

**EVALUIERUNG DES POTENTIALS DES
BEITRAGS DES KLIMA- UND
ENERGIEFONDS ZUR ERREICHUNG
KURZ-, MITTEL- UND LANGFRISTIGER
KLIMA- UND ENERGIEZIELE**

Management Summary



1 EINLEITUNG

Der österreichische Klima- und Energiefonds wurde im Jahr 2007 auf Grundlage des Klima- und Energiefonds-Gesetzes gegründet. Das Ziel des Klima- und Energiefonds ist es, mittels Förderprogrammen in den Bereichen Forschung und Technologieentwicklung, Verkehr und Marktdurchdringung, einen Beitrag zur Restrukturierung des österreichischen Energiesystems zu leisten und dadurch u. a. eine Minderung der Treibhausgasemissionen zu erzielen.

Bisher wurden die Jahresprogramme 2008–2010 durch die Österreichische Energieagentur (2008) und das Umweltbundesamt (2009, 2010) evaluiert. Im Rahmen der Evaluierung des Beitrages des Klima- und Energiefonds zur Erreichung kurz-, mittel- und langfristiger Klima- und Energieziele werden auf Basis der verfügbaren Ergebnisse aller drei Jahresprogramme die Effekte über den Zeitraum 2020–2030 betrachtet. Die durch das Umweltbundesamt ermittelten Potenziale hinsichtlich Treibhausgasemissionen, Einsparung an Endenergieeinsatz sowie der zusätzlichen Energiebereitstellung durch erneuerbare Energieträger sind mit Unsicherheiten behaftet. Im Rahmen dieses Berichtes werden daher generell Potenziale angeführt, die unter optimalen Bedingungen lukriert werden können (siehe Abbildung 1). So können jene Programme wie etwa Forschung und Technologieentwicklung, Leuchtturminiativen und Modellregionen ihr volles Einsparungspotenzial erst mittel- bis langfristig, also nach erfolgreicher abgeschlossener Entwicklung und Pilotversuchen über breite Anwendungen bzw. weitgehende Markteinführung und österreichweite Marktdurchdringung, zur Gänze entfalten.

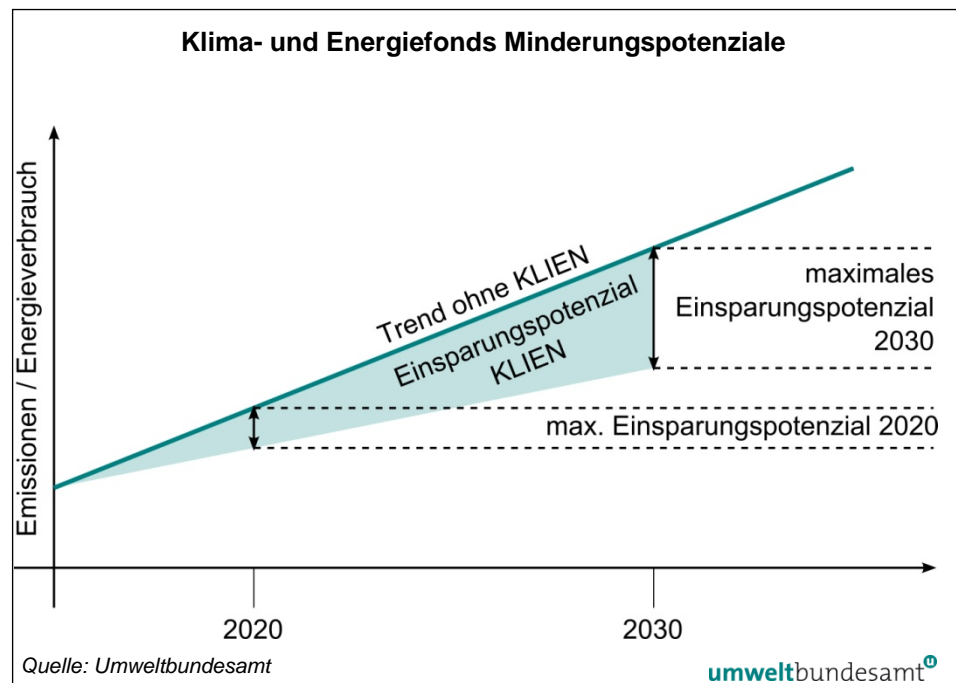


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Minderungspotenziale auf Basis der Jahresprogramme des Klima- und Energiefonds.

Parallel dazu investiert der Klima- und Energiefonds ergänzende in aktuell umweltfreundliche Technologien, die bereits am Markt erhältlich sind, um die

Marktdiffusion zu beschleunigen sowie in umweltfreundliche Maßnahmen zur Forcierung klimafreundlicher Verhaltensweisen. Die Stärke des Klima- und Energiefonds liegt also in einem ausgewogenen Maßnahmenmix, um die THG-Einsparungseffekte kurz-, mittel- und langfristig zu maximieren.

Wesentlich für die quantitative Abschätzung ist dabei insbesondere der Beitrag des Programms 'Neue Energien' 2020. Hier ist das Potenzial der Wirkung in einigen Fällen beträchtlich, ebenso allerdings die Unsicherheiten, ob diese Effekte auch tatsächlich erzielt werden.

2 GESAMTERGEBNIS

Für die Bestimmung des möglichen Beitrages des Klima- und Energiefonds zur Minderung an Treibhausgasemissionen, Endenergieeinsatz sowie die zusätzliche Energiebereitstellung durch erneuerbare Energieträger wurden die Ergebnisse der Jahresprogramme 2008, 2009 und 2010 für den Zeitraum bis 2030 hochgerechnet. Mit Ausnahme des Jahresprogrammes 2008 wurden ausschließlich jene Programme berücksichtigt, die auch in den jeweiligen Jahresevaluierungen betrachtet wurden. Im Falle des Jahresprogrammes 2008 wurde zusätzlich eine Abschätzung des Programmes Neue Energien 2020 – 2. Ausschreibung durchgeführt.

Die angeführten Potenziale wurden unter der Annahme optimaler Rahmenbedingungen abgeschätzt, wobei auch die mögliche Rolle einzelner Programme als „Enabler“ nach Möglichkeit berücksichtigt wurde (Multiplikatoreffekte). In diesen Fällen stellen Projekte notwendige aber nicht immer hinreichende Voraussetzungen dar, um die ausgewiesenen Emissionsminderungen zu erzielen. Insbesondere im Bereich der Forschung werden erst längerfristig – aufgrund der notwendigen Folgeprojekte sowie der notwendigen praktischen und kommerziellen Umsetzung – signifikante Effekte erzielt (die Effekte werden hierbei vollständig dem „Enabler“ zugeschrieben). Damit diese Vorhaben tatsächlich zur Umsetzung gelangen sind längerfristig geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen (etwa durch eine weitergehende Förderung; die damit verbundenen zukünftigen Kosten sind in den Berechnungen nicht berücksichtigt).

Programme, die zur Förderung der breiten Anwendung und Marktdurchdringung dienen, können bereits über einen kurzfristigen Zeitraum mit geringeren Unsicherheiten Effekte erzielen, da es sich hierbei um bereits umgesetzte bzw. in Umsetzung befindliche Maßnahmen handelt.

In Bezug auf das Gesamtfördervolumen aller evaluierten Programme aus den Jahresprogrammen 2008–2010 ergibt sich damit rechnerisch im optimistischsten Fall für den gesamten Wirkungszeitraum bis 2030 eine Gesamtfördereffizienz von rund 5,8 Euro pro Tonne an vermiedenen Treibhausgasemissionen, die allerdings zukünftige notwendige Kosten (für Forschung sowie die praktische und kommerzielle Umsetzung) zur Erreichung der ausgewiesenen Potentiale nicht berücksichtigt.

Eine Evaluierung der Fördereffizienz auf Programmebene ist aufgrund der hohen Unsicherheiten (insbesondere für das Jahresprogramm 2008), mit denen die Evaluierungen behaftet sind, auf diesen langen Zeitraum hin seriös nicht möglich.

Dennoch lassen sich Potentiale für die Verbesserung der Fördereffizienzen ableiten. Dies betrifft insbesondere die Weiterverfolgung und synergetische Vernetzung erfolgreicher Projekte sowie besonders bei Forschungsprojekten einen klaren Fokus auf die angestrebten Ziele und eine Unterstützung erfolgreicher Entwicklungen bei anschließenden Demoprojekten und Marktoffensiven.

THG-Einsparungspotential

Das gesamte Einsparungspotenzial an THG-Emissionen für das Jahr 2030 beträgt bis zu rd. 4.700 kt/a (Tausend Tonnen pro Jahr). Damit könnten in Summe

unter sehr optimistischen Annahmen bis zu knapp 58.500 kt (kumulative Summe) an THG-Emissionen eingespart werden (siehe Abbildung 2).

Um dieses Potenzial voll auszuschöpfen ist ein optimaler Mix an Forschung, Demonstration und Markteinführung notwendig. Während durch die Forschungsprogramme des Klima- und Energiefonds langfristige Weichen für künftige hohe Potentiale gestellt werden, können durch die Demonstrations- und Markteinführungsprogramme vor allem kurz- und mittelfristig gesicherte Effekte erzielt werden. Damit die erwünschten Multiplikatoreffekte einer Technologie voll zur Geltung gelangen können, bedarf es einer durchgehenden und durchdachten Programmkette von der Forschung bis zur breiten Marktdiffusion.

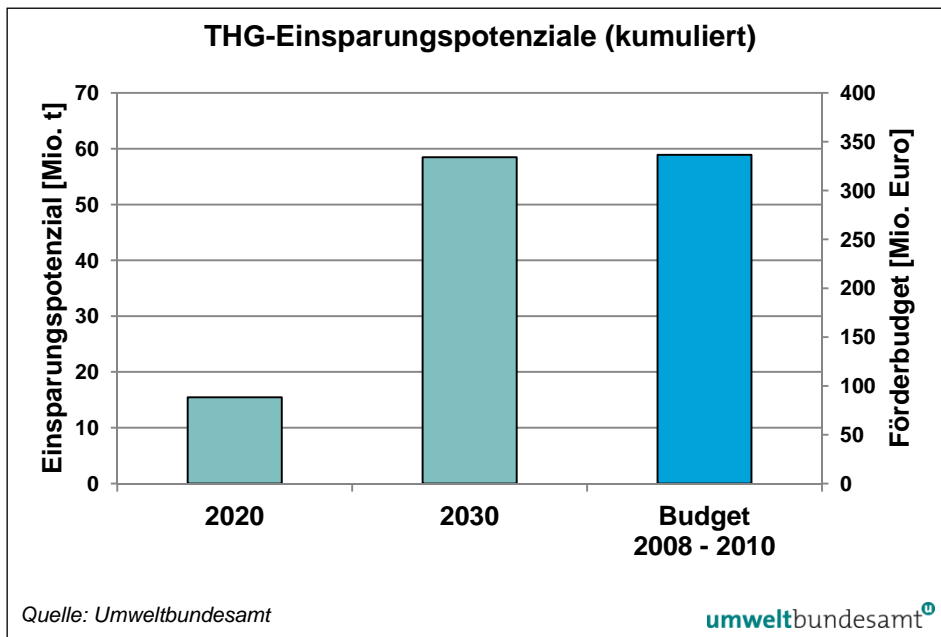


Abbildung 2: THG-Minderungspotentiale auf Basis der Jahresprogramme des Klima- und Energiefonds.

Einsparungspotential Endenergieeinsatz

Als mögliches Einsparungspotenzial für den Endenergieeinsatz über alle drei Jahresprogramme konnten knapp über 6.800 GWh/a für das Jahr 2030 und fast 90.000 GWh über den gesamten Wirkungszeitraum bis 2030 bestimmt werden (siehe Abbildung 3).

Programme mit dem Schwerpunkt Energieeffizienz werden vor allem in den Bereichen Forschung (Neue Energien 2020) und Verkehr initiiert. Demnach tragen diese beiden Bereiche mit insgesamt 80.000 GWh Einsparungspotenzial zum Gesamtergebnis bei.

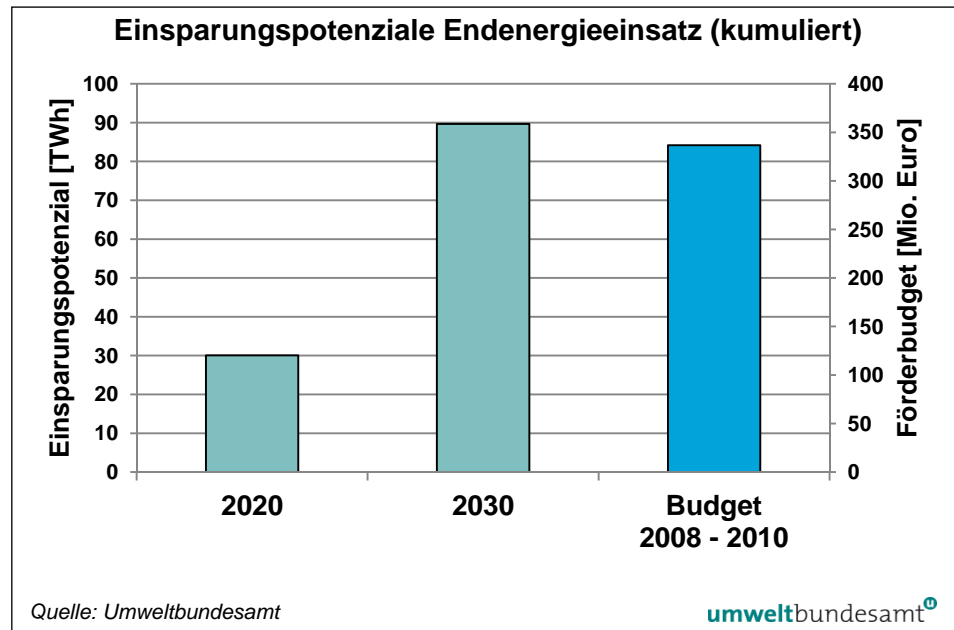


Abbildung 3: Einsparungspotenziale Endenergieeinsatz auf Basis der Jahresprogramme des Klima und Energiefonds.

Potential zusätzlicher Erzeugung erneuerbarer Energien

Als Gesamtpotenzial für die zusätzliche Erzeugung an erneuerbaren Energien wurde für alle drei Jahresprogramme ein Wert von über 5.200 GWh/a im Jahr 2030 und von etwas über 47.000 GWh über den gesamten Wirkungszeitraum bis zum Jahr 2030 bestimmt (siehe Abbildung 4).

Programme mit dem Schwerpunkt Erneuerbare Energien wurden vor allem in den Bereichen Forschung (Neue Energien 2020) und Marktdurchdringung initiiert. Demnach tragen diese beiden Bereiche mit über 46.000 GWh zum Gesamtergebnis bei, wobei zum Erreichen dieser Potentiale ein abgestimmter Mix aus Forschung und Marktdurchdringung erforderlich ist.

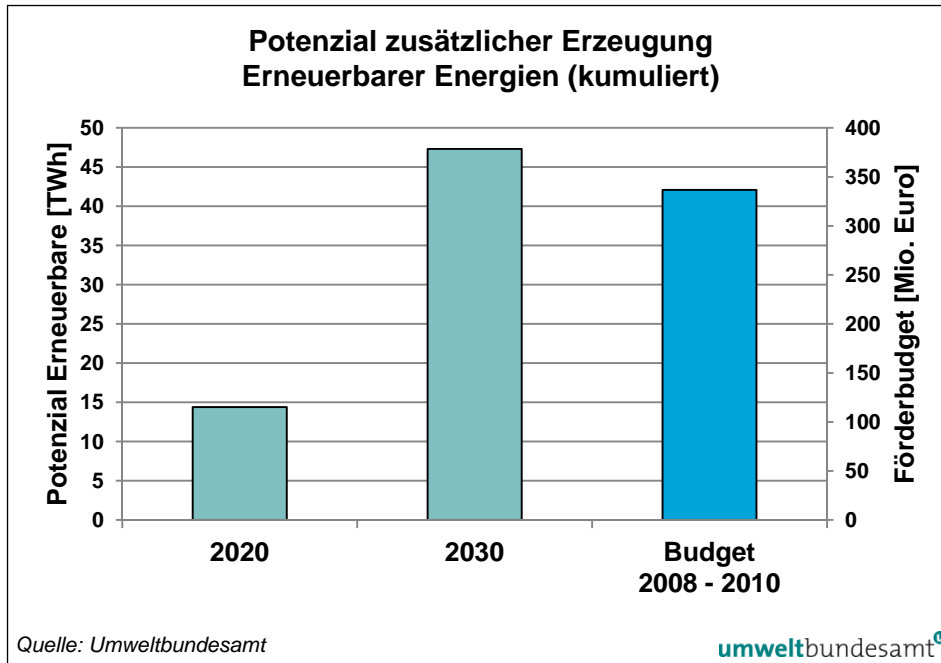


Abbildung 4: Potenziale zusätzlicher Erzeugung Erneuerbarer Energien auf Basis der Jahresprogramme des Klima- und Energiefonds.