



**Deutsches EnergieRohstoff-Zentrum**

Technologien für das Nach-Erdölzeitalter

# Perspektiven der Kohlenutzung in Deutschland – 2014

Meinungsvielfalt  
trotz Polarisierung

Michael Nippa





# Deutsches EnergieRohstoff-Zentrum

Technologien für das Nach-Erdölzeitalter

## Danksagung

Die Studie wurde unterstützt durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Verbundprojektes Deutsches EnergieRohstoff-Zentrum (DER) mit dem Förderkennzeichen 03IS2021A als Teil der Initiative „Spitzenforschung und Innovation in den Neuen Ländern“.

Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen in diesem Dokument beruhen auf Interpretationen des Autors und reflektieren somit nicht zwangsläufig die Ansichten des BMBF.

### Impressum

Autor:  
Prof. Dr. Michael **Nippa**

**Bis 31.12.2014:**  
Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre  
insbesondere Unternehmensführung und Personal-  
wesen  
Lessingstraße 45  
D-09596 Freiberg

Pressestelle:  
Tel.: +49 (0) 37 31 / 39-2355

**Seit 1.1.2015:**  
Professor für Strategisches Management und  
Innovation  
Freie Universität Bozen-Bolzano  
Universitätsplatz 1 Piazza Università  
I-39100 Bozen

Tel.: +39 0471 013181

**1. Auflage, März 2015**

---

# Perspektiven der Kohlenutzung in Deutschland - 2014

## Meinungsvielfalt trotz Polarisierung

---

Autor: M. Nippa

---

Institution: Professur für ABWL - insb. Unternehmensführung und Personalwesen

---

### Inhalt

I. Die Studie im Überblick.....	1
II. Zur Konzeption und Methodik der Studie .....	3
III. Ergebnisse der Studie .....	4
1. Demographie.....	4
2. Interesse, Grundeinstellungen und Wissen im Kontext Energie und Energieversorgung in Deutschland.....	5
3. Der Rohstoff Kohle und die heimische Braunkohlenutzung in der Wahrnehmung der Deutschen.....	14
4. Vergleich der konkurrierenden fossilen Energieträger Braunkohle und Erdgas .....	23
5. Zur Stabilität der Einstellungen zu Themen der Energieversorgung .....	33
6. Abschätzung des aktiven Protestpotenzials .....	36
IV. Fazit .....	38
Quellen- und Literaturverzeichnis.....	42

## I. Die Studie im Überblick

Im Dezember des Jahres 2014 endete das vom BMBF geförderte Forschungsvorhaben