



# Sustainability Marketing

Michael Holnburger, Andreas Huber, Christopher Hölzl,  
Josef Nalepa, Nina Rimmel, Franz Rinagel

Bericht:

Umfrage über die Akzeptanz von Freiflächenphotovoltaik  
am Beispiel einer Gemeinde in Bayern

Straubing, Dezember 2010

# Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis .....	3
Abbildungsverzeichnis .....	4
Abkürzungsverzeichnis .....	5
1 Einleitung .....	6
1.1 Entwicklungen bei der Stromerzeugung durch Photovoltaik .....	6
1.2 Zielsetzung der Untersuchung .....	9
2 Methodik .....	10
2.1 Qualitative Sozialforschung .....	10
2.2 Leitfadengespräch .....	10
2.3 Auswertung .....	12
3 Ergebnisse der Untersuchung .....	15
3.1 Soziodemographische Angaben .....	15
3.2 Regenerative Energien .....	18
3.3 Vorkenntnisse .....	19
3.4 Soziales / politisches Engagement .....	23
3.5 Bedenken .....	29
3.6 Zahlungsbereitschaft .....	30
4. Diskussion .....	33
4.1 Diskussion über Methodik .....	33
4.2 Diskussion über soziodemographische Angaben .....	33
4.3 Diskussion über Regenerative Energien .....	34
4.4 Diskussion über Vorkenntnisse .....	35
4.5 Diskussion über soziales/politisches Engagement .....	38
4.6 Diskussion über Bedenken .....	39

4.7	Diskussion über Zahlungsbereitschaft.....	40
5	Zusammenfassung.....	42
	Literatur .....	45
	Anhang .....	46

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Berufliche Tätigkeit im Bereich der erneuerbaren Energien .....	15
Tabelle 2: Höchster Bildungsabschluss.....	16
Tabelle 3: Beruf der Befragten .....	17
Tabelle 4: Alter der Befragten .....	17
Tabelle 5: Generelle Einstellung gegenüber regenerativen Energiequellen.....	18
Tabelle 6: Kenntnis von verschiedenen erneuerbaren Energiequellen .....	19
Tabelle 7: Wissen über Photovoltaik .....	20
Tabelle 8: Haben Sie selbst eine PV-Anlage am Dach oder sind Sie Teilhaber?... 20	
Tabelle 9: Wissen um die geplanten Änderungen bei der Einspeisevergütung.....	21
Tabelle 10: Generelle Einstellung zur geplanten Kürzung der Einspeisevergütung für PV-Anlagen.....	21
Tabelle 11: Meinung der Befragten, die selbst eine PV-Anlage am Dach installiert haben, zur geplanten Einspeisevergütung.....	22
Tabelle 12: Auswirkungen neuer PV-Anlagen auf den Strompreis in Deutschland ..	23
Tabelle 13: Generelle Einstellung gegenüber dem geplanten PV-Park.....	24
Tabelle 14: Meinung der Mitbürger zur geplanten PV-Anlage .....	24
Tabelle 15: Begründung Bodenregeneration für Bau des PV-Parks.....	25
Tabelle 16: Begründung des guten Ackerbodens gegen den Bau des PV-Parks.....	26
Tabelle 17: Begründung, dass es bessere Standorte für einen PV-Park gibt.....	26
Tabelle 18: Meinung derjenigen, die beruflich mit erneuerbaren Energien zu tun haben, zum geplanten PV-Park .....	27
Tabelle 19: Meinung derjenigen, die selbst eine PV-Anlage am Dach haben zum geplanten PV-Park .....	27
Tabelle 20: Engagement in einer Bürgerinitiative gegen PV-Freiflächenanlagen .....	28
Tabelle 21: Mitgliedschaft in einer Partei, die sich für oder gegen den Ausbau von Freiflächenphotovoltaik ausspricht.....	28
Tabelle 22: Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen auf das Landschaftsbild.....	29
Tabelle 23: Bedenken, wenn Ackerland mit PV-Modulen überbaut wird .....	30
Tabelle 24: Jährliche Ausgaben für Strom.....	31
Tabelle 25: Höhere Zahlungsbereitschaft für Strom aus erneuerbaren Energien.....	31

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Installierte PV-Leistung und Energiebereitstellung durch PV in Deutschland.....	7
Abbildung 2: Verteilung der Energiequellen des regenerativen Anteils der deutschen Stromerzeugung .....	8
Abbildung 3: Eigenschaften eines Interviews .....	11
Abbildung 4: Aufbau des Interviewleitfadens .....	12
Abbildung 5: Ausschnitt aus der Excel-Tabelle zur Fragebogenauswertung .....	13

## Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
ct	Eurocent
d	Tag
EEG	Erneuerbare Energien Gesetz
€	Euro
EVU	Energieversorgungsunternehmen
GWh	Gigawattstunde
h	Stunde
ha	Hektar
km	Kilometer
km <sup>2</sup>	Quadratkilometer
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
kWp	Kilowatt Peak installierte Leistung
MW	Megawatt
MWh	Megawattstunde
MWp	Megawatt Peak installierte Leistung
NawaRo	Nachwachsende Rohstoffe
PV	Photovoltaik
SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen

# 1 Einleitung

## 1.1 Entwicklungen bei der Stromerzeugung durch Photovoltaik

In Zeiten des fortschreitenden Klimawandels und knapper werdender Rohstoffvorräten ist es immer wichtiger, auf möglichst klimaneutrale und rohstoffschonende Alternativen zur fossilen Energieerzeugung zu setzen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden unter anderem verschiedene erneuerbare Energien wie Windkraft, Wasserkraft, Energieerzeugung durch Biomasse, Geothermie und Solarenergie eingesetzt [Quaschnig, 2009].

Sonnenenergie ist die größte erneuerbare Energiequelle, sie liefert jährlich die 10.000-fache Menge Energie des weltweiten jährlichen Primärenergieverbrauchs. Zur Nutzung der direkten Sonnenenergie (direkte Nutzung der eintretenden Solarstrahlung durch technische Anlagen) gibt es mehrere Techniken, wie zum Beispiel solarthermische Kraftwerke, Solarkollektoren zur Wärmeerzeugung und Photovoltaik zur Stromerzeugung [Quaschnig, 2009].

Deutschland bietet aufgrund der Art und des Umfangs der vorhandenen Sonneneinstrahlung keine optimalen Bedingungen zur Energiegewinnung durch Solarenergie, dennoch stieg die installierte Photovoltaikleistung aufgrund politischer Förderung und hoher gesellschaftspolitischer Akzeptanz in den letzten Jahren stetig an [Kommission, 2010]. Dieser Trend wird bei Betrachtung von Abbildung 1 ersichtlich.

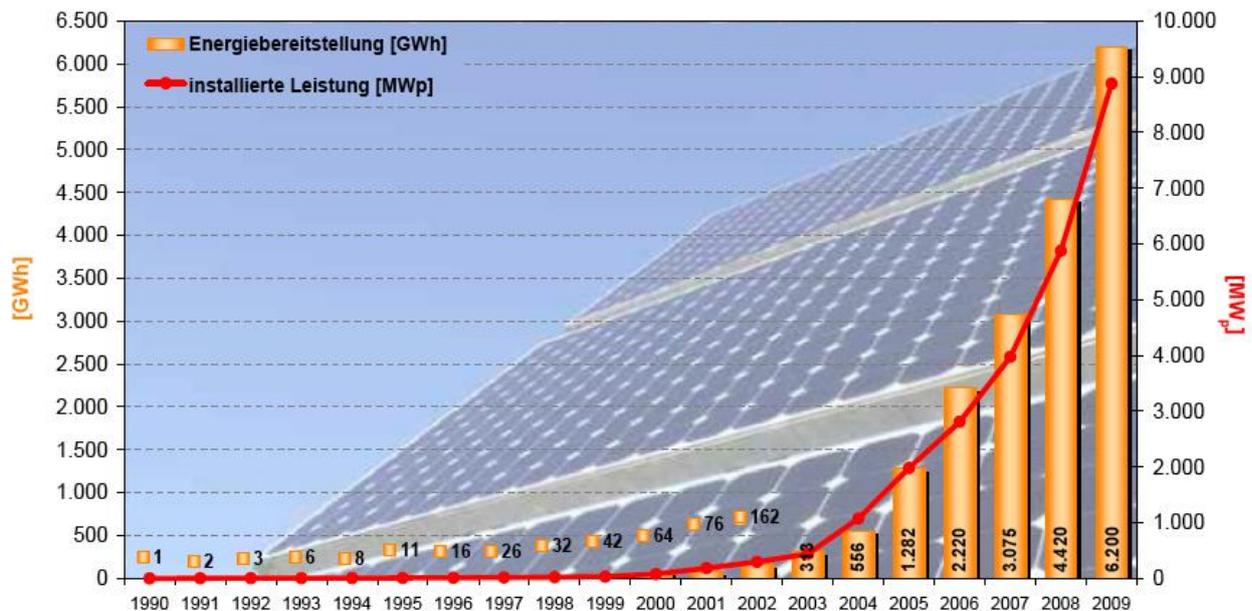


Abbildung 1: Installierte PV-Leistung und Energiebereitstellung durch PV in Deutschland

Quelle: [BMU, 2010]

Aktuell beträgt in Deutschland der Anteil der Photovoltaik an der Bruttostromerzeugung aus regenerativen Energien ca. 6,6 %, soll aber in Zukunft eine weit größere Bedeutung erlangen. Zurzeit wird der größte Anteil der Bruttostromerzeugung aus regenerativen Energien durch Windenergie, Biomasse und Wasserkraft gedeckt [BMU, 2010]. Betrachtet man den Anteil an der gesamten Bruttostromerzeugung, beträgt der Anteil von Photovoltaik nur ca. 1 %. Abbildung 2 zeigt die Bedeutung der Photovoltaik im Vergleich zu anderen erneuerbaren Stromquellen.

