

# INOLA-Arbeitsbericht Nr. 6

November 2017



## **Akzeptanz der Energiewende im Oberland. Ergebnisse einer Passantenbefragung in ausgewählten Gemeinden der Modellregion Oberland**

*Eva Halwachs, Anne von Streit, Alisa Utz*

Diese Studie wurde im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) von 2014 bis 2019 geförderten Projekts INOLA (Innovationen für nachhaltiges Land- und Energiemanagement auf regionaler Ebene) erstellt. Für den Inhalt und die Ergebnisse der Studie sind die Autoren verantwortlich.

**Autoren:**

Eva Halwachs, Anne von Streit, Alisa Utz  
(LMU München, Department für Geographie, Lehr- und Forschungseinheit Mensch-Umweltbeziehungen)

© Oktober 2017

**Kontakt:**

Dr. Anne von Streit  
Department für Geographie  
Ludwig-Maximilians-Universität München  
Luisenstr. 37  
80333 München  
E-Mail: [anne.vonstreit@lmu.de](mailto:anne.vonstreit@lmu.de)

Alle **INOLA-Arbeitsberichte** sind auf der Projektseite [www.inola-region.de](http://www.inola-region.de) verfügbar.

Bereits veröffentlichte INOLA-Arbeitsberichte:

INOLA-Arbeitsbericht Nr. 1: Naturräumliche Gegebenheiten und räumliche Analyse der Energieanlagen in der Modellregion Oberland

INOLA-Arbeitsbericht Nr. 2: Regionale Analyse des Energiesystems in der Modellregion Oberland

INOLA-Arbeitsbericht Nr. 3: Das naturräumliche und technische Potential für Erneuerbare Energien in der Modellregion Oberland

INOLA-Arbeitsbericht Nr. 4: Maßnahmenanalyse der Bürgerstiftung Energiewende Oberland

INOLA-Arbeitsbericht Nr. 5: Akteure regionaler Energiewendeprozesse in der Modellregion Oberland. Rollen, Netzwerke, Potenziale

INOLA-Arbeitsbericht Nr. 6: Akzeptanz der Energiewende im Oberland. Ergebnisse einer Passantenbefragung in ausgewählten Gemeinden der Modellregion Oberland

INOLA-Arbeitsbericht Nr. 7: Szenarien, Zukunftswünsche, Vision. Ergebnisse der partizipativen Szenarienkonstruktion in der Modellregion Oberland

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	iii
Abbildungsverzeichnis .....	iv
Tabellenverzeichnis .....	v
Abkürzungsverzeichnis .....	vi
Kurzzusammenfassung .....	vii
1 Eine Region macht sich auf den Weg .....	1
2 Akzeptanz für Erneuerbare Energien auf regionaler Ebene .....	2
2.1 Akzeptanz für Erneuerbare Energien .....	2
2.2 Aktuelle Forschung zu möglichen Einflussfaktoren von Akzeptanz .....	4
2.3 Framework der empirischen Untersuchung .....	6
3 Kontext der Untersuchung .....	8
3.1 Demographie und Wirtschaft in der Region Oberland .....	8
3.2 Die Rolle Erneuerbarer Energien in der Region Oberland .....	9
4 Forschungsfragen und Forschungsziel .....	12
5 Methodisches Vorgehen .....	13
5.1 Entwicklung des Fragebogens .....	13
5.2 Durchführung der Befragung .....	13
5.3 Datenaufbereitung und Datenauswertung .....	14
5.4 Beschreibung der Stichprobe .....	14
6 Akzeptanz von EE im Oberland: Ergebnisse der Befragung .....	17
6.1 Passive Akzeptanz .....	17
6.1.1 Bewertung der Energiewende und des Ausbaus von EE-Anlagen auf überregionaler Ebene sowie auf Landkreisebene und Wohnortebene .....	17
6.1.2 Ablehnung und Befürwortung von Energieanlagen am Wohnort .....	19
6.1.3 Anlagenspezifische Bedenken beim Bau von EE-Anlagen am Wohnort .....	23
6.1.4 Informationsstand und Informationsverhalten über die Energiewende im Landkreis .....	26
6.2 Aktive Akzeptanz .....	29
6.2.1 Energienutzungsverhalten auf Haushaltsebene .....	29
6.2.2 Energiesparverhalten auf Haushaltsebene .....	31
6.3 Einflussfaktoren auf die Akzeptanz der Energiewende .....	33
6.3.1 Mitspracherecht von Bürgern beim Bau von EE-Anlagen .....	33
6.3.2 Regionalwirtschaftliche Effekte durch den Ausbau von Erneuerbaren Energien .....	33
7 Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse .....	36
8 Fazit und Handlungsempfehlungen .....	40
Literaturverzeichnis .....	42
Anhang .....	45

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Dimensionen des Akzeptanzbegriffes.....	4
Abbildung 2: Framework der empirischen Untersuchung .....	7
Abbildung 3: Anteil der EE am gesamten Strom- und Wärmeverbrauch der Region Oberland sowie in den drei Landkreisen des Untersuchungsgebietes .....	11
Abbildung 4: Räumliche Verteilung der Befragten im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen .....	15
Abbildung 5: Räumliche Verteilung der Befragten im Landkreis Miesbach.....	15
Abbildung 6: Räumliche Verteilung der Befragten im Landkreis Weilheim-Schongau .....	16
Abbildung 7: Bewertung des verstärkten Ausbaus und der verstärkten Nutzung von EE .....	17
Abbildung 8: Zustimmung zur Erzeugung von Strom und Wärme durch EE im Landkreis .....	18
Abbildung 9: Zustimmung zum Ausbau von EE-Anlagen am Wohnort .....	19
Abbildung 10: Ablehnung/Befürwortung diverser Energieanlagen am Wohnort .....	20
Abbildung 11: Befürwortung von Geothermieanlagen am Wohnort nach Landkreisen .....	21
Abbildung 12: Vergleich der Befürwortung von Solaranlagen auf Dächern und Freiflächensolaranlagen am Wohnort.....	22
Abbildung 13: Befürwortung von Heizkraftwerken auf Holzbasis am Wohnort nach Altersgruppen ..	22
Abbildung 14: Beurteilung verschiedener Veränderungen durch den Bau von EE-Anlagen am Wohnort .....	23
Abbildung 15: Störempfinden gegenüber Lärmbelästigung durch Windkraftanlagen nach Landkreisen .....	24
Abbildung 16: Störempfinden gegenüber Zunahme von Monokulturen durch Biogasanlagen nach Altersgruppen.....	25
Abbildung 17: Störempfinden gegenüber Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Windkraftanlagen nach Altersgruppen .....	25
Abbildung 18: Einschätzung des persönlichen Informationsstandes zur Energiewende im Landkreis	26
Abbildung 19: Nutzung der verschiedenen Informationsquellen über die Energiewende im Landkreis .....	27
Abbildung 20: Bekanntheit des energiepolitischen Ziels 2035 nach Altersgruppen.....	28
Abbildung 21: Aktuell bezogene Stromart und Bereitschaft einen Aufpreis für Ökostrom zu zahlen .	29
Abbildung 22: Bereitschaft einen Aufpreis für Ökostrom zu zahlen nach monatlichem Haushaltsnettoeinkommen.....	30
Abbildung 23: Bereitschaft einen Aufpreis für Ökostrom zu zahlen nach Bildungsabschluss .....	30
Abbildung 24: Beachtung des Labels der Energieeffizienz bei Kaufentscheidungen.....	31
Abbildung 25: Häufigkeit des Energiesparens im Haushalt.....	32
Abbildung 26: Schlagwortwolke „Was tun Sie konkret, um Energie im Haushalt zu sparen?“ .....	33
Abbildung 27: Grad der Zustimmung zu Mitspracherecht von Bürgern beim Bau von EE-Anlagen.....	34
Abbildung 28: Einschätzung der Auswirkung des Ausbaus von EE im Landkreis auf die regionale Wirtschaft.....	34
Abbildung 29: Zusammenhang zwischen der Akzeptanz von EE im Landkreis und der Wahrnehmung positiver regionalwirtschaftlicher Effekte durch den Ausbau von EE im Landkreis.....	35

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Kennzahlen der Landkreise des Untersuchungsgebietes ..... 8  
Tabelle 2: Übersicht der Befragungsstandorte und -zeiten ..... 13

### **Abkürzungsverzeichnis**

BayLfStaD	Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung
EE	Erneuerbare Energien
EE-Anlagen	Erneuerbare-Energie-Anlagen
EWO	Bürgerstiftung Energiewende Oberland
INOLA	Innovationen für ein Nachhaltiges Land- und Energiemanagement auf Regionaler Ebene

Anmerkung: In der vorliegenden Arbeit werden Personenbezeichnungen zugunsten der besseren Lesbarkeit lediglich in der männlichen oder weiblichen Form verwendet und umfassen automatisch das jeweils andere Geschlecht.

## Kurzzusammenfassung

Ziel dieses Berichts ist es, die Einstellung der Bevölkerung der drei Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen, Miesbach sowie Weilheim-Schongau zum Ausbau von Erneuerbare-Energie-Anlagen zu erläutern. Grundlage ist eine Befragung, die im Juni 2016 im Rahmen des Projektseminars „Project Seminar in Sustainability“ des Masterstudiengangs „Human Geography and Sustainability – Monitoring, Modeling and Management“ des Geographiedepartements der LMU unter der Leitung von Frau Dr. Anne von Streit und Herrn Dr. Christian Folberth gemeinsam mit der Bürgerstiftung Energiewende Oberland durchgeführt wurde<sup>1</sup>. Die Ergebnisse der Befragungen wurden mithilfe der Statistik- und Analysesoftware SPSS ausgewertet.

Die Befragung beschäftigte sich sowohl mit der allgemeinen Akzeptanz der Energiewende also auch mit der Akzeptanz von EE-Anlagen am Wohnort. Weitere Themen der Befragung waren der Informationsstand und das Informationsverhalten der Bürger in Bezug auf die regionale Energiewende sowie das konkrete Energienutzungsverhalten der Befragten.

Die Energiewende ist in den drei Landkreisen stark akzeptiert. Knapp 80 % der Befragten, erachten den verstärkten Ausbau und die verstärkte Nutzung von EE-Anlagen als außerordentlich wichtig oder sehr wichtig.

Generell erreichen erneuerbare Energieanlagen in allen drei Landkreisen höhere Zustimmungswerte als fossile Energieanlagen, wobei PV-Anlagen auf Dächern und Wasserkraftanlagen die höchste Zustimmung erfahren. Am wenigsten Zustimmung erhalten Biogasanlagen, die aber immer noch die Hälfte der Befragten sehr bzw. eher befürworten würden. Geothermieanlagen, Heizkraftwerke auf Holzbasis ebenso wie die in Bayern stark diskutierte Windkraft landen bei der Befürwortung durch die Befragten in einem Mittelfeld.

Als wichtige Einflussfaktoren auf die Akzeptanz haben sich Partizipation und regionale Wertschöpfung erwiesen. 70 % der Befragten befürworten im Oberland die Mitsprache von Bürgern eher bzw. voll und ganz. Ebenso spielt für die Akzeptanz eine Rolle, ob die Befragten im Ausbau von EE-Anlagen positive regionalwirtschaftliche Effekte sehen: Diejenigen der Befragten, die der Erzeugung von Strom und Wärme aus EE in der Region eher bzw. voll und ganz zustimmen, versprechen sich mehrheitlich (zu rund 85 %) auch vom Ausbau von EE in der Region positive Auswirkungen auf die regionale Wirtschaft.

Beim Energienutzungsverhalten wurde im Bereich von Konsumententscheidungen abgefragt, ob Ökostrom bezogen wird und ob das Energieeffizienz-Label beim Kauf technischer Geräte, bspw. Haushaltsgeräten oder Leuchtmittel, eine Rolle spielt. Derzeit beziehen rund 37 % der Befragten Ökostrom. Bei den Befragten, die konventionellen Strom beziehen, besteht bei immerhin 72 %

---

<sup>1</sup> Allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen des Projektseminars sei an dieser Stelle herzlich für die Durchführung der Befragung gedankt!

grundsätzlich die Bereitschaft, einen Aufpreis für Ökostrom aus EE zu zahlen. Das Label der Energieeffizienz spielt bei knapp zwei Drittel der Befragten bei Kaufentscheidungen immer eine Rolle. Energiesparen im Haushalt spielt für die Mehrheit der Befragten eine Rolle: Mehr als die Hälfte der Befragten versuchen immer und rund 40 % meistens Energie im Haushalt zu sparen

Defizite lassen sich beim Informationsstand zur regionalen Energiewende und zu den energiepolitischen Zielen der Landkreise konstatieren. Nur rund ein Drittel der Befragten fühlen sich gut bzw. sehr gut informiert zur regionalen Energiewende. Vor allem die Gruppe der 18-25-Jährigen wünscht sich mehr Informationen zu diesem Thema. Dass ein hoher Bedarf an weiteren Informationen zur Energiewende in den Landkreisen und in der Modellregion Oberland besteht, wird belegt durch die Tatsache, dass fast zwei Dritteln der Befragten das energiepolitische Ziel 2035 nicht bekannt ist.

## 1 Eine Region macht sich auf den Weg

Die vier Landkreise des Oberlands haben sich mit dem Beitritt zur Bürgerstiftung Energiewende Oberland (EWO) und per Kreistagsbeschluss das ehrgeizige Ziel gesetzt, die Energieversorgung bis 2035 vollständig auf Erneuerbare Energien (EE) umzustellen (Kreistagsbeschluss Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen 2005, Landkreis Miesbach 2005, Landkreis Weilheim-Schongau 2012, Landkreis Garmisch-Partenkirchen 2016). Diese Umstellung bedeutet eine große Herausforderung für die Region. Ziel des Projektes INOLA (Innovationen für ein Nachhaltiges Land- und Energiemanagement auf Regionaler Ebene) ist es, die Region auf dem Weg zu ihrem selbstgesteckten Ziel wissenschaftlich zu begleiten und zu unterstützen und Lösungsansätze sowie konkrete Strategien für eine nachhaltige und sinnvolle Energieversorgung in der Region zu erarbeiten. Das Projekt wird von 2014 bis Oktober 2019 vom BMBF gefördert<sup>2</sup> ([www.inola-region.de](http://www.inola-region.de)).

Die Umstellung auf erneuerbare Energien und die damit verbundene Dezentralisierung der Energieversorgung bedeutet immer auch Landschaftsveränderung: Speicher, Energieversorgungsanlagen und notwendige Flächen zur Produktion von Energie benötigen Fläche. Ob die Region ihr Ziel erreichen kann, hängt deshalb ganz entscheidend von der Akzeptanz in der Bevölkerung für die Energiewende ab. In der jüngeren Vergangenheit haben konkrete Projektplanungen, wie zum Beispiel das Pumpspeicherwerk am Jochberg oder das Altholzwerk in Penzberg, das letztendlich per Bürgerentscheid gekippt wurde, zu erheblichem Widerstand seitens der lokalen Bevölkerung geführt. Windkraftanlagen sind nach der Novellierung des Regionalplans 2015 (Neunte Fortschreibung, Teilfortschreibung Windkraft) aufgrund der restriktiven Ausweisung von Vorranggebieten in einem nur sehr eingeschränkten Maß auf ca. 0,5 % der Regionsfläche möglich. Wie aber steht die Bevölkerung der Region Oberland zur Energiewende und zum Ausbau einzelner Technologien wie Windkraft, Biogas oder PV-Anlagen? Wie werden die wirtschaftlichen Chancen beurteilt und welche Befürchtung verbinden die Menschen im Oberland eventuell mit der Errichtung von Anlagen? Um Antworten auf diese Fragen zu finden, wurde im Rahmen des Projekts INOLA und einem transdisziplinären Projektseminar des Departments für Geographie der Ludwig-Maximilians-Universität München eine standardisierte Passantenbefragung in mehreren Gemeinden im bayerischen Oberland im Sommer 2016 durchgeführt.

Die vorliegende Arbeit ist folgendermaßen aufgebaut: Zunächst wird auf den Begriff der Akzeptanz im Zusammenhang mit EE auf regionaler Ebene eingegangen und der theoretische Hintergrund der Arbeit erläutert (Kapitel 2). Es folgt eine Kurzvorstellung der Modellregion Oberland (Kapitel 3), der Forschungsfragen (Kapitel 4) sowie der methodischen Basis der Befragung (Kapitel 5). Anschließend werden die Ergebnisse dargestellt (Kapitel 6) und diskutiert (Kapitel 7) sowie entsprechende Handlungsempfehlungen präsentiert. Fazit und Ausblick runden den Forschungsbericht ab (Kapitel 8).

---

<sup>2</sup> Das Projekt INOLA bearbeitet nur die Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen, Landkreis Miesbach und den Landkreis Weilheim-Schongau, da der Kreistagsbeschluss des Landkreises Garmisch-Partenkirchen zwei Jahre nach Projektstart erfolgte. Deshalb bezieht sich die Modellregion Oberland im INOLA-Projekt nur auf diese drei Landkreise

## 2 Akzeptanz für Erneuerbare Energien auf regionaler Ebene

Die Energieversorgung in Deutschland hat sich in den letzten Jahren sichtbar verändert. Während die fossil-nukleare Stromerzeugung weitgehend zentral organisiert ist, fand und findet der Ausbau von erneuerbaren Energien aufgrund des größeren Flächenangebots bislang vorwiegend im ländlichen Raum statt und Windräder, Solarparks und Biogasanlagen prägen mittlerweile vielerorts die Landschaft.

Als ein Teilaspekt der Energiewende rückt die Thematik der Akzeptanz für EE in der Bevölkerung zunehmend in das Interesse der Forschung. Da der Ausbau von EE auf der regionalen und lokalen Ebene stattfindet, finden hier die Aushandlungen, die kollektiven Willensbildungsprozesse und auch die Konflikte um den Ausbau statt. Die Transformation des Energiesystems und der damit einhergehende Ausbau von EE können letztendlich nur erreicht werden, wenn sie auf regionaler und lokaler Ebene von der ansässigen Bevölkerung akzeptiert werden (MUSSAL & KUIK 2011; STIGKA et al. 2014; GORMALLY et al. 2016; KÄSTNER & KIEBLING 2016; KRESS & LANDWEHR 2012; SCHWEIZER-RIES 2011).

### 2.1 Akzeptanz für Erneuerbare Energien

Die Thematik der Akzeptanz der Energiewende und Erneuerbarer-Energie-Anlagen (EE-Anlagen) in diversen Akteursgruppen rückt etwa seit dem Jahr 2005 verstärkt in das Interesse der seit den 1970er Jahren etablierten sozialwissenschaftlichen Technik-Akzeptanzforschung (PETERMANN & SCHERZ 2005: 45; SCHÄFER & KEPPLER 2013: 9 f.). Eine einheitliche wissenschaftliche Definition des Akzeptanzbegriffes existiert nicht, da das jeweilige Akzeptanzverständnis von Faktoren wie der Akteurs-, Betrachtungs- und Handlungsebene sowie der wissenschaftlichen Disziplin abhängt (KRESS & LANDWEHR 2012: 11; LUCKE 1995: 45 ff.; SCHÄFER & KEPPLER 2013: 11). Während der allgemeine Sprachgebrauch die Begriffe Akzeptanz und Akzeptieren weitgehend mit Begriffen wie Annahme, Bejahung, Einwilligung und Zuspruch gleichsetzt (DUDEN 2016), umfasst das Spektrum der Akzeptanz im Bereich der EE-Anlagen bspw. einerseits die Auffassung, dass Akzeptanz bereits bei Ausbleiben von Widerstand vorliegt (SCHÄFER & KEPPLER 2013: 5) und andererseits, dass Akzeptanz klare Befürwortung und Unterstützung voraussetzt (HÜSING et al. 2002: 20 ff.; SCHÄFER & KEPPLER 2013: 11 f.). Die Breite und Unschärfe des Akzeptanzbegriffes machen eine Konkretisierung des jeweiligen Akzeptanzverständnisses unumgänglich.

Eine im wissenschaftlichen Diskurs weitverbreitete Definition der Akzeptanz der Energiewende und der EE-Anlagen basiert auf der Arbeit von ZOELLNER et al. (2009: 112):

*Die Akzeptanz Erneuerbarer Energietechnologien (Akzeptanzobjekt) stellt das positive, zeitlich relativ konstante Ergebnis eines an bestimmte Rahmenbedingungen [...] (Akzeptanzkontext) geknüpften Bewertungsprozesses der jeweiligen Technologie durch ein Akzeptanzsubjekt [...] dar (= Bewertungsebene). Diese positive Bewertung kann zudem mit einer diesem Bewertungsurteil und dem wahrgenommenen Handlungsrahmen [...] entsprechenden Handlung [...] einhergehen (= Handlungsebene).*

Die Definition ist Bestandteil eines Pools an Akzeptanzdefinitionen, die im Rahmen des kontinuierlichen Diskussionsprozesses zwischen einer Reihe von seitens des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit geförderten Forschungsprojekten entwickelt wurden und nun gezielt an die Forschungsöffentlichkeit herangetragen werden (ZOELLNER et al. 2009: 163 ff.).

Erstens betont die Definition, dass Akzeptanz das Ergebnis eines Entwicklungsprozesses ist und somit einen „relativ stabilen Zustand zu einem bestimmten Zeitpunkt“ (SCHÄFER & KEPPLER 2013: 16)

repräsentiert. Zweitens orientiert sich die Definition an dem Dreiklang aus Akzeptanzsubjekt, -objekt und -kontext. Dies ermöglicht eine Systematisierung der Einflussfaktoren auf die spezifische Akzeptanzlage, wobei Akzeptanzsubjekt, -objekt und -kontext im jeweiligen Zusammenhang zu definieren sind (vgl. Kapitel 2.4).

Je nach Untersuchungsgegenstand umfasst das Akzeptanzsubjekt unterschiedliche Dimensionen der Akzeptanz. WÜSTENHAGEN et al. (2007) unterscheiden folgende drei Dimensionen der sozialen Akzeptanz:

- Soziopolitische Akzeptanz (von Technologien) von Schlüsselakteuren und Entscheidungsträgern der Öffentlichkeit und Politik
- Regionale (community) Akzeptanz (von Anlagen) von Anwohnern, lokalen Behörden und Stakeholdern
- Marktakzeptanz (von Investitionen in Anlagen) von Konsumenten, Investoren, Firmen

Während die soziopolitische Dimension die gesellschaftliche Akzeptanz auf der allgemeinsten Ebene von Seiten der Öffentlichkeit, der Schlüsselakteure und der Entscheidungsträger untersucht, betrachtet die individuelle Dimension die Markt- oder Nutzerakzeptanz technischer Artefakte und Innovationen auf der Ebene des Individuums, also Konsumenten, Firmen oder Investoren. Dahingegen bezieht sich die regionale Akzeptanz auf die Akzeptanz einer bestimmten technologischen Anlage seitens der direkt betroffenen Bevölkerung sowie lokalen Stakeholdern und Behörden. Hierbei können Unterschiede zwischen der soziopolitischen Akzeptanz einer Innovation und ihrer Akzeptanz im eigenen Lebensumfeld deutlich werden (LUCKE 1995: 89; SCHÄFER & KEPPLER 2013: 19; WÜSTENHAGEN et al. 2007: 2684 f). Dabei ist zu beachten, dass die Dimensionen nicht klar voneinander abzugrenzen sind, sondern sich in bestimmten Punkten überschneiden – auch in Bezug darauf, wer die handelnden Akteure sind.

Das Akzeptanzobjekt konstituiert sich aus materiellen Objekten, wie diversen EE-Anlagen, sowie aus immateriellen Objekten, wie Entscheidungen, Institutionen, Planungen und Strategien im Bereich der Energiewende (LUCKE 1995: 89; SCHÄFER & KEPPLER 2013: 19).

Präzisiert wird das Akzeptanzverständnis nach der Definition von ZOELLNER et al. (2009) anhand der zwei Dimensionen bzw. Ebenen der Akzeptanz. Dabei handelt es sich – wie Abbildung 1 veranschaulicht – um die Bewertungsebene (negativ bis positiv) und um die Handlungsebene (passiv bis aktiv), woraus durch die verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten die vier Dimensionen der Akzeptanz bzw. Nichtakzeptanz (Befürwortung und Engagement/Unterstützung bzw. Ablehnung und Widerstand) resultieren (SCHÄFER & KEPPLER 2013: 11 ff.; ZOELLNER et al. 2009: 110 ff.). Die dritte – sogenannte Wertebene der Akzeptanz – „umfasst eine positive Bewertung eines Akzeptanzgegenstandes aufgrund von Normen und Werten“ (SCHÄFER & KEPPLER 2013: 14). Da Normen und Werte dem Bewertungsprozess inhärent sind wird die Wertebene in der vorliegenden Arbeit als Bestandteil der Bewertungsebene verstanden.

