

Forschungsberichtsblatt

Titel des Vorhabens:

Sektorziele 2030 und klimaneutrales Baden-Württemberg 2040

Förderkennzeichen:

L75 22110 bis L75 22113

Fördernehmer:

- Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (Koordination)
- ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH
- Öko-Institut e.V.
- Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI

1. Kurzbeschreibung der Forschungsergebnisse

Baden-Württemberg hat sich mit dem Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) das Ziel gesetzt, bis 2040 Netto-Treibhausgasneutralität zu erreichen, das heißt ein Gleichgewicht zwischen Treibhausgasemissionen aus Quellen und dem Abbau von Treibhausgasen durch Senken zu schaffen. Für das Jahr 2030 besteht das Zwischenziel einer Verringerung der Treibhausgasemissionen um 65 % gegenüber 1990.

Im vorliegenden Vorhaben wurde ein Zielszenario erstellt. Zielgrößen für das Szenario sind zum einen die Minderung der Treibhausgasemissionen bis 2030 um 65 % gegenüber 1990, zum anderen soll für das Jahr 2040 Netto-Treibhausgasneutralität erreicht werden. Mit dem Zielszenario wird ein möglicher Weg hin zur Treibhausgasneutralität aufgezeigt. Daraus abgeleitet wurden mögliche Zielsetzungen für sektorale Minderungsziele 2030. Diese wurden im Rahmen des Gesetzgebungsverfahrens vom Landtag diskutiert und in das novellierte KlimaG BW eingebracht.

Um die Grundlage für die Erarbeitung von Landesmaßnahmen zu schaffen, wurden die sektoralen Landeszielsetzungen für das Jahr 2030 bzw. 2040/2045 und die Rahmenbedingungen mit denen der Bundesebene abgeglichen und zentrale Strategien und Bereiche mit hohem Handlungsdruck herausgearbeitet. Da zentrale Rahmenbedingungen von EU- und Bundesebene vorgegeben werden, wurde sektoral herausgearbeitet, wo eingeschränkte Handlungskompetenzen des Landes bestehen und deshalb keine Landesmaßnahmen ergriffen werden können. Auf Basis dieser vorgelagerten Arbeiten wurden schließlich Vorschläge für Landesmaßnahmen erarbeitet. Der Fokus der Maßnahmenentwicklung lag auf dem Zwischenziel im Jahr 2030. Es wurden jedoch auch mittel- bis langfristig wirkende Maßnahmen mit Blick auf 2040 angeführt, die bereits heute angegangen bzw. umgesetzt werden sollten. Diese sind den

jeweiligen zentralen Sektorstrategien zugeordnet und qualitativ hinsichtlich ihres Treibhausgas-Minderungspotenzials eingestuft.

Aus der Zielarchitektur des Bundes-KSG lassen sich nicht automatisch länderspezifische Zielvorgaben ableiten, die in Summe ein konsistentes Zielbild ergeben bzw. die Bundesziele erreichen. Deshalb wurden zwei Varianten skizziert, wie die Zielarchitekturen auf Länderebene diesen Lastenausgleich reflektieren könnten.

2. Welche Fortschritte ergeben sich für die Wissenschaft und/oder Technik durch die Forschungsergebnisse?

Aus dem Zielszenario geht hervor, dass aus heutiger Perspektive für 2030 keine weiteren erschließbaren Emissionsminderungspotenziale in den Sektoren bestehen, womit es letztlich auch keine Spielräume für Verschiebungen zwischen den Sektoren gibt. Darüber hinaus wird das Zeitfenster, um effektive Maßnahmen umzusetzen mit Blick auf das Jahr 2030 sehr rasch kleiner. In Anbetracht dieser Tatsache stellt das 65 %-Minderungsziel bis zum Jahr 2030 aus heutiger Sicht die deutlich größere Herausforderung dar als die Umsetzung des Treibhausgasneutralitätsziels 2040. Dies zeigt auch der Vergleich mit den Zielsetzungen auf Bundesebene. Da Baden-Württemberg bis 2021 gegenüber dem Basisjahr 1990 einen geringeren Minderungsfortschritt als Deutschland erreicht hat, ist der verbleibende Minderungsbeitrag bis 2030 und bis zum Erreichen der Klimaneutralität höher. Da Baden-Württemberg fünf Jahre früher als Deutschland Klimaneutralität erreichen will, ist das Ambitionsniveau auch langfristig höher, als auf Bundesebene.