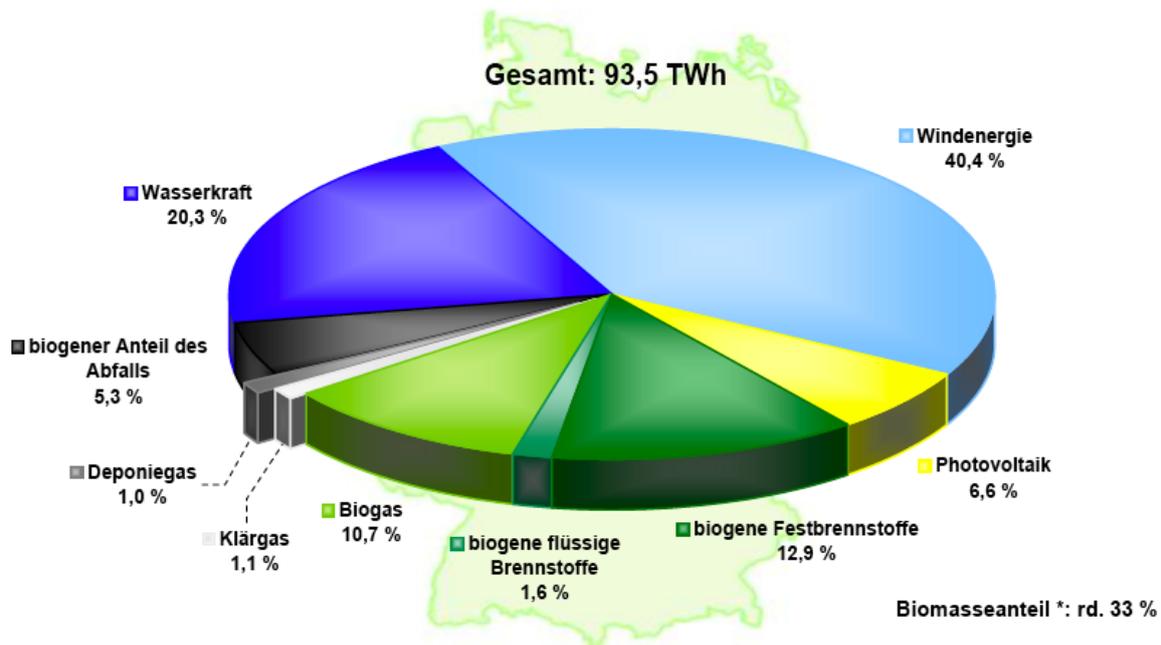


Abbildung 2: Verteilung der Energiequellen des regenerativen Anteils der deutschen Stromerzeugung

Quelle: [BMU, 2010]

Die Vergütung des eingespeisten Solarstroms wird in Deutschland durch das EEG geregelt und auf alle Stromverbraucher umgelegt. Sie ist abhängig von dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Anlage (dabei gilt je früher, desto höher fällt die Vergütung aus), von der Anlagenleistung (dabei gilt je geringer die Leistung, desto höher fällt die Vergütung aus) und von der Art der Aufstellung der Anlage (an Bauten installierte Anlagen werden höher vergütet als freistehende Anlagen). Die entsprechende Vergütung wird ab Inbetriebnahme 20 Jahre staatlich garantiert, was die Errichtung der Anlagen auch als sichere Investitionsmöglichkeit attraktiv macht. Die Einspeisevergütungen für Solarstrom unterliegen einer jährlichen Degression von 9 %, wobei die Vergütung am 01.07.2010 einer zusätzlichen Kürzung um 16 % unterzogen wurde [Wikipedia, 2010].

Die Stromgewinnung durch Photovoltaik findet in Deutschland entweder durch auf Bauwerken installierte Module oder durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen statt. Die Errichtung solcher Freiflächenanlagen bietet wirtschaftliche Vorteile, insbesondere die standardisierte, kostengünstigere Herstellungs- und Aufstellungsmöglichkeit bietet gegenüber Dachanlagen Kostenvorteile. Außerdem lassen sich diese großen Anlagen zentralisiert pflegen und überwachen [SFV, 2010].

Photovoltaik-Freiflächenanlagen können zum Beispiel auf Konversionsflächen (wie

Militärgelände) oder Ackerflächen entstehen. Sie werden, mit ausreichendem Abstand zueinander, in langen parallelen Reihen aufgestellt. Dabei findet keine Bodenversiegelung statt, da die Anlagen mit speziellen Dübeln in den Boden geschraubt werden, die nach einer Laufzeit von 20-30 Jahren einen einfachen Rückbau ermöglichen. Während der Nutzung der Flächen als Solarpark entsteht Grünland unter den Modulen und es wird überwiegend auf Düngung und die Verwendung von Pestiziden verzichtet, was zu einer Bodenregenerierung führt. Jährlich werden pro Hektar ca. 400-500 MWh Strom produziert (im Vergleich Biogasanlage: 20-25 MWh/ha im Jahr). In der Regel werden solche Anlagen mit einer Randbegrünung versehen, die sie besser ins Landschaftsbild integrieren soll [Henze, 2010].

Die Gesamtleistung der in Deutschland installierten Photovoltaik-Freiflächenanlagen beträgt 2008 700 MWp mit einer Gesamtfläche von 1750 - 2100 ha (Annahme: um 1 MW Leistung zu erzeugen, werden 2,5-3 ha Fläche benötigt). Die zweitgrößte Anlage in Deutschland ist beispielsweise der Solarpark Straßkirchen im Landkreis Straubing-Bogen mit einer Leistung von 54 MW und einer Gesamtfläche von 135 ha<sup>1</sup> [Lenardic, 2010].

## 1.2 Zielsetzung der Untersuchung

Im Rahmen eines Studentenprojektes sollen die Ansichten der Bürger beleuchtet werden. Wie denkt die direkt anliegende Bevölkerung über das Projekt? Gibt es weitere Bedenken gegen die Anlage als die bereits genannten oder gibt es auch Befürworter der Anlage und wenn ja, wie argumentieren diese? Wie viel wissen die Befragten allgemein zum Thema Photovoltaik und regenerative Energien und wie viel speziell über die geplante Anlage?

Um diese Informationen zu erhalten, wurde eine offene Befragung mit Hilfe eines zuvor erstellten Interviewleitfadens durchgeführt. Dazu wird in Kapitel 2 der methodische Hintergrund der Befragung erläutert. In Kapitel 3 werden die erlangten und ausgewerteten Daten vorgestellt. Bei der Diskussion werden die Ergebnisse insgesamt unter Einbeziehung der verschiedenen Randbedingungen betrachtet und bewertet. Abschließend werden die Ergebnisse der Befragung zusammengefasst.

---

<sup>1</sup>(Nicht in der oben genannten Gesamtleistung und Fläche enthalten, da der Park erst nach 2008 ans Netz ging)

## 2 Methodik

### 2.1 Qualitative Sozialforschung

Um der Komplexität des Themenfeldes Photovoltaik und der Vielzahl zu erwartender Meinungen und Aspekte gerecht zu werden, wurde im Rahmen dieser Befragung auf Methoden der qualitativen Sozialforschung zurückgegriffen. Ziel ist es also, neben Verteilungen, Häufigkeiten, sowie anderen Größen der deskriptiven Statistik auch die subjektbezogene Realität und ihre verschiedenen Facetten zu erfassen [Seel, 2010]. Dieser Ansatz erscheint besonders für dieses Projekt geeignet, weil das Thema Freiflächenphotovoltaik die Bürger stark polarisiert und durch eine qualitative Analyse eine möglichst genaue, vollständige und aspektreiche Darstellung des Gegenstandsreichs erreicht werden kann. Hierzu bietet sich das Leitfadengespräch als Form der Informationsbeschaffung besonders an. So können die Fragen, im Vergleich zu einer standardisierten Befragung, mehr in die Tiefe gehen, wodurch die Motive und Beweggründe der befragten Personen herausgearbeitet werden können. Die offene Interviewgestaltung ermöglicht dem Befragten, frei zu antworten und das zu formulieren, was für ihn bzgl. dieses Themenfeldes bedeutsam ist [Berekoven et al., 2006].

### 2.2 Leitfadengespräch

Die Interviewform „Leitfadengespräch“ findet ihre Verwendung in der empirischen Sozialforschung vornehmlich

- zur Exploration, als Pretest, zur Hypothesenentwicklung, zur Systematisierung vorwissenschaftlichen Verständnisses,
- zur Analyse seltener und interessanter Gruppen, die auch in großen Stichproben nur als Ergänzung und zur Validierung bestimmter Forschungsergebnisse,
- sowie als Instrument einer qualitativen Sozialforschung [Schnell et al., 2008].

Aus einer begrenzten Zahl potenzieller Befragungsteilnehmer können mit Hilfe des Leitfadengesprächs vielfältige Informationen gewonnen werden. Bevor der verwendete Gesprächsleitfaden vorgestellt wird, soll Abbildung 3 einen Überblick über die grundlegenden Eigenschaften eines Interviews geben.



Abbildung 3: Eigenschaften eines Interviews

Quelle: Thommen und Achleitner, 2006

Da sich das geographische Interessensgebiet der Befragung im direkten Umfeld der geplanten Photovoltaikfreiflächenanlage bei der Gemeinde befindet, konzentrierte sich die Datenerhebung auf eben diesen Raum. So wurden im Juni 2010 insgesamt 44 Personen interviewt. Die Gespräche fanden sowohl im Ortskern als auch an den Wohnungstüren der Befragten statt. Für die Befragung der Bürger wurde auf ein sog. „halbstandardisiertes Interview“ zurückgegriffen. Diese Form erlaubt es dem Interviewer, an sinnvollen Stellen während des Gesprächs

- den Wortlaut der Fragen zu verändern
- Zusatzfragen zu stellen

- und ggf. nachzuhaken [Berekoven et al, 2006]

Der Fragenkatalog bzw. Gesprächsleitfaden gibt zudem während des gesamten Interviews eine gewisse Grundstruktur vor, so dass eine ausreichende Vergleichbarkeit bei der Auswertung des Fragebogens gewährleistet ist. Die einzelnen Fragenblöcke decken dabei verschiedene Teilaspekte ab, welche für die Befragung relevant sind. Beginnend mit den sogenannten „Eisbrecherfragen“, werden die Fragenblöcke nach Sensibilität und Spezifität der Information geordnet. So kann ein Vertrauensverhältnis zwischen dem Interviewer und dem Interviewten aufgebaut werden. Dies stellt eine Grundbedingung für einen optimalen Gesprächsverlauf dar. Sind die Fragen nicht sinnvoll nacheinander aufgebaut, kann es zum Abbruch des Gesprächs kommen [Menrad, 2010]. Die Unterteilung des Fragebogens in die verschiedenen Fragenblöcke ist in Abbildung 4 skizziert.

Fragenblock 1: Eisbrecherfragen

Fragenblock 2: Vorkenntnisse

Fragenblock 3: Soziales/politisches Engagement

Fragenblock 4: Bedenken

Fragenblock 5: Zahlungsbereitschaft

Fragenblock 6: Soziodemographische Angaben

Abbildung 4: Aufbau des Interviewleitfadens

Quelle: eigene Darstellung

Die einzelnen Fragenblöcke untergliedern sich in mehrere Teilfragen, auf die im Gliederungspunkt Auswertung (siehe Kapitel 2.3) näher eingegangen wird. Der Gesprächsleitfaden ist zudem im Anhang ab Seite 56 nachzulesen.

### 2.3 Auswertung

Um eine Übersicht über die verschiedenen Aussagen der Bürger gewinnen zu können, wurden die erhobenen Daten zunächst in eine eigens dafür erstellte Excel-

Tabelle eingepflegt. Dazu wurden die Fragen in den Spalten notiert, die jeweiligen Antworten der Bürger wurden in den Zeilen darunter eingetragen. Für jeden Bürger wurden dazu zwei Zeilen angelegt, wobei in eine Zeile die wortgetreue Beantwortung der Frage einzutragen war. In der zweiten Zeile konnte, sofern es die Frage erlaubt, eine quantitative Komponente eingetragen werden (z.B. „dafür/ja“ oder „dagegen/nein“). Dadurch konnten bei geeigneten Fragen auch Auswertungs-Methoden der deskriptiven Statistik angewendet werden. Abbildung 5 zeigt einen Ausschnitt aus der Excel-Tabelle.