Einerseits umfasst die Bewertungsebene die negative bzw. positive Bewertung des Akzeptanzobjektes, (z.B. EE-Anlage) durch das Akzeptanzsubjekt, (z.B. die betroffene Bevölkerung). Damit ist Akzeptanz als positive Bewertung, das heißt als Befürwortung, definiert. Dabei kann nach LUCKE (1995: 82) eine Handlungsbereitschaft/ Handlungsintention vorliegen, jedoch ohne, dass tatsächliches Handeln erfolgt. Diese Form der Akzeptanz wird daher auch als „passive Akzeptanz“ bezeichnet (CARMEN 2014: 8). Hervorzuheben ist hierbei, dass Duldung bereits in den Bereich der Nichtakzeptanz, das

heißt der Ablehnung, fällt, da Duldung mit negativer Bewertung einhergeht (ZOELLNER et al. 2009: 112). Andererseits umfasst die Handlungsebene das aktive und beobachtbare Handeln bzw. das Ausbleiben des Handelns der Betroffenen. Dabei äußert sich aktives Handeln bei gleichzeitig positiver Bewertung in Engagement/Unterstützung für die EE-Anlage und aktives Handeln bei gleichzeitig negativer Bewertung in aktivem Widerstand gegen die EE-Anlage. Ersterer Fall wird daher auch als „aktive Akzeptanz“ bezeichnet (CARMEN 2014: 8).

In Anlehnung an HUIJTS et al. (2012) und ZOELLNER et al. (2009) umfasst das Akzeptanzverständnis der vorliegenden Arbeit die beiden oberen Quadranten der Matrix in Abbildung 1. Akzeptanz kann sich sowohl in einer rein positiven Bewertung (passive Akzeptanz) als auch in einem aktiven Engagement/Unterstützung (aktive Akzeptanz) manifestieren, wobei Erstere immer und Letztere nicht zwingend erforderlich ist (SCHÄFER & KEPPLER 2013: 14). Ein aktives Engagement der Betroffenen muss nicht zwingend mit einer positiven Bewertung einhergehen, sondern kann durch andere Faktoren, wie etwa individuelle ökonomische Interessen oder sozialen Druck, bedingt sein kann (SCHÄFER & KEPPLER 2013: 14 und 44 f.).



Abbildung 1: Dimensionen des Akzeptanzbegriffes (ZOELLNER et al. 2009)

## 2.2 Aktuelle Forschung zu möglichen Einflussfaktoren von Akzeptanz

Gemäß Umfragen befürwortet die große Mehrheit der deutschen Bundesbürger die Energiewende und den damit einhergehenden Ausbau von EE-Anlagen. In einer repräsentativen Umfrage der Agentur für Erneuerbare Energien e.V. (2015) sprachen sich rund 93 % der Befragten für einen weiteren Ausbau aus. Für den Ausbau im eigenen Umfeld ergibt sich jedoch ein anderes Bild: befragt zu ihrer Zustimmung zum Ausbau von EE-Anlagen am eigenen Wohnort gaben lediglich 68 % der Probanden an, dies „eher gut“ oder „sehr gut“ zu finden (AEE 2015: 1), in Bayern lag dieser Wert 2012 bei 74,6 % (DIW et al. 2014: 32).

Diese Diskrepanz wird im medialen und öffentlichen Diskurs häufig durch das sogenannte Sankt-Florians-Prinzip bzw. „Not In My Back Yard“ (NIMBY)-Phänomen erklärt: EE-Anlagen werden im All-

gemeinen befürwortet, jedoch nicht am eigenen Wohnort und auf eigene Kosten, welche hier sozialer, ökonomischer oder ökologischer Natur sein können (ALTHAUS 2012: 108). Lokale Opposition gegen den Ausbau von EE-Anlagen wird dem Konzept zufolge als eine Koalition emotionaler, irrationaler, egoistischer, ignoranter, bisweilen aber gut organisierter Personen dargestellt, die eine stets gegenwärtige Gefahr für die Implementierung von Vorhaben im Bereich der Energiewende darstellen (DEVINE-WRIGHT 2011: 22 f.). Eine wachsende Anzahl wissenschaftlicher Studien weist dieses Konzept jedoch zurück – die tatsächlichen Gründe für die Ablehnung von EE-Anlagen am eigenen Wohnort seien komplexer und vielfältiger als es durch den NIMBY-Ansatz vermittelt wird (LIENERT et al. 2015: 575).

Entsprechend der in Kapitel 2.1 erläuterten Systematisierung von SCHÄFER UND KEPPLER (2013: 16 ff.) lassen sich die Einflussfaktoren dem Akzeptanzsubjekt, -objekt oder -kontext zuschreiben.

Gemäß dieser Einteilung sind Faktoren, die das Akzeptanzsubjekt, also die Bürger, betreffen, vor allem individueller Natur: persönliche Einstellungen, Haltungen, Normen, Werte und Emotionen sind hier zu nennen. Aber auch entlang soziodemografischer Faktoren wie dem Alter, Geschlecht, der sozialen Klasse oder des Bildungsgrades lassen sich Unterschiede bezüglich der Akzeptanz der Energiewende und EE-Anlagen am Wohnort ausmachen (SCHÄFER & KEPPLER 2013: 25 f.). Darüber hinaus üben sowohl das objektive als auch das subjektive (selbstattestiert) Wissen um bestimmte Technologieformen einen Einfluss auf die Akzeptanz aus. Auch Vorerfahrungen mit einer Technologieform (bspw. durch räumliche Nähe des Wohnorts zu bestimmten EE-Anlagen) wirken sich in der Regel positiv auf die Akzeptanz aus (HUIJTS et al. 2012: 529 f.).

Auf das Akzeptanzobjekt, also EE-Anlagen, bezogene Faktoren umfassen vor allem die Bewertung des Objektes durch die Bürger. Auf Grundlage einer Kosten-Nutzen-Rechnung wird der ökonomische, soziale und/oder ökologische Nutzen für die Region bewertet (SCHÄFER & KEPPLER 2013: 26 f.). So fällt die Akzeptanz der Energiewende und EE-Anlagen vor Ort etwa deutlich höher aus, wenn positive Auswirkungen auf die regionale Wertschöpfung wahrgenommen werden (SCHWEIZER-RIES 2010: 12). Wie hoch die Kosten und der Nutzen des Ausbaus von EE-Anlagen auf regionaler Ebene eingeschätzt werden, hängt ferner maßgeblich von den verwendeten Anlagearten und Technologien ab. So können Solarparks in Umfragen durchschnittlich hohe Zustimmungswerte verbuchen (so befürworten z.B. 77 % der Probanden einer Umfrage der Agentur für Erneuerbare Energien diese Technologie am eigenen Wohnort), während Windkraft (59 %) und Biogasanlagen (39 %) weit kritischer betrachtet werden (AEE 2015: 1 f.).

KRESS UND LANDWEHR (2012: 22) ermittelten in ihrer Studie spezifische Bedenken gegenüber verschiedenen Arten von EE-Anlagen. So seien etwa bei Biogasanlagen unter anderem die Zunahme von Monokulturen durch vermehrte Nutzung von Energiepflanzen, Geruchsbelästigung oder ein potenziell erhöhtes Verkehrsaufkommen durch die Anlieferung von Biomasse mögliche Befürchtungen der lokalen Bevölkerung. Bei Windkraftanlagen seien die Beeinträchtigung des Vogelflugs durch Rotorblätter, der negative Einfluss auf das Landschaftsbild und Geräusentwicklung häufig genannte Bedenken. Auch bei Solaranlagen (sowohl auf Dächern wie auch auf Freiflächen) seien negative Auswirkungen auf das Landschafts- oder Ortsbild die häufigsten genannten Sorgen (MUSALL & KUIK 2011: 3253).

Zuletzt spielt der Akzeptanzkontext eine entscheidende Rolle. Zu den „Kontextfaktoren zählen in der Regel all jene Faktoren, die sich nicht direkt auf die lokale Bürgerschaft und EE-Anlagen beziehen, aber den Kontext prägen, innerhalb dessen sich der Prozess der Akzeptanzentwicklung vollzieht und die von außen die Bewertung der EE-Anlage durch die lokale Bevölkerung beeinflussen“ (SCHÄFER &

KEPPLER 2013: 27). Der Kontext ist raum- und zeitabhängig und wird vom jeweiligen politischen Klima beeinflusst. Aber auch soziale Aspekte, wie das Vertrauen in die ausführenden Instanzen und die wahrgenommene Fairness und Bürgerbeteiligung während des Planungs- und Implementierungsprozesses, können von Bedeutung sein (MUSALL & KUIK 2011: 3253). Hierzu zählt auch die Qualität des Informationsflusses seitens der Planer (SCHWEIZER-RIES 2011: 142; PERLAVICIUTE & STEG 2014: 367).

So nehmen laut der Stiftung „Neue Verantwortung“ ungefähr 75 % der Deutschen den Informationsfluss und die Beteiligungsmöglichkeiten während der Entwicklung und Errichtung von EE-Anlagen in ihrer direkten und indirekten Umgebung als unzureichend wahr (SNV 2012: 1). Dies führt häufig zu einem generellen Misstrauen gegenüber den Verantwortlichen solcher Projekte. Als Konsequenz kann sich auf lokaler Ebene teils heftiger Widerstand gegen den Ausbau konkreter EE-Anlagen formieren (SCHWEIZER-RIES 2010: 25).

DEVINE-WRIGHT (2010: 24) hebt in diesem Zusammenhang hervor, dass die für EE-Anlagen ausgeschriebenen Baugelände auf regionaler Ebene auch als Orte verstanden werden müssen, die unter Umständen von großer Bedeutung für die regionale Identität der ansässigen Bevölkerung sein können. Durch diesen starken emotionalen Bezug werden die landschaftlichen Veränderungen als Gefährdung der Heimat und in der Folge als Einschränkung der Lebensqualität wahrgenommen (SCHWEIZER-RIES 2010: 14). Einem relativ geringen und abstrakten Nutzen für meist anonyme Konsumenten und Produzenten durch den Ausbau der EE-Anlagen stehen so hohe regionale Kosten gegenüber (LIENERT et al. 2015: 581; RENN 2012: 1).

Zusammenfassend ist der Einbezug des regionalen als auch lokalen Kontexts unerlässlich, da generalisierte Aussagen über die Akzeptanz der Energiewende und EE-Anlagen kaum möglich sind (PERLAVICIUTE & STEG 2014: 364). Hierzu möchte die vorliegende Arbeit einen Beitrag leisten.

### **2.3 Framework der empirischen Untersuchung**

Zur Bildung des kontextgebundenen Rahmens für die vorliegende Arbeit werden zunächst Akzeptanzsubjekt, -objekt und -kontext definiert und das Akzeptanzverständnis auf den Untersuchungsgegenstand übertragen. Der Akzeptanzkontext umfasst die allgemeinen sozialen, politischen, ökonomischen, natürlichen und demographischen Rahmenbedingungen in der Modellregion Oberland (vgl. Kapitel 3). Das Akzeptanzobjekt umfasst erneuerbare und nicht erneuerbare Energieträger sowie deren Ausbau auf verschiedenen räumlichen Ebenen (überregional, regional, lokal) und Maßnahmen zur Energieeffizienz und Energieeinsparung sowie zum Informationsverhalten der Bürger zur Energiewende. Das Akzeptanzsubjekt ist die Bevölkerung der Modellregion in ihrer Rolle als Bürgerinnen und Bürger.

Insgesamt fokussiert die vorliegende Arbeit die gesellschaftliche Akzeptanz in Anlehnung an das „Modell der Technologieakzeptanz“ nach HUIJTS et al. (2012: 530) sowie an das „Modell der Rollen und Handlungsfelder von Bürgern in der Transformation des Energiesystems“ nach KRESS & LANDWEHR (2012: 11). Aus der „konsequent vom Akzeptanzsubjekt hergedacht[en]“ (SCHÄFER & KEPPLER 2013: 30) Perspektive, in der dem Akzeptanzkontext und Akzeptanzobjekt erst durch die Wahrnehmung durch das Akzeptanzsubjekt Relevanz zukommen, werden die Bürger primär in ihrer Rolle als Energiekonsumenten gesehen (KRESS & LANDWEHR 2012: 9 f.). Somit werden – wie in Abbildung 2 veranschaulicht – die Bewertungen und die Handlungsbereitschaft/Handlungsintention (passive Akzeptanz) und das tatsächliche Handeln (aktive Akzeptanz) der Bevölkerung sowie Einflussfaktoren auf die Akzeptanz der Energiewende und EE-Anlagen in der Region Oberland untersucht.

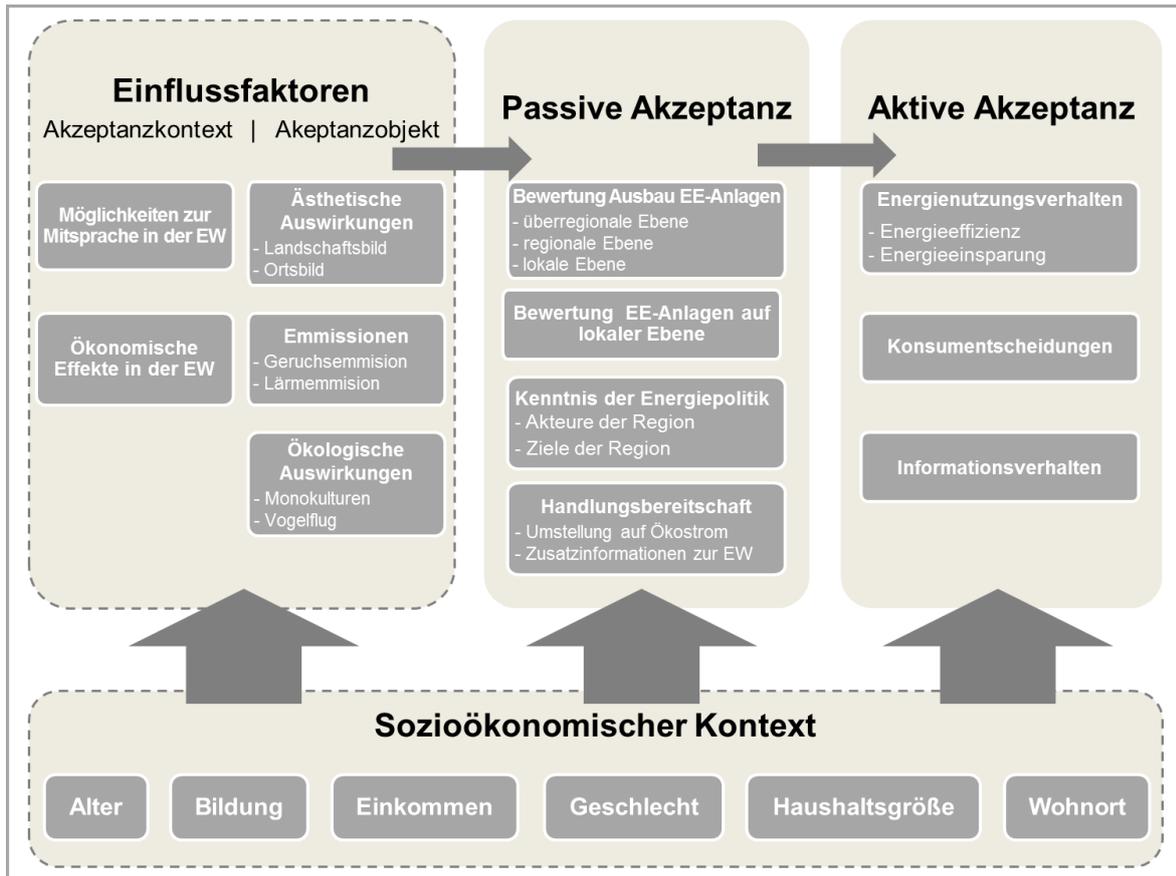


Abbildung 2: Framework der empirischen Untersuchung (verändert nach KRESS & LANDWEHR 2012)

### 3 Kontext der Untersuchung

Als Grundlage der Untersuchung der Akzeptanz der Energiewende und Erneuerbarer Energie-Anlagen in der Modellregion Oberland werden nachfolgend die Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen, Miesbach und Weilheim-Schongau des Untersuchungsgebietes hinsichtlich demographischer und gesamtwirtschaftlicher (Kapitel 3.1) sowie energiewirtschaftlicher (Kapitel 3.2) Aspekte charakterisiert. Die drei Landkreise sind Teil der Planungsregion 17 Oberland und kooperieren seit dem Jahr 2005 (Zusammenschluss Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach) bzw. seit dem Jahr 2012 (Beitritt Weilheim-Schongau) im Rahmen der Bürgerstiftung EWO. Neben den obengenannten Landkreisen umfasst die Planungsregion 17 auch den Landkreis Garmisch-Patenkirchen. Dieser ist erst seit Januar 2017 Mitglied der Bürgerstiftung EWO und wurde deshalb in der Untersuchung nicht berücksichtigt (PLANUNGSVERBAND REGION OBERLAND 2016).

#### 3.1 Demographie und Wirtschaft in der Region Oberland

Die demographischen und wirtschaftlichen Entwicklungen und Strukturen des Untersuchungsgebietes sind maßgeblich durch die geographische Lage der drei Landkreise im Süden und Südwesten der Metropolregion München in Oberbayern geprägt. Die Region Oberland zeichnet sich im bundesdeutschen Vergleich durch ein verhältnismäßig hohes Bevölkerungswachstum, Bruttoinlandsprodukt, Wirtschaftswachstum sowie eine verhältnismäßig geringe Arbeitslosenquote aus. Insbesondere die Attraktivität für Unternehmen und Beschäftigte sowie die räumliche Nähe zur Metropolregion München führen zu einer guten wirtschaftlichen Entwicklung und wachsenden Bevölkerungszahlen in der Region. Eine Übersicht der wichtigsten demographischen und wirtschaftlichen Kennzahlen der drei Landkreise bietet Tabelle 1.

**Tabelle 1: Kennzahlen der Landkreise des Untersuchungsgebietes (BAYLFSTAD 2015a; BAYLFSTAD 2015b; BAYLFSTAD 2015c; BAYLFSTAD 2015 d; BAYLFSTAD 2016a; BAYLFSTAD 2016b; BAYLFSTAD 2016c; MB RESEARCH 2016)**

	<b>Bad Tölz-Wolfratshausen</b>	<b>Miesbach</b>	<b>Weilheim-Schongau</b>
<b>Bevölkerung (Stand 2015)</b>	124.930 (BAYLFSTAD 2015a: 5)	98.000 (BAYLFSTAD 2015b: 5)	132.906 (BAYLFSTAD 2015c: 5)
<b>Bevölkerungswachstum (1987-2015)</b>	26,7 % (BAYLFSTAD 2016a: 6)	21,6 % (BAYLFSTAD 2016b: 6)	24,9 % (BAYLFSTAD 2016c: 6)
<b>Bevölkerungswachstumprognose (2016-2034)</b>	+ 9,0 % (BAYLFSTAD 2015a: 5)	+ 7,6 % (BAYLFSTAD 2015b: 5)	+ 4,1 % (BAYLFSTAD 2015c: 5)
<b>Kaufkraftindex</b>	116,8 (MB RESEARCH 2016: 1)	120,3 (MB RESEARCH 2016:10)	107,2 (MB RESEARCH 2016:16)
<b>Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte</b>	33.507	30.588	41.931
<b>Tertiärer Sektor</b>	64 % der Beschäftigten 76 % der Bruttowertschöpfung (BAYLFSTAD 2015b, d)	66 % der Beschäftigten 73 % der Bruttowertschöpfung (BAYLFSTAD 2015b, d)	47 % der Beschäftigten 52 % der Bruttowertschöpfung (BAYLFSTAD 2015b, d)

Diese demographischen und wirtschaftlichen Entwicklungen nehmen auch Einfluss auf den Umbau der Energieversorgung in der Region.

### 3.2 Die Rolle Erneuerbarer Energien in der Region Oberland

Die Energieerzeugung durch erneuerbare Energien spielt bereits heute in allen drei Landkreisen eine Rolle, wobei sowohl Unterschiede bezüglich des Ausbaugrades der einzelnen EE-Anlagen als auch erhebliche Unterschiede zwischen den drei Landkreisen bestehen (Abbildung 3).

Momentan decken alle EE-Anlagen zusammengenommen knapp 48 % des Stromverbrauchs der Region (Abbildung 3). Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass momentan rund 52 % des im Oberland verbrauchten Stroms noch nicht aus EE der Region stammen, wobei große Unterschiede zwischen den Landkreisen bestehen. Hierbei spielt vor allem die unterschiedliche Verfügbarkeit von Wasserkraft sowie die unterschiedliche Nutzung von Biogas eine Rolle.

Im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen wird rund 82 % des Strombedarfs bereits über EE gedeckt. Davon entfallen rund zwei Drittel (ca. 66 %) auf die Wasserkraft, wobei bei dieser Berechnung der Bahnstrom des Walchenseekraftwerks unberücksichtigt bleibt. Wird dieser in die Berechnung einbezogen, so wird heute im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen bereits mehr als der gesamte Stromverbrauch (104 %) regenerativ erzeugt. Photovoltaik mit ca. 11 % und Biomasse mit rund 4 % spielen nur eine untergeordnete, Windkraft gar keine Rolle.

Der Landkreis Miesbach deckt bislang lediglich 14,4 % des Strombedarfs über EE. Davon entfallen knapp 1 % auf Biomasse, 8,8 % auf Photovoltaik und 4,6 % auf die Wasserkraft. Auch hier leistet die Windkraft bislang keinen Beitrag zur Energieerzeugung aus EE.

Im Landkreis Weilheim-Schongau wird knapp die Hälfte (47,8 %) des Strombedarfs über EE gedeckt. Davon entfallen 30,1 % auf die Wasserkraft und jeweils rund 9,0 % auf Biomasse und Photovoltaik. Mit 0,05 % spielt die Windkraft auch hier kaum eine Rolle.

Bei der Wärme ergibt sich ein anderes Bild. Insgesamt beläuft sich der Anteil der EE am Wärmebedarf auf knapp 14 % (Abbildung 3). Dieser Anteil liegt zwar über dem deutschen Durchschnitt von 12,5 %, aber unter dem bayerischen Durchschnitt von 19,6 %. Auch zeigen sich Unterschiede zwischen den Landkreisen, die vor allem auf die unterschiedliche Nutzung von Biomasse/Biogas, Geothermie und Solarthermie zurückzuführen sind.

Im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen werden aktuell 19,3 % des Wärmebedarfs über EE gedeckt. Davon entfallen 14,1 % auf Biomasse, 4,4 % auf Geothermie und knapp 1 % auf Solarthermie.

Der Landkreis Miesbach deckt bislang 9,7 % des Wärmebedarfs über EE. Auch hier leistet die Biomasse mit 6,8 % den größten Beitrag, während Geothermie mit 2,5 % und Solarthermie mit 0,5 % eine geringe Rolle spielen. In Privathaushalten spielen insbesondere Kleinf Feuerungsanlagen von Pellets, Hackschnitzel oder Scheitholz eine wichtige Rolle (REINHARDT et al. 2016: 50-54).

Im Landkreis Weilheim-Schongau werden bislang 13,9 % des Wärmebedarfs aus EE gedeckt. Davon entfallen 11 % auf Biomasse, 2,2 % auf Geothermie und lediglich 0,6 % auf Solarthermie.

Betrachtet man den Bestand an EE-Anlagen in den drei Landkreisen, so ergibt sich folgendes Bild: Im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen existieren eine PV-Freiflächenanlage mit einer Fläche von 2,34 ha (in Bad Tölz), 19 Biomasseanlagen und 11 Biogasanlagen. Windkraftanlagen gibt es nicht. Im Landkreis Miesbach existieren eine PV-Freiflächenanlage mit 1,85 ha Fläche (in Holzkirchen), 17 Biomasseanlagen und 7 Biogasanlagen. Windkraftanlagen gibt es nicht. Im Landkreis Weilheim-

Schongau existieren 17 PV-Freiflächenanlagen mit einer Gesamtfläche von 31,2 ha, 30 Biogasanlagen, 13 Biomasseanlagen und eine Kleinstwindkraftanlage.