Der Status der bislang erreichten THG-Minderung und die beschriebenen großen Herausforderungen bei der Erreichung der Zielsetzungen 2030 und 2040 erfordern zusätzliche Maßnahmen auf Landesebene. Die erarbeiteten Maßnahmen setzen auf diesem hohen Ambitionsniveau auf und berücksichtigen die Handlungsspielräume des Landes. Sie gehen in vielen Bereichen über die bestehenden Maßnahmen des „Klimamaßnahmenregisters“ des Landes Baden-Württemberg hinaus, werden absehbar jedoch nicht zur Umsetzung der Ziele ausreichen.

3. Nutzen, insbesondere praktische Verwertbarkeit der Ergebnisse und Erfahrungen

Die gewonnenen Ergebnisse richten sich insbesondere an Entscheidungsträger der Landesregierung/-politik und wurden im Rahmen der Novellierung des Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) genutzt. Die in der ersten Projektphase (erstes Halbjahr 2022) erarbeiteten Vorschläge für sektorale Treibhausgasminde- rungsziele wurden im Rahmen des Gesetzgebungsverfahrens vom Landtag diskutiert und unverändert in das novellierte KlimaG BW eingebracht.

Mit Blick auf die Zielgruppe der Entscheidungsträger in der Landesregierung/-politik wurden in der zweiten Projektphase Vorschläge für Landesmaßnahmen erarbeitet, die in die Weiterentwicklung des Klimamaßnahmenregisters einfließen können. Das Klimamaßnahmenregister ist als kontinuierlicher Prozess angelegt, so dass von der Landesregierung fortlaufend Maßnahmen weiterentwickelt und ergänzt werden können.

Desweiteren liefert das Vorhaben Hinweise dafür, wie ein Lastenausgleich ausgestaltet werden könnte, um die Zielarchitekturen zu Klimaschutzzielen auf Länderebene abzubilden.

4. Konzept zum Ergebnis- und Forschungstransfer auch in projektfremde Anwendungen und Branchen

Die Zwischenstände und Ergebnisse wurden in mehreren Besprechungen dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg vorgestellt und diskutiert. Die Ergebnisse der ersten Projektphase (Teilbericht Sektorziele 2030) wurden darüber hinaus in einer Pressekonferenz mit Umweltministerin Walker vorgestellt und darüber hinaus mit Mitgliedern des Landtags diskutiert. Die in der zweiten Projektphase erarbeiteten Maßnahmenvorschläge wurden auf Fachebene mit den dafür zuständigen Ressorts des Landes diskutiert und fachliches Feedback eingeholt.

Da sich die Ergebnisse und Empfehlungen an die Landesregierung/-politik richten, wurde kein Konzept zum Ergebnis- und Forschungstransfer auch in projektfremde Anwendungen und Branchen erarbeitet.

Aufgrund der Komplexität und Vielschichtigkeit der Thematik und der begrenzten Projektmittel konnte nur ein kleiner Teil der relevanten Fragestellungen bearbeitet werden, die sich im Kontext der Zielsetzung Treibhausgasneutralität für Baden-Württemberg bis zum Jahr 2040 stellen. Der Schlussbericht enthält jedoch eine Zusammenstellung der wichtigsten Aspekte für weiteren Forschungsbedarf, der im Rahmen der Bearbeitung des Vorhabens identifiziert werden konnte. Damit wurde die Grundlage gelegt, um an die vorgelegten Ergebnisse weitere Forschungsarbeiten anzuknüpfen.

07.2023