<b>warm up</b>			
Frage/Fragebogennummer	qualitativ/quantitativ	Was halten Sie von regenerativen Energiequellen?	Welche regenerativen Energiequellen kennen Sie?
1	quantitativ	notwendig weil ich gegen Kernkraft bin	Solarthermie,Wind
2	quantitativ	dafür/ja	Wind,Solar,das was im Kompetenzzentrum erforscht wird
3	quantitativ	gut	Solar,Wasser,Wind
4	quantitativ	sehr viel	Sonnenenergie, nachwachsende Rohstoffe, Biogas, Erdwärme
5	quantitativ	hervorragend	Solar,Wasser,Wind,Biomasse
6	quantitativ	generell eine Alternative, ich hoffe sie können bald billiger werden	PV, Wasser, Wind, Biomasse
7	quantitativ	nichts, weil der Strom teuer wird	Wind,Sonne,Wasser
8	quantitativ	dagegen/nein	PV,Biomasse
9	quantitativ	dafür	Wind(effektiv),Biomasse(nicht effektiv)

Abbildung 5: Ausschnitt aus der Excel-Tabelle zur Fragebogenauswertung

Quelle: eigene Darstellung

Bei der qualitativen Analyse ist der Grundgedanke, anhand des Datenmaterials, verschiedene Kategorien zu bilden, um so die Texte bzw. Aussagen der Befragten schrittweise und systematisch analysieren zu können. Gerade dazu erweist sich die Excel-Tabelle als sehr hilfreich. So kann man mit dem in Zeile zwei gesetzten Filter durch gezielte Selektion nützliche Informationen gewinnen, welche eine weitere Auswertung des Datenmaterials erleichtern. Dies kann man am Beispiel folgender Frage erläutern: „Wären Sie bereit, mehr Geld für Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu bezahlen?“ Setzt man den Filter im quantitativen Feld auf „ja“, so werden alle Datensätze der befragten Personen angezeigt, die bereit sind, mehr Geld für regenerative Energie zu bezahlen. So kann man leicht herausfinden, wie dieser Personenkreis andere Fragen beantwortet hat. Darauf aufbauend, werden dann weitere Analyse-schritte vorgenommen. Außerdem kann in der Excel-Tabelle eine Zusammenfassung

der Aussagen erfolgen, wodurch ein überschaubareres Abbild des Grundmaterials geschaffen wird. Ausgehend von dieser Excel-Tabelle wurden geeignete Fragen auch in SPSS übernommen. Dort können weitere Analysen, wie beispielsweise der Chi<sup>2</sup>-Test durchgeführt werden, welche in Excel nicht möglich sind.

### 3 Ergebnisse der Untersuchung

#### 3.1 Soziodemographische Angaben

Im Gegensatz zu den „Eisbrecher-“ oder „Filterfragen“ empfiehlt es sich geschlossene, vor allem aber persönliche Fragen, am Ende des Interviews zu platzieren. Dabei erhofft man sich eine ehrliche Antwort der Befragten zu bekommen und so die Möglichkeit einer Nichtbeantwortung oder Probandenverzerrung durch bewusste Falschbeantwortung so gering wie möglich zu halten. Sollte es trotzdem zu einem Abbruch des Interviews kommen, weil der Interviewte sich in seiner Privatsphäre angegriffen fühlt oder intime Daten seiner Person nicht an Dritte weitergeben will, so hat man doch die Sicherheit, verwertbare Daten aus den bereits gestellten Fragen (Kernfragen) analysieren zu können. Um einen Überblick über die Grundgesamtheit zu bekommen, werden die soziodemographischen Angaben der Befragten als erste Befragungsergebnisse dargestellt.

Tabelle 1: Berufliche Tätigkeit im Bereich der erneuerbaren Energien

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ja	4	9,1	9,1	9,1
nein	40	90,9	90,9	100,0
Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Zum Einstieg in den Fragenblock „Soziodemographische Angaben“ wurden die 44 Befragten gefragt, ob sie beruflich mit erneuerbaren Energien zu tun hätten. Die Frage wurde, wie in Tabelle 1 zu sehen ist, von allen 44 Befragten beantwortet. Nach Analyse der Antworten über eine Häufigkeitsverteilung ist festzustellen, dass der überwiegende Teil der Befragten beruflich nichts mit erneuerbaren Energien zu tun hat. Nur vier Befragte beantworteten die Frage, ob sie mit erneuerbaren Energien auch beruflich zu hätten mit „Ja“, was bei einem Stichprobenumfang von 44 Befragten einen Anteil von 9,1 % macht. Daraus folgt, dass 40 der 44 Befragten nichts mit erneuerbaren Energien im Berufsleben zu tun haben. Dies entspricht einem Anteil von 90,9 %.

Um ein möglichst genaues Profil von den Befragten erstellen zu können, wurde als nächstes nach dem Bildungsabschluss gefragt.

Tabelle 2: Höchster Bildungsabschluss

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Hochschulabschluss	6	13,6	13,6	13,6
	Hochschulreife	7	15,9	15,9	29,5
	Mittlere Reife	14	31,8	31,8	61,4
	Quali	14	31,8	31,8	93,2
	Hauptschule	3	6,8	6,8	100,0
	Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Wie aus Tabelle 2 ersichtlich ist, sind je 14 der 44 Befragten in Besitz des Qualifizierenden Hauptschulabschlusses beziehungsweise der Mittleren Reife. Dagegen haben nur 3 Interviewte einen Hauptschulabschluss (6,8 %), 7 Befragte die allgemeine Hochschulreife (15,9 %) und 6 Befragte (13,6 %) einen Hochschulabschluss.

Die Frage nach dem Beruf wurde offen gestellt, weshalb viele unterschiedliche Antworten gegeben wurden. In SPSS wurden diverse Kategorien gebildet. Obwohl diese Kategorienbildung zu einem gewissen Informationsverlust führt, so trägt sie doch zu einer übersichtlicheren und erleichterten Analyse des Datenmaterials bei. So wurden die Befragten in folgende Berufskategorien eingeteilt: Beamter, Rentner, Angestellter, Handwerker, Hausfrau, Selbstständig, Landwirt und Schüler (vgl. Tabelle 3). Der Großteil (47,7 %) der Befragten konnte in die Kategorie „Angestellter“ eingeordnet werden. Erwähnenswert ist noch der Anteil der „Beamten“ von 18,2 %. Die restlichen Kategorien wurden deutlich weniger oft genannt und sind zum Teil nur durch Einzelpersonen besetzt.

Tabelle 3: Beruf der Befragten

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Beamter	8	18,2	18,2	18,2
	Rentner	6	13,6	13,6	31,8
	Angestellter	21	47,7	47,7	79,5
	Handwerker	3	6,8	6,8	86,4
	Hausfrau	1	2,3	2,3	88,6
	Selbstständig	1	2,3	2,3	90,9
	Landwirt	3	6,8	6,8	97,7
	Schüler	1	2,3	2,3	100,0
	Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Bei der direkten Frage nach dem Alter wurden analog zur Frage „Was ist Ihr Beruf?“ Kategorien gebildet. Somit wurde das angegebene Alter der interviewten Personen je einer der in der Tabelle 4 ersichtlichen Kategorien zugeordnet.

Tabelle 4: Alter der Befragten

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	16-25	4	9,1	9,3	9,3
	26-35	6	13,6	14,0	23,3
	36-45	12	27,3	27,9	51,2
	46-55	6	13,6	14,0	65,1
	56-65	8	18,2	18,6	83,7
	66-75	5	11,4	11,6	95,3
	76-85	2	4,5	4,7	100,0
	Gesamt	43	97,7	100,0	
Fehlend	System	1	2,3		
Gesamt		44	100,0		

Quelle: eigene Erhebung

Aus der Tabelle ist des Weiteren ersichtlich, dass es nur 43 gültige Antworten gibt. Grund hierfür ist, dass sich eine Person weigerte, ihr Alter preis zu geben. Demnach waren die meisten der befragten Personen zwischen 36 und 45 Jahre alt, wobei sich

nur zwei Befragte der Kategorie 76 bis 85 Jahre alt zuweisen lassen.

### 3.2 Regenerative Energien

Die erste Frage des Gesprächsleitfadens als eine Art „Eisbrecherfrage“ sollte das Gespräch mit den Befragten einleiten. Die Frage „Was halten Sie von regenerativen Energiequellen?“ konnte von allen 44 Befragten beantwortet werden. Aufgrund der vielen unterschiedlichen Antworten der Befragten wurde hierbei eine Kategorienbildung vorgenommen und die Antworten der Probanden in diese Kategorien eingeordnet. Die Kategorien lauten: „dafür“, „dagegen“, „unentschieden“. Eine Häufigkeitsanalyse der Frage ergab folgendes Ergebnis:

Tabelle 5: Generelle Einstellung gegenüber regenerativen Energiequellen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig dafür	36	81,8	81,8	81,8
unentschieden	4	9,1	9,1	90,9
dagegen	4	9,1	9,1	100,0
Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Aus der Auswertung ist zu erkennen, dass der Großteil der Befragten (81,8 %) eine positive Einstellung gegenüber regenerativen Energiequellen hat und somit in die Kategorie „dafür“ eingeordnet werden konnte. 9,1% der Befragten haben sich negativ gegenüber regenerativen Energiequellen geäußert. Ebenso 9,1 % hatten zu dem Thema keine klar differenzierte Meinung und wurden deshalb in die Kategorie „unentschieden“ eingeordnet.

Die zweite Frage des Gesprächsleitfadens lautete „Welche regenerativen Energiequellen kennen Sie?“. 41 der 44 befragten Personen konnten auf diese Frage antworten. Die meisten Befragten haben auf diese Frage mehrere gültige Antworten gegeben. 44 Befragte gaben insgesamt 113 Antworten. In folgender Tabelle sind alle genannten Antwortmöglichkeiten und deren relative Häufigkeiten aufgelistet:

Tabelle 6: Kenntnis von verschiedenen erneuerbaren Energiequellen

	Antworten		Prozent der Fälle	
	N	Prozent		
kennen	I.2.1_Wind	31	27,4%	75,6%
	I.2.2_Sonne	38	33,6%	92,7%
	I.2.3_Biomasse	19	16,8%	46,3%
	I.2.5_Geothermie	4	3,5%	9,8%
	I.2.6_Wasser	19	16,8%	46,3%
	I.2.7_Sonstige	2	1,8%	4,9%
Gesamt		113	100,0%	275,6%

Quelle: eigene Erhebung

Die am häufigsten genannte Antwort war „Sonne“. 38 der 44 Befragten haben diese Antwort gegeben. Dies entspricht 33,6 % der insgesamt 113 gegebenen Antworten. Unter „Sonstige“ fallen Sonderformen wie etwa das einmal genannte Gezeitenkraftwerk. Die Antwort „Biomasse“ wurde von 16,8 % der befragten Bürger genannt. Ge-läufiger ist offensichtlich der Energieträger Wind, dieser wurde von 27,4 % der Pro-banden angegeben.

### 3.3 Vorkenntnisse

Die nächste Frage sollte bereits auf den eigentlichen Untersuchungsgegenstand der Befragung, die Photovoltaik hinführen. Da auch auf die Frage „Was wissen Sie über Photovoltaik?“ mit sehr unterschiedlichen Aussagen geantwortet wurde, konnte wie-derum nur durch eine Kategorienbildung eine Häufigkeitsanalyse durchgeführt wer-den. Hier lauteten die Kategorien „nichts“, „Stromerzeugung“, „umweltfreundlich“ und „Sonstiges“.