Insgesamt sind also im gesamten Untersuchungsgebiet kaum Windkraftanlagen vorhanden. Letzteren werden aufgrund der Abstandsregelung (10-H-Gesetz) der bayerischen Staatsregierung, die seit 2014 gilt, auch geringe Ausbaupazitäten zugesprochen. Doch bereits vor Inkrafttreten des Gesetzes war der Ausbau aufgrund von Bürgerinitiativen und Vorbehalten gegenüber negativen Auswirkungen auf den Tourismus sowie vielen Ausschlussgebieten im Regionalplan sehr beschränkt (MÜLLER 2014: 177). Neben dem Ausbau von Anlagen zur Nutzung der Solarenergie werden auch Chancen in der Geothermie gesehen. Angesiedelt im oberbayerischen Molassebecken bietet die Region prinzipiell günstige Bedingungen für eine erfolgreiche Umsetzung. In Holzkirchen befindet sich ein kommunales Geothermieprojekt (Strom- und Wärmeproduktion) in der Umsetzung, in der Nähe von Weilheim soll Deutschlands bisher größtes Geothermieprojekt entstehen, bislang finden hier Probebohrungen statt. Projektplanungen bestehen ebenfalls für Icking.

Zukünftig erwarten die drei Landkreise weiterhin ein hohes Bevölkerungswachstum. Letzteres wird zu einer Steigerung des Gesamtenergiebedarfs der Region führen, was einen weiteren Ausbau von EE-Anlagen verlangt, um das Ziel einer vollständigen Energiewende zu erreichen. Neben mehr Energie wird für eine wachsende Bevölkerung auch mehr Fläche für Wohnraum, Arbeitsplätze und Infrastruktur benötigt. Gleichzeitig steigt durch die verstärkte Nutzung von EE-Anlagen auch der Platzbedarf zur Energieerzeugung. Diese Konkurrenz birgt, zusammen mit möglichen Vorbehalten in der Bevölkerung gegenüber einzelnen Energieträgern, Konfliktpotential (CARMEN 2014: 20ff.).

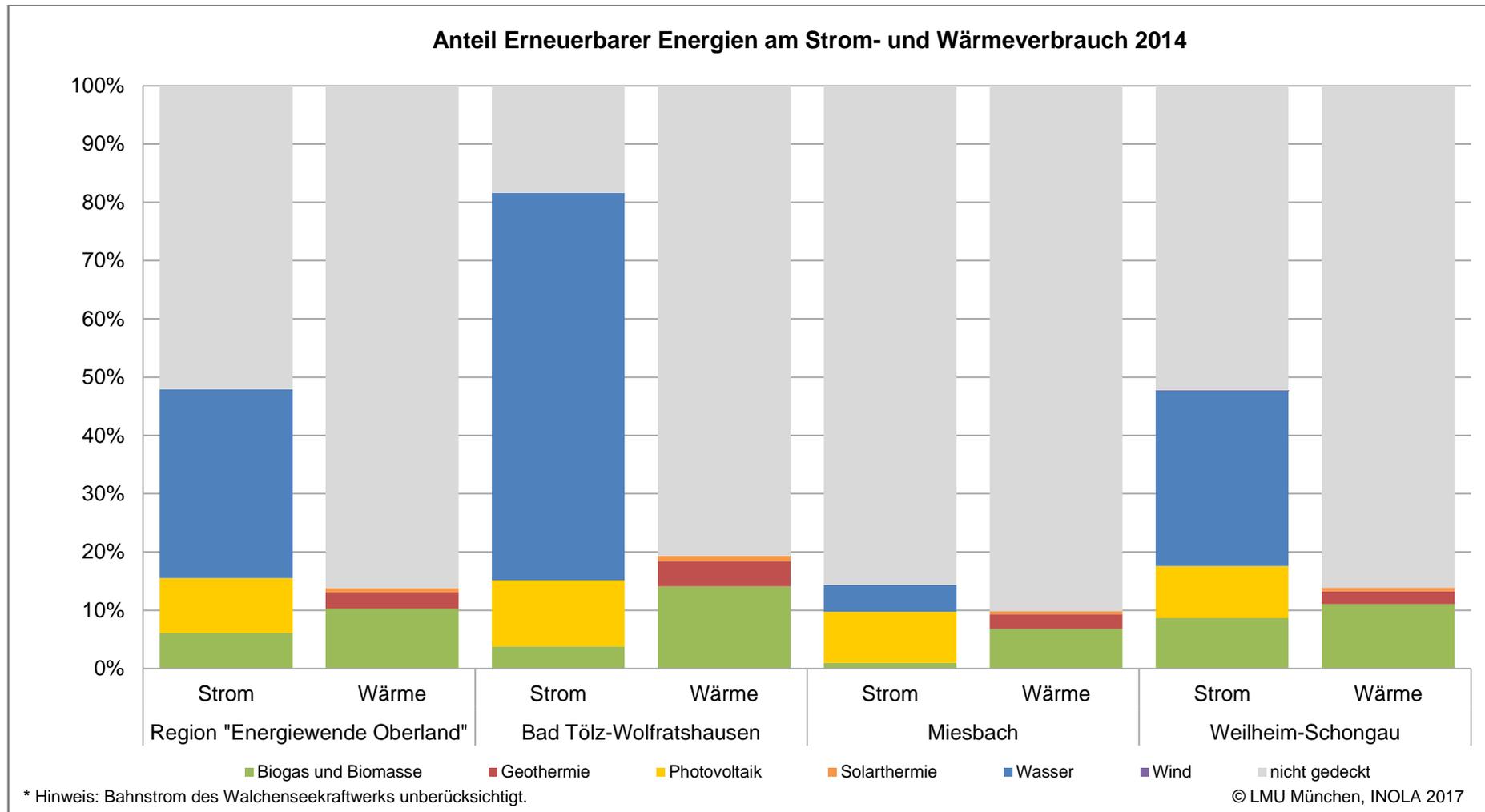


Abbildung 3: Anteil der EE am gesamten Strom- und Wärmeverbrauch der Region Oberland sowie in den drei Landkreisen des Untersuchungsgebietes (INOLA 2016)

## 4 Forschungsfragen und Forschungsziel

Basierend auf den Erkenntnissen der existierenden Forschung zum Thema der Akzeptanz der Energiewende sowie erneuerbarer Energien (und Erneuerbarer-Energie-Anlagen auf regionaler Ebene) wurden vor dem Hintergrund des spezifischen Untersuchungskontextes in der Modellregion Oberland folgende Forschungsfragen formuliert.

- Wie bewertet die Bevölkerung der Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen, Miesbach und Weilheim-Schongau den stärkeren Ausbau von EE allgemein?
- Wie bewertet die Bevölkerung der Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen, Miesbach und Weilheim-Schongau die Energiewende und den Ausbau von EE in den Landkreisen?
- Welche Anlagearten zur Erzeugung von Energie werden von der Bevölkerung der Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen, Miesbach und Weilheim-Schongau abgelehnt bzw. befürwortet?
- Welche Bedenken bezüglich EE-Anlagen sind in der Bevölkerung der Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen, Miesbach und Weilheim-Schongau verbreitet?
- Wie ist der Informationsstand über die Energiewende unter der Bevölkerung der Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen, Miesbach und Weilheim-Schongau?
- Welches Energienutzungsverhalten im Haushalt lässt sich bei der Bevölkerung der Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen, Miesbach und Weilheim-Schongau feststellen?

Ziel der Studie ist zu untersuchen, wie positiv die Bevölkerung der Energiewende und dem Ausbau von EE gegenübersteht, welche EE-Anlagen sie an ihrem Wohnort befürwortet bzw. welche Veränderungen durch den Bau einer bestimmten EE-Anlage für sie besonders störend wären. Hierdurch soll die Frage geklärt werden, inwiefern eine Verbindung zwischen der Bewertung von EE im Zusammenhang mit der gewählten Anlagenart und spezifischen Veränderungen dadurch, sowie dem Informationsstand der Bevölkerung zur Energiewende besteht und wie diese Aspekte zukünftig beim Ausbau von EE für Entscheidungs- und Planungsprozesse genutzt werden können.

## 5 Methodisches Vorgehen

Nachfolgend werden die wichtigsten Schritte der Erstellung des Fragebogens (Kapitel 5.1), der Durchführung der Befragung (Kapitel 5.2) und der Datenaufbereitung und -auswertung (Kapitel 5.3) erläutert sowie die Stichprobe der Untersuchung beschrieben (Kapitel 5.4).

### 5.1 Entwicklung des Fragebogens

In gegenseitigem Austausch mit der Bürgerstiftung EWO, dem Projekt INOLA und den Studierenden wurde ein standardisierter Fragebogen entwickelt. Entsprechend dem Framework der empirischen Untersuchung (vgl. Abbildung 2) gliedert sich der Fragebogen (vgl. Anhang) in vier thematische Blöcke.

In Fragenblock 1 (Fragen 1-4) geht es um die Meinung der Befragten zur Energiewende allgemein und zum Bau von Erneuerbare-Energie-Anlagen am Wohnort sowie darum, welche Art von EE-Anlagen befürwortet und welche Veränderungen durch den Bau verschiedener Energieanlagen als störend empfunden werden.

Fragenblock 2 (Fragen 5-8) beschäftigt sich mit dem persönlichen Informationsstand der Befragten sowie mit der Frage ob und wie sie sich über Themen der Energiewende informieren. Zusätzlich werden die Bekanntheit der Bürgerstiftung EWO und der energiepolitischen Ziele der Landkreise im Untersuchungsgebiet abgefragt.

In Fragenblock 3 geht es um das Energienutzungsverhalten der Befragten. Hier werden neben der Nutzung von Ökostrom und der Bereitschaft hierfür einen Aufpreis zu zahlen die Relevanz des Labels der Energieeffizienz beim Kauf technischer Geräte sowie das Energiesparverhalten auf Haushaltsebene abgefragt.

Fragenblock 4 beschäftigt sich mit den soziodemographischen Merkmalen wie Alter, Bildungsstand, Geschlecht etc., die zur statistischen Einordnung bzw. Evaluation der Forschungsfragen dienen.

### 5.2 Durchführung der Befragung

Nach Durchführung eines Pretests mit 13 Personen wurde zwischen dem 16. und 25. Juni 2016 an je zwei Standorten in den drei Landkreisen die Passantenbefragung durchgeführt. Eine Übersicht der Befragungsstandorte und -zeiten bietet Tabelle 2. Der Befragungszeitpunkt wurde bei allen Befragungen auf den Vormittag gelegt, da hier an vielen Standorten Märkte stattfanden und man somit eine hohe Teilnehmerzahl erwarten konnte.

**Tabelle 2: Übersicht der Befragungsstandorte und -zeiten**

	Datum der Befragung	Befragungsstandort
<b>Bad Tölz-Wolfratshausen</b>	Freitag, 17.06.2016	Wolfratshausen / Rathauspassage Untermarkt
	Samstag, 18.06.2016	Bad Tölz / Marktstraße
<b>Miesbach</b>	Donnerstag, 16.06.2016	Miesbach / Marktplatz
	Samstag, 25.06.2016	Holzkirchen / Marktplatz
<b>Weilheim-Schongau</b>	Donnerstag, 23.06.2016	Penzberg / Stadtplatz
	Freitag, 24.06.2016	Weilheim / Marienplatz

### 5.3 Datenaufbereitung und Datenauswertung

Nach Eingabe der erhobenen Daten wurde der Datensatz als Vorstufe der statistischen Auswertung gesichtet, bereinigt und Eingabefehler korrigiert. Hierbei wurden bei halboffenen Fragen die individuellen Antworten der Befragten in einem ersten Schritt vereinheitlicht und später Kategorien zugewiesen. Die Kategorien wurden so gewählt, dass jede einzelne Antwort eindeutig einer Kategorie zugewiesen werden konnte. Die statistische Auswertung und Analyse der Daten wurde mithilfe der Software SPSS Statistics durchgeführt.

### 5.4 Beschreibung der Stichprobe

Insgesamt wurden im Rahmen der Untersuchung 342 Personen mit Wohnort in den drei Landkreisen des Untersuchungsgebiets befragt. Hinsichtlich der Verteilung des Merkmals Geschlecht in der Stichprobe kann von einer Gleichverteilung der Geschlechter ausgegangen werden. Dagegen weicht das Merkmal Altersgruppe der Stichprobe signifikant von der Grundgesamtheit ab (Chi-Quadrat-Test). Hierbei ist anzufügen, dass sich die Einteilung der erfragten Altersgruppen von denen der offiziellen Bevölkerungsstatistik um jeweils ein Jahr unterscheidet. Dennoch ist das Ergebnis einer signifikanten Abweichung als annehmbar zu bewerten, wobei einerseits die Gruppe der 36- bis 45-Jährigen unterrepräsentiert ist und andererseits die Gruppe der über 65-Jährigen überrepräsentiert ist. Für alle drei Landkreise lässt sich bezüglich der Stichprobe feststellen, dass sich die räumliche Verteilung der befragten Personen auf die jeweiligen Befragungsstandorte konzentriert. So konnte im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen (Abbildung 4) der südliche Teil des Landkreises kaum abgedeckt werden, im Landkreis Miesbach (Abbildung 5) sind die Gemeinden des südwestlichen Teils des Landkreises, wie etwa Kreuth oder Rottach-Egern, unterdurchschnittlich oder nicht vertreten und im Landkreis Weilheim Schongau (Abbildung 6) ist der westliche Teil des Landkreises rund um die Gemeinden Peiting und Schongau unterrepräsentiert. Zusammenfassend kann somit von keiner repräsentativen Stichprobe hinsichtlich der Bevölkerung ausgegangen werden.

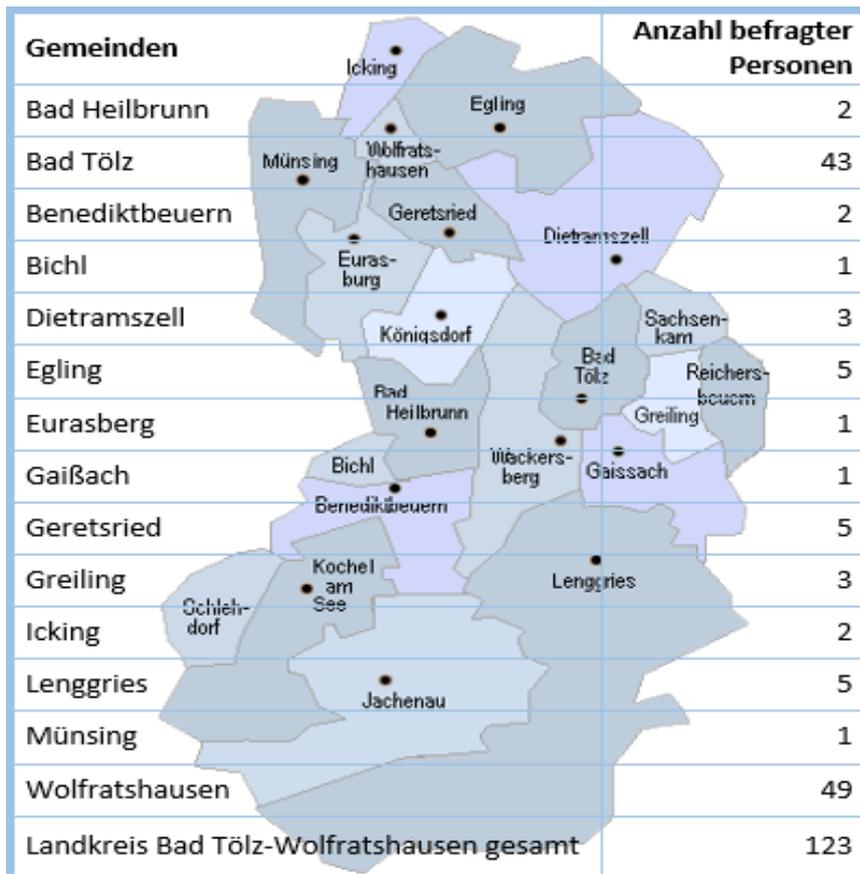


Abbildung 4: Räumliche Verteilung der Befragten im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen (LANDRATSAMT BAD TÖLZ-WOLFRATSHAUSEN 2016)

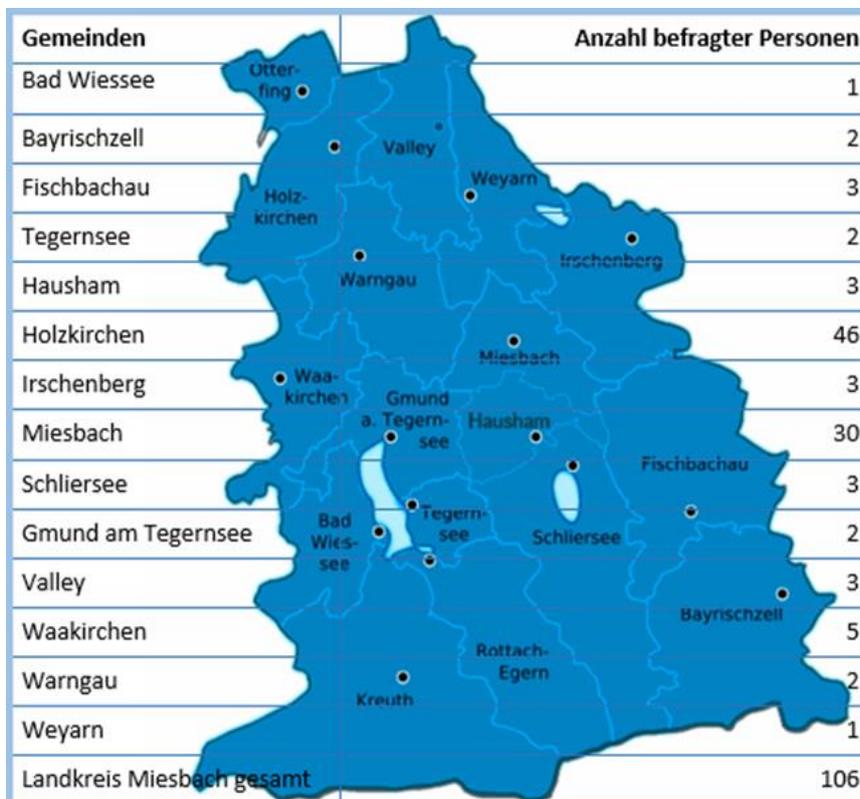


Abbildung 5: Räumliche Verteilung der Befragten im Landkreis Miesbach (VHS KREISVERBAND MIESBACH 2016)

Gemeinden	Anzahl befragter Personen
Habach	3
Huglfing	1
Iffeldorf	5
Peißenberg	2
Peiting	1
Penzberg	44
Polling	1
Seeshaupt	6
Weilheim i. OB.	31
Wielenbach	1
Landkreis Weilheim-Schongau	gesamt 94

Abbildung 6: Räumliche Verteilung der Befragten im Landkreis Weilheim-Schongau (KRAUT 2016)

## 6 Akzeptanz von EE im Oberland: Ergebnisse der Befragung

Die Darstellung der Ergebnisse der Befragung folgt der Systematik des Frameworks der empirischen Untersuchung (Kapitel 2.4). Entsprechend werden nachfolgend die Ergebnisse zur passiven Akzeptanz (Kapitel 6.1) und aktiven Akzeptanz (Kapitel 6.2) sowie mögliche Einflussfaktoren des Akzeptanzkontextes (Kapitel 6.3) auf die Akzeptanz der Bevölkerung gegenüber der Energiewende und dem Ausbau von Erneuerbare-Energie-Anlagen in der Region Oberland dargestellt. Für die Berechnung der statistischen Zusammenhänge wurde der Chi-Quadrat-Test angewendet.

### 6.1 Passive Akzeptanz

#### 6.1.1 Bewertung der Energiewende und des Ausbaus von EE-Anlagen auf überregionaler Ebene sowie auf Landkreisebene und Wohnortebene

Im Allgemeinen, das heißt auf überregionaler Ebene, erachten 78,7 % der Befragten die Energiewende und den Ausbau von EE-Anlagen als sehr bzw. außerordentlich wichtig (Abbildung 7). Damit liegt die Befürwortung der Befragten in der Region Oberland gegenüber dem verstärkten Ausbau und der verstärkten Nutzung von EE deutlich über dem bundesweiten Umfragewert von 66,0 % (AEE 2015: 1).

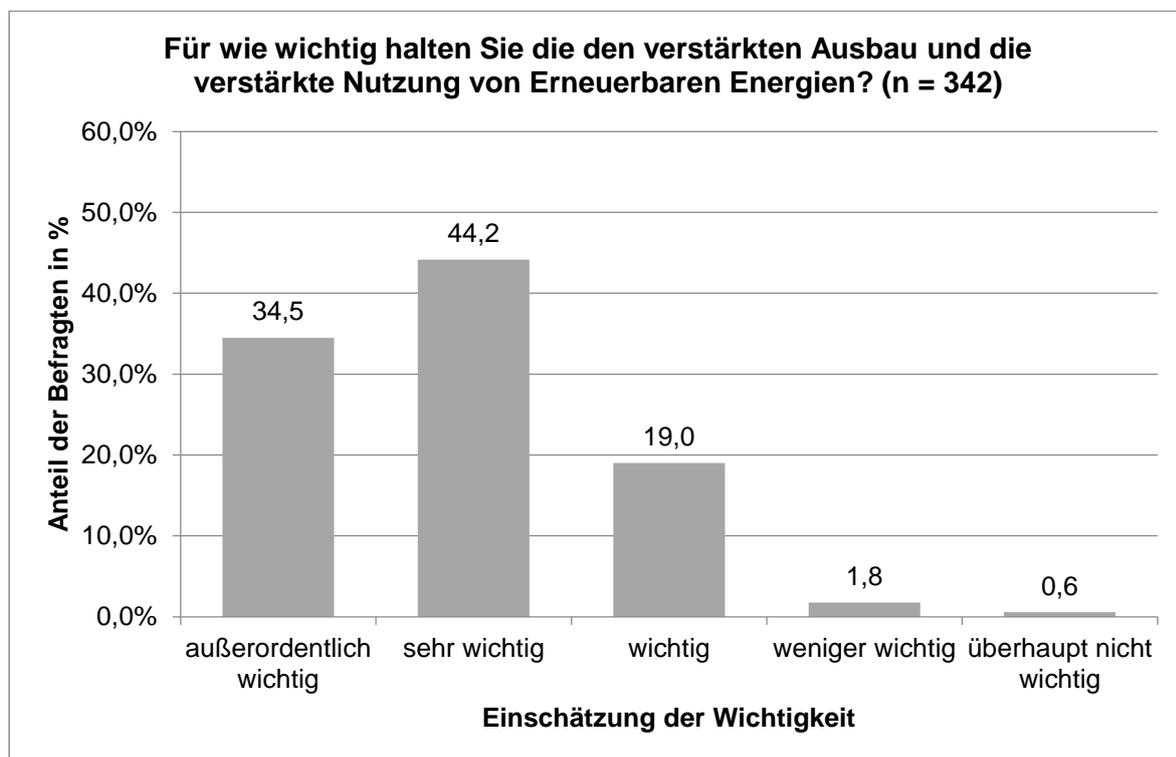


Abbildung 7: Bewertung des verstärkten Ausbaus und der verstärkten Nutzung von EE

Einerseits zeigt der Vergleich der drei Landkreise der Befragten keinen nennenswerten Unterschied in der Einschätzung der Wichtigkeit. Andererseits zeigt der Vergleich der Soziodemographie der Befragten die Tendenz, dass Befragte mit höherem monatlichem Nettohaushaltseinkommen (> 2000 €) sowie Befragte mit höherem Bildungsabschluss (Abitur oder Fachhochschul-/Universitätsabschluss) dem verstärkten Ausbau und der verstärkten Nutzung von EE eine höhere Wichtigkeit zuschreiben. Aufgrund der geringen Fallzahlen ist jedoch keine statistische Überprüfung des Zusammenhangs möglich.

Die überwiegend positive Einstellung der Befragten gegenüber der Energiewende und dem Ausbau von EE-Anlagen besteht – wenn auch in marginal abgeschwächter Form – auch auf Ebene des Landkreises und Wohnortes. Der Erzeugung von Strom und Wärme im jeweiligen Landkreis durch EE stimmen 29,3 % der Befragten eher und 60,1 % der Befragten voll und ganz zu (Abbildung 8). Während 8,0 % der Befragten unentschlossen sind, stimmen lediglich 2,7 % der Befragten eher nicht zu.

