technik, Fahrverhalten) angenommen. Dies ergibt eine Einsparung der Endenergie und damit in etwa auch der klimarelevanten Emissionen um rund 60 %. Die zur Erfüllung der „Vision 2050“ erforderliche weitere CO₂-Reduktion erfolgt über den Einsatz von Elektrizität und Biokraftstoffen, die keine dem Verkehrssektor anrechenbaren CO₂-Emissionen verursachen und aus regenerativen Energien bzw. zertifizierter Biomasse stammen. Demnach würde der Endenergiebedarf des Verkehrs im Jahr 2050 zu 24 % mit Strom, zu 8 % mit Wasserstoff, zu 23 % mit Biomasse und zu 45 % mit fossiler Energie gedeckt werden.

Maßnahmen zur Zielerreichung im Verkehrssektor sollen sein:

- Integrierte Verkehrs- und Siedlungsplanung
- Vorbildfunktion der Institutionen des Landes
- Öffentlichkeitsarbeit umweltfreundlicher Verkehr
- Umsetzung und Erstellung eines umfassenden Fußgänger- und Radverkehrskonzepts
- Stärkung des ÖPNV
- Verknüpfung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds
- Förderung umweltfreundlicher Alternativen im Berufsverkehr

- Förderung von CO₂-sparender PKW-Nutzung
- Förderung der Anschaffung und Nutzung CO₂-günstiger Pkw
- Förderung der Elektromobilität im Pkw-Bereich
- Straßenbenutzungsgebühren
- Weiterentwicklung der Lkw-Maut
- CO₂-Emissionsgrenzwerte im Straßenverkehr
- Untersuchung zu Geschwindigkeitsbeschränkungen

3. Position

Zu den für den Regionalverband relevanten Maßnahmen hat die Verwaltung mit Schreiben vom 20.01.2011 aufgrund der kurzen Antwortfrist vorab vorbehaltlich der Beschlussfassung im Planungsausschuss Stellung genommen. Die Verwaltung empfiehlt dem Planungsausschuss, die in Anlage 1 abgedruckte Stellungnahme zu beschließen.

- Der Verbandsdirektor -

Anhörung zum Entwurf des Klimaschutzkonzepts 2020PLUS Baden-Württemberg
hier: Stellungnahme des Regionalverbands

Der Regionalverband begrüßt die Fortschreibung des bestehenden Klimaschutzkonzepts aus dem Jahr 2005 als Klimaschutzkonzept, das sich am Zieljahr 2020 und darüber hinaus orientiert. Wir sehen in dem Konzept die Zusammenfassung strategischer Zielüberlegungen. Über einen Prognosezeitraum von 40 Jahren lassen sich aber nur Trends abschätzen. Bestehende Trends setzen sich über diesen Zeitraum nicht linear fort. Genaue Aussagen zu quantitativen Zielgrößen bewegen sich im Raum des Spekultativen.

Unsere Stellungnahme konzentriert sich auf den Ausbau der flächenrelevanten und damit raumbedeutsamen erneuerbaren Energien sowie die Bereiche Verkehr und kommunaler Klimaschutz:

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

Die Absicht der Landesregierung, sich für den mittelfristigen Fortbestand des EEG einzusetzen, wird vom Regionalverband insbesondere vor dem Hintergrund unterstützt, dass die EU in ihrem Energiekonzept plant, die Fördersätze für erneuerbare Energien europaweit zu harmonisieren, was zu einer Verringerung der Fördersätze in Deutschland führen könnte. Die Förderung der erneuerbaren Energien entspricht dem Plansatz 4.2.5. G (1) des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003. Die Förderung sollte weiterhin an die Effizienz und Wirtschaftlichkeitsfortschritte in den einzelnen Bereichen der regenerativen Energien angepasst werden.

Windenergie

In seinem Szenario für 2050 sieht der Entwurf vor, dass die Windenergienutzung bis zu einem Drittel zur Stromerzeugung beiträgt. Dies entspräche $20,2 \text{ TWh/a}^2$ und damit dem nahezu siebzehnfachen Wert, der im gültigen Energiekonzept für das Jahr 2020 vorgesehen ist. Langfristig müssten dazu jährlich bis zu 150 Windkraftanlagen im Land neu gebaut werden. Zusätzlich sollten die Möglichkeiten des Repowerings verbessert werden, um die Windkraftnutzung an bestehenden Standorten mit bereits bestehender Belastung erhöhen zu können und so die Zahl neuer Standorte zu minimieren. Auf Grundlage der im Land Baden-Württemberg vorhandenen Windmenge, der dichten Besiedelung, der Vielzahl von Schutzgebieten aller Art, dem Landschaftsbild, der Denkmallandschaft, des Tourismusstandortes Baden-Württemberg und den Artenschutzzielen ist ein solcher Ausbau schwer vorstellbar. Um dieses Ausbauziel zu erreichen, müssten eine Vielzahl von Fachpolitiken und Fachplanungen im großen Stil verändert werden und gegenüber den Belangen der Windenergienutzung zurückstehen. Die dabei entstehenden Zielkonflikte und weitreichenden Folgewirkungen sind heute nicht einmal im Ansatz geklärt.