Tabelle 7: Wissen über Photovoltaik

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig nichts	10	22,7	22,7	22,7
Stromerzeugung	17	38,6	38,6	61,4
Umweltfreundlich	2	4,5	4,5	65,9
Sonstiges	15	34,1	34,1	100,0
Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

38,6 % der befragten Personen wussten, dass mit Hilfe der Photovoltaik Strom erzeugt wird. 22,7 % der Probanden konnten keine Aussage über Photovoltaik machen und wurden daher in die Kategorie „nichts“ eingeordnet. Immerhin 4,5 % der Befragten halten die Photovoltaik-Technologie für umweltfreundlich.

Nun sollte noch ermittelt werden, wie viele der befragten Personen selber eine PV-Anlage auf ihrem Dach haben beziehungsweise wie viele der befragten Teilhaber einer größeren PV-Anlage sind. Hier wurden logischerweise die Kategorien „PV-Anlage auf Dach“, „Teilhaber“ und „weder noch“ gebildet, um die Probanden einzuordnen.

Tabelle 8: Haben Sie selbst eine PV-Anlage am Dach oder sind Sie Teilhaber?

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig PV-Anlage auf Dach	11	25,0	25,0	25,0
Teilhaber	1	2,3	2,3	27,3
weder noch	32	72,7	72,7	100,0
Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

11 der 44 Personen, die zu diesem Thema befragt wurden, bestätigten, dass sie eine Photovoltaikanlage auf ihrem Dach installiert haben. Nur einer der Befragten stellte sich als Teilhaber an einer PV-Anlage heraus. Der Großteil der befragten Personen (72,7 %) konnte in die Kategorie „weder noch“ eingeordnet werden.

Zunächst gaben die Bewohner Auskunft darüber, wie sie die Bedeutung der Photovoltaik in der deutschen Stromerzeugung einschätzen. Dies sollte sich sowohl auf die

heutige Situation, als auch auf die Zukunft beziehen. Die Antworten dazu waren von verschiedenster Art. Einerseits gibt es Personen, die der Photovoltaik eine sehr geringe Bedeutung zuweisen, andererseits gibt es starke Befürworter, welche die Solarkraft als wichtiges Standbein für den zukünftigen deutschen Energie-Mix betrachten. Auf Grund der stark variierenden Antworten lässt sich deutlich erkennen, dass der Großteil der Bevölkerung den Einfluss von Photovoltaik in Bezug auf die Stromerzeugung in Deutschland nur sehr schwer einschätzen kann.

Als nächstes wurden die Teilnehmer dazu befragt, ob sie von den geplanten Veränderungen der Einspeisevergütungen für Photovoltaikanlagen wissen und wie die geplanten Kürzungen einzuschätzen sind. Ausgewertet wurden die folgenden Antworten mit Hilfe der deskriptiven Analyse, wobei in erster Linie die Häufigkeiten bestimmter Einschätzungen im Vordergrund stehen.

Tabelle 9: Wissen um die geplanten Änderungen bei der Einspeisevergütung

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	30	68,2	68,2	68,2
	nein	14	31,8	31,8	100,0
	Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Tabelle 9 zeigt, dass 68,2 % der Teilnehmer über geplante Änderungen Bescheid wissen. In absoluten Zahlen bedeutet das, dass 30 von 44 Befragten darüber informiert sind.

Tabelle 10: Generelle Einstellung zur geplanten Kürzung der Einspeisevergütung für PV-Anlagen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	dafür	24	54,5	54,5	54,5
	unentschieden	12	27,3	27,3	81,8
	dagegen	8	18,2	18,2	100,0
	Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Wie es in Tabelle 10 ersichtlich wird, erachten über die Hälfte der Befragten die geplanten Kürzungen der Einspeisevergütungen für Photovoltaikanlagen als gerechtfertigt. Die Begründungen dafür sind meist, dass die Subvention anfangs sehr positiv ist, um einen rentablen Betrieb zu ermöglichen, jedoch eine weitere Kürzung sinnvoll ist, weil beispielsweise die Modulpreise sinken und sich die Technologie selbst finanzieren soll. Zudem erwähnten einige Personen den reinen Profitgedanken vieler Betreiber von Photovoltaikanlagen, der nicht dem eigentlichen Sinn der Subvention entspricht. Mehr als ein Viertel der Befragten ist einerseits der Meinung, dass die Vergütung für großflächige Anlagen gekürzt werden soll, während andererseits die Vergütungen für private Dachanlagen weiterhin der bis dato vorhergesehenen Degression unterliegen sollten. Kritiker der geplanten Kürzungen (18,2 %) bemängeln vor allem das überstürzte Handeln im Hinblick auf neue Kürzungen, wodurch man bei der Planung einer neuen Anlage unter Druck gerät. Tabelle 11 zeigt diejenigen Personen, die bereits eine PV-Anlage am eigenen Dach installiert haben und deren Meinung zur geplanten Kürzung der Einspeisevergütung. Obwohl diese Auswertung insgesamt nur wenig aussagekräftig ist, kann man durchaus feststellen, dass manche Personen wohl auch für eine Kürzung sind, weil sie bereits nicht mehr davon betroffen sind. Diese Einstellung wurde auch von Personen wiedergegeben, die nicht vorhaben eine PV-Dachanlage zu erwerben.

**Tabelle 11: Meinung der Befragten, die selbst eine PV-Anlage am Dach installiert haben, zur geplanten Einspeisevergütung**

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig dafür	8	72,7	72,7	72,7
unentschieden	1	9,1	9,1	81,8
dagegen	2	18,2	18,2	100,0
Gesamt	11	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Zum Abschluss des zweiten Fragenblocks über Vorkenntnisse zum Thema Photovol-

taik wurde nach Einschätzungen zum Einfluss einer wachsenden Anzahl von Photovoltaikanlagen auf den Strompreis in Deutschland gefragt.

Tabelle 12: Auswirkungen neuer PV-Anlagen auf den Strompreis in Deutschland

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig steigt	25	56,8	56,8	56,8
sinkt	5	11,4	11,4	68,2
nein	6	13,6	13,6	81,8
weiß nicht	8	18,2	18,2	100,0
Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Die Ergebnisse in Tabelle 12 zeigen, dass mehr als die Hälfte der Interviewten der Ansicht ist, dass sich der Strompreis erhöhen wird. Im Hinblick auf die Begründung kann man keine einhellige Meinung ableiten, jedoch wird oft angegeben, dass jeder Verbraucher über die anteilige Einspeisevergütung am Strompreis die neuen Anlagen mitfinanzieren muss. Die Haltung von 13,6 % der Befragten, dass die zunehmende Anzahl an Photovoltaikanlagen keinen direkten Einfluss auf den Strompreis haben wird, basiert vor allem darauf, dass die Stromkonzerne den Preis bestimmen und derzeit nicht nur im Energiebereich, sondern in vielen Bereichen des täglichen Lebens Preissteigerungen abzusehen sind. Einen sinkenden Strompreis erwarten 11,4 % der Interviewten. Diese Meinung basiert in erster Linie darauf, dass bei einem großen Angebot an Sonnenstrahlung ein günstiger Strompreis möglich sein sollte.

Abschließend kann man zum Fragenblock 2 - Vorkenntnisse resümieren, dass sich im Befragungsgebiet ein Großteil der Anwohner bereits mit dem Thema Photovoltaik auseinandergesetzt hat. Dies ist vor allem eine gute Basis für den folgenden Fragenblock 3, welcher die Kernfragen der Untersuchung behandelt und Auskunft über soziales und politisches Engagement der Bewohner der Gemeinde gibt.

### 3.4 Soziales / politisches Engagement

Mit Hilfe dieses Fragenblocks wird vor allem die Kernfrage der gesamten Befragung behandelt: Die Einstellung der Bewohner zur geplanten Photovoltaik-

Freiflächenanlage. Dies repräsentiert den eigentlichen Untersuchungsinhalt und soll nun nach einführenden Fragen zu Vorkenntnissen im Bereich der erneuerbaren Energien und speziell zum Thema Photovoltaik Meinungen und Einschätzungen sowie Erfahrungen der Befragten und deren Hintergründe erfassen.

Die erste Frage dieses Fragenblocks führt direkt zum Untersuchungsgegenstand: Was halten die Bürger der Gemeinde vom geplanten Photovoltaik-Park?

Tabelle 13: Generelle Einstellung gegenüber dem geplanten PV-Park

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig dafür	8	18,2	18,2	18,2
weiß nicht	5	11,4	11,4	29,5
dagegen	31	70,5	70,5	100,0
Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Tabelle 13 zeigt deutlich, dass 70,5 % der Bevölkerung gegen den geplanten Park sind, während sich nur 18,6 % als Fürsprecher auszeichnen. Zudem stehen weitere 11,6 % der Befragten dem geplanten Park relativ neutral gegenüber.

Fragt man danach, wie die Interviewten die Meinung ihrer Mitbürger einschätzen, wird deutlich, dass die Bevölkerung wohl allgemein ablehnend gegenüber dieser geplanten Anlage eingestellt ist. Allerdings wollen oder können viele Einwohner kein Urteil über ihre Mitbürger abgeben, wie Tabelle 14 zeigt.

Tabelle 14: Meinung der Mitbürger zur geplanten PV-Anlage

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig weiß nicht	35	79,5	79,5	79,5
dagegen	9	20,5	20,5	100,0
Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Mit Hilfe der Befragung lassen sich auch die Gründe sowie Einstellungen erfassen, auf denen die Meinung für oder gegen die Photovoltaik-Freiflächenanlage basiert. Diese werden nun in Folge ausgewertet.

Die Hälfte derjenigen Personen, die dem geplanten Photovoltaik-Freiflächenpark positiv gegenübersteht, gibt als Grund an, dass sich der ihrer Ansicht nach oft übernutzte Ackerboden regenerieren kann (Tabelle 15). Landwirte deren Meinung in erster Linie positiv gegenüber dem Bau des PV-Parks ist, gaben zudem an, dass sie sich sofort daran beteiligen würden, falls eines ihrer Felder im betroffenen Gebiet läge. Weitere Begründungen für den Bau der Anlage beziehen sich vor allem darauf, dass man die Umwelt nachhaltig schützen kann, indem man die vorhandenen Potenziale an erneuerbaren Energien nutzt und unabhängig Energie erzeugen kann.

Tabelle 15: Begründung Bodenregeneration für Bau des PV-Parks

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ja	3	50,0	50,0	50,0
keine Angabe	3	50,0	50,0	100,0
Gesamt	6	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Der Personenkreis, dessen Meinung nicht eindeutig ist, schwankt in folgender Hinsicht: Einerseits halten sie es für notwendig, bei der zukünftigen Energieversorgung die erneuerbaren Energien zu unterstützen, andererseits verstehen viele nicht, wieso man eine Photovoltaikanlage dieser Größe in ihrer direkten Nachbarschaft errichten müsse.

Wie bereits in Tabelle 13 zu erkennen war, spricht sich der Großteil der Bevölkerung gegen die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage aus. Diese Einstellung wird in vielerlei Hinsicht begründet. In erster Linie wird vor allem die Überbauung des fruchtbaren Bodens genannt, was in Tabelle 16 ersichtlich wird. Tabelle 17 verdeutlicht, dass für eine Vielzahl der Befragten vor allem der Aspekt eine Rolle spielt, dass es mit Sicherheit bessere Standorte für Anlagen dieser Art gibt. Ein weiterer Nachteil, den der Photovoltaik-Park laut Bevölkerung mit sich bringt, ist die immense Größe, welche zu einer negativen Beeinflussung des Landschaftsbildes führt. Des Weiteren wird die

reine Profitgier angeprangert, da man beim Bau von Anlagen solcher Ausmaße beispielsweise die als Unterstützung gedachte Einspeisevergütung abschöpft.

Tabelle 16: Begründung des guten Ackerbodens gegen den Bau des PV-Parks

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ja	16	50,0	50,0	50,0
keine Angabe	16	50,0	50,0	100,0
Gesamt	32	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Tabelle 17: Begründung, dass es bessere Standorte für einen PV-Park gibt

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ja	14	43,8	43,8	43,8
keine Angabe	18	56,3	56,3	100,0
Gesamt	32	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

An dieser Stelle sollen Themen aus den bereits beschriebenen Fragenblöcken mit der Einstellung zu dem PV-Projekt verglichen werden.

Betrachtet man nun diejenigen Befragten, die beruflich mit erneuerbaren Energien zu tun haben, ist es sehr auffällig, dass alle vier Personen gegen den Bau des Photovoltaik-Parks sind (Tabelle 19). Auch wenn diese Darstellung auf Grund der wenigen Betroffenen nur bedingt aussagekräftig ist, wird die allgemeine ablehnende Haltung der Bewohner doch verdeutlicht, wobei die beruflich Betroffenen der geplanten Anlage teilweise sogar etwas kritischer gegenüberstehen. So führte eine der Personen beispielsweise an, dass ein solcher Photovoltaik-Park zwar einen viel besseren Wirkungsgrad habe als die Nutzung der Fläche in Form von Biomasse zur Biogasherstellung, fügte aber hinzu, dass der Standort dennoch besser zur Lebens- oder Fut-

termittelproduktion geeignet sei. Dass sich diese Personen, trotz ihres berufsbedingten Hintergrundwissens, gegen die PV-Anlage aussprechen, lässt darauf schließen, dass schwerwiegende sachliche Gründe gegen die PV-Anlage existieren und die Ablehnung der Bürger nicht nur von der Beeinflussung durch die Medien herrührt.

**Tabelle 18: Meinung derjenigen, die beruflich mit erneuerbaren Energien zu tun haben, zum geplanten PV-Park**

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig dagegen	4	100,0	100,0	100,0

Quelle: eigene Erhebung

Ein weiterer Beleg für die ablehnende Haltung der Bewohner ist die Tatsache, dass sogar 90,9 % der Anwohner, die selbst eine Photovoltaikanlage am Dach installiert haben, gegen den Bau der Photovoltaikfreiflächenanlage sind. Dies wird in Tabelle 19 ersichtlich. Hieraus wird erneut deutlich, dass die Ablehnung gegen das Großprojekt nicht automatisch auf einer pessimistischen Haltung gegen Photovoltaik im Allgemeinen basiert.

**Tabelle 19: Meinung derjenigen, die selbst eine PV-Anlage am Dach haben zum geplanten PV-Park**

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig dafür	1	9,1	9,1	9,1
dagegen	10	90,9	90,9	100,0
Gesamt	11	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Als nächstes wurde nach dem Engagement der Bevölkerung im Hinblick auf die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage eingegangen. Die Frage, die sich dabei stellte, war, ob die Bewohner in Bürgerinitiativen organisiert sind, um ihrer Meinung gegenüber dem Bauvorhaben Ausdruck zu verleihen, beziehungsweise, ob sie sich ein derartiges Engagement vorstellen könnten. Tabelle 20 zeigt, dass 22,7 % der Einwohner bereits in einer Initiative engagiert sind. Viele Personen gaben zudem an,

dass sie zwar nicht direkt in einer Bürgerinitiative tätig sind, aber bei einer Unterschriftenaktion gegen den Bau der Anlage teilgenommen haben.

Tabelle 20: Engagement in einer Bürgerinitiative gegen PV-Freiflächenanlagen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	10	22,7	22,7	22,7
	nein	34	77,3	77,3	100,0
	Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Die abschließende Frage dieses Fragenblocks beschäftigte sich mit der aktiven Parteizugehörigkeit der Bevölkerung. Wie aus Tabelle 21 ersichtlich wird, gaben nur 4,5 % der Befragten an, aktives Mitglied einer politischen Partei zu sein, die sich gegen den Bau der Anlage ausspricht.

Tabelle 21: Mitgliedschaft in einer Partei, die sich für oder gegen den Ausbau von Freiflächenphotovoltaik ausspricht

		Häufigkeit	%	Gültige %e	Kumulierte %e
Gültig	nicht	42	95,5	95,5	95,5
	dagegen	2	4,5	4,5	100,0
	Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Abschließend lässt sich zu diesem Fragenblock zusammenfassend sagen, dass der geplante Photovoltaik-Park bei der Bevölkerung in der Gemeinde wegen vielerlei Gründen auf eine breite Ablehnung stößt. Die Meinung gegenüber erneuerbaren Energiesystemen ist dabei zwar größtenteils positiv, jedoch sollte alles im richtigen Maß geplant werden. Zudem engagieren sich einige Personen bereits aktiv gegen den Bau des Parks und die Unterschriftenaktion gegen die Errichtung der Anlage verdeutlicht die allgemeine ablehnende Haltung der Bürger in der Gemeinde.

Der folgende Fragenblock - Bedenken geht noch präziser auf die Bedenken beim Bau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ein. Dies wurde vor allem in Hinsicht auf

den Einfluss auf das Landschaftsbild und die Überbauung nutzbarer Ackerflächen ermittelt.

### 3.5 Bedenken

Ziel des nachfolgenden Fragenblocks ist es, unabhängig von dem geplanten PV-Park, herauszufinden, wie die generelle Einstellung der Anwohner gegenüber der Installation von Solarmodulen auf landwirtschaftlichen Flächen ist. Es handelt sich hierbei um Kernfragen, die veranschaulichen sollen, ob die Meinung gegenüber Freiflächenphotovoltaikanlagen in der nahen Wohnumgebung mit der Einstellung gegenüber entfernten PV-Projekten korreliert. Nachfolgend soll dabei zuerst ermittelt werden, wie sich Freiflächenphotovoltaikanlagen auf das Landschaftsbild auswirken und ob es generelle Bedenken gibt, wenn Ackerflächen mit PV-Modulen überbaut werden.

Tabelle 22: Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen auf das Landschaftsbild

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Positiv	3	6,8	6,8	6,8
	unentschieden	6	13,6	13,6	20,5
	Negativ	35	79,5	79,5	100,0
	Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Die Intention vorliegender Frage thematisiert einen der umstrittensten Punkte hinsichtlich der Auswirkungen von PV-Anlagen auf das Landschaftsbild. Es soll herausgefunden werden, wie die geplante Anlage nach Ansicht der Befragten das Landschaftsbild beeinflussen wird. Um die Meinungen der einzelnen Befragten einzuordnen, wurde eine Kategorienbildung vorgenommen, wie in Tabelle 22 zu sehen ist. Es wird unterschieden zwischen einer „positiven“, einer „neutralen“ sowie einer „negativen“ Beeinflussung des Landschaftsbildes. Grundsätzlich lässt sich eine überwiegend negative Auffassung (80 % der Befragten) hinsichtlich der Auswirkungen von Freiflächenanlagen auf das Landschaftsbild feststellen. Nur ca. 7 % der Befragten

dagegen sind der Meinung, dass die Installation von PV-Freiflächenanlagen eine positive Auswirkung auf das Landschaftsbild hat.

Tabelle 23: Bedenken, wenn Ackerland mit PV-Modulen überbaut wird

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig ja	28	63,6	63,6	63,6
nein	16	36,4	36,4	100,0
Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Im Gegensatz zu der vorausgehenden Frage bezieht sich die vorliegende Frage auf die generellen Bedenken, die sich durch die Errichtung von PV-Modulen auf Ackerflächen ergeben. Ziel dieser Frage war es, herauszufinden, ob sich die Bedenken der Anwohner nur auf das „Großprojekt“ beziehen oder ob sie allgemein gegen die Errichtung von PV-Anlagen auf Ackerflächen sind. Innerhalb der Strichprobenauswahl äußerten 63,6 % der Anwohner in der Gemeinde ihren grundsätzlichen Unmut gegenüber PV-Anlagen auf Ackerflächen, wohingegen nur 36,4 % keine Auswirkungen befürchten, wie aus Tabelle 23 hervorgeht.

### 3.6 Zahlungsbereitschaft

Abschließend soll ermittelt werden, wie hoch die jährlichen Ausgaben der Anwohner für Strom sind und ob diese bereit wären, mehr für diesen zu bezahlen, wenn dieser nur aus erneuerbaren Energien erzeugt werden würde. Sollte letztere Frage positiv beantwortet werden, kann herausgefunden werden, um wie viel Prozent dieser Strom dann teurer sein dürfte.

Tabelle 24: Jährliche Ausgaben für Strom

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	weiß nicht	14	31,8	31,8	31,8
	bis 500 Euro	8	18,2	18,2	50,0
	501-1000 Euro	15	34,1	34,1	84,1
	1001-1500 Euro	5	11,4	11,4	95,5
	mehr als 1500 Euro	2	4,5	4,5	100,0
	Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Die jährlichen Ausgaben der Probanden für Strom lassen sich in fünf Kategorien aufteilen. „Weiß nicht“, „bis 500 Euro“, „501-1000 Euro“, „1001-1500 Euro“ sowie „mehr als 1500 Euro“. Dabei wissen ca. 32 % der Befragten nicht ihre genauen Stromausgaben. Etwa 18 % geben diese im Bereich von „501-1000 Euro“ an. Die Mehrheit der Anwohner (ca. 34 %) beziffern ihre Stromkosten zwischen „1001 und 1500 Euro“. Über „2000 Euro“ geben nur 4,5 % der Befragten aus. Die Antworten der Befragung sind in Tabelle 24 dargestellt.

Tabelle 25: Höhere Zahlungsbereitschaft für Strom aus erneuerbaren Energien

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	22	50,0	50,0	50,0
	vielleicht	2	4,5	4,5	54,5
	nein	20	45,5	45,5	100,0
	Gesamt	44	100,0	100,0	

Quelle: eigene Erhebung

Die Beantwortung vorliegender Frage lässt erkennen, ob und inwieweit die Bewohner der Gemeinde in Anbetracht ihrer Meinung gegenüber erneuerbaren Energien bereit wären, mehr für den Strom zu bezahlen, wenn dieser nur aus erneuerbaren Energien bereitgestellt werden würde. Somit lässt sich eine Verknüpfung zu den Eisbrecher-

fragen herstellen und ermitteln, ob sich eine positive Meinung gegenüber erneuerbaren Energien, ebenso auf die Bereitschaft, mehr für diesen zu bezahlen, auswirkt. Wie schon in den vorhergehenden Fragen wurde wieder eine Kategorienbildung vorgenommen, die die Antworten der Befragten in „ja“, „vielleicht“ und „nein“ unterteilt lässt. Aus den Häufigkeiten lässt sich erkennen, dass ungefähr die Hälfte der Anwohner eine Preissteigerung in Kauf nehmen würde, wobei sich ca. 45 % der Befragten gegen eine Preissteigerung aussprechen würden (siehe Tabelle 25). Der Anteil der Befragten, der keinen Mehrpreis für Strom aus erneuerbaren Energiequellen bezahlen würde, begründete dies häufig damit, dass es ohnehin nicht nachzuweisen wäre, ob der Strom aus der Steckdose nicht doch aus einem AKW oder einer anderen konventionellen Energiequelle stammen würde. Diejenigen 50 % der Befragten, die bereit wären mehr Geld für Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu bezahlen, wurden zudem befragt, welchen Mehrpreis sie für gerechtfertigt halten würden. Dabei ergab sich eine breite Spanne, die sich von einer 2-3 prozentigen Preiserhöhung bis hin zu einer 100 prozentigen Preiserhöhung erstreckte. Auffallend war hier, dass Befragte, die gut über das Thema „regenerative Energien“ informiert waren, tendenziell eine höhere Zahlungsbereitschaft für „grünen Strom“ aufwiesen. Zudem wurde der Mehrpreis oft an weitere Bedingungen geknüpft. So argumentierte eine Befragte, sie würde mehr für regenerativen Strom zahlen, wenn er aus dezentralen Energiequellen stammen würde und aus dezentralen Stromnetzen bezogen werden könnte. Diese Netze sollten unabhängig von den großen Energieversorgungsunternehmen (EVUs) betrieben werden, um eine Unabhängigkeit von der Atomindustrie zu gewährleisten. Dabei verwies die Befragte auf ein aktuelles Gutachten des Sachverständigenrats für Umweltfragen (SRU).

## 4. Diskussion

### 4.1 Diskussion über Methodik

Die bei der Erhebung gewählte Methodik des Leitfadeninterviews erwies sich sowohl für den Untersuchungsgegenstand „Akzeptanz von Photovoltaikfreiflächenanlagen“, als auch für den gewählten Stichprobenumfang als geeignet. Im Laufe der einzelnen Gespräche konnten viele interessante Aspekte erörtert werden. Die unterschiedlich stark ausgeprägten, sowohl negativen als auch positiven Äußerungen der Bürger gewährten einen aufschlussreichen Einblick in deren Befinden und Einstellung gegenüber des geplanten PV-Parks. Bei vielen Befragten konnte ein großes Interesse an dem Thema beobachtet werden. Man bekam einen guten Eindruck davon, wie verärgert und übergangen sich einige Bürger fühlen. Diese emotionalen Eindrücke wären bei einer schriftlichen Befragung nur minimal in Augenschein getreten und selbst bei einer telefonischen Befragung wäre es schwierig einen so guten Eindruck des Gemütszustandes der Projektgegner zu bekommen.

Ein Problem, welches sich bei der Auswertung der Stichprobe herausstellte, war, dass die Anzahl der befragten Personen sehr gering war. Obwohl anhand der soziodemographischen Merkmale der Stichprobe zu erkennen ist, dass sowohl verschiedene Altersgruppen, als auch eine gleichmäßige Geschlechterverteilung der Befragung zu Grunde liegen, ist das Ergebnis der Erhebung dennoch kaum repräsentativ.

### 4.2 Diskussion über soziodemographische Angaben

Die Fragen zu soziodemographischen Angaben wurden am Ende des Interviews gestellt, da diese in gewissem Maß in die Privatsphäre der Befragten eingreifen. Zudem wurde so vermieden, dass man die persönliche Befragung eventuell abbrechen muss, bevor die signifikanten Informationen erfasst wurden. Prinzipiell hatte dieser Fragenblock den Hintergrund, herauszufinden, ob die befragten Personen insgesamt repräsentativ für die Grundgesamtheit sind. Zuerst sollte herausgefunden werden, ob es in der Gemeinde Einwohner gibt, die sich auch beruflich mit erneuerbaren Energien beschäftigen. Von den 44 interviewten Einwohnern gaben nur vier Leute an, sich beruflich mit erneuerbaren Energien zu beschäftigen. Im Vergleich zur Bundesrepublik Deutschland sind dies jedoch nicht wenig, wenn man berücksichtigt, dass nur knapp 1 % der Beschäftigten Bundesbürger im Bereich der regenerativen Ener-

gien beschäftigt ist. Bei der folgenden Frage nach dem höchsten Bildungsabschnitt wurde deutlich, dass vor allem ältere Personen meist angaben, einen früher eher üblichen Volksschulabschluss zu haben. Die jüngere Bevölkerungsschicht hingegen verfügt immer öfter über einen mittleren oder höheren Schulabschluss. Betrachtet man nun die beruflichen Hintergründe der Befragten, so wird deutlich, dass die Mehrheit im normalen Angestelltenverhältnis tätig ist. Dies stimmt wohl auch mit der allgemeinen Verteilung in Deutschland überein. Aus verständlichen Gründen wollten nur sehr wenige Befragungsteilnehmer Auskunft über ihr Einkommen geben. Daher lassen sich hieraus keine konkreten Schlüsse ziehen. Analysiert man schließlich die Verteilung in Altersschichten und die Unterteilung nach Geschlecht, wird deutlich, dass der kleine befragte Personenkreis einer charakteristischen Verteilung unterliegt. Das Verhältnis von männlichen zu weiblichen Personen ist nahezu ausgeglichen. Der meist genannte Altersbereich lag zwischen 36 und 45 Jahren. Insgesamt zeigen die Ergebnisse der soziodemographischen Fragen also, dass trotz der kleinen Stichprobenzahl, ein nahezu konsistentes Ergebnis zu erwarten ist.

### **4.3 Diskussion über Regenerative Energien**

Die erste Frage des Teils „Regenerative Energien“ sollte Aufschluss über die allgemeine Einstellung zu erneuerbaren Energien geben, ohne speziell den Photovoltaik Park in der Gemeinde anzusprechen. Wie zu erwarten war, haben sich 81,8 %, also die überwiegende Mehrheit der befragten Bürger, positiv zu diesem Thema geäußert. Das Image dieser Energieträger ist aufgrund des allgemeinen Tonus in Politik und Gesellschaft sehr gut. In den Medien wird derzeit der Einsatz regenerativer Energien stark propagiert und so ist es nicht verwunderlich, dass sich der Großteil der Bürger als Befürworter dieser Technologien äußert, eventuell auch, um konform mit der in der Gesellschaft verbreiteten Meinung zu sein, auch wenn diese nicht der eigenen entspricht. Ein wichtiger Aspekt der ebenfalls geäußert wurde, ist die Sorge um die Preisentwicklung der herkömmlichen fossilen Stromerzeugung. Die steigenden Preise für Kraftstoff, sowie für Heizöl und Gas betreffen die Bevölkerung direkt, so dass sich viele Alternativen wünschen, die Energie auch weiterhin bezahlbar machen. Zusätzlich wurde die Stromerzeugung durch Atomkraftwerke mehrmals angesprochen. Viele Menschen halten das nahe gelegene Atomkraftwerk Isar I für ein beträchtliches Risiko und würden es sehr befürworten, wenn sich andere, sichere Wege zu einer

konstanten Stromversorgung finden ließen. Nimmt man diese Menge an Argumenten zusammen, ist es kaum verwunderlich, dass große Teile der Bevölkerung Befürworter erneuerbarer Energiesysteme sind.

Als nächstes sollte die grundlegende Kenntnis der Bürger über erneuerbare Energiequellen geprüft werden. Die 44 Befragten haben insgesamt 113 Antworten gegeben. Der dabei am häufigsten genannte Energieträger war „Sonne“. In diese Kategorie fallen auch Synonyme wie „Solarthermie“ oder „Photovoltaik“. Diese Antwort wurde 38-mal gegeben. Das ist wohl in der Gemeinde eine Besonderheit, welche dadurch zu begründen ist, dass die Bürger dieses Dorfes mit dem Thema „Strom aus Sonne“ derzeit direkt konfrontiert werden aufgrund des geplanten Photovoltaik-Parks. Auch „Wind“ scheint den Bürgern der Gemeinde als Energiequelle geläufig zu sein. Immerhin 27,4 % kannten diese Form der Energieerzeugung, obwohl die Gegend um die Gemeinde äußerst schlecht für die Nutzung durch Windkraftanlagen geeignet ist. In die Kategorie „Biomasse“ fallen bei der Auswertung auch „Holz“, „Miscanthus“ und ähnliche, vereinzelt genannte Antworten. Allerdings wurde diese Kategorie nur von 16,8 % der Probanden angegeben. Die verhaltene Erwähnung der Biomasse als regeneratives Energiesystem kann verschiedene Ursachen haben. Das Gebiet um die Gemeinde ist sehr landwirtschaftlich geprägt, es wurde schon immer viel Biomasse produziert und die normale Bevölkerung, die nicht direkt mit erneuerbaren Energien oder der Landwirtschaft zu tun hat, kann kaum den Verwendungszweck der produzierten Biomasse erahnen. Es fällt nicht auf, dass mit dem produzierten Mais oder Zuckerrüben nicht mehr Tiere, sondern Biogasanlagen gefüttert werden. Die vorhandenen Biogasanlagen liegen außerdem eher bei kleinen Höfen außerhalb von Ortschaften. Es gibt also relativ wenig Anwohner, die direkt von der Existenz einer solchen Anlage betroffen sind.

#### **4.4 Diskussion über Vorkenntnisse**

Im nächsten Teil der Befragung wurde bereits auf den eigentlichen Untersuchungsgegenstand der Befragung hingeführt. Zunächst wurde das Wissen der Bürger über die grundlegende Technik der Photovoltaik untersucht. Erstaunlich war hier das folgende Ergebnis: 38,6 % der Bevölkerung wussten, dass mit Hilfe der Photovoltaik Strom erzeugt wird. Das Ergebnis wäre vermutlich in anderen, nicht betroffenen Ort-

schaften weniger deutlich ausgefallen. Aufgrund der direkten Betroffenheit, aber auch aufgrund des Informationsflusses zum Thema PV zwischen Gemeindeverwaltung und Bürger ist das Wissen über eine eigentlich anspruchsvolle Technik relativ stark ausgeprägt. Die Angabe „nichts“ wurde von 22,7 % der Probanden gemacht. Hier ist zu unterscheiden zwischen Personen, die tatsächlich nichts über diese Technik wissen und Bürgern, die sich aufgrund ihres eventuell lückenhaften Wissens nicht die Blöße geben wollten, sich fehlerhaft zu äußern. Letztere stellen hier wohl die Mehrheit dar, da man sich einer gewissen Information über Photovoltaikanlagen aufgrund der starken Präsenz in den Medien kaum entziehen kann. Immerhin 4,5 % der Bürger waren der Meinung, dass der Einsatz von Photovoltaik umweltfreundlich ist. Unter „Sonstige“ wurden hier alle Antworten zusammengefasst, die faktisch falsch, beziehungsweise unklar formuliert waren. Im Endeffekt kann man also den Schluss ziehen, dass die ablehnende Haltung der Bevölkerung nicht auf mangelndes Wissen zurückzuführen ist.

Nun sollte eruiert werden, wie viele der befragten Personen selber eine Photovoltaik-Anlage auf ihrem Dach installiert haben, beziehungsweise Teilhaber an einer größeren PV-Anlage sind. Anhand der Ergebnisse wird ersichtlich, dass der Großteil, nämlich 72,7 %, in die Kategorie „weder noch“ eingeordnet werden konnte. Vergleicht man dieses Resultat mit den Ergebnissen aus der Fragestellung zu der generellen Einstellung zu regenerativen Energien, ist bereits die sogenannte „not in my backyard“ – Mentalität ersichtlich. Obwohl 81,8 % der befragten Bürger sich positiv gegenüber regenerativen Energieträgern äußerten, hatten nur 25 % der Probanden eine Photovoltaikanlage auf ihrem Dach installiert. An dem Umstand, dass 90 % derer, die eine PV-Anlage auf dem Dach installiert haben, gegen den geplanten PV-Park sind, kann man den Unterschied in der Einstellung der Bevölkerung zu Dachanlagen und Freiflächenanlagen ableiten. An dieser Stelle zeigt sich klar, dass sich die ablehnende Haltung nicht gegen am Dach installierte PV-Module, sondern nur gegen dieses konkrete Projekt richtet. Zu erwarten war die geringe Beteiligung an größeren PV-Anlagen, da eine Investition in solche Fonds mit einem gewissen Risiko verbunden ist, welches von den meisten Bürgern nicht eingegangen wird. Auch das mangelnde Wissen über die Existenz solcher Investitionsmöglichkeiten dürfte hier eine wichtige Rolle spielen.

Anschließend gaben die Einwohner Auskunft über ihre Einschätzung zur aktuellen und zukünftigen Rolle der Photovoltaik in der deutschen Stromerzeugung. Die Antworten variierten dabei sehr stark. Einige Personen schätzten den Anteil aktuell eher gering ein, aber sind davon überzeugt, dass die Photovoltaik einen wichtigen Beitrag zur Energieversorgung leisten kann. Meinungen gingen aber auch in die Richtung, dass Photovoltaik allgemein keine große Bedeutung in der zukünftigen Energiebereitstellung haben wird. Allgemein konnte man bei dieser Frage erkennen, dass die meisten der Befragten nicht wirklich einschätzen konnten, wie sie die Bedeutung des Solarstroms einordnen sollen. Diese These wird vor allem dadurch unterstützt, dass einige Personen den Anteil der Photovoltaik an der Stromerzeugung im zweistelligen Prozentbereich einordneten. Manche gaben auch offen zu, sich wegen unzureichendem Wissen zu diesem Thema nicht äußern zu wollen.

Das nächste Thema der Befragung bezog sich auf die Einspeisevergütung für Photovoltaikanlagen nach EEG 2009 und den geplanten Veränderungen für das Jahr 2010. Die Tatsache, dass 30 der 44 Befragten über die geplanten Kürzungen Bescheid wussten, lässt deutlich auf eine gut informierte Bevölkerung in der Gemeinde schließen. Dies mag einerseits damit zusammenhängen, dass die Medien ausführlich darüber berichteten, andererseits auch mit dem allgemein großen Interesse der Bürger bezüglich Photovoltaik. Nun wurden die Leute nach ihrer Meinung zu den geplanten Änderungen der Vergütungssätze befragt. Eine Mehrheit von 54,5 % sprach sich dabei für die Kürzungen aus, wobei vor allem darauf hingewiesen wird, dass diese auf Grund der sinkenden Modulpreise und zur Entlastung der anderen Stromkunden gerechtfertigt sind. Der Rest der Befragten steht den Kürzungen vor allem skeptisch gegenüber, da ihrer Meinung nach die neue Regression während des Jahres 2010 zu kurzfristig und überhastet ist. Man sieht insgesamt deutlich, dass sich die Einwohner der Gemeinde auch bei diesem Thema sehr gut informiert zeigen. Auch die Meinungen zu den geplanten Kürzungen dürften wohl repräsentativ sein, da ein Großteil der Bevölkerung nicht direkt davon betroffen ist und eher einen Vorteil daraus zieht, indem sie einen geringeren Anteil der Vergütungen über den Strompreis bezahlen müssen.

Abschließend wurden die Einwohner gefragt, wie sie den Einfluss neuer PV-Anlagen auf den deutschen Strompreis einschätzen. 25 der 44 Befragten gehen dabei von einem steigenden Strompreis in der Zukunft aus. Neben der Angabe, dass der steigende Preis mit einem zunehmenden Anteil der Einspeisevergütungen zusammenhängt, dominiert vor allem die Meinung, alles werde in Zukunft teurer, der Strom miteingeschlossen. Insgesamt gehen die meisten Personen davon aus, dass der Strompreis zwar zunächst wegen der Förderung erneuerbarer Energien steigen wird, jedoch in weiterer Zukunft wieder günstiger wird, da man Strom überwiegend aus unbegrenzten Ressourcen beziehen will. Wie schon bei der Frage nach dem Anteil der Photovoltaik an der deutschen Stromerzeugung konnte man erkennen, dass viele der Befragten keine genaue Vorstellung haben, wie sie die Entwicklung des deutschen Strompreises, unter Einbeziehung eines wachsenden Anteils an erneuerbaren Energien, einschätzen sollen.

#### **4.5 Diskussion über soziales/politisches Engagement**

Hier war die erste Frage zugleich die Frage zum direkten Untersuchungsgegenstand: Die Meinung der Bevölkerung zum geplanten PV-Park. Es stellte sich heraus, dass sich mit 72,7 % der Befragten die große Mehrheit gegen einen Bau der Anlage ausspricht. Fragt man nun nach der Einschätzung zur Meinung der Mitbürger in der Gemeinde zum geplanten PV-Park, wird ebenfalls klar, dass sich die Begeisterung der Einwohner in Grenzen hält, auch wenn sich viele der Befragten keine allgemeine Einschätzung zur Haltung der Mitbürger zutrauen. Im Folgenden wurde nach Begründungen für die jeweilige Einstellung der Interviewten gefragt. Die Antworten waren dabei sehr vielfältig. Befürworter des PV-Parks nennen vor allem positive Umweltauswirkungen, wie die Regeneration der übernutzten Ackerflächen, als Vorteil. Zudem sollen die vorhandenen Potenziale genutzt werden und zu einer Zukunft ohne Energieabhängigkeit beitragen. Einige der Befragten geben sich ganz neutral und finden vor allem, dass erneuerbare Energien zwar gefördert werden müssen, aber nicht PV-Anlagen in solchen Größenordnungen an ungeeigneten Standorten errichtet werden sollen. Betrachtet man die Antworten der Einwohner, welche die PV-Anlage ablehnten, wird erneut die „Not in my backyard“ – Mentalität deutlich. Viele stehen der Nutzung der Solarkraft zwar positiv gegenüber, aber nicht in dieser Größe und vor allem nicht in ihrer direkten Nähe. Die Hauptargumente des negativen Einflusses auf

das Landschaftsbild und die Vergeudung des fruchtbaren Bodens werden im nächsten Fragenteil nochmals erörtert. Eine zunehmende Profitgier, um die Einspeisevergütungen abzuschöpfen, wird ebenfalls stark kritisiert. Zusammenfassend erkennt man deutlich, dass die Begründungen sehr stark variieren. Der Großteil der Bevölkerung hat sich nach vielen Diskussionen eine eigene subjektive Meinung gebildet, ob der PV-Park gut oder schlecht ist. Während der Befragung war zudem eindeutig zu erkennen, dass einige Personen sehr stark engagiert sind und ihre Meinung deutlich hervorbringen und auch mit durchdachten Argumenten stützen. Im Gegensatz zu anderen Fragen, war hier fast jeder Befragte sehr daran interessiert, seine subjektive Meinung kund zu tun.

Abschließend wurde mit den Fragen nach der Beteiligung an einer Bürgerinitiative oder einer Partei, das politische Engagement ermittelt. Während sich nur zwei der 44 Befragten in einer Partei engagieren, leisten zehn Personen ihren Beitrag bei einer Bürgerinitiative. Einige der Befragten können sich aber eine Beteiligung durchaus vorstellen. Zudem hat sich die Mehrheit der Einwohner der Gemeinde an einer Unterschriftenaktion gegen den Bau des PV-Parks beteiligt. Unterm Strich zeigen diese Antworten, dass zwar die meisten Anwohner gegen den PV-Park sind, aber sich nur wenige sich auch aktiv gegen den geplanten Bau wehren.

#### **4.6 Diskussion über Bedenken**

Mit diesem Fragenblock soll in Erfahrung gebracht werden, wie sich die Installation von PV-Freiflächenanlagen auf das Landschaftsbild auswirkt. Wie sich schon bei der Unterschriftensammlung gegen den PV-Park herausgestellt hat, ist die Mehrzahl der Anwohner gegen die Errichtung des geplanten PV-Projekts. So ist es auch nicht verwunderlich, dass knapp 80 % der Befragten eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das geplante Vorhaben sehen. Überdies hinaus lässt sich des Weiteren erkennen, dass die Probanden am Thema PV interessiert sind und ihre Meinung kundtun wollen, was sich in der Häufigkeit der Beantwortung vorliegender Frage offenbart.

In der nächsten Frage sollte nun geklärt werden, wie die generelle Meinung gegenüber der Überbauung von Ackerflächen mit Solaranlagen ist. Dies ist eine allgemeinere Frage, die sich nicht nur auf das Landschaftsbild bezieht, sondern vielmehr da-

hingehend gerichtet ist, zu eruieren, welche Auswirkungen die Befragten durch die Veränderung ihrer traditionellen landwirtschaftlichen Flächen sehen. Es wurde zwar nur in allgemeiner Form auf die Auswirkungen eingegangen, dennoch gelang es mit der Frage, die eigentlichen Beweggründe, die für oder gegen das Projekt sprechen, zu klären. Erstaunlicherweise haben „nur“ ca. 64 % der Befragten Bedenken, obwohl in vorhergehender Frage noch ca. 80 % der Probanden eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sahen. Der Hauptgrund für die ca. 16 %-ige Differenz hinsichtlich der Meinungsverteilung liegt wahrscheinlich hauptsächlich darin, dass die Anwohner bei ersterer Frage im Bezug auf das geplante Großprojekt geantwortet haben und im zweiten Fall generell gegenüber der Installation von z.B. kleineren Anlagen auf Ackerflächen. Die Größenordnung stellt somit den Hauptkritikpunkt an dem Vorhaben dar.

Abschließend lässt sich erkennen, dass durch die vorliegenden Fragen eindeutig geklärt werden konnte, wie sich die Meinung der Bürger gegenüber dem Projekt spaltet. Dennoch bleibt festzustellen, dass die beiden Fragen relativ fließend ineinander übergehen und als eine Frage formuliert werden könnten. Es ergaben sich durch die Aufteilung in 2 Fragen keine nennenswerten zusätzlichen Erkenntnisse. Durch den Fragenblock wurde verdeutlicht, dass die Probanden ihre Meinung kundgeben wollen und sich ihre Gedanken zu vorliegendem Sachverhalt gemacht haben. Das Vorhaben erweckt allem Anschein nach großes Interesse in der Öffentlichkeit und lässt die Anwohner nicht unberührt.

#### **4.7 Diskussion über Zahlungsbereitschaft**

Ziel vorliegenden Fragenblocks war es, herauszufinden, wie es um die derzeitigen Stromausgaben der Befragten steht und ob diese generell bereit wären, mehr für Strom zu bezahlen, wenn dieser nur aus erneuerbaren Energien gedeckt werden würde.

Die Frage nach dem jährlichen Stromverbrauch sollte zum einen zeigen, wie die Befragten über ihren Stromverbrauch informiert sind und wie sich diese nach Verbrauchsstrukturen einteilen lassen.

Nachfolgende Frage in Bezug auf die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien sollte zeigen, ob die Probanden nur eine positive Einstellung gegenüber diesen haben oder ob diese zusätzlich bereit wären, mehr für diesen zu bezahlen. Es zeigte sich, dass trotz der Tatsache der Anwendung umweltschonender Technologien bei ca. 45 % der Anwohner das zu zahlende Geld eine tragende Rolle spielt.

Vorauszusehen war, dass ein Großteil der Befragten nicht über ihren Stromverbrauch im Bilde sei, da eine andere Person sich um diese Rechnungen kümmert oder sonstiges. Deswegen konnten die folgenden beiden Fragen in Bezug auf erneuerbare Energien meist nicht aussagekräftig beantwortet werden.

Positiv zu vermerken bleibt, dass die Mehrzahl der Befragten nicht nur eine gute Einstellung gegenüber erneuerbaren Energien hat, sondern auch bereit wäre, für die Stromerzeugung aus diesen mehr zu bezahlen (ca. 50 %). Um die Etablierung von erneuerbaren Energien zu steigern, müssen diese trotz sämtlicher Vorteile noch erheblich billiger werden, um sich im Markt durchzusetzen.

## 5 Zusammenfassung

An der Grenze der untersuchten Gemeinde bestehen Pläne zur Errichtung eines großen Photovoltaik-Freiflächenpark. In der Gemeinde regt sich beträchtlicher Widerstand bei der Bevölkerung. In diesem Projekt sollen die Gründe der ablehnenden Einstellung der Gemeindebürger näher beleuchtet werden.

Im Juni 2010 fand eine Befragung zum Thema Akzeptanz einer geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage in einer bayerischen Gemeinde statt. Befragt wurden 44 direkte Anwohner durch Haus-zu-Haus-Befragung, um die Einstellung zum geplanten PV-Park der Bürger herauszufinden. Die Befragung wurde in Form eines Interviewleitfadens durchgeführt, wobei verschiedene Fragenblöcke im Laufe des persönlichen Interviews zur Sprache kamen. Die einzelnen Frageblöcke bestehen zunächst aus Eisbrecherfragen, darauf folgen Fragen zum Vorhandensein von Vorkenntnissen im Bereich Photovoltaik, als nächstes kommen die Kernfragen zur Einstellung und zum sozialen/politischen Engagement in Bezug auf die geplante PV-Anlage und Fragen zu möglicherweise vorhandenen Bedenken. Weiterhin wurden Fragen zur Zahlungsbereitschaft der Befragten für Strom aus erneuerbaren Energien gestellt und abschließend folgten noch Fragen zum soziodemographischen Hintergrund.

Die meisten Befragten waren von Beruf Angestellte, wobei die wenigsten von ihnen beruflich mit erneuerbaren Energien zu tun haben. Dennoch kennen die meisten Befragten verschiedene Arten von erneuerbaren Energien, besonders Solarenergie. Diese Tatsache lässt erkennen, dass das Thema regenerative Energien durchaus auch dann relevant ist, wenn die Befragten nicht direkt damit zu tun haben. Die besonders guten Kenntnisse über Solarenergie könnten in der Gemeinde aber auch an der starken Medienpräsenz des Themas liegen. Weiterhin hat sich ergeben, dass die Befragten erneuerbaren Energien im Allgemeinen sehr positiv gegenüber eingestellt sind.

Die meisten Befragten besitzen ein grundlegendes Wissen über die Stromerzeugung und die Umweltverträglichkeit der Photovoltaiktechnologie. Des Weiteren wissen etwa 70 % um die geplanten Kürzungen der Einspeisevergütungen. Diese Kürzungen werden von über 50 % der Probanden befürwortet. Viele sind der Meinung, dass die Photovoltaik in der Vergangenheit zu stark gefördert wurde, wobei viele der Be-

fragten der plötzlichen Kürzung der Förderung ablehnend gegenüberstehen. Weitere Bedenken der Befragten zeigen sich darin, dass sich der Strompreis, durch zusätzlich ans Netz gehende Photovoltaikanlagen, erhöhen könnte.

Die Kernfrage der Untersuchung bestand jedoch darin, die Einstellung der Bürger zu der geplanten Photovoltaikfreiflächenanlage und die jeweiligen Gründe dafür zu ermitteln.

Über 70 % der Befragten sind gegen das geplante Vorhaben, wobei die vorherrschenden Gründe die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und die falsche Nutzung der qualitativ hochwertigen Gäuböden sind. Vereinzelt wurden weitere Einwände genannt, wie ein eventuell auftretendes Entsorgungsproblem nach vollendeter Nutzung oder die befürchtete Profitgier der potenziellen Anlagenbetreiber. Viele der Befragten würden einer Freiflächenphotovoltaikanlage weniger ablehnend gegenüberstehen, wenn sie an einem anderen Standort und nicht in dieser Größe errichtet würde. Diese Ansicht zeigt die Diskrepanz zwischen der grundsätzlich positiven Einstellung gegenüber erneuerbaren Energien im Allgemeinen, sowie der Photovoltaik im Besonderen und der ablehnenden Einstellung gegenüber Freiflächenanlagen in der unmittelbaren Umgebung. Die Ablehnung geht allerdings kaum soweit, dass sich die Bürger in einer Partei oder Bürgerinitiative aktiv gegen das Projekt engagieren.

Es gab auch einige wenige Befürworter der Anlage, die als Hauptargumente die Regeneration übernutzter Ackerböden und den umweltfreundlich erzeugten Strom anführten.

Ein weiterer Aspekt, der in der Befragung angesprochen wurde, war die Zahlungsbereitschaft für Strom im Allgemeinen und Strom aus erneuerbaren Energien im Besonderen. Dabei ergab sich, dass etwa 50 % der Befragten mehr für Strom aus erneuerbaren Energien ausgeben würden. Wie viel mehr diese Personen ausgeben würden schwankt zwischen 2 % und 100 % des ursprünglichen Strompreises.

Als abschließendes Ergebnis kann man die deutliche Ablehnung der befragten Anwohner gegenüber dem PV-Projekt festhalten. Aus diesem Ergebnis lässt sich wiederum, trotz der geringen Stichprobengröße, ableiten, dass die gesamte Gemeinde gegen das PV-Projekt eingestellt ist.

In Zukunft sollte bei der Planung solcher großen Projekte eventuell mehr Rücksicht auf die direkt anliegende Bevölkerung und deren Wünsche genommen werden, denn diese starke Ablehnung gegenüber einer regenerativen Energie kann dem Prozess der Ablösung von fossilen durch regenerative Energiesysteme nicht zuträglich sein.

## Literatur

- [BMU, 2010] BMU (2010). Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland im Jahr 2009. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU).
- [Henze, 2010] Henze, A. (2010). PV-Freiflächenanlagen- Warum brauchen wir sie?
- [Kommission, 2010] Kommission, E. (2010). Photovoltaic Geographical Information System. <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>.
- [Lenardic, 2010] Lenardic, D. (2010). Large-scale photovoltaik power plants.
- [Menrad, 2010] Menrad, (2010). Vorlesung „Sustainability Marketing“. Fachhochschule Weihenstephan Triesdorf.
- [Quaschnig, 2009] Quaschnig, V. (2009). Regenerative Energiesysteme. Hanser.
- [Schnell et al., 2008] Schnell, Hill, und Esser (2008). Methoden der empirischen Sozialforschung. Oldenbourg.
- [Seel, 2010] Seel, A. (2010). Einführung in die qualitative Forschung.
- [SFV, 2010] SFV (2010). Freiflächenanlagen Für und Wider. Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V.
- [Thommenand Achleitner, 2006] Thommen, J.-P. und Achleitner, A.-K. (2006). Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Theo Gabler, 5. Auflage.
- [Wikipedia, 2010] Wikipedia (2010). Photovoltaik Einspeisevergütung.

# Anhang

## Gesprächsleitfaden

### • **Fragenblock 1: Eisbrecherfragen**

- Was halten Sie von regenerativen Energiequellen?
- Welche regenerativen Energiequellen kennen Sie?

### • **Fragenblock 2: Vorkenntnisse**

- Was wissen Sie über Photovoltaik?
- Haben Sie selbst eine PV-Anlage am Dach installiert, oder sind Sie Teilhaber eines PV-Parks?
- Wie würden Sie die Bedeutung der Photovoltaik für die deutsche Stromerzeugung heute und in Zukunft einschätzen?
- Wissen Sie um die geplanten Veränderungen bei der Einspeisevergütung?
- Was halten Sie von der geplanten Kürzung der Einspeisevergütung für PV-Anlagen?
- Denken Sie, dass es Auswirkungen auf den Strompreis hat, wenn in Deutschland neue PV-Anlagen ans Netz gehen?

### • **Fragenblock 3: Soziales/politisches Engagement**

- Was halten Sie vom geplanten PV-Park in der Nähe der Gemeinde und wie schätzen Sie die Meinung ihrer MitbürgerInnen dazu ein?
- Warum sind Sie gegen bzw. für die geplante Anlage?
- Sind Sie in einer Bürgerinitiative gegen PV-Freiflächenanlagen engagiert oder können Sie sich ein solches Engagement vorstellen?
- Sind Sie Mitglied in einer Partei, die sich für oder gegen den Ausbau von Freiflächenphotovoltaik ausspricht?

### • **Fragenblock 4: Bedenken**

- Wie wirken sich Freiflächenanlagen Ihrer Meinung nach auf das Landschaftsbild aus?

- Haben Sie Bedenken, wenn Ackerland mit PV-Modulen überbaut wird?

• **Fragenblock 5: Zahlungsbereitschaft**

- Wieviel Strom verbrauchen Sie jährlich und wieviel Geld geben Sie dafür aus?
- Wären Sie bereit mehr Geld für Strom zu bezahlen, wenn er aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wird?
- Um wieviel Prozent dürfte dieser Strom teurer sein?

• **Fragenblock 6: Soziodemographische Angaben**

- Haben Sie beruflich mit erneuerbarer Energie zu tun?
- Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?
- Was ist Ihr Beruf?
- Wie hoch ist Ihr Netto-Haushaltseinkommen?
- Alter?
- Geschlecht?