Beim Übergang von der Landkreisebene auf die Wohnortebene steigt der Anteil der Befragten, die dem Ausbau von EE-Anlagen eher nicht zustimmen, von 2,7 % auf 7,2 % und 1,8 % der Befragten geben an, dem Ausbau von EE-Anlagen ganz und gar nicht zuzustimmen (Abbildung 9). Insgesamt erfährt der Ausbau von EE-Anlagen auch am Wohnort eine hohe Befürwortung, wobei 28,1 % der Befragten eher und 54,0 % der Befragten voll und ganz zustimmen. Dabei bestehen auf Ebene des Landkreises sowie des Wohnortes jeweils keine signifikanten Unterschiede und Zusammenhänge hinsichtlich des Landkreises und der Soziodemographie der Befragten.

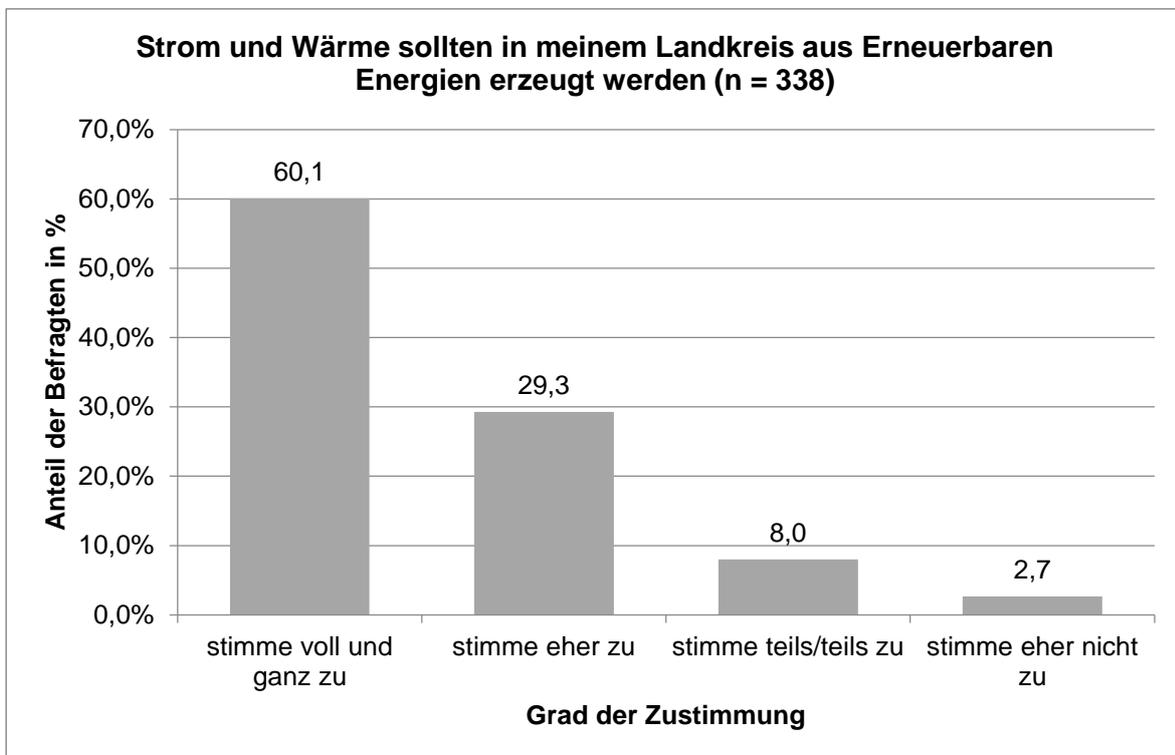


Abbildung 8: Zustimmung zur Erzeugung von Strom und Wärme durch EE im Landkreis

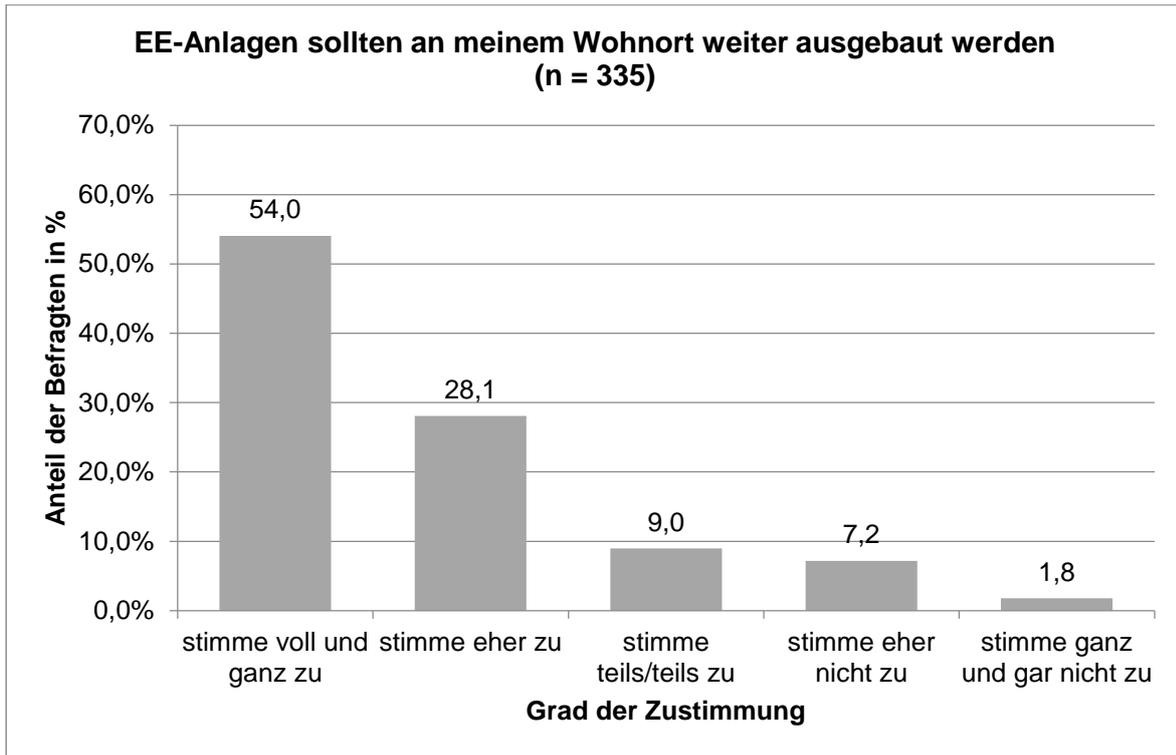


Abbildung 9: Zustimmung zum Ausbau von EE-Anlagen am Wohnort

### 6.1.2 Ablehnung und Befürwortung von Energieanlagen am Wohnort

Detaillieren Aufschluss über die Einstellung der Befragten gegenüber der Errichtung verschiedener Energieanlagen am Wohnort zeigt Abbildung 10. Generell verzeichnen die genannten EE-Anlagenarten (Biogas-, Freiflächensolar-, Geothermie-, Solar-, Wasserkraft- und Windkraftanlage sowie Heizkraftwerk auf Holzbasis) eine höhere Befürwortung als die genannten fossilen Energieanlagenarten (Atom-, Kohle- und Gaskraftwerk sowie Heizkraftwerk auf fossiler Basis). Unter den genannten fossilen Energieanlagen erfahren Atom- und Kohlekraftwerke mit Abstand den geringsten Zuspruch, wobei jeweils über 90 % der Befragten diese eher nicht bzw. ganz und gar nicht befürworten. Unter den genannten EE-Anlagen werden alle von mehr als der Hälfte der Befragten entweder eher bzw. sehr befürwortet. Dabei erfahren Solaranlagen auf Dächern und Wasserkraftanlagen den größten Zuspruch und werden von 90,3 % bzw. 85,1 % der Befragten mindestens eher befürwortet. Während 57 % bis 71 % der Befragten Geothermieanlagen (70,6 %), Freiflächensolaranlagen (61,4 %), Heizkraftwerke auf Holzbasis (59,7 %) und Windkraftanlagen (57,3 %) mindestens eher befürworten, fällt unter den EE-Anlagen die Befürwortung von Biogasanlagen (50,6 %) am geringsten aus.

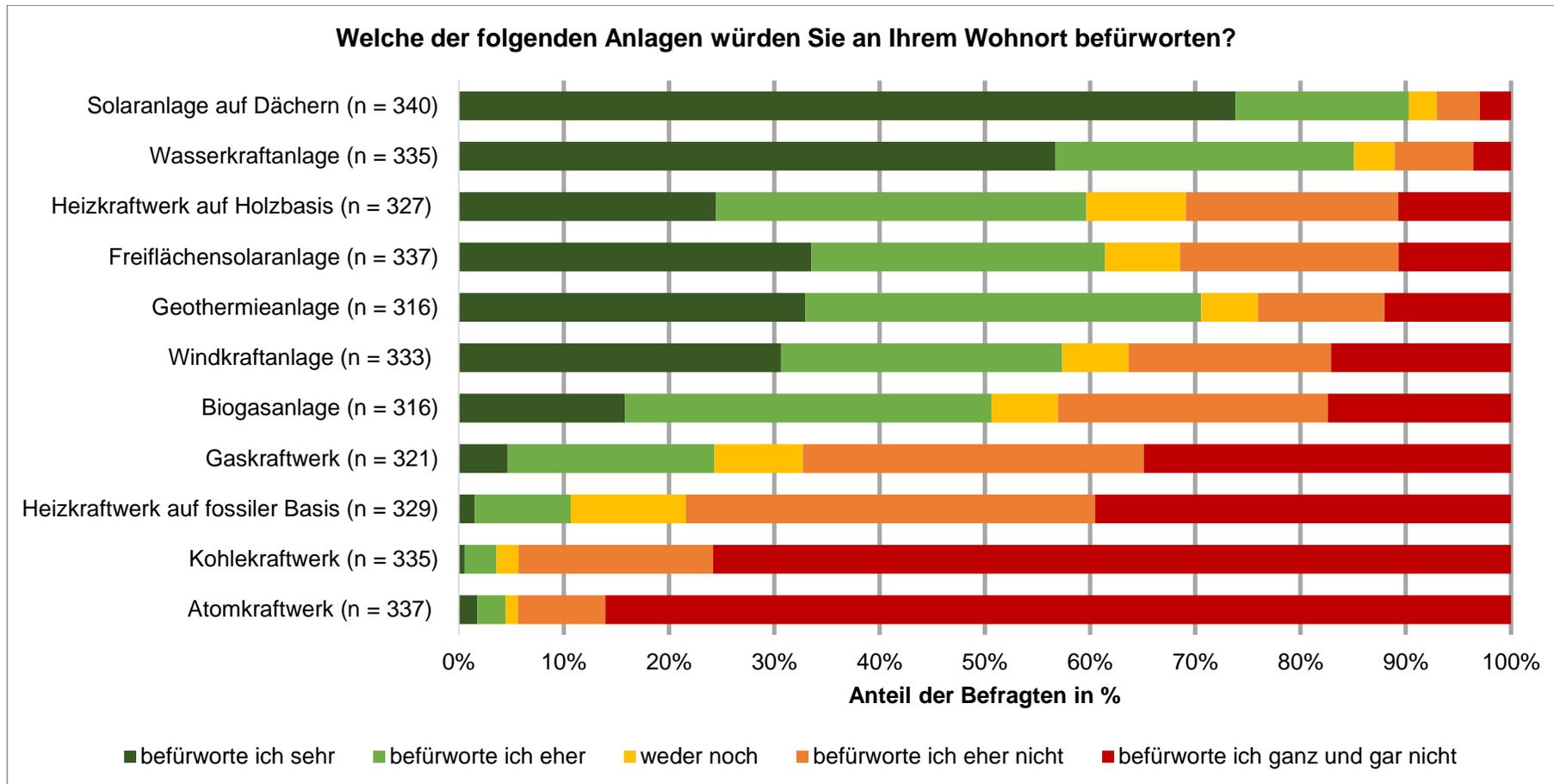


Abbildung 10: Ablehnung/Befürwortung diverser Energieanlagen am Wohnort

Der Vergleich der Befürwortung der EE-Anlagenarten in den drei Landkreisen zeigt einen signifikanten Unterschied ( $p = ,000$ ) in der Befürwortung von Geothermieranlagen am Wohnort (Abbildung 11). Während in Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach 74,5 % bzw. 84,5 % der Befragten Geothermieranlagen eher bzw. sehr befürworten, ist dieser Wert in Weilheim-Schongau mit 59,5 % deutlich geringer.

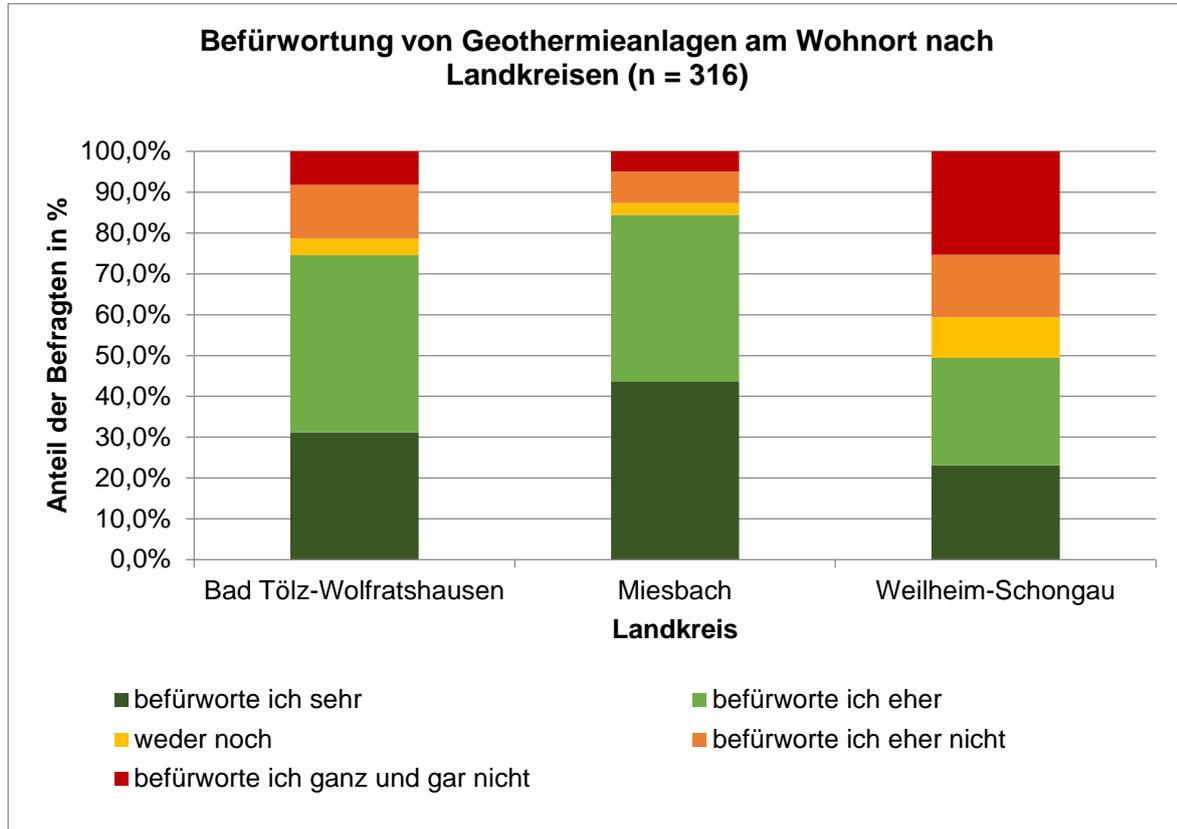


Abbildung 11: Befürwortung von Geothermieranlagen am Wohnort nach Landkreisen

Der Vergleich der Befürwortung der EE-Anlagenarten und der Soziodemographie der Befragten zeigt einen signifikanten Zusammenhang ( $p = ,031$ ) zwischen dem Alter der Befragten und der Befürwortung von Heizkraftwerken auf Holzbasis (Abbildung 13). Hierbei wird deutlich, dass die Befragten mittleren Alters (36 bis 45 Jahre) diese EE-Anlagenart deutlich seltener eher bzw. sehr befürworten (33,3 %) als die Befragten der jüngeren bzw. älteren Altersgruppen. Bei Letzteren liegt die Befürwortung für Heizkraftwerke auf Holzbasis zwischen 55,4 % und 75,0 % und damit teilweise dreimal höher als bei den Befragten mittleren Alters (36 bis 45 Jahre).

Zuletzt ist der direkte Vergleich der Befürwortung von Freiflächensolaranlagen und Solaranlagen auf Dächern am Wohnort aufschlussreich (Abbildung 12). Während Solaranlagen auf Dächern von 90,3 % der Befragten eher bzw. sehr befürwortet werden, ist dieser Wert für Freiflächensolaranlagen mit 61,4 % der Befragten deutlich geringer und rund ein Drittel der Befragten (31,5 %) befürwortet Freiflächensolaranlagen eher nicht bzw. ganz und gar nicht.

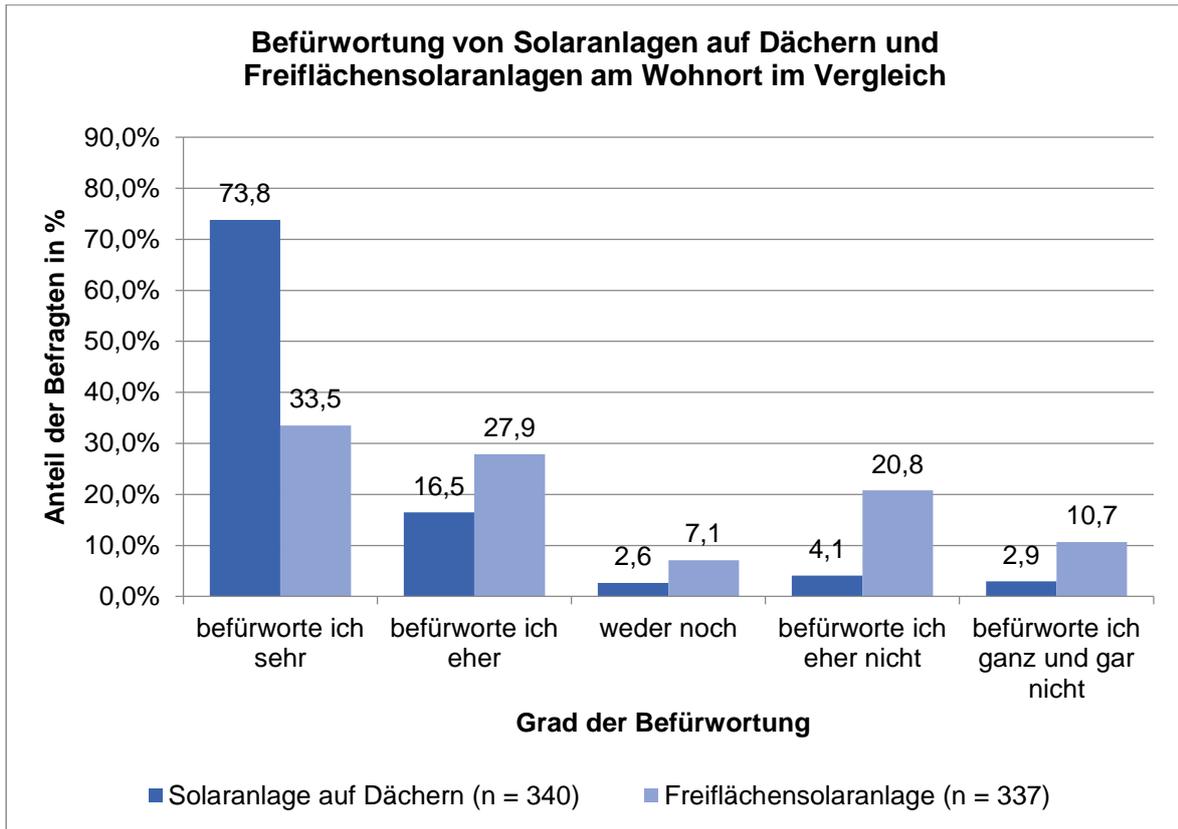


Abbildung 12: Vergleich der Befürwortung von Solaranlagen auf Dächern und Freiflächensolaranlagen am Wohnort

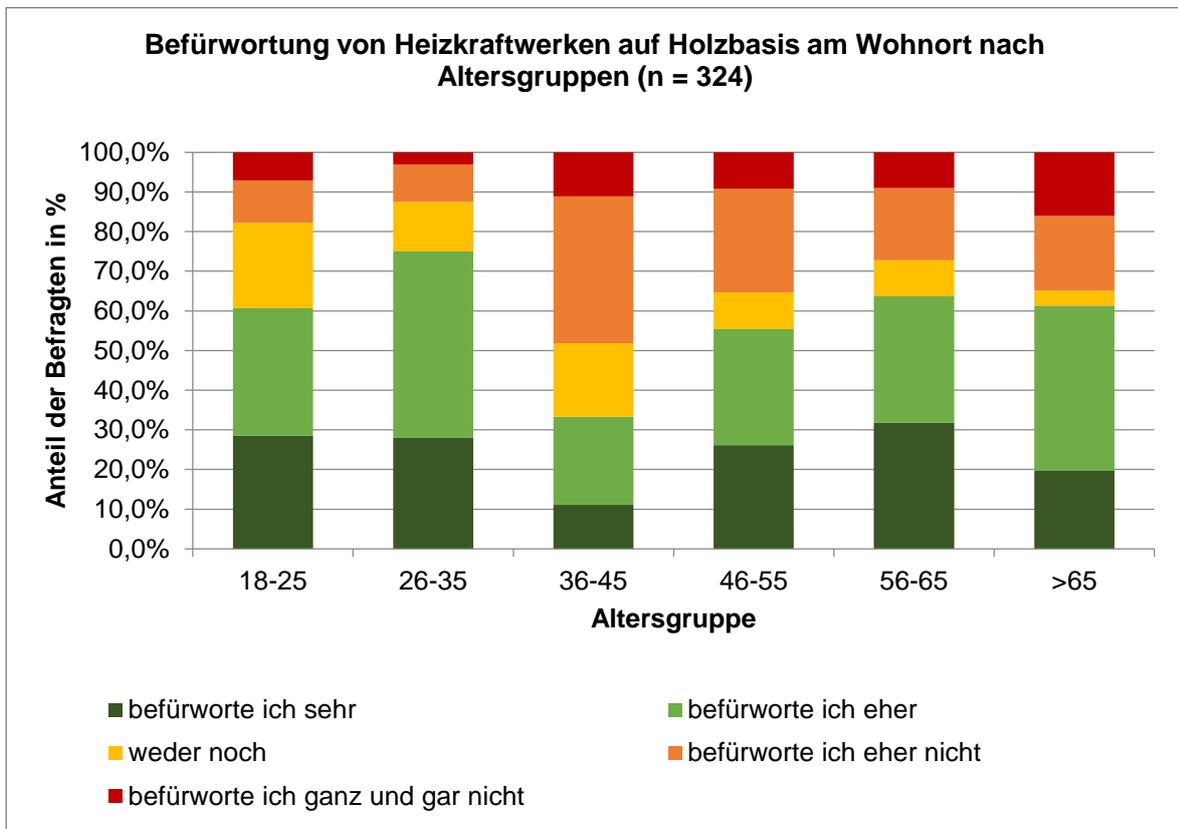


Abbildung 13: Befürwortung von Heizkraftwerken auf Holzbasis am Wohnort nach Altersgruppen

### 6.1.3 Anlagenspezifische Bedenken beim Bau von EE-Anlagen am Wohnort

Aufschluss über die Ursachen der Ablehnung bzw. Befürwortung der verschiedenen EE-Anlagenarten liefern die in Abbildung 14 genannten anlagenspezifischen Faktoren. Einerseits bewerten bspw. 79,0 % der Befragten die Zunahme von Monokulturen als eher bzw. sehr störend und die Geruchsbelästigung durch Biogasanlagen sowie die Beeinträchtigung des Vogelfluges durch Windkraftanlagen wird von 60,7 % bzw. 58,0 % der Befragten als eher bzw. sehr störend empfunden. Andererseits bewerten bspw. 89,7 % der Befragten die Beeinträchtigung des Ortsbildes durch Solaranlagen auf Dächern als kaum bzw. überhaupt nicht störend, wobei dieser Wert nahezu deckungsgleich mit dem Grad der Befürwortung von Solaranlagen auf Dächern (90,3 %) ist. Die Parallele besteht auch bei Freiflächensolaranlagen, wobei die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Freiflächensolaranlagen rund die Hälfte der Befragten (52,8 %) als kaum bzw. überhaupt nicht störend wahrnimmt und rund ein Drittel der Befragten (34,8 %) als eher bzw. sehr störend wahrnimmt. Die Werte nähern sich den obengenannten Werten der Befürwortung (61,4 %) bzw. Ablehnung (31,5 %) von Freiflächensolaranlagen am Wohnort an.