Der Regionalverband begleitet die bereits in Arbeit befindliche landesweite Untersuchung der Windhöflichkeit, mit der erstmals landeseinheitliche Daten zur Windhöflichkeit in großer Genauigkeit vorliegen werden und so die Anlagen an windhöflichen Standorten konzentriert werden können. Es wird befürwortet, dass mit den Ordnungsgebern ein Kriterienkatalog für Windenergieanlagen in Landschaftsschutzgebieten erarbeitet werden soll. Dabei wäre auf eine landes- bzw. regionseinheitliche Vorgehensweise zu achten, da Einzelfallprüfun-

² TWh = Terawattstunden; 1 TWh = 1.000.000.000 kWh

gen nicht im Rahmen der übergeordneten Planungen der Regionalverbände geleistet werden können.

Photovoltaik

Der Regionalverband teilt die Auffassung, dass auch zukünftig auf Freiflächenphotovoltaikanlagen weitgehend verzichtet werden sollte. Dennoch kann nach dem Szenario ein Viertel des Strombedarfs aus Photovoltaik gedeckt werden. Der weitgehende Verzicht auf Freiflächenanlagen entspricht der Zielsetzung der gültigen und in Aufstellung befindlichen Planungen des Regionalverbands Mittlerer Oberrhein. Hierbei schlagen wir vor, zusätzlich zum PV-Leitfaden (Maßnahme SE3) auch Maßnahmen zu entwickeln, wie große Dachflächen auf gewerblich genutzten Gebäuden (z. B. Lager- und Fertigungshallen) für eine Nutzung der Solarenergie aktiviert werden können.

Biomasse

Der Regionalverband befürwortet, dass in den Visionen und Szenarien für 2020 und 2050 die Nutzung der Biomasse unter den Prämissen „Verminderung von Flächenkonkurrenzen“ sowie „Berücksichtigung der Ziele des Arten-, Biotop-, Boden- und Wasserschutzes“ stattfinden soll. Auf Grundlage dieser Vorgaben kann bis 2020 ein nachhaltiges Biomassepotenzial von ca. 120 bis 140 PJ³ erschlossen werden. Die Vision 2050 geht davon aus, dass in allen Energieverbrauchssektoren massive Effizienzsteigerungen erreicht werden können und alternative Technologien zum Einsatz kommen. Es ist daher nur eine geringfügige Ausweitung des Biomasseeinsatzes von ca. 5% im Vergleich zu 2020 notwendig, der vorrangig durch die weitere Mobilisierung von Reststoffpotenzialen abgedeckt wird.

Verkehr

Die Annahme, dass sich das Verhältnis der Verkehrsträger im öffentlichen Personenverkehr deutlich vom PKW zum Öffentlichen Verkehr verschieben könnte, ist aufgrund eines steigenden Durchschnittsalters der Bevölkerung und der Tendenz, dass immer mehr ältere Menschen Führerscheine und Fahrzeuge besitzen, optimistisch. Neben der weiteren Stärkung des ÖPNV durch Angebotsverbesserungen und Öffentlichkeitsarbeit und der damit verbundenen Verlagerung zwischen den Verkehrsträgern kann eine Reduktion des CO₂-Ausstoßes im Verkehrsbereich durch die Steigerung der Energieeffizienz (Änderung der spezifischen Energieverbräuche) und der Änderung der Energieträger (regenerative Energien, Kraftstoffe aus Biomasse) erreicht werden.

Wichtige Beiträge zur Zielerreichung in diesem Feld wird eine integrierte Verkehrs- und Siedlungsplanung leisten. Dazu gehören zum einen der sparsame Umgang mit Flächen und eine verdichtete Bebauung (Voraussetzung für kurze Wege sowie auch für effiziente (Nah-)Wärmenetze) sowie zum anderen die Konzentration künftiger Siedlungsentwicklung auf ÖPNV-Haltestellen mit attraktivem Angebot.

Kommunaler Klimaschutz

Der Regionalverband stimmt einer weiteren Förderung von regionalen Energieagenturen zu. Die Maßnahme hat sich als zielführend erwiesen. Die Förderung sollte aber auch nach Abschluss der Gründungsfinanzierung und des einmaligen Zuschusses weitergeführt werden, um die Arbeit der Agenturen sicherzustellen. Außerdem sollte eine Strategie für die Agenturen für die Jahre nach 2015 entwickelt werden. Die Regionalverbände sind wichtige Partner in diesem Prozess. Sie werden sich auch weiterhin für die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes einsetzen und mit den Energieagenturen ihr gemeinsames Anliegen offensiv vertreten.

³ PJ = Petajoule, 1 PJ = 1.000.000.000.000 kJ ≈ 239.006.000.000 kcal (Kilokalorien)