



Klimaschutz
Landkreis Miesbach



©KatharinaRoßbach/PIXELIO

Klimaschutz und Energie im Landkreis Miesbach

Das Klimaschutzkonzept des Landkreises Miesbach

Was ist ein Klimaschutzkonzept?

Klimaschutz und Energieverbrauch sind eng miteinander verbunden. Durch den Verbrauch von Strom, Wärme und Treibstoff wird CO₂ ausgestoßen, was zur weltweiten Erderwärmung führt. Die Auswirkungen sind auch in Bayern bereits spürbar. Ein Klimaschutzkonzept untersucht deshalb, wie viel Energie verbraucht wird, wie viel davon durch erneuerbare Energien bereits gedeckt wird und in Zukunft gedeckt werden kann und welche Möglichkeiten zur Einsparung von Energie vorliegen. Im Landkreis Miesbach wurde ein solches Konzept bereits 2011 erstellt. Daran haben viele Bürger in öffentlichen Veranstaltungen und Experten in großen Konferenzen mitgearbeitet.



Haben Sie Fragen zu Klimaschutz und Energie im Landkreis Miesbach?

Veronika Weber
Klimaschutzmanagerin
Landratsamt Miesbach
Rosenheimer Str. 3
83714 Miesbach
Telefon: 08025/ 704—3315
klimaschutz@lra-mb.bayern.de
www.landkreis-miesbach.de

Welche Bedeutung hat das Klimaschutzkonzept für den Landkreis?

Der Landkreis Miesbach und alle seine 17 Gemeinden haben sich auf ein Ziel geeinigt - Die Energiewende bis zum Jahr 2035 zu schaffen. Damit ist gemeint, dass über das Jahr gerechnet nur noch so viel Energie verbraucht

wird, wie über erneuerbare Energieanlagen im Landkreis produziert wird. Eine bedeutsame Entscheidung, für die im Klimaschutzkonzept Teilziele und ein Aktionsplan erarbeitet wurden. So ist die Energiewende zu schaffen!



Daten & Fakten — Erneuerbare Energien im Landkreis

Strom

Im Landkreis Miesbach werden aktuell 11 % des Strombedarfs durch erneuerbare Energien gedeckt. Das ist vergleichsweise wenig, denn bundesweit waren es im Jahr 2012 bereits 22 %. Auch beim Mix gibt es Unterschiede: Deutschlandweit ist die Windkraft der wichtigste Energielieferant, gefolgt von

Biomasse, hauptsächlich in Form von Strom aus Biogasanlagen. Im Landkreis Miesbach hingegen ist die Wasserkraft unschlagbar: 66 % der 11 % des Stroms aus erneuerbaren Energien wird durch Wasserkraftwerke erzeugt. Auf dem zweiten Platz folgt mit 31 % die Photovoltaik.

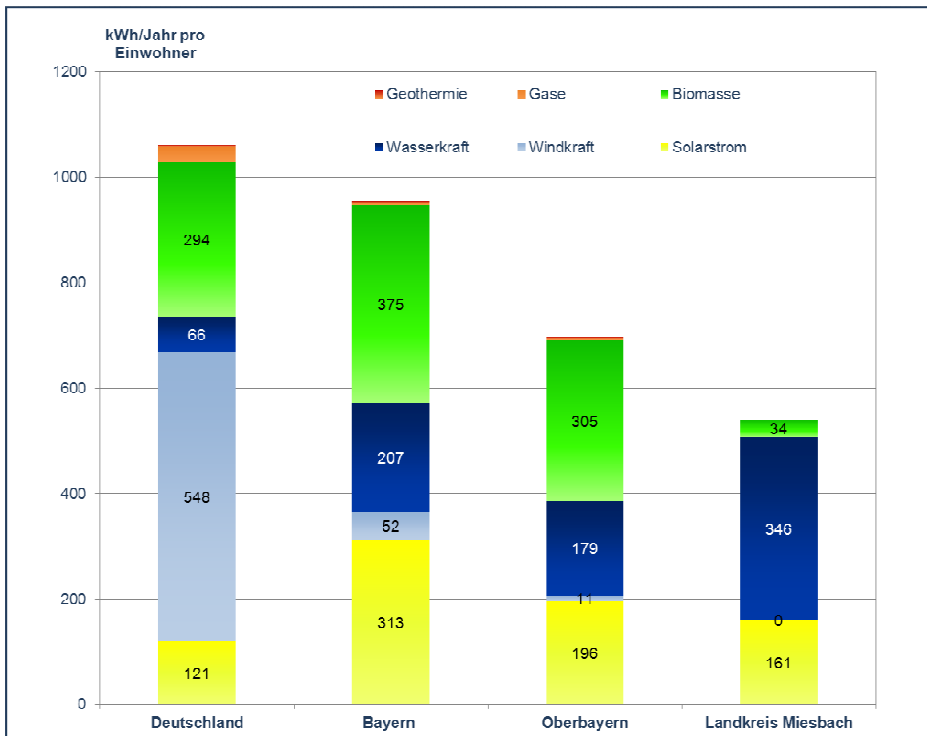


Abb 1: Vergleich Stromertrag erneuerbarer Energieträger: Landkreis Miesbach, Oberbayern, Bayern und Deutschland 2009
(IKSK: Abb. 58, S. 142)

Wärme

Der Anteil klimafreundlich erzeugter Wärme ist noch geringer. Nur 5 % des Verbrauchs wurden durch erneuerbare Energieträger abgedeckt. In einem walddreichen Landkreis wie Miesbach liegt es auf der Hand, dieses Potential zu nutzen. Deshalb werden 66 % dieser 5 % klimafreundlichen Wärmeverbrauchs durch Holz gedeckt, sowohl

durch alte Scheitholzöfen als auch durch moderne Pelletheizungen und Hackschnitzelheizwerke wie in der Stadt Miesbach. Die Solarthermie, also die Nutzung von solarer Wärme, hat einen Anteil von 9 % am klimafreundlichen Wärmebedarf. Wärmepumpen spielen mit 5 % nur eine untergeordnete Rolle.

Potentiale: Da geht noch was!

Generell lassen sich im Landkreis Miesbach alle erneuerbaren Energien nutzen. Die Voraussetzungen sind sogar so gut, dass bis zum Jahr 2035 mehr als 123 % des aktuellen Stromverbrauchs auf diese Weise gedeckt werden könnten. Somit wäre nicht nur der eigene Bedarf gesichert, es könnte sogar Strom an Regionen abgegeben werden, die weniger günstige Voraussetzungen haben. Vor allem bei der Sonnenenergie ist das Potential enorm: Nirgends in Deutschland scheint die Sonne so oft und so intensiv wie in Bayern.

Allein Photovoltaikanlagen auf Dächern könnten 72 % zu den 123 % Strom aus erneuerbaren Energien beitragen. Die Tiefengeothermie nochmal 27 %. Energie kann zudem noch aus Wind, Wasser und Biomasse gewonnen werden.

Die Eigenversorgung mit erneuerbarer Wärme ist schwieriger. Hier könnte bis 2035 ein Anteil von 36 % erreicht werden. Solarthermie und Tiefengeothermie könnten jeweils einen Anteil von 12 % davon decken, die Nutzung von Holz, Biogas und Wärmepumpen insgesamt weitere 12 %.

Das Szenario: Diese Ziele setzt sich der Landkreis

Die Umsetzung der Energiewende ist ein weiter Weg, den man am besten in kleineren Schritten bewältigt. Deshalb hat sich der Landkreis erst einmal ein

Ziel bis 2020 gesetzt: Über alle Bereiche hinweg sollen 36 % Energie eingespart bzw. durch erneuerbare Energien ersetzt werden.

Bereich	MWh/Jahr	Einsparung/ erneuerbare Energien
Strom	261.000	57 %
Wärme	633.000	38 %
Verkehr	174.000	21 %
INSGESAMT	1.068.000	36 %

Einsparung (% vom jeweiligen jetzigen Verbrauch in diesem Sektor)			
	Private Haushalte	Kommunale Liegenschaften	Wirtschaft
Strom	25 %	20 %	10 %
Wärme	21 %	30 %	20 %

Verkehr

Wenn im Verkehrsbereich keine zusätzlichen Maßnahmen ergriffen werden, werden jedes Jahr 7 % mehr Treibstoffe verbraucht. Hier will der Landkreis gegensteuern und hat sich das ehrgeizige Ziel gesetzt, 174.000 MWh entsprechend einem Anteil von 21 % einzusparen. Erreicht werden soll dies durch den Ausbau des öffentlichen Personennah-

verkehrs und einem Radwegekonzept für den Landkreis.

Bis 2020 könnten in den Bereichen Strom, Wärme und Treibstoffe insgesamt 36 % des Energieverbrauchs im Landkreis Miesbach eingespart und der Weg in Richtung Energieunabhängigkeit im Jahr 2035 geebnet werden.

Wärme

Bei der Wärme ist eine Steigerung der Sanierungsrate der Wohnhäuser der wirksamste und wichtigste Schritt: Statt derzeit 0,9 % pro Jahr sollten 2,5 % der Wohnhäuser energetisch saniert werden, was einer Einsparung von 21 % entspricht. Hierfür steht Ihnen eventuell eine Energieberatung Ihrer Gemeinde zur Verfügung. In manchen Orten werden sogar vor Ort Begehungen und Gutachten durch qualifizierte Energieberater bezuschusst. Diese sind oftmals Voraussetzung für die Beantragung von Fördergeldern für Sanierungsmaßnahmen. Die Kommunen bieten Ihnen also jede Menge Unterstützung beim Sanieren an. Die kommunalen Liegenschaften (Rathäuser, Schulen, Kindergärten, Schwimmbäder usw.) sollen als Vorbild

dienen und sogar 30 % einsparen. Die Wirtschaft im Landkreis könnte 20 % schaffen und soll ebenfalls durch einen Zuschuss zur Energieberatung in Betrieben unterstützt werden. Für kleine und mittelständische Unternehmen gibt es für eine solche Beratung bereits einen Zuschuss von 80 % durch die KfW Förderbank (1). Bei der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien liegen die größten Potentiale im Landkreis bei der Solarthermie (Warmwassergewinnung auf Dachflächen), der Geothermie (Wärmepumpen und Tiefengeothermie), Hackschnitzelheizwerken und Pellets. Schöpft man diese Potentiale aus, kommt man auf 633.000 MWh pro Jahr und eine Reduktion von 38 % des derzeitigen Wärmeverbrauchs.

Strom

Private Haushalte sollen dabei unterstützt werden, 25 % ihres Stromverbrauchs einzusparen. Viele Gemeinden bieten daher bereits kostenlose Energieberatung an, in der auch individuelle Fragen zum Stromsparen im Haushalt geklärt werden können. In manchen Gemeinden wurden konkrete Stromsparmaßnahmen wie der Austausch von Heizungspumpen bezuschusst. Fragen Sie in Ihrer Kommune nach! Die kommunalen Liegenschaften könnten noch 20 % schaffen, da dort bereits einige konkrete Einsparmaßnahmen

umgesetzt worden sind. Im Sektor Wirtschaft könnte der Energieverbrauch um 15 % gesenkt werden. Schließlich soll Strom aus fossilen Energieträgern, der nicht eingespart werden kann, durch Strom aus erneuerbaren Energien ersetzt werden, vor allem durch Dachflächen-Photovoltaik, Windkraft, Wasserkraft und Geothermie (Erdwärme). So können insgesamt rund 261.000 MWh pro Jahr eingespart bzw. ersetzt werden, was 57 % des derzeitigen Stromverbrauchs entspricht.

Windenergie

Bei der Energiewende ist die Windkraft Deutschlands größtes Ass im Ärmel. Schätzungsweise bis zu 65 % des Strombedarfs der Bundesrepublik kann durch Windenergie an Land (Onshore) gedeckt werden (2). Inzwischen ist die Technik so weit fortgeschritten, dass Windenergieanlagen dank höherer Türme und größerer Rotordurchmesser auch z.B. im Alpenvorland an besonders günstigen Stellen wirtschaftlich zu

betreiben sind. Dabei sei gesagt, dass jedem Bau eines Windrades eine detaillierte Windmessung vorausgeht. Die Windenergie eröffnet vor allem den hiesigen Gemeinden und Landkreisen enorme Möglichkeiten. Auch der Landkreis Miesbach könnte von den Windpotentialen der eigenen Region profitieren. Was bedeutet das für die Einwohner des Landkreises?

Standorte — Wer entscheidet, wo Windräder gebaut werden?

Die Region Oberland hat die Festlegung von Windstandorten in die eigene Hand genommen. Ihr regionaler Planungsverband, an dem alle Gemeinden und Landkreise im Oberland beteiligt sind, erarbeitet nach objektiven und einheitlichen Kriterien die für Mensch und Natur verträglichsten Standorte im Landkreis. Dabei werden sowohl so genannte Vorranggebiete festgelegt, in denen die Windkraft Priorität vor anderen Nutzungsarten hat, als auch Ausschlussgebiete, in denen Windräder mit einer Hö-

he von über 50 Metern nicht errichtet werden dürfen. Dieses Vorgehen berücksichtigt ebenso das Landschaftsbild und ermöglicht es, auch hierfür die verträglichsten Standorte im Landkreis festzustellen. Derzeit findet eine Teilfortschreibung des Regionalplans im Bereich Windkraft statt (Anhörungsverfahren vom 18. Februar 2013 bis 30. April 2013; Informationen: www.regionoberland.bayern.de > Regionalplan > Fortschreibungen > 9. Fortschreibung).

Vorteile — Was bringt uns die Windkraft im Landkreis?

Wenn die Energie im Landkreis erzeugt wird, verbleibt auch ein großer Teil der Wertschöpfung in der Region. Zwar werden die Windanlagen selbst nicht in der Region, sondern vorwiegend in

Norddeutschland produziert. Beim Bau und Betrieb der Anlagen profitieren jedoch lokale Unternehmen von Aufträgen für Wegebau, Fundamentlegung und Wartung.

Die Besitzer der Flächen, auf denen die Windräder stehen, erhalten eine Pachtzahlung. Kommunen profitieren von den Gewerbesteuererinnahmen. Wenn die Anlagen als Bürgerbeteiligungsprojekte

umgesetzt werden, kann sogar jede und jeder im Landkreis selber finanziell profitieren. So wird die Windkraft zur runden Sache für den Landkreis.

Beeinträchtigungen — Stören Windräder?

Windräder sind weder lautlos noch unsichtbar, genau wie alle anderen Stromerzeugungsanlagen. Doch anhand von strikten Vorgaben sowie durch technische Fortschritte wird die Beeinträchtigung der Anwohner heute auf ein Minimum reduziert. Der Disko-Effekt (Lichtreflexionen am Rotor) beispielsweise wird dadurch vermieden, dass Rotorblätter durch spezielle Beschichtungen praktisch entspiegelt werden. Eiswurf wird heute durch das Erwärmen der Rotorblätter mit Abwärme aus der Gondel vermieden. Moderne Anlagen werden als weniger störend empfunden, da sie sich mit ihrem großen Rotordurchmesser langsamer drehen als ältere.

Laut Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) müssen für alle potenziellen Beeinträchtigungen von Mensch und Natur unabhängige Gutachten erstellt

werden. Nur wenn alle Grenzwerte und Abstandsregeln eingehalten werden, wird ein Windrad genehmigt. In einem Schallgutachten wird beispielsweise berechnet, ob und inwieweit umliegende Gebäude von Lärmimmission betroffen sind. In reinen Wohngebieten sind maximal 50 Dezibel (dB(A)) tagsüber und 35 dB(A) nachts erlaubt. Zum Vergleich: Ein einzelner Pkw in 10 Metern Abstand hat einen Momentanpegel von etwa 70 dB(A). Ein Schattengutachten stellt sicher, dass kein störender Schattenwurf auftritt.

Zum Schutz der Tierwelt, gerade auch im sensiblen Alpenraum, werden umfangreiche Untersuchungen durchgeführt. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) ist hierbei Pflicht. Nur wenn die strengen artenschutzrechtlichen Vorgaben erfüllt sind, wird eine Genehmigung erteilt.



©PetraBork/PIXELIO

Erneuerbare Energien: Gut für die Wirtschaft

Im Landkreis Miesbach werden derzeit hauptsächlich fossile Energieträger genutzt. Der Wärmebedarf beispielsweise wird zu 94 % aus Heizöl und Erdgas gedeckt. Allein für das Heizöl müssen deshalb jedes Jahr mehr als 5.300 vollgefüllte Tanklastzüge durch den Landkreis fahren und einzelne Häuser beliefern.

Insgesamt werden im Landkreis pro Jahr 281 Millionen Euro für Energie bezahlt. Eine teure Angelegenheit - für

jeden Einzelnen, aber auch für den Landkreis. Denn der Großteil der Gelder fließt aus der Region ab: geschätzte 178 Millionen Euro jedes Jahr! Und da der Bedarf an den begrenzten fossilen Energieträgern immer weiter steigt, wird die Energie ebenfalls immer teurer. Geht man von einer durchschnittlichen Steigerungsrate von 5 % pro Jahr aus, werden im Jahr 2020 im Landkreis Miesbach 505 Millionen Euro für Energie ausgegeben werden müssen.

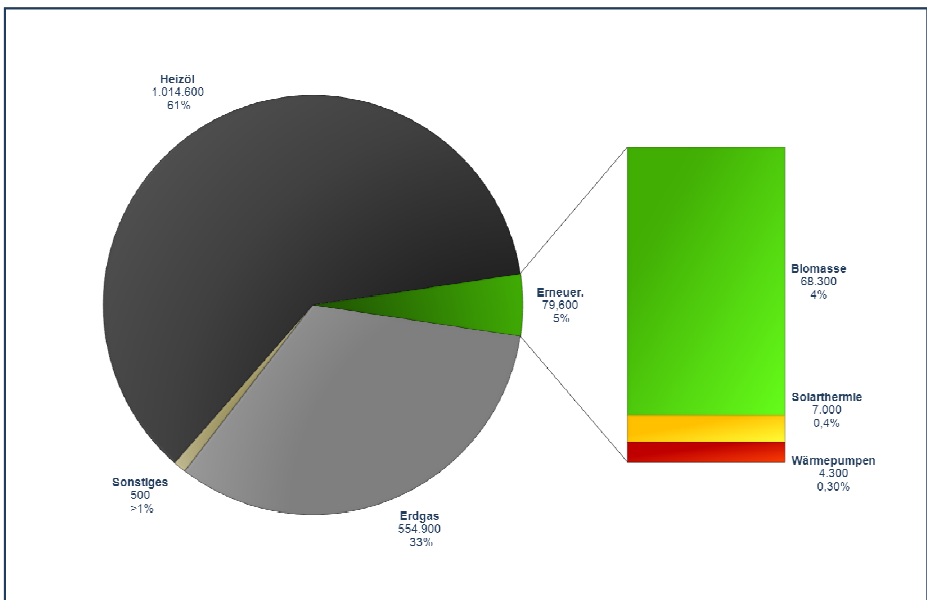


Abb. 2: Fossile und erneuerbare Energieträger zur Wärmebereitstellung [MWh/a] (IKSK: Abb. 7, S. 37)

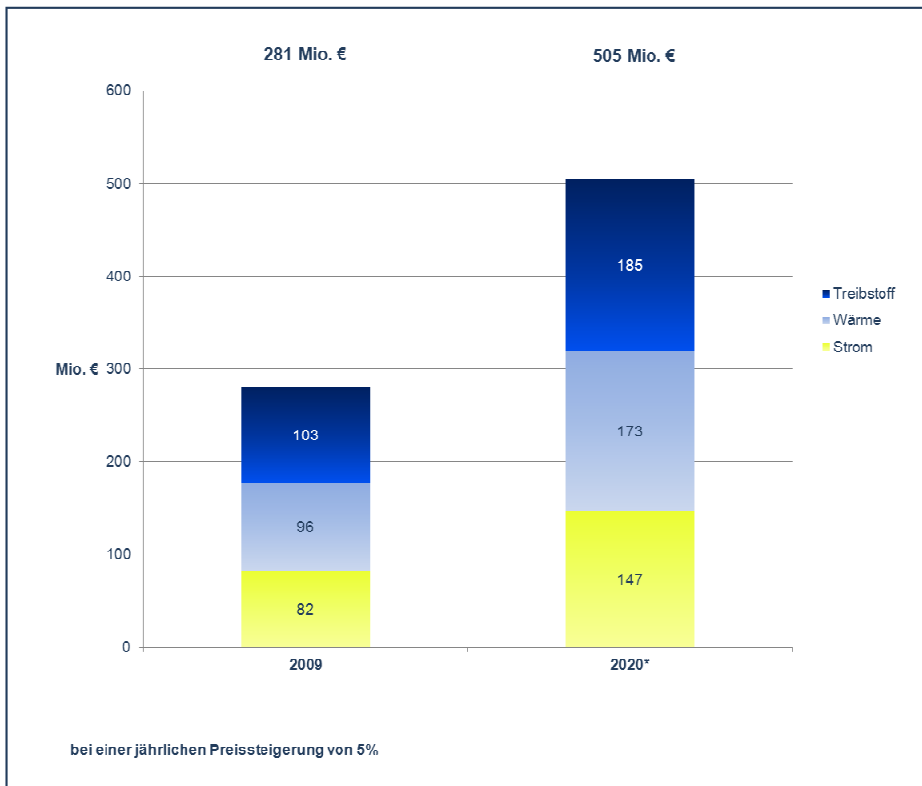


Abb. 3: Energiekosten-Bilanz des Landkreises Miesbach: 2009 und Prognose für 2020 (IKSK: Abb. 18, S. 60)

Der „energetische Dreisprung“ ist also auch wirtschaftlich von zentraler Bedeutung für den Landkreis: Energie einsparen, Energieeffizienz steigern, Erneuerbare Energien ausbauen. So können nicht nur Kosten reduziert werden. In der eigenen Erzeugung von Strom und Wärme liegt eine große Chance, denn

dadurch kann auch der Mittelabfluss aus der Region stark reduziert werden. Sie schafft Arbeitsplätze, die Einkommen der Arbeitnehmer und die Gewinne der Unternehmen steigen, und der Landkreis kann unabhängiger von importierten Energieträgern werden.

(1) www.kfw.de Suchbegriff: Energieberatung Mittelstand (abgerufen am 26.2.2013)

(2) Bofinger, S. (2012). Special Report: Windpotentiale und Windflächen onshore. In: Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) (2012): Windenergiereport Deutschland 2011.

Herausgeber: Landratsamt Miesbach

**Redaktion und
Bearbeitung:** Veronika Weber

**Energiefachliche
Daten u. Grafiken:** Green City Energy AG

Texte: Marianne Pfaffinger, Green City Energy AG,

Auflage: 1000 Stück

Stand: Mai 2013

Diese Druckschrift wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern in dieser Druckschrift auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalte nicht verantwortlich.

Gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



**DIE BMU
KLIMASCHUTZ-
INITIATIVE**