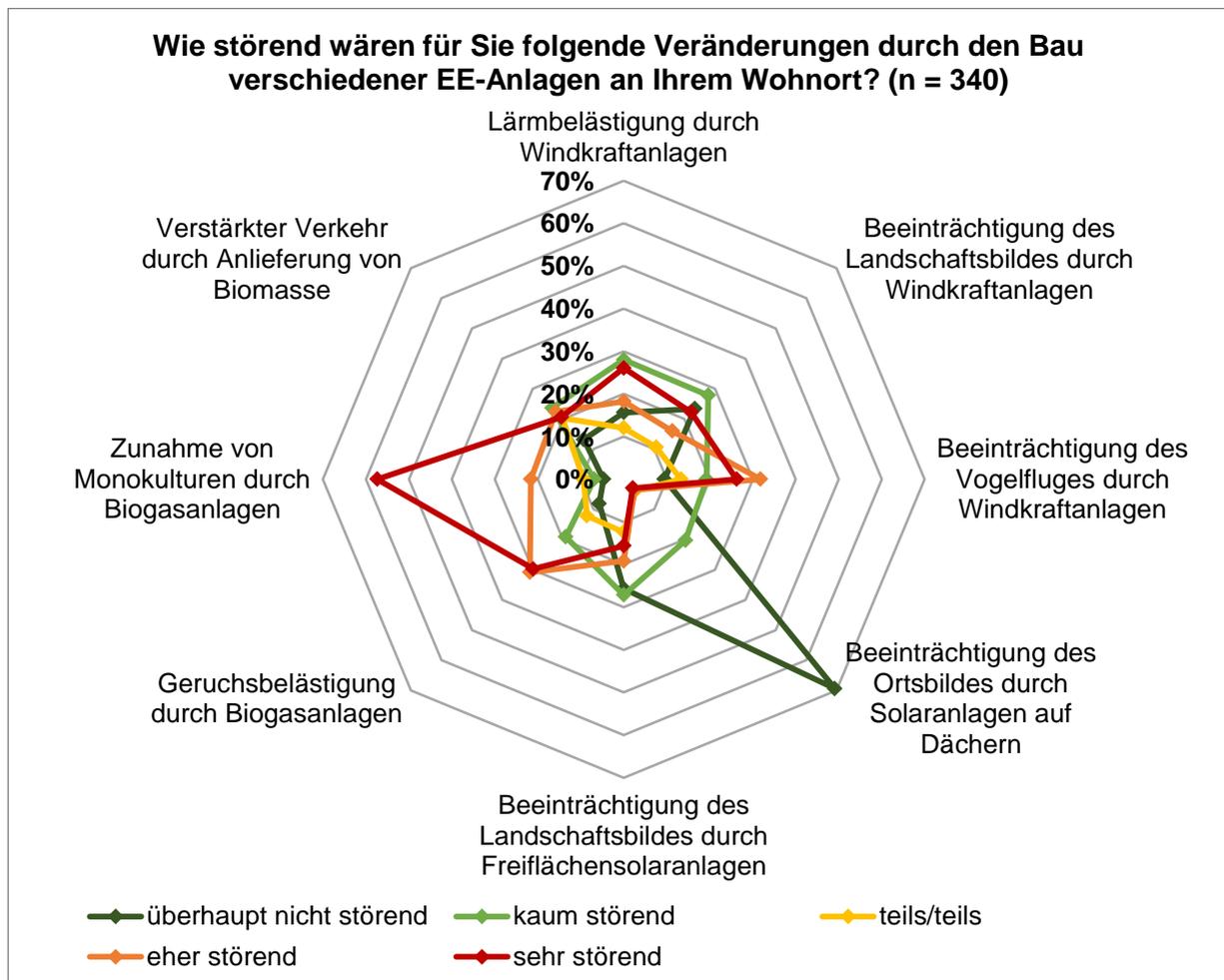


Abbildung 14: Beurteilung verschiedener Veränderungen durch den Bau von EE-Anlagen am Wohnort

Der Blick auf die Bewertung der anlagenspezifischen Bedenken beim Bau von EE-Anlagen am Wohnort zeigt, dass hierbei bezüglich der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Freiflächensolaranlagen sowie der Lärmbelästigung durch Windkraftanlagen signifikante Unterschiede zwischen den drei Landkreisen bestehen. Beide potenziellen Störfaktoren werden in Weilheim-Schongau signifikant häufiger als kaum bzw. überhaupt nicht störend wahrgenommen als in Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Bau von Freiflächensolaranlagen

empfinden in Weilheim-Schongau 61,9 % der Befragten als kaum bzw. eher störend, wohingegen dieser Wert in Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach bei 52,6 % bzw. 45,0 % liegt ( $p = ,001$ ). Die Lärmbelästigung durch den Bau von Windkraftanlagen empfinden in Weilheim-Schongau 56,0 % der Befragten als kaum bzw. eher störend, wohingegen dieser Wert in Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach bei 42,1 % bzw. 35,3 % liegt ( $p = ,021$ ).

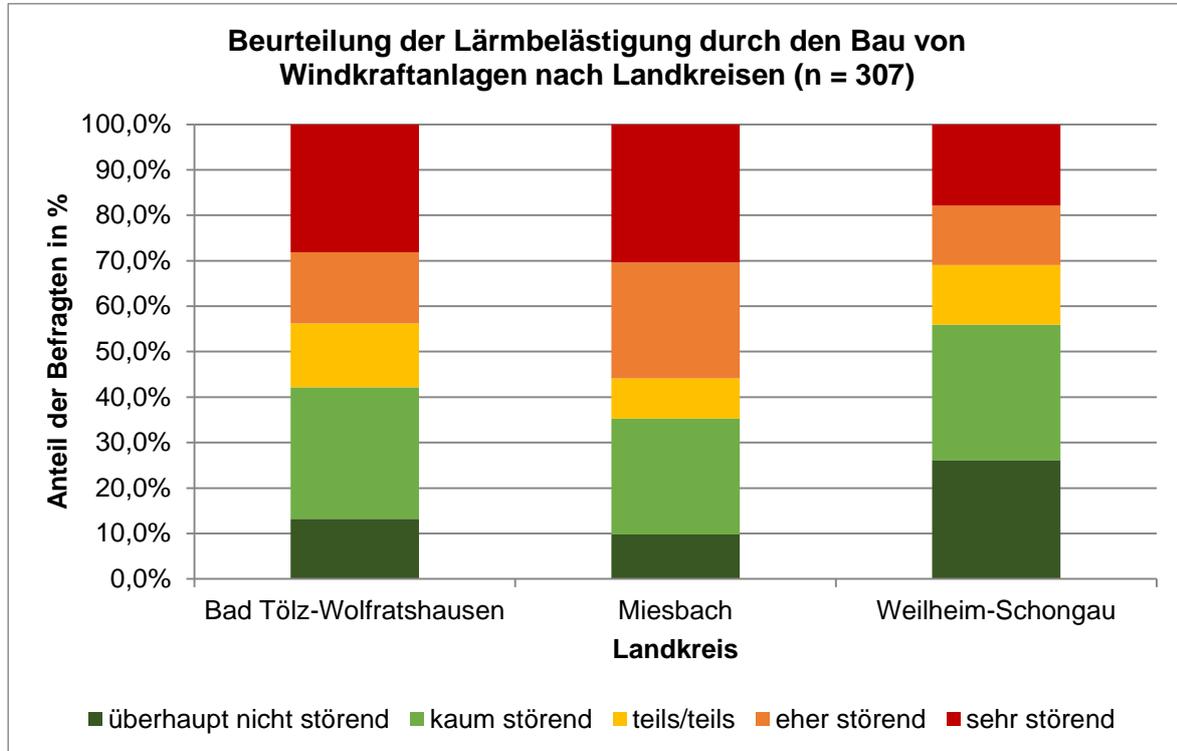


Abbildung 15: Störempfinden gegenüber Lärmbelästigung durch Windkraftanlagen nach Landkreisen

Hinsichtlich der Soziodemographie der Befragten zeigen sich eine Reihe von Tendenzen zu Zusammenhängen zwischen dem Alter der Befragten und dem Störempfinden gegenüber dem Bau von EE-Anlagen am Wohnort. So nehmen bspw. Befragte höheren Alters die Beeinträchtigung des Ortsbildes durch den Bau von Solaranlagen auf Dächern sowie die Zunahme von Monokulturen durch den Bau von Biogasanlagen tendenziell als störender wahr als die Befragten niedrigeren Alters (Abbildung 16). Aufgrund der geringen Fallzahlen ist jedoch keine statistische Überprüfung der genannten Zusammenhänge möglich.

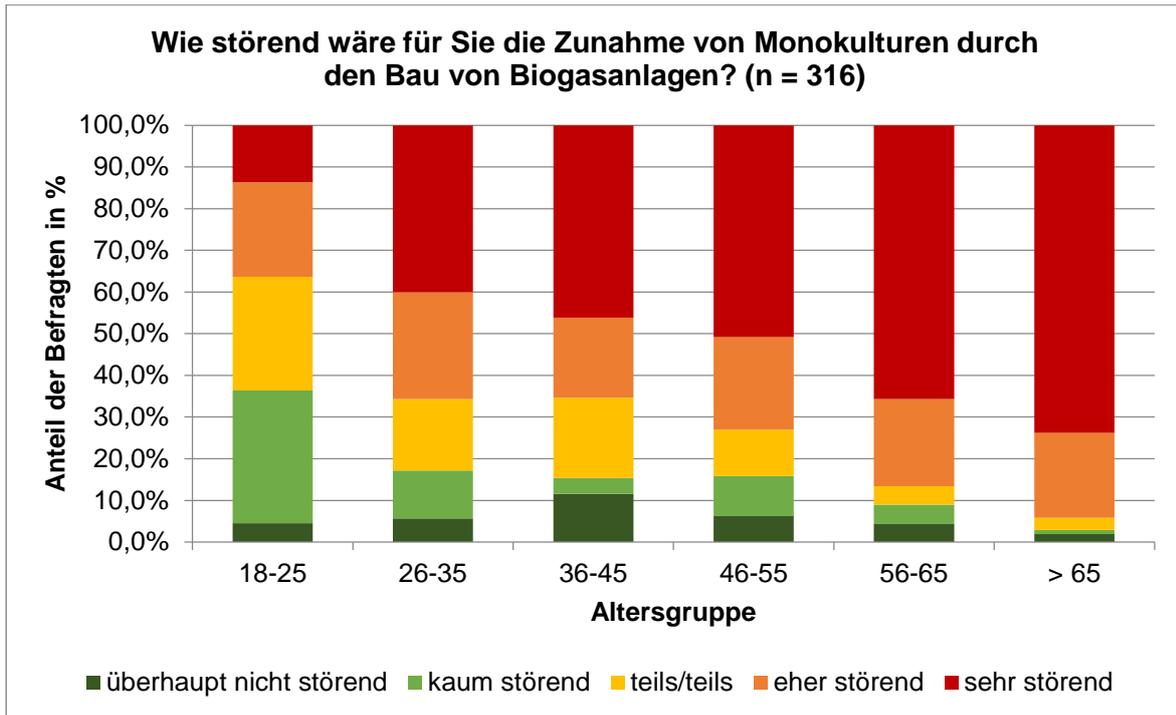


Abbildung 16: Störempfinden gegenüber Zunahme von Monokulturen durch Biogasanlagen nach Altersgruppen

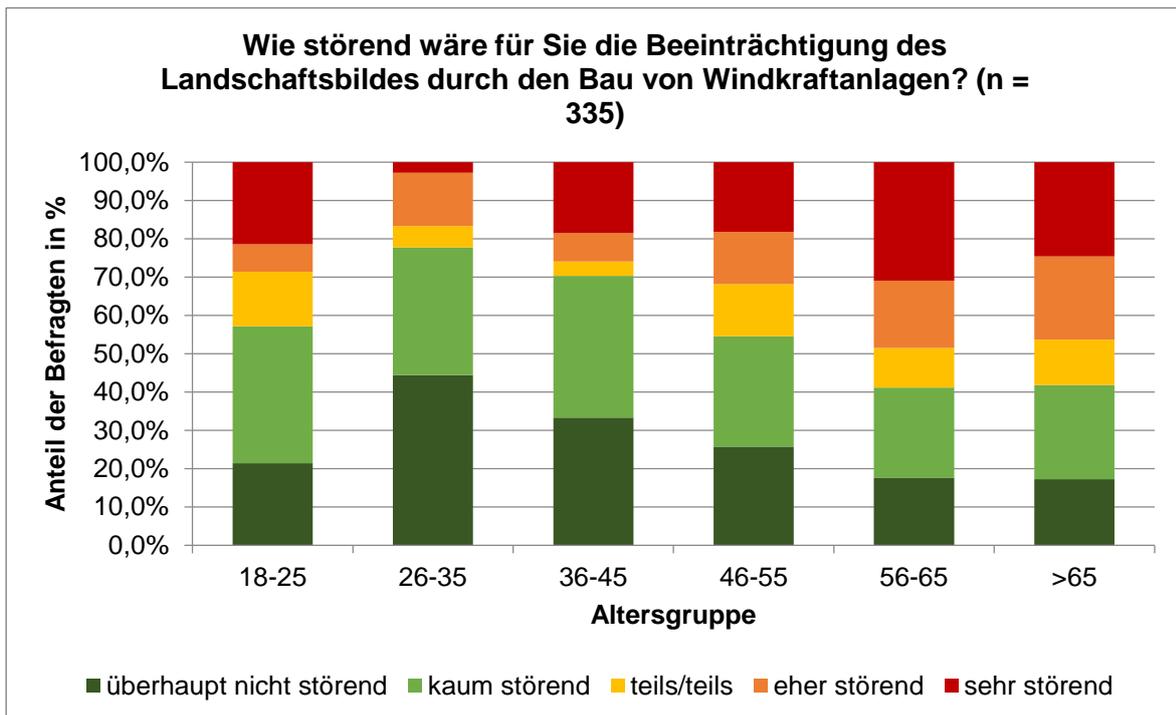


Abbildung 17: Störempfinden gegenüber Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Windkraftanlagen nach Altersgruppen

Dagegen besteht ein statistisch signifikanter Zusammenhang ( $p = ,048$ ) zwischen dem Alter der Befragten und den Bedenken gegenüber der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Bau von Windkraftanlagen (Abbildung 17). Während Letztere in der Altersgruppe der 26- bis 35-Jährigen von über zwei Dritteln der Befragten (77,7 %) als kaum bzw. überhaupt nicht störend empfunden werden, sinkt dieser Wert mit zunehmendem Alter der Befragten und beträgt in der Altersgruppe der über 56-Jährigen lediglich rund 40,0 %.

#### 6.1.4 Informationsstand und Informationsverhalten über die Energiewende im Landkreis

Bei der Frage nach der Selbsteinschätzung des persönlichen Informationsstandes über die Energiewende im Landkreis gibt rund ein Drittel (34,1 %) der Befragten an sich gut bzw. sehr gut informiert zu fühlen. 37,4 % der Befragten sind bezüglich ihres Informationsstandes zur Energiewende im Landkreis unentschieden und 28,5 % der Befragten geben an, sich weniger bzw. gar nicht gut informiert zu fühlen (Abbildung 18). Dabei bestehen keine signifikanten Unterschiede und Zusammenhänge hinsichtlich des Landkreises und der Soziodemographie der Befragten. Tendenziell schätzen sich die Befragten der Altersgruppen über 35 Jahre besser informiert ein als die jüngeren Altersgruppen, wobei aufgrund der geringen Fallzahlen keine statistische Überprüfung des Zusammenhangs möglich ist.

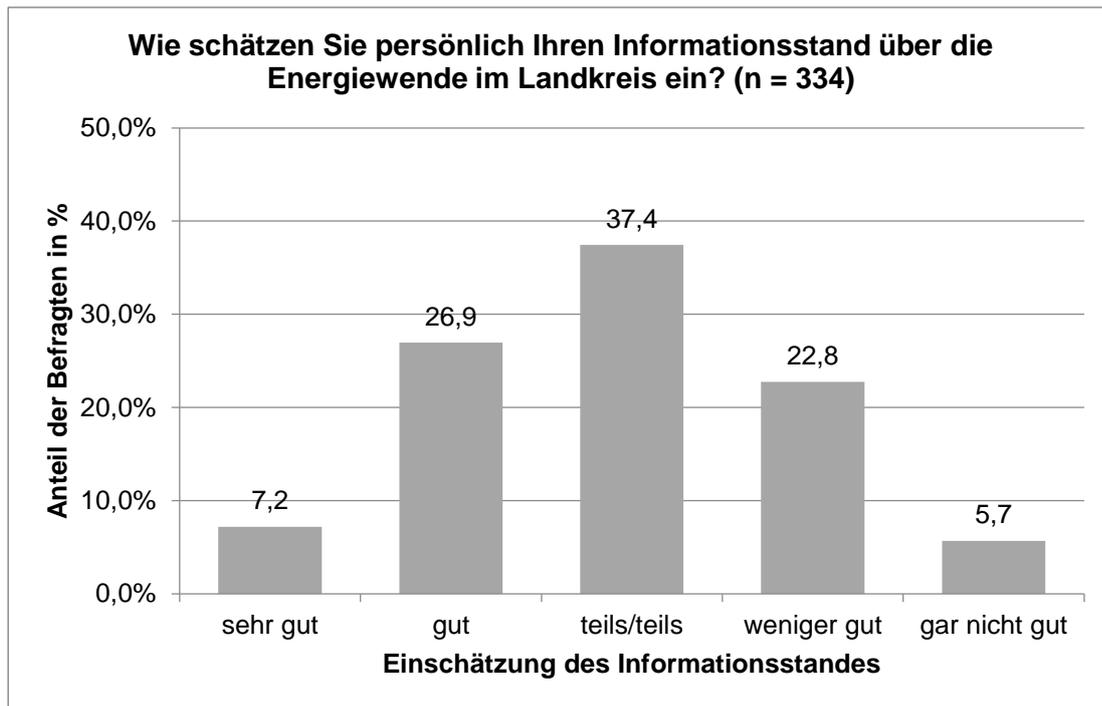


Abbildung 18: Einschätzung des persönlichen Informationsstandes zur Energiewende im Landkreis

Hinsichtlich des Bezugs von Informationen zur Energiewende im jeweiligen Landkreis zeigt Abbildung 19, dass die Regionalzeitung das von der Mehrheit der Befragten (79,7 %) genutzte Informationsmedium ist. Rund die Hälfte der Befragten nutzt das Internet (52,1 %), das Gemeindeblatt (51,1 %) sowie das Regionalradio (48,1 %) als Informationsquelle. Dahingegen werden die Energieversorger (41,1 %), die Bürgerstiftung EWO (20,5 %) und die Energieberater (12,7 %) in deutlich geringerem Umfang als Informationsquelle genutzt.

Dabei besteht eine Reihe von statisch signifikanten Zusammenhängen zwischen der Wahl der Informationsquelle über die Energiewende im Landkreis und der Soziodemographie der Befragten; insbesondere dem Alter, dem Bildungsabschluss sowie dem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen.

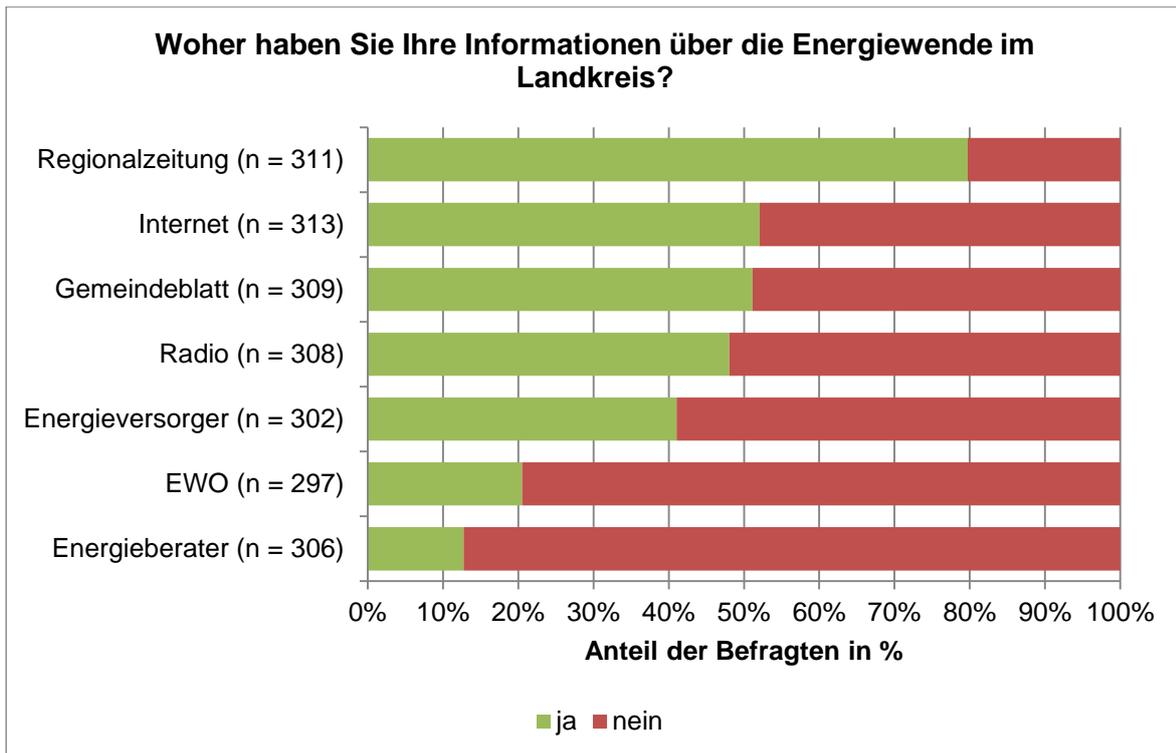


Abbildung 19: Nutzung der verschiedenen Informationsquellen über die Energiewende im Landkreis

Erstens besteht eine Reihe von signifikanten Zusammenhängen bezüglich der Nutzung des Internets als Informationsquelle zur Energiewende im Landkreis. Einerseits nutzen Befragte jüngeren Alters signifikant häufiger ( $p = ,000$ ) das Internet als Informationsquelle. Andererseits nutzen Befragte mit höherem Bildungsabschluss (Abitur oder Fachhochschul-/Universitätsabschluss) ( $p = ,000$ ) bzw. mit höherem monatlichem Haushaltsnettoeinkommen ( $> 2000$  €) ( $p = ,004$ ) signifikant häufiger das Internet als Informationsquelle als diejenigen mit niedrigerem Bildungsabschluss (Hauptschulabschluss oder Mittlere Reife) bzw. mit geringerem monatlichem Haushaltsnettoeinkommen ( $< 2000$  €).

Zweitens nutzt über die Hälfte (55,0 %) der Befragten über 46 Jahre das Gemeindeblatt als Informationsquelle, so dass Befragte der älteren Altersgruppen das Gemeindeblatt signifikant häufiger ( $p = ,042$ ) als Informationsquelle zur Energiewende im Landkreis nutzen als Befragte der jüngeren Altersgruppen.

Drittens wird hinsichtlich des Bezugs von Informationen zur Energiewende im Landkreis über die Energieversorger deutlich, dass die Befragten mit einem geringeren monatlichen Haushaltsnettoeinkommen ( $> 3999$  €) die Energieversorger signifikant häufiger ( $p = ,016$ ) als Informationsquelle nutzen als die Befragten mit höherem monatlichem Haushaltsnettoeinkommen ( $> 4000$  €). Während in der Gruppe Ersterer 41,7 % bis 51,2 % der Befragten die Energieversorger als Informationsquelle zur Energiewende im Landkreis nutzen, beläuft sich dieser Wert in der Gruppe Letzterer lediglich auf 24,0 % bis 28,6 %.

Generell möchten 58,6 % der Befragten mehr Informationen über die Energiewende im Landkreis erhalten, wobei der Wunsch nach weiteren Informationen mit zunehmendem Alter der Befragten signifikant ( $p = ,0007$ ) abnimmt. Während in der Altersgruppe der 18- bis 25-Jährigen 84,0% der Befragten den Wunsch nach weiteren Informationen äußern, sinkt dieser Wert in der Altersgruppe der über 65-Jährigen auf 49,1% der Befragten. Auch zwischen den Landkreisen und dem Wunsch nach mehr Informationen zeigt sich ein signifikanter ( $p = ,027$ ) Unterschied. Während in Bad Tölz-

Wolfratshausen und Weilheim-Schongau 62,9 % bzw. 64,8 % der Befragten mehr Informationen wünschen, liegt dieser Wert in Miesbach bei 48,1 % der Befragten.

Dass Bedarf an weiteren Informationen zur Energiewende in den Landkreisen und in der Region Oberland besteht, zeigt die Auswertung der Bekanntheit der Bürgerstiftung EWO sowie des energiepolitischen Ziels 2035. Die Bürgerstiftung EWO ist 66,9 % der Befragten unbekannt, wobei der Bekanntheitsgrad in Weilheim-Schongau mit 39,2 % etwas höher ist als in Bad Tölz-Wolfratshausen (30,5 %) und Miesbach (30,6 %).

Das energiepolitische Ziel 2035 ist 63,1 % der Befragten unbekannt, wobei ein signifikanter Zusammenhang ( $p = ,010$ ) zwischen der Bekanntheit des energiepolitischen Ziels 2035 und dem Alter der Befragten besteht (Abbildung 20). Während das energiepolitische Ziel 2035 unter den Befragten höheren Alters (> 56 Jahre) nahezu der Hälfte der Befragten (44,8 % bis 47,3 %) bekannt ist, beläuft sich dieser Wert unter den Befragten jüngeren Alters auf rund ein Viertel der Befragten (22,2 % bis 25,9 %).

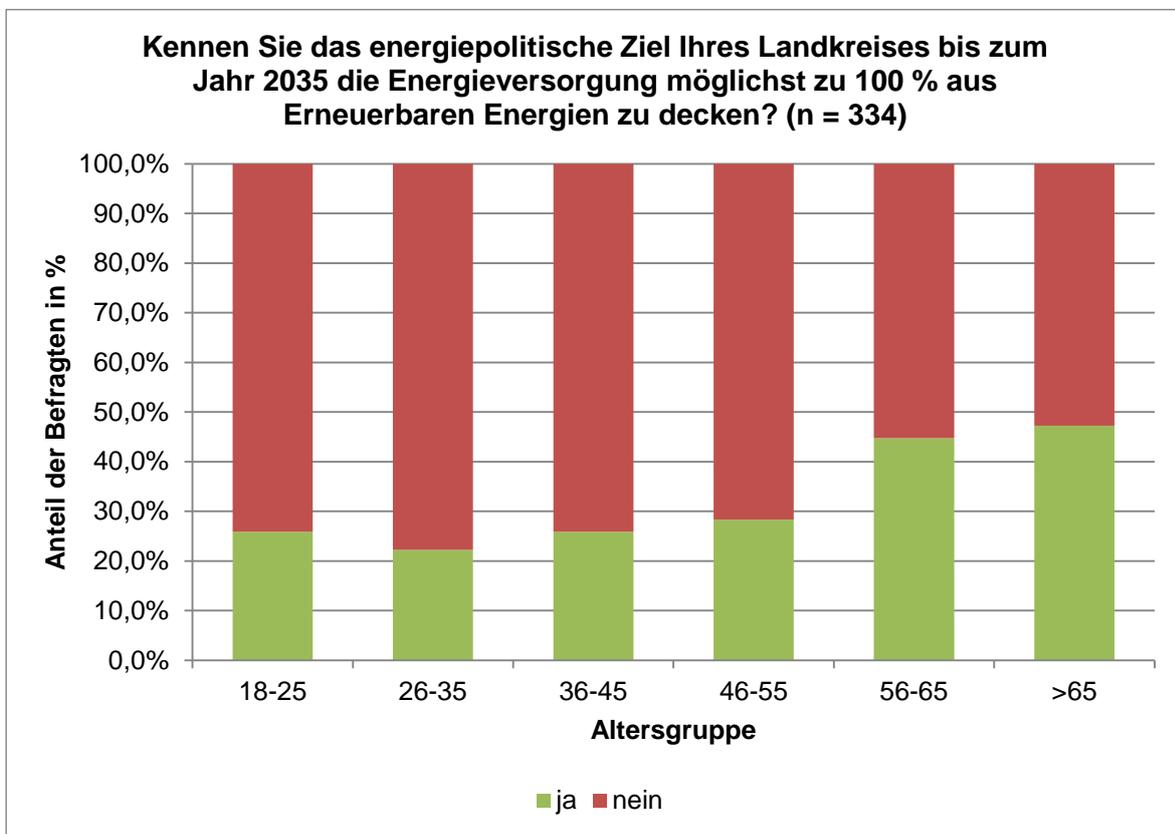


Abbildung 20: Bekanntheit des energiepolitischen Ziels 2035 nach Altersgruppen

## 6.2 Aktive Akzeptanz

### 6.2.1 Energienutzungsverhalten auf Haushaltsebene

Wie Abbildung 21 zeigt, beziehen derzeit 37,6 % der Befragten Ökostrom. Von den 62,4 % der Befragten, die konventionellen Strom beziehen, besteht bei 72,2 % grundsätzlich die Bereitschaft, einen Aufpreis für Ökostrom aus EE zu zahlen.

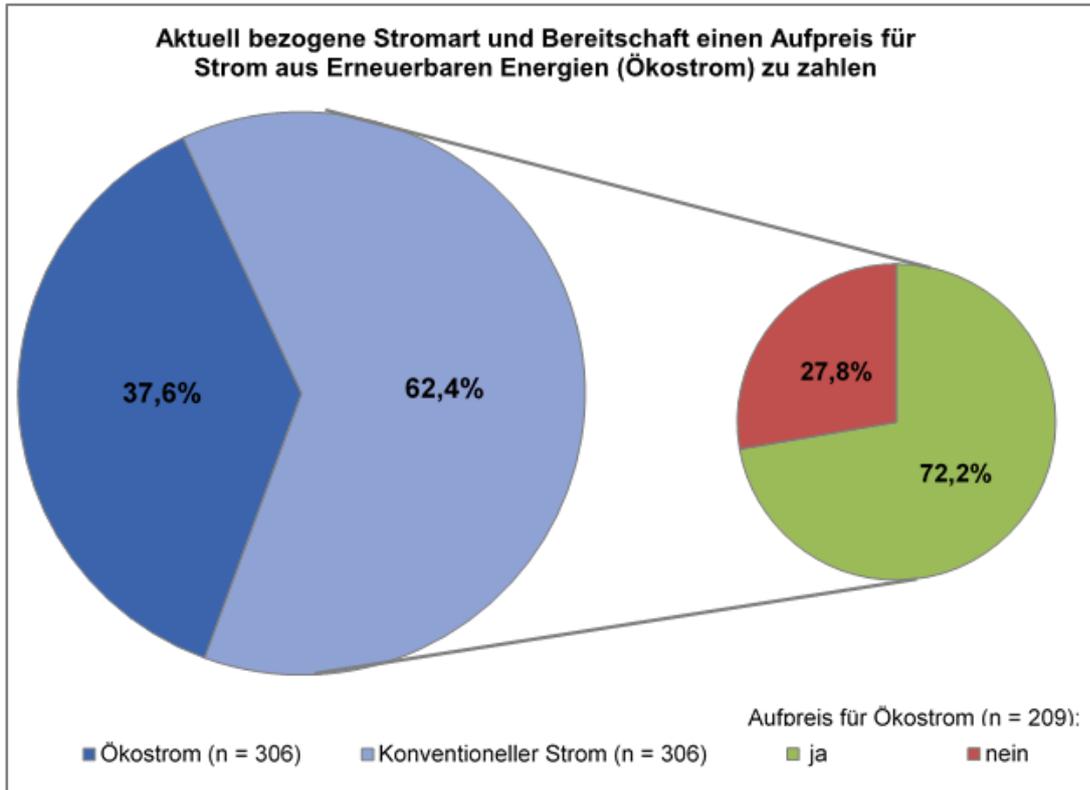


Abbildung 21: Aktuell bezogene Stromart und Bereitschaft einen Aufpreis für Ökostrom zu zahlen

Dabei lässt sich bezüglich der aktuell bezogenen Stromart eine – wenn auch statistisch nicht signifikante ( $p = ,073$ ) – Tendenz erkennen, dass von den Befragten mit höherem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen ( $> 4000$  €) tendenziell häufiger Ökostrom bezogen wird als von den Befragten mit geringerem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen ( $< 3999$  €). Letzteres gilt auch für die Bereitschaft, einen Aufpreis für Ökostrom zu zahlen, wobei zwar kein statistisch signifikanter Zusammenhang ( $p = ,163$ ) besteht, jedoch die Tendenz erkennbar ist, dass sich die Bereitschaft, einen Aufpreis für Ökostrom zu zahlen mit zunehmendem monatlichem Haushaltsnettoeinkommen erhöht (Abbildung 22). Statistisch signifikant ( $p = ,044$ ) ist dagegen der Zusammenhang zwischen der Bereitschaft, einen Aufpreis für Ökostrom zu zahlen, und dem Bildungsabschluss der Befragten (Abbildung 23). So sind die Befragten mit höherem Bildungsabschluss (Abitur oder Fachhochschul-/Universitätsabschluss) überdurchschnittlich häufiger bereit, einen Aufpreis für Ökostrom in Kauf zu nehmen, als diejenigen mit niedrigerem Bildungsabschluss (Hauptschulabschluss oder Mittlere Reife).

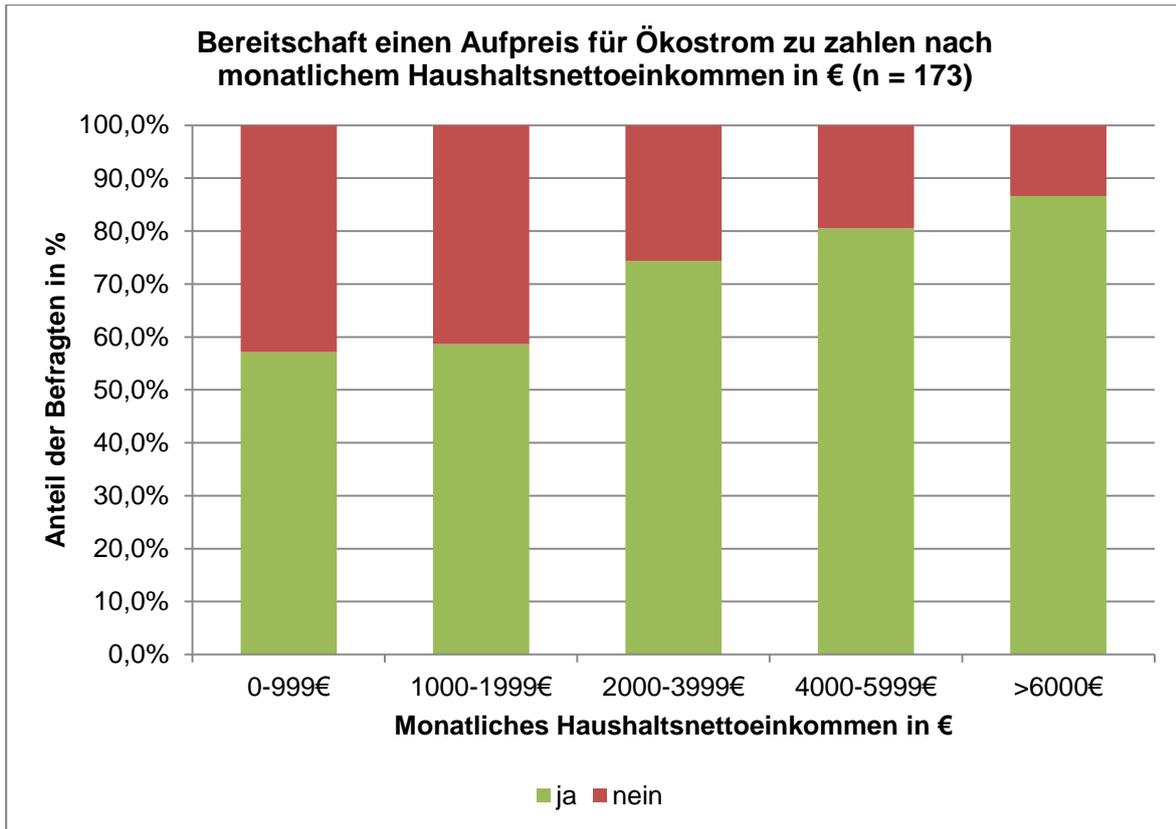


Abbildung 22: Bereitschaft einen Aufpreis für Ökostrom zu zahlen nach monatlichem Haushaltsnettoeinkommen

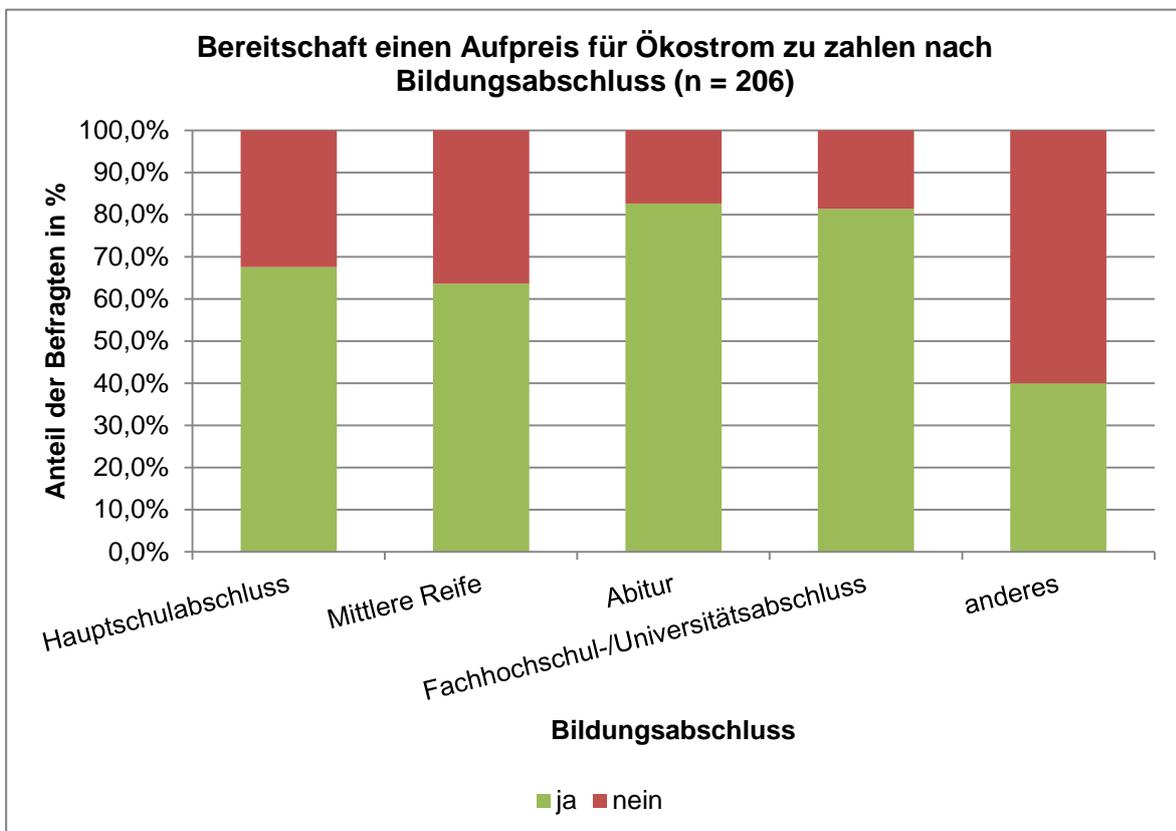


Abbildung 23: Bereitschaft einen Aufpreis für Ökostrom zu zahlen nach Bildungsabschluss

Das Label der Energieeffizienz wird beim Kauf technischer Geräte, bspw. Haushaltsgeräten oder Leuchtmitteln, von 63,9 % der Befragten immer und von 26,6 % der Befragten meistens bei der Kaufentscheidung berücksichtigt (Abbildung 24).

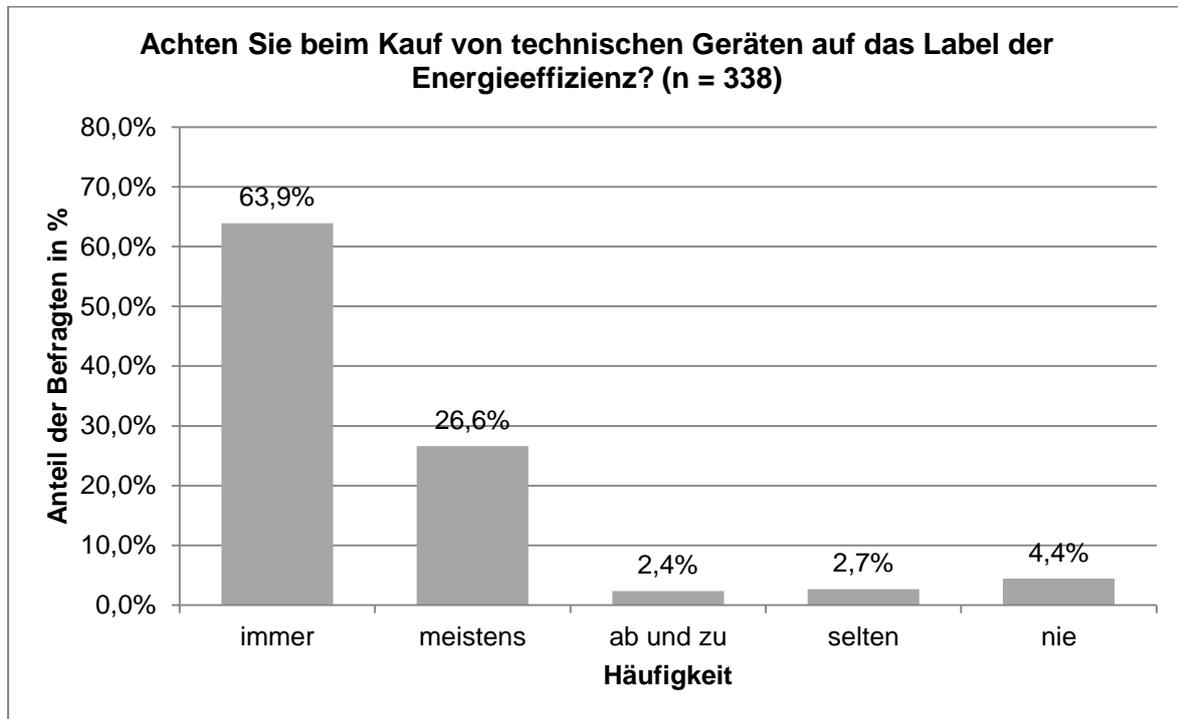


Abbildung 24: Beachtung des Labels der Energieeffizienz bei Kaufentscheidungen

Dabei bestehen keine signifikanten Unterschiede und Zusammenhänge hinsichtlich des Landkreises und der Soziodemographie der Befragten, obgleich unter anderem die Tendenz erkennbar ist, mit zunehmendem Alter häufiger auf das Label der Energieeffizienz geachtet wird. Aufgrund der geringen Fallzahlen ist jedoch keine statistische Überprüfung des Zusammenhangs möglich.

### 6.2.2 Energiesparverhalten auf Haushaltsebene

Auch das Energiesparen im Haushalt spielt für die Mehrheit der Befragten eine wichtige Rolle (Abbildung 25). So versuchen 53,8 % der Befragten immer und 40,5 % der Befragten meistens Energie im Haushalt zu sparen. Lediglich 3,6 % geben an nur ab und zu Energie zu sparen und der Anteil derer, die selten oder nie auf das Energiesparen im Haushalt achten, ist mit 2,1 % sehr gering. Dabei bestehen keine signifikanten Unterschiede und Zusammenhänge hinsichtlich des Landkreises und der Soziodemographie der Befragten. Jedoch ist die Tendenz erkennbar, dass Befragte der älteren Altersgruppen (> 55 Jahre) tendenziell häufiger immer darauf achten, Energie im Haushalt zu sparen als Befragte der jüngeren Altersgruppen (< 55 Jahre). Während bei Letzteren weniger als die Hälfte der Befragten angeben, immer auf das Energiesparen im Haushalt zu achten, liegt dieser Wert bei 56 bis 65-Jährigen bei 55,8 % und bei den über 65-Jährigen bei 65,1 %.

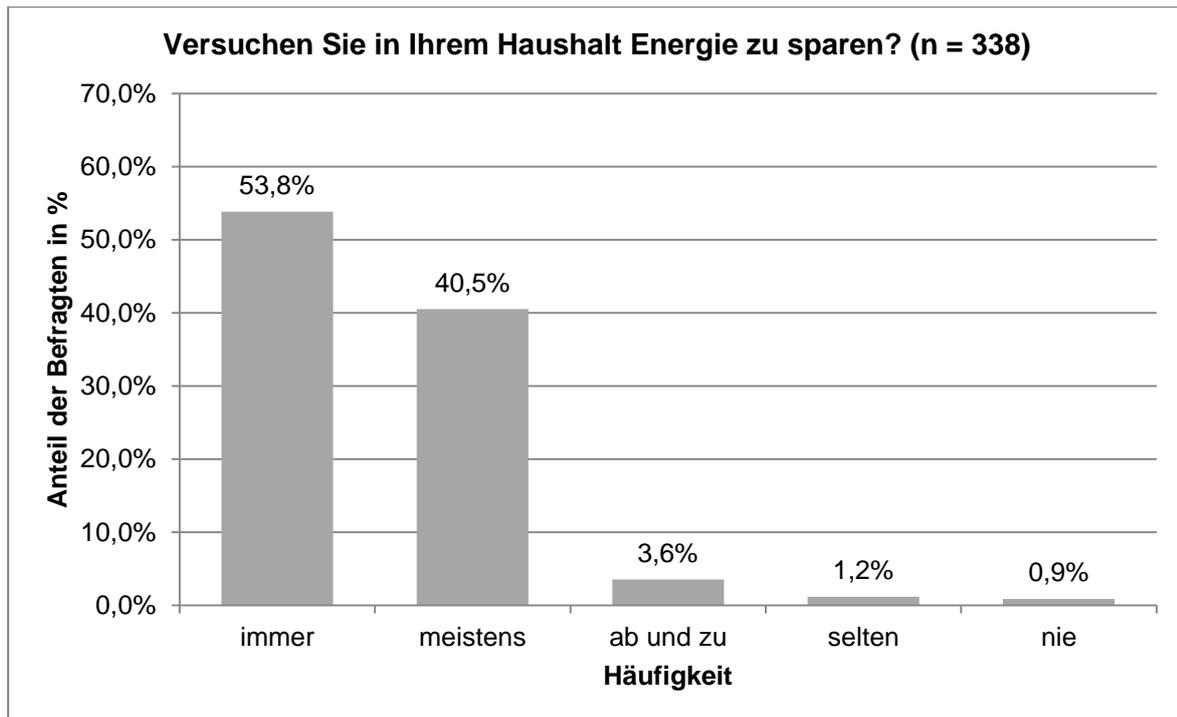


Abbildung 25: Häufigkeit des Energiesparens im Haushalt

Welche Maßnahmen die Befragten konkret treffen, um im Haushalt Energie zu sparen, zeigt Abbildung 26. Diese stellt in einer thematischen Clusterung die kategorisierten und zusammengefassten Antworten auf die offene Frage „Was tun Sie konkret, um Energie im Haushalt zu sparen? Nennen Sie mir bitte bis zu drei Maßnahmen.“ dar, wobei sich die Häufigkeit der Nennungen über die Schriftgröße der Einzelworte (je größer, desto häufiger) definiert. Die am häufigsten genannten Begriffe lauten: „kein Standby“ (163 Mal), „Licht aus“ (150 Mal), „LED-Lampen“ (112 Mal) und „sinnvolle Gerätenutzung“ (109 Mal), wobei „sinnvolle Gerätenutzung“ eine Sammelkategorie darstellt und sich aus der sinnvollen Nutzung von Herd, Spülmaschine, Trockner und Waschmaschine zusammensetzt. Auch die Kategorie „Verzicht auf diverse Geräte“ (8 Mal) umfasst den Verzicht auf Fußbodenheizung, Mikrowelle, Plastik, Radio, Spülmaschine, Tiefkühltruhe und Waschmaschine. Die am seltensten genannten Begriffe lauten: Nachtstromnutzung (4 Mal), Niedrigenergiehaus (4 Mal), Wärmedämmung (4 Mal) und energiebewusste Erziehung (1 Mal).

Hieraus wird deutlich, dass die häufig genannten Begriffe, wie etwa „Licht aus“, vor allem die klassischen Hinweise aus Informationsbroschüren und Werbungen zum Energiesparen im Alltag umfassen. Diese Maßnahmen sind für alle Bevölkerungsschichten einfach zu realisieren und mit geringem Aufwand in den Alltag zu integrieren. Im Gegensatz hierzu stehen einige der selten genannten Maßnahmen, wie etwa „Niedrigenergiehaus“ oder „Wärmedämmung“, wobei es sich um einmalige Anschaffungen oder bauliche Maßnahmen handelt. Letztere haben meist einen vergleichsweise stärkeren Effekt auf den Energiebedarf, sind jedoch planungs- und kostenintensiv, sodass nicht allen Bürgern die finanziellen oder rechtlichen Möglichkeiten der Umsetzung derartiger Maßnahmen offenstehen.



Abbildung 26: Schlagwortwolke „Was tun Sie konkret, um Energie im Haushalt zu sparen?“

### 6.3 Einflussfaktoren auf die Akzeptanz der Energiewende

#### 6.3.1 Mitspracherecht von Bürgern beim Bau von EE-Anlagen

Generell stimmt die Mehrheit der Befragten der Einbindung von Bürgern durch direkte Entscheidungsmöglichkeiten beim Bau von EE-Anlagen zu (Abbildung 27). Konkret befürworten 68,9 % der Befragten die Mitsprache von Bürgern eher bzw. voll und ganz, während lediglich 16,3 % der Befragten der Mitsprache von Bürgern eher nicht bzw. ganz und gar nicht zustimmen. Dabei bestehen keine signifikanten Unterschiede und Zusammenhänge hinsichtlich des Landkreises und der Soziodemographie der Befragten sowie kein Zusammenhang zwischen der Zustimmung zum Ausbau von EE-Anlagen am Wohnort (vgl. Abbildung 9) und der Zustimmung zu direkten Entscheidungsmöglichkeiten von Bürgern beim Ausbau von EE-Anlagen.

#### 6.3.2 Regionalwirtschaftliche Effekte durch den Ausbau von Erneuerbaren Energien

Generell vertritt die Mehrheit der Befragten die Meinung, dass sich die Energiewende und der Ausbau von EE im Landkreis positiv auf die regionale Wirtschaft auswirken (Abbildung 28). Knapp drei Viertel der Befragten (73,9 %) stimmen der Aussage eher bzw. voll und ganz zu und sehen somit im Ausbau von EE positive Effekte auf die regionale Wirtschaft. Während 13,6 % der Befragten in dieser Hinsicht unentschlossen sind, sehen lediglich 12,5 % der Befragten keine positiven regionalwirtschaftlichen Effekte durch den Ausbau von EE.

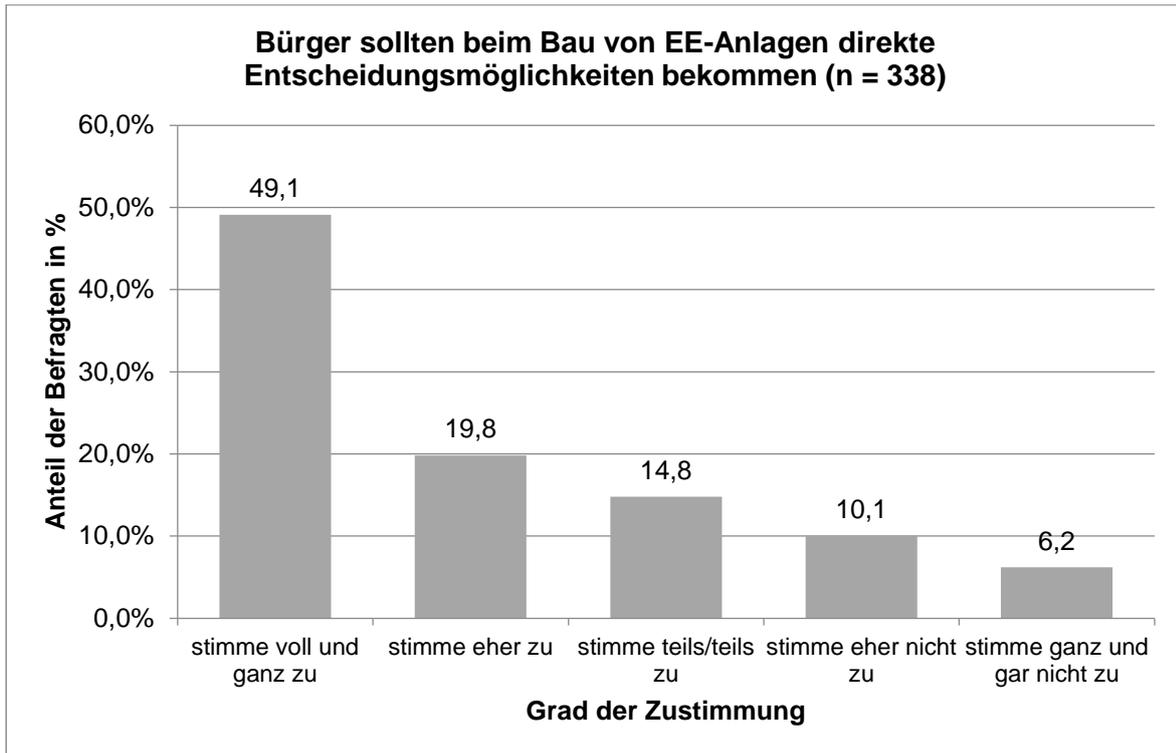


Abbildung 27: Grad der Zustimmung zu Mitspracherecht von Bürgern beim Bau von EE-Anlagen

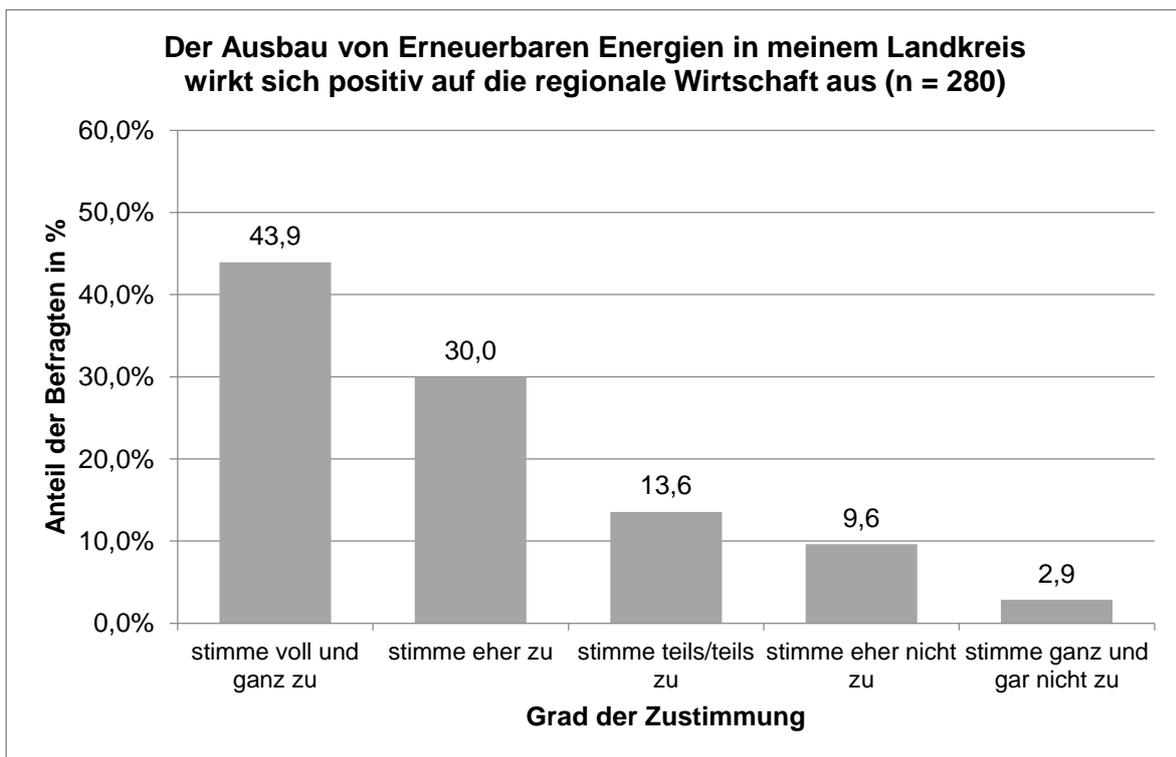


Abbildung 28: Einschätzung der Auswirkung des Ausbaus von EE im Landkreis auf die regionale Wirtschaft

Hierbei zeigt sich die klare Tendenz, dass diejenigen der Befragten, die der Erzeugung von Strom und Wärme aus EE im Landkreis eher bzw. voll und ganz zustimmen, im Ausbau von EE im Landkreis positive regionalwirtschaftliche Effekte sehen (Abbildung 29). So vertreten bspw. unter denjenigen, die der Energieerzeugung aus EE im Landkreis voll und ganz zustimmen, 85,4 % die Meinung, dass sich der Ausbau von EE im Landkreis positiv auf die regionale Wirtschaft auswirkt. Dementgegen beläuft sich dieser Wert unter denjenigen, die der Energieerzeugung aus EE im Landkreis eher nicht zustim-

men auf 37,5 %. Aufgrund der geringen Fallzahlen ist jedoch keine statistische Überprüfung des Zusammenhangs möglich.

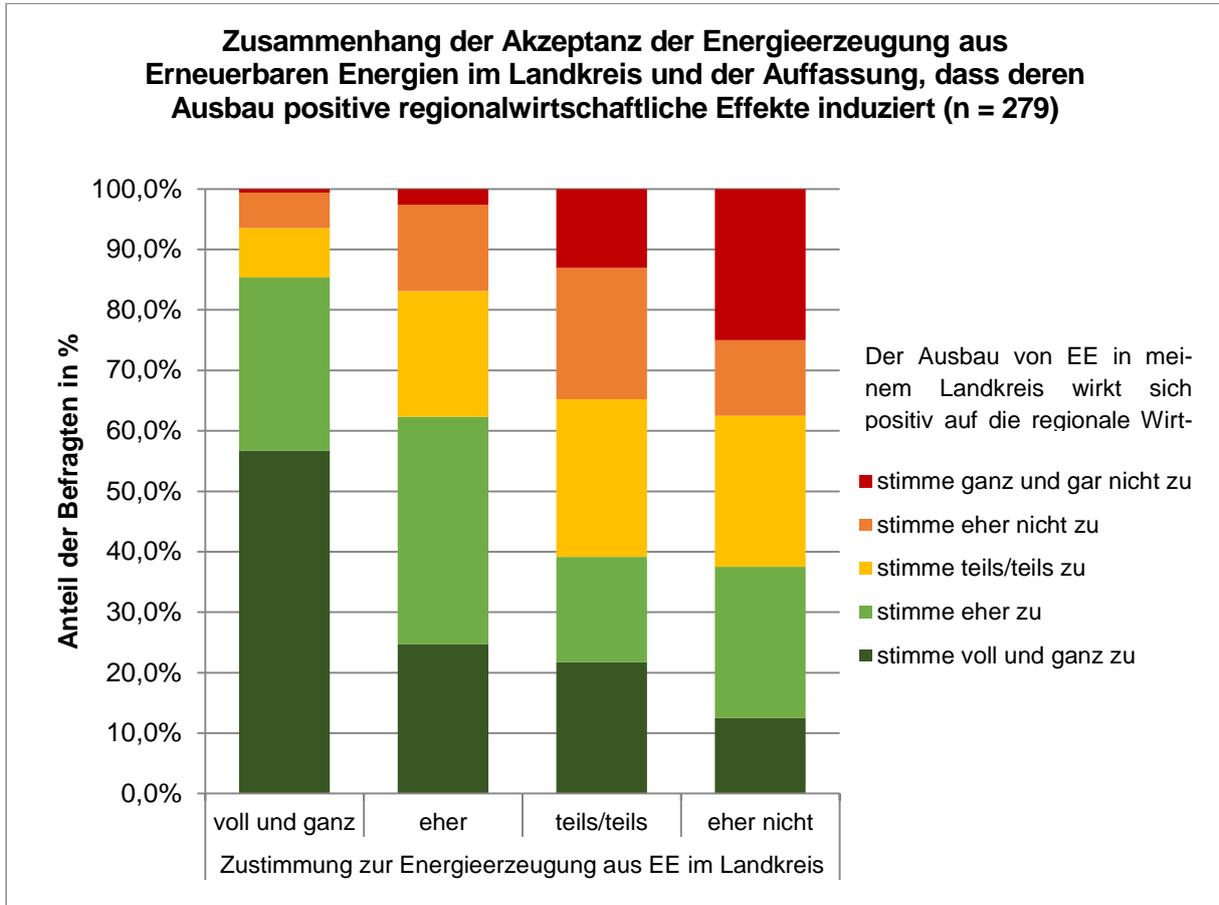


Abbildung 29: Zusammenhang zwischen der Akzeptanz von EE im Landkreis und der Wahrnehmung positiver regionalwirtschaftlicher Effekte durch den Ausbau von EE im Landkreis

## 7 Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse

### **Akzeptanz für die Energiewende ist hoch in der Modellregion Oberland**

Die Akzeptanz für einen verstärkten Ausbau und für eine verstärkte Nutzung von EE ist unter der Bevölkerung der Region Oberland höher als unter der bundesdeutschen Bevölkerung (deutschlandweite Umfrage der Agentur für Erneuerbare Energien aus dem Jahr 2015). Während in der Region Oberland knapp 79 % der Befragten, den verstärkten Ausbau und die verstärkte Nutzung von EE-Anlagen als außerordentlich wichtig oder sehr wichtig erachten, beträgt der Wert auf Bundesebene 66 %. Dieser Unterschied ist zwar statistisch nicht signifikant, zeigt aber die allgemein hohe Akzeptanz von erneuerbaren Energien in der Projektregion.

Generell lässt sich feststellen, dass die Akzeptanz für die Energiewende auf einer allgemeinen Ebene höher ist als die regionale Akzeptanz, also die Akzeptanz für die Energiewende im Landkreis bzw. am Wohnort. Die Akzeptanz sinkt, je konkreter die Befragten von der Energiewende bzw. dem Ausbau von EE-Anlagen betroffen sein könnten. Muster des NIMBY-Prinzips lassen sich also zumindest im Ansatz wiederfinden. Allerdings erfährt der Ausbau von EE-Anlagen auch am Wohnort immer noch eine hohe Befürwortung, wobei 28 % der Befragten eher und 54 % der Befragten voll und ganz der Aussage zustimmen, dass EE am eigenen Wohnort ausgebaut werden sollten. Hier bestehen keine Unterschiede zwischen den Landkreisen.

### **Akzeptanz hängt stark von EE-Technologie ab**

Generell erreichen erneuerbare Energieanlagen in allen drei Landkreisen höhere Zustimmungswerte als fossile Energieanlagen, wobei PV-Anlagen auf Dächern und Wasserkraftanlagen die höchste Zustimmung erfahren. Am wenigsten Zustimmung erhalten Biogasanlagen, die aber immer noch die Hälfte der Befragten sehr bzw. eher befürworten. Die in Bayern stark diskutierte Windkraft landet im Mittelfeld. Auch wenn die Ergebnisse dieser Befragung nicht repräsentativ sind, zeigen sie, dass die Bevölkerung der Modellregion Oberland Windkraftanlagen nicht völlig ablehnend gegenübersteht – immerhin würden 57 % der Befragten Windkraftanlagen an ihrem Wohnort eher, bzw. sehr befürworten. Allerdings schließt der derzeit gültige Regionalplan und die 10-H-Regel den Bau von Windkraftanlagen in der Modellregion derzeit so gut wie komplett aus.

### **Anlagenspezifische Bedenken liefern Erklärungen für die unterschiedlichen Akzeptanzwerte der EE-Technologien**

Die Analyse der anlagenspezifischen Bedenken gibt Auskunft darüber, welche Bedenken bei den einzelnen Technologien maßgeblich für ihre Bewertung sind. Hinsichtlich Biogasanlagen bewerten knapp 80 % der Befragten die Zunahme von Monokulturen und rd. 60 % die Geruchsbelästigung durch Biogasanlagen als eher bzw. sehr störend. Die Beeinträchtigung des Vogelfluges durch Windkraftanlagen wird ebenfalls von knapp 60 % der Befragten als eher bzw. sehr störend empfunden. Die hohen Akzeptanzwerte für PV-Anlagen auf Dächern erklären sich daraus, dass fast 90 % der Befragten die Beeinträchtigung des Ortsbildes durch Solaranlagen auf Dächern als kaum bzw. überhaupt nicht störend bewerten. Freiflächensolaranlagen schneiden schlechter ab, da immerhin rund ein Drittel der Befragten angibt, sie als eher bzw. sehr störend für das Landschaftsbild wahrzunehmen. Nur etwas mehr als die Hälfte der Befragten empfindet sie als kaum bzw. überhaupt nicht störend für das Landschafts-

bild. Allerdings bestehen bei der Bewertung von EE-Anlagen hinsichtlich der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Freiflächensolaranlagen sowie der Lärmbelastigung durch Windkraftanlagen signifikante Unterschiede zwischen den drei Landkreisen. Beide potenziellen Störfaktoren werden in Weilheim-Schongau im Vergleich zu den Landkreisen Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach signifikant häufiger als kaum bzw. überhaupt nicht störend wahrgenommen.

### **Deutliche Unterschiede in den Landkreisen bei der Bewertung verschiedener EE-Technologien: Vorerfahrung, sektorale Struktur und lokaler Kontext könnten eine Rolle spielen**

Auch die Einstellung der Befragten gegenüber der Errichtung von EE-Anlagen verschiedener Technologien am Wohnort zeigt deutliche Unterschiede zwischen den Landkreisen. Im Landkreis Weilheim-Schongau werden Freiflächensolaranlagen signifikant geringer als störend wahrgenommen als in den anderen beiden Landkreisen. Hierzu ist der Vergleich mit den aktuell existierenden Anlagen in der Region interessant: Während in den Landkreisen Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach jeweils nur eine Freiflächensolaranlage existiert, sind im Landkreis Weilheim-Schongau 17 Anlagen mit einer Gesamtfläche von ca. 31 ha vorhanden. Hier ist zu vermuten, dass die Vorerfahrung, also bereits vorhandene Anlagen im Landkreis, die Akzeptanz bei den Bürgern eher erhöht – diese These deckt sich auch mit bereits vorhandenen Ergebnissen aus der Akzeptanzforschung für EE.

Zudem könnte für die unterschiedliche Einstellung gegenüber PV-Freiflächenanlagen die wirtschaftliche Struktur der Landkreise eine Rolle spielen. Im Landkreis Miesbach ebenso wie im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen stellt der Tourismus zumindest in den südlichen Landkreisbereichen eine wichtige Einnahmequelle dar. Für den Tourismus spielt, wie Interviews mit Verantwortlichen in der Region ergeben haben (vgl. INOLA-Arbeitsbericht Nr. 5), das Landschaftsbild eine wichtige Rolle und PV-Freiflächenanlagen werden als störend für das Landschaftsbild erachtet.

Auch die Geothermie wird je nach Landkreis von den Befragten unterschiedlich befürwortet: Während in Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach 74,5 % bzw. 84,5 % der Befragten Geothermieanlagen eher bzw. sehr befürworten, ist dieser Wert in Weilheim-Schongau mit 59,5 % deutlich geringer. Hierfür könnten lokale Faktoren eine Rolle spielen. In Holzkirchen im Landkreis Miesbach hat sich 2015 der Gemeinderat für ein kommunales Geothermieprojekt ausgesprochen, das sich derzeit im Bau befindet und sowohl zur Wärme- wie auch Stromproduktion genutzt werden soll. Nach Schätzungen werden langfristig bis zu 80 % des Holzkirchner Bedarfs mit Fernwärme (aus Geothermie) versorgt werden können. Zu öffentlichen Protesten oder kontroversen Diskussionen ist es im Vorfeld wie auch während der Bauphase in Holzkirchen nicht gekommen. Dies könnte die hohen Akzeptanzwerte im Landkreis Miesbach erklären. Im Landkreis Weilheim-Schongau ist in der Nähe von Weilheim das größte Erdwärmekraftwerk Deutschlands geplant. Entwickelt wird das Projekt von den Investoren Enel Green Power und Erdwärme Oberland. Im besten Fall wird das Geothermieprojekt Weilheim bis zu 26 Megawatt Strom ins Netz liefern können, ob eine Wärmeproduktion erfolgen wird, ist noch nicht sicher. Das Projekt ist von kontroversen öffentlichen Debatten begleitet, was die niedrigeren Akzeptanzwerte im Landkreis Weilheim-Schongau begründen könnte.

Im Unterschied zu PV-Freiflächen spielt der Faktor Vorerfahrung für Biogasanlagen keine Rolle: Obwohl im Landkreis Weilheim-Schongau mehr als drei Mal so viele Biogasanlagen existieren wie in den anderen beiden Landkreisen, erreichen sie auch hier nur sehr niedrige Akzeptanzwerte.

### **Einflussfaktoren auf Akzeptanz: Partizipation und regionale Wertschöpfung**

Partizipation, also die Beteiligung von Bürgern an Entscheidungs- und Planungsprozessen beim Ausbau von EE, gilt als wichtiger Schlüssel zur Steigerung von Akzeptanz. Konkret befürworten im Oberland 70 % der Befragten die Mitsprache von Bürgern eher bzw. voll und ganz, während lediglich ca. 16 % der Befragten der Mitsprache von Bürgern eher nicht bzw. ganz und gar nicht zustimmen. Ebenso spielt für die Akzeptanz eine Rolle, ob die Befragten im Ausbau von EE-Anlagen positive regionalwirtschaftliche Effekte sehen. So zeigt sich in der Befragung die klare Tendenz, dass diejenigen der Befragten, die der Erzeugung von Strom und Wärme aus EE in der Region eher bzw. voll und ganz zustimmen, sich mehrheitlich (zu rund 85 %) auch vom Ausbau von EE in der Region positive Auswirkungen auf die regionale Wirtschaft versprechen.

### **Energienutzungsverhalten und Energiesparverhalten (aktive Akzeptanz)**

Beim Energienutzungsverhalten wurde im Bereich von Konsumententscheidungen gefragt, ob Ökostrom bezogen wird und ob das Label der Energieeffizienz beim Kauf technischer Geräte, bspw. Haushaltsgeräten oder Leuchtmittel, eine Rolle spielt. Derzeit beziehen rund 37 % der Befragten Ökostrom. Bei den Befragten, die konventionellen Strom beziehen, besteht bei immerhin 72 % grundsätzlich die Bereitschaft, einen Aufpreis für Ökostrom aus EE zu zahlen. Das Label der Energieeffizienz spielt bei knapp 64 % der Befragten immer und knapp 27 % meistens bei Kaufentscheidungen eine Rolle.

Eine ähnlich große Rolle für die Mehrheit der Befragten spielt das Energiesparen im Haushalt. Knapp 54 % der Befragten versuchen immer und rund 40 % meistens Energie im Haushalt zu sparen. Tendenziell ältere Altersgruppen (> 55 Jahre) gaben häufiger als Befragte der jüngeren Altersgruppen an, immer darauf zu achten, Energie im Haushalt zu sparen.

Auf die offene Frage „Was tun Sie konkret, um Energie im Haushalt zu sparen?“ wurden vor allem leicht umsetzbare Praktiken wie die Vermeidung des Standby-Betriebs oder eine sinnvolle Gerätenutzung genannt, während ein tatsächlicher Verzicht auf Geräte oder investive Maßnahmen wie Wärmedämmung oder die Errichtung eines Niedrigenergiehauses kaum zur Sprache kamen. Die Antworten auf diese Frage sollten nicht nur dahingehend interpretiert werden, welche Energiesparmaßnahmen tatsächlich auf Haushaltsebene Anwendung finden, sondern auch dahingehend, welche Praktiken von den Befragten tatsächlich als „Energiesparpraktiken“ aufgefasst werden.

### **Informationsstand zur regionalen Energiewende und zu den energiepolitischen Zielen**

Nur rund ein Drittel (34,1 %) der Befragten fühlen sich gut bzw. sehr gut informiert zur regionalen Energiewende. 37,4 % der Befragten sind bezüglich ihres Informationsstandes zur Energiewende im Landkreis unentschlossen und 28,5 % der Befragten geben an, sich weniger gut bzw. gar nicht gut informiert zu fühlen. Personen über 35 Jahre fühlen sich tendenziell besser informiert als Jüngere. So würden sich 84 % der Gruppe der 18- bis 25-Jährigen mehr Informationen zu diesem Thema wünschen.

Es besteht ein hoher Bedarf an weiteren Informationen zur Energiewende in den Landkreisen und in der Modellregion Oberland. Dies wird auch belegt durch die Tatsache, dass fast zwei Drittel der Befragten (63,1 %) das energiepolitische Ziel der Landkreise nicht bekannt ist, sich bis 2035 komplett aus erneuerbaren Energien zu versorgen. In der jüngeren Altersgruppe ist sogar rund drei Viertel der

Befragten dieses Ziel nicht bekannt. Ebenso kennen zwei Drittel der Befragten (66,9 %) die Bürgerstiftung Energiewende Oberland (EWO) nicht, wobei der Bekanntheitsgrad in Weilheim-Schongau mit 39,2 % etwas höher ist als in Bad Tölz-Wolfratshausen (30,5 %) und Miesbach (30,6 %).

## 8 Fazit und Handlungsempfehlungen

Dieser Bericht gibt einen umfangreichen Einblick in die generelle Akzeptanz der Energiewende in der Modellregion Oberland und in die Bewertung konkreter EE-Technologien. Auch wenn die Umfrage nicht repräsentativ war, lassen sich doch einige aussagekräftige Ergebnisse und Tendenzen ableiten. Diese können im Rahmen von künftigen EE-Projekten für Entscheidungs- und Planungsprozesse genutzt werden.

Die Akzeptanz für die Energiewende ist hoch in der Modellregion Oberland. Auch der lokale Ausbau von EE-Anlagen findet eine hohe Befürwortung: mehr als 80 % der Befragten stimmen eher sowie voll und ganz zu, dass erneuerbare Energien am eigenen Wohnort ausgebaut werden sollten. An diese hohen Akzeptanzwerte kann ohne Zweifel angeknüpft werden. Allerdings hat diese Untersuchung auch gezeigt, dass anlagenspezifischen Bedenken bei der der Bevölkerung existieren. Um die Akzeptanz hier zu steigern, müssen bei der Planung von Anlagen die regionalen Besonderheiten und Bedürfnisse der Bevölkerungen berücksichtigt und Beteiligungsstrategien entwickelt werden.

Bei den einzelnen Technologien lassen sich folgende Punkte identifizieren:

- Wasserkraft sowie PV-Anlagen auf Dächern erfahren mit Abstand die höchste Zustimmung. Gebäudegebundene PV-Anlagen stören nach Mehrheit der Befragten nicht das Ortsbild. Allerdings müssen hier konkrete Ausbaustrategien entwickelt werden, da durch die Reduzierung der Einspeisevergütung im EEG die Investition in eine PV-Anlage für viele Haushalte nicht mehr rentabel erscheint. Wichtige Stichworte sind hier Speicher und Eigenverbrauch.
- PV-Freiflächenanlagen, Geothermieanlagen, Heizwerke auf Holzbasis und die in der Region stark kontrovers diskutierte Windkraft landen im Mittelfeld bei den Befragten. Aufgrund des derzeit geltenden Regionalplans ist die Nutzung von Windkraft in der Region fast nicht möglich. In der vorliegenden Befragung wurden Windkraftanlagen am Wohnort von rd. 57 % der Befragten mindestens eher befürwortet und es kann folglich keinesfalls von einer strikten Ablehnung der Windkraft in der Bevölkerung gesprochen werden.
- Am wenigsten Zustimmung erhalten Biogasanlagen, wobei hier vor allem Bedenken hinsichtlich der Zunahme von Monokulturen und der Geruchsbelästigung durch Biogasanlagen bestehen.

### **Rücksicht auf identitätsstiftende Landschaften beim Bau von Anlagen nehmen**

Über das naturräumlich-technische Potenzial bestimmter Energieträger in der Region können klare Aussagen gemacht werden (vgl. INOLA-Bericht Nr. 3). Dagegen besteht in der Forschung keine Klarheit über die Bedeutung regionaler Kontexte für die Akzeptanz, d. h. für die Frage, ob es besonders konfliktrträgliche oder konfliktfreie Standorte für EE-Anlagen gibt. Forschungsergebnisse deuten an, dass die Entstehung von Flächennutzungskonflikten mehr oder weniger zufällig ist und Konflikte an bestimmten Standorten folglich nicht vorhergesagt werden können (WEISS 2013: 429). Von Bedeutung sind hier einerseits die regionalen Dynamiken, die sich z.B. an Einzelpersonen festmachen lassen, die Zustimmung oder Ablehnung organisieren. Zum anderen geht es bei Standortqualitäten, die in Konflikten eine Rolle spielen, häufig nicht um „objektive“, statistisch erfassbare Standortqualitäten, sondern um von der Bevölkerung und Anwohnern wahrgenommene Probleme.

Da das traditionelle Landschaftsbild im Oberland als sehr bedeutend wahrgenommen wird, sollte beim Bau von Anlagen auf charakteristische und identitätsstiftende Landschaften Rücksicht genommen werden.

### **Verfahrensgerechtigkeit und Verteilungsgerechtigkeit sicherstellen**

Die Mehrheit der Befragten befürwortet die Mitsprache von Bürgern an Entscheidungs- und Planungsprozessen beim Ausbau von EE. Partizipation kann also einen wichtigen Schlüssel zur Steigerung von Akzeptanz darstellen. Zudem sollten vermehrt Bürger auch finanziell an Anlagen vor Ort beteiligt werden. Hierfür müssen geeignete Geschäftsmodelle entwickelt werden, die unter den derzeit geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen finanziell tragfähig sind. Wichtige Akteure hierfür sind die regionalen Stadt- und Gemeindegewerke, die regionalen Banken sowie die Gemeinden.

### **Kommunikation für die Energiewende im Oberland und das Ziel 2035**

Die Befragung hat gezeigt, dass nur einem Drittel der Befragten das energiepolitische Ziel der Landkreise – die Unabhängigkeit von fossilen Energien bis 2035 – bekannt ist. Die Bürgerstiftung Energiewende Oberland (EWO) kommuniziert dieses Ziel sehr breit. Allerdings ist die Bürgerstiftung ebenfalls nur rund einem Drittel der Befragten bekannt. Es kann folglich davon ausgegangen werden, dass denjenigen Personen, die die EWO kennen, auch das energiepolitische Ziel bekannt ist. Um einen weiteren Personenkreis zu erreichen, sollten die entsprechenden Stellen, z.B. die Klimaschutzmanager bei den Landratsämtern und Gemeindeverwaltungen, die Verantwortlichen für Tourismus oder auch die Bauämter offensiver dieses Ziel kommunizieren und in ihre Kommunikationsstrategien einbauen. Zudem haben sicherlich insbesondere die Landräte und Bürgermeister für die Identifikation der Bevölkerung mit dem energiepolitischen Ziel eine Schlüsselrolle inne.

Die Mehrheit der Befragten wünscht sich mehr Informationen über die regionale Energiewende. Geeignete Kanäle sind hier die regionalen Zeitungen, das Internet, Gemeindeblätter und das Lokalradio. Vor allem sollte am hohen Informationsbedarf jüngerer Menschen angesetzt und hierfür altersspezifische neue Medien und Formate genutzt werden.

## Literaturverzeichnis

- AGENTUR FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN (AEE) (2015):** Akzeptanzumfrage 2015. In: Renew's Kompakt 27: 1-3. URL: [https://www.unendlich-viel-energie.de/media/file/416.AEE\\_RenewsKompakt\\_Akzeptanzumfrage2015.pdf](https://www.unendlich-viel-energie.de/media/file/416.AEE_RenewsKompakt_Akzeptanzumfrage2015.pdf) (Stand: 09.08.2016).
- ALTHAUS, M. (2012):** Schnelle Energiewende – Bedroht durch Wutbürger und Umweltverbände? Protest, Beteiligung und Politisches Risikopotenzial für Großprojekte im Kraftwerk- und Netzausbau. In: Wissenschaftliche Beiträge der Technische Hochschule Wildau 16: 103-114.
- BAYLSTAD (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG) (2015A):** Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2034. Demographisches Profil für den Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen.  
URL: <https://www.statistik.bayern.de/statistik/kreise/09173.pdf> (Stand: 09.08.2016).
- BAYLSTAD (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG) (2015B):** Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2034. Demographisches Profil für den Landkreis Miesbach.  
URL: <https://www.statistik.bayern.de/statistik/kreise/09182.pdf> (Stand: 09.08.2016).
- BAYLSTAD (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG) (2015C):** Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2034. Demographisches Profil für den Landkreis Weilheim-Schongau.  
URL: <https://www.statistik.bayern.de/statistik/kreise/09190.pdf> (Stand: 09.08.2016).
- BAYLSTAD (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG) (2015D):** Genesis-Online Datenbank. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Kreise. URL: <https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data?operation=statistikAbruftabellen&lev elindex=0&levelid=1470831546038&index=3> (Stand: 10.08.2016).
- BAYLSTAD (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG) (2016A):** Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen 09 173. Eine Auswahl wichtiger statistischer Daten. URL: <https://www.statistik.bayern.de/statistikkommunal/09173.pdf> (Stand: 09.08.2016).
- BAYLSTAD (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG) (2016B):** Landkreis Miesbach 09 182. Eine Auswahl wichtiger statistischer Daten.  
URL: <https://www.statistik.bayern.de/statistikkommunal/09182.pdf> (Stand: 09.08.2016).
- BAYLSTAD (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG) (2016C):** Landkreis Weilheim-Schongau 09 190. Eine Auswahl wichtiger statistischer Daten.  
URL: <https://www.statistik.bayern.de/statistikkommunal/09190.pdf> (Stand: 09.08.2016).
- CARMEN (CENTRALES AGRAR- ROHSTOFF- MARKETING- ENERGIE-NETZWERK) (2014):** Akzeptanz für Erneuerbare Energien. Ein Leitfaden. Straubing.
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG BERLIN (DIW), ZENTRUM FÜR SONNENERGIE- UND WASSERSTOFF-FORSCHUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (ZSW), AGENTUR FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN E.V. (AEE) (2014):** Vergleich der Bundesländer: Analyse der Erfolgsfaktoren für den Ausbau der Erneuerbaren Energien 2014. Indikatoren und Ranking. Endbericht. Berlin.  
URL: [https://www.unendlich-viel-energie.de/media/file/362.AEE\\_DIW\\_ZSW\\_Bundeslaendervergleich\\_Online.pdf](https://www.unendlich-viel-energie.de/media/file/362.AEE_DIW_ZSW_Bundeslaendervergleich_Online.pdf) (Stand: 28.07.2016).

- DEVINE-WRIGHT, P. (2011):** Public Engagement with Large-Scale Renewable Energy Technologies: Breaking the Cycle of NIMBYism. In: WIREs Climate Change 2 (1): 19-26.
- DUDEN (2016):** "Akzeptanz". URL: <http://www.duden.de/rechtschreibung/Akzeptanz> (Stand: 12.08.2016).
- GORMALLY, A. M., WHYATT, J. D., TIMMIS, R. J., POOLEY, C. G. (2016):** Renewable Energy Scenarios: Exploring Technology, Acceptance and Climate – Options at the Community-Scale. Applied Geography 74: 73-83.
- HUIJTS, N. M. A., MOLIN, E. J. E., STEG, L. (2012):** Psychological Factors Influencing Sustainable Energy Technology Acceptance: A Review-Based Comprehensive Framework. In Renewable and Sustainable Energy Reviews 16 (1): 525-531.
- HÜSING, B., BIERHALS, R., BÜHRELEN, B., FRIEDEWALD, M., KIMPELER, S., MENRAD, K., WENGEL, J., ZIMMER, R., ZOCHÉ, P. (2002):** Technikakzeptanz und Nachfragemuster als Standortvorteil. Karlsruhe.
- KÄSTNER, T., KIEBLING, A. (2016):** Energiewende in 60 Minuten. Ein Reiseführer durch die Stromwirtschaft. Wiesbaden.
- KRAUT, G. (2016):** Landkreis Weilheim-Schongau.  
URL: [http://www.bayern-infos.de/landkreis\\_weilheimschongau.html?&L=1enburg%20an%20der%20Laaber%20\(Lkrs.%20L](http://www.bayern-infos.de/landkreis_weilheimschongau.html?&L=1enburg%20an%20der%20Laaber%20(Lkrs.%20L) (Stand: 28.08.2016).
- KRESS, M., LANDWEHR, I. (2012):** Akzeptanz Erneuerbarer Energien in EE-Regionen. Ergebnisse einer telefonischen Bevölkerungsbefragung in ausgewählten Landkreisen und Gemeinden. Berlin.
- LANDRATSAMT BAD TÖLZ-WOLFRATSHAUSEN (2016):** Die Gemeinden im Landkreis.  
URL: <http://www.lra-toelz.de/buerger/andere-behoerden/gemeinden/> (Stand: 28.08.2016).
- LIENERT, P., SUETTERLIN, B., SIEGRIST, M. (2015):** Public Acceptance of the Expansion and Modification of High-Voltage Power Lines in the Context of the Energy Transition. In: Energy Policy 87: 573-583.
- LUCKE, D. (1995):** Akzeptanz. Legitimität in der "Abstimmungsgesellschaft". Opladen.
- MB RESEARCH (2016):** Kaufkraft 2016 in Deutschland.  
URL: [http://www.mb-research.de/\\_download/MBR-Kaufkraft-2016-Kreise.pdf](http://www.mb-research.de/_download/MBR-Kaufkraft-2016-Kreise.pdf) (Stand: 09.08.2016).
- MUSALL, F.D., KUIK, O. (2011):** Local acceptance of renewable energy – A case study from southeast Germany. In: Energy Policy 39 (6): 3252-3260.
- MÜLLER, K. (2014):** Regionale Energiewende. Akteure und Prozesse in Erneuerbare-Energie-Regionen. Frankfurt am Main.
- PERLAVICIUTE, G., STEG, L. (2014):** Contextual and Psychological Factors Shaping Evaluations and Acceptability of Energy Alternatives: Integrated Review and Research Agenda. In: Renewable and Sustainable Energy Reviews 35: 361–381.
- PETERMANN, T., SCHERZ, C. (2005):** TA und (Technik-)Akzeptanz(-forschung). In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 14 (3), 45-53.
- PLANUNGSVERBAND REGION OBERLAND (2016):** Verbandsstruktur.  
URL: <http://www.region-oberland.bayern.de/organisation/uberblick/> (Stand: 09.08.2016).
- REINHARDT, H., DILLMANN, A., MAYER, W. (2016):** Ist-Analyse für die regenerative Energieerzeugung innerhalb der Region "Energiewende Oberland". Unveröffentlichter Bericht. Kempten.

- RENN, O. (2012):** Warum Bürgerbeteiligung? Mediations-Allianz Baden-Württemberg.  
URL: <http://www.mediationsallianz.de/medien/Warum%20Buergerbeteiligung.pdf> (Stand: 07.08.2016).
- SCHÄFER, M., KEPPLER, D. (2013):** Modelle der technikorientierten Akzeptanzforschung. Überblick und Reflexion am Beispiel eines Forschungsprojekts zur Implementierung innovativer technischer Energieeffizienz-Maßnahmen. Berlin.
- SCHWEIZER-RIES, P. (2010):** Umweltpsychologische Untersuchung der Akzeptanz von Maßnahmen zur Netzintegration Erneuerbarer Energien in der Region Wahle – Mecklar. Saarbrücken.
- SCHWEIZER-RIES, P. (2011):** Akzeptanz- und Partizipationsforschung zu Energienachhaltigkeit. In: FVEE Themen 2011: 138-144.
- STIFTUNG NEUE VERANTWORTUNG (SNV) (2012):** Deutschlands Energiewende – Demokratie kollaborativ gestalten.  
URL: [http://www.stiftung-nv.de/sites/default/files/policy\\_brief\\_kollaborative\\_demokratie.pdf](http://www.stiftung-nv.de/sites/default/files/policy_brief_kollaborative_demokratie.pdf) (Stand: 07.08.2016).
- STIGKA, E. K., PARAVANTIS, J. A., MIHALAKAKOU, G. K. (2014):** Social Acceptance of Renewable Energy Sources: A Review of Contingent Valuation Applications. In: Renewable and Sustainable Energy Reviews 32: 100-106.
- VHS (VOLKSHOCHSCHULE) KREISVERBAND MIESBACH (2016):** Kreisverband der Volkshochschulen im Landkreis Miesbach e.V.  
URL: <https://www.vhs-kreisverband-miesbach.de/> (Stand: 28.08.2016).
- WEISS, G. (2013):** Das Klima retten - aber nicht vor der eigenen Tür? Konflikte um Anlagen zur regenerativen Energieerzeugung in Deutschland. In: Geographische Rundschau 65 (1): 44-49.
- WÜSTENHAGEN, R., WOLSINK, M., BÜRER M. J. (2007):** Social Acceptance of Renewable Energy Innovation: An Introduction to the Concept. In: Energy Policy 35 (5): 2683-2691.
- ZOELLNER, J., RAU, I., SCHWEIZER-RIES, P. (2009):** Akzeptanz Erneuerbarer Energien und sozialwissenschaftliche Fragen. Magdeburg.

## Anhang

### Fragebogen

Grüß Gott. Wir sind Geographiestudenten der Ludwig-Maximilians-Universität München und untersuchen in Kooperation mit der Bürgerstiftung „Energiewende Oberland“ und dem Forschungsprojekt „INOLA“ die Meinung der Bevölkerung zur Energiewende in der Region Oberland.

Hätten Sie kurz – etwa 7 Minuten – Zeit für die Befragung?

Nummer	
Ort	
Befrager	
Datum	
Standort	
Uhrzeit	

### Leben Sie in einem der drei Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen, Miesbach oder Weilheim-Schongau?

Falls „nein“ – Dann fallen Sie leider nicht in unsere Stichprobe. Wir danken Ihnen aber für Ihre Bereitschaft teilzunehmen und wünschen Ihnen noch einen schönen Tag!

### Falls „ja“ – In welchem dieser Landkreise leben Sie?

- Bad Tölz-Wolfratshausen
  Miesbach
  Weilheim-Schongau

Alle Angaben sind anonym. Die Daten werden streng vertraulich behandelt und ausschließlich für wissenschaftliche Zwecke verwendet.

### Zunächst würden wir gerne Ihre Meinung zur Energiewende und zum Ausbau Erneuerbarer Energien erfahren.

#### 1. Für wie wichtig halten Sie die stärkere Nutzung und den verstärkten Ausbau Erneuerbarer Energien?

- außerordentlich wichtig
  sehr wichtig
  wichtig
  weniger wichtig  
 überhaupt nicht wichtig
  weiß ich nicht
  Keine Angabe

#### 2. Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zu?

	stimme voll und ganz zu	stimme eher zu	stimme teils, teils zu	stimme eher nicht zu	stimme ganz und gar nicht zu	weiß ich nicht	Keine Angabe
Strom und Wärme sollten in meinem Landkreis aus EE erzeugt werden.							
EE-Anlagen sollten an meinem Wohnort weiter ausgebaut werden.							
Der Ausbau von EE in meinem Landkreis wirkt sich positiv auf die regionale Wirtschaft aus.							
Bürger sollten beim Bau von EE-Anlagen direkte Entscheidungsmöglichkeit bekommen.							

### 3. Welche der folgenden Anlagen würden Sie an Ihrem Wohnort befürworten?

	befürworte ich sehr	befürworte ich eher	weder noch	befürworte ich eher nicht	befürworte ich ganz und gar nicht	weiß ich nicht	Keine Angabe
Biogasanlage							
Geothermieanlage							
Solaranlage auf Dach							
Freiflächenanlage (Photovoltaik)							
Wasserkraftanlage							
Windkraftanlage							
Heizkraftwerk (Holzbasis)							
Heizkraftwerk (Gas / Kohle / Öl)							
Atomkraftwerk							
Gaskraftwerk							
Kohlekraftwerk							

### 4. Wie störend wären für Sie folgende Veränderungen durch den Bau verschiedener Energieanlagen an Ihrem Wohnort?

	überhaupt nicht störend	kaum störend	teils/teils	eher störend	sehr störend	weiß ich nicht	Keine Angabe
Lärmbelästigung durch Windkraft							
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Windkraft							
Beeinträchtigung des Vogelfluges durch Windkraft							
Beeinträchtigung des Ortsbildes durch Solaranlagen auf Dächern							
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Freiflächensolaranlage							
Geruchsbelästigung durch Biogasanlagen							
Zunahme von Monokulturen durch Biogasanlagen							
Verstärkter Verkehr durch Anlieferung von Biomasse							

**Nun geht es um Informationen rund um die Energiewende in Ihrem Landkreis.**

**5. a) Wie schätzen Sie persönlich Ihren Informationsstand über die Energiewende im Landkreis ein?**

- sehr gut     
  eher gut     
  teils/teils     
  weniger gut     
  gar nicht gut  
 weiß ich nicht     
  Keine Angabe

**Filter: Alle von „sehr gut“ bis „weniger gut“ weiter mit F. 5 b) sonst weiter mit F. 6**

**5. b) Woher haben Sie Ihre Informationen über die Energiewende im Landkreis?**

	ja	nein	weiß ich nicht	Keine Angabe
Regionalzeitung				
Amts-/Gemeindeblatt				
Regionalradio				
Energieberater der Kommune				
Regionaler Energieversorger (Gemeinde- oder Stadtwerke)				
Bürgerstiftung Energiewende Oberland				
Internet				

Sonstiges, und zwar: \_\_\_\_\_

**6. Würden Sie gerne mehr Informationen über die Energiewende im Landkreis erhalten?**

- ja     
  nein     
  weiß ich nicht     
  Keine Angabe

**7. Kennen Sie die Bürgerstiftung „Energiewende Oberland“ (EWO)?**

- ja     
  nein     
  weiß ich nicht     
  Keine Angabe

**8. Ihr Landkreis hat sich das energiepolitische Ziel gesetzt bis zum Jahr 2035 die Energieversorgung möglichst zu 100 % aus Erneuerbaren Energien zu decken. Ist Ihnen dieses Ziel bekannt?**

- ja     
  nein     
  weiß ich nicht     
  Keine Angabe

**Die nächsten Fragen beziehen sich auf die Energienutzung in Ihrem Haushalt.**

**9. a) Beziehen Sie Strom aus Erneuerbaren Energien, sogenannten Ökostrom, oder beziehen Sie konventionellen Strom?**

- Ökostrom     
  konventioneller Strom     
  weiß ich nicht     
  Keine Angabe

**Filter: Alle die nicht „Ökostrom“ angeben weiter mit F. 9 b) sonst weiter mit F. 10**

**9. b) Wären Sie grundsätzlich bereit, einen Aufpreis für Ökostrom aus Erneuerbaren Energien zu bezahlen?**

- ja     
  nein     
  weiß ich nicht     
  Keine Angabe

**10. Achten Sie beim Kauf von technischen Geräten, zum Beispiel Haushaltsgeräten oder Leuchtmitteln, auf das Label der Energieeffizienz? (Label zeigen!)**

- immer       meistens       ab und zu       selten       nie  
 weiß ich nicht       Keine Angabe

**11. a) Versuchen Sie in Ihrem Haushalt Energie zu sparen?**

- immer       meistens       ab und zu       selten       nie  
 weiß ich nicht       Keine Angabe

**Filter: Falls „immer“ bis „selten“ weiter mit F. 11 b) sonst weiter mit F. 12**

**11. b) Was tun Sie konkret, um Energie im Haushalt zu sparen?**

**Nennen Sie mir bitte bis zu drei Maßnahmen:**

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_

**12. Haben wir einen wichtigen Punkt zur Energiewende im Landkreis vergessen, den Sie gerne noch ansprechen möchten?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Nun noch eine Reihe von Fragen zur statistischen Einordnung.**

**Alle Ihre Angaben sind anonym und werden streng vertraulich behandelt.**

**13. Geschlecht:**

- Männlich  
 Weiblich

**14. Wie lautet die Postleitzahl Ihres Wohnortes?**

-----

**15. Was ist Ihre Altersgruppe?**

- 18-25  
 26-35  
 36-45  
 46-55  
 56-65  
 > 65  
 Keine Angabe

**16. Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?**

- Qualifizierter Hauptschulabschluss
- Mittlere Reife
- Abitur (allgemein/Fachabitur)
- Fachhochschul-/Universitätsabschluss
- Anderer Abschluss, und zwar \_\_\_\_\_
- Kein Abschluss
- Keine Angabe

**17. Wie viele Personen leben derzeit in Ihrem Haushalt inklusive Ihnen selbst?**

- Insgesamt \_\_\_\_ Person(en), davon \_\_\_\_ Kinder unter 18 Jahre
- Keine Angabe

**18. Wie hoch ist das gesamte Nettoeinkommen monatlich in Ihrem Haushalt?**

- 0 bis 999 €
- 1000 bis 1999 €
- 2000 bis 3999 €
- 4000 bis 5999 €
- > 6000 €
- weiß ich nicht
- Keine Angabe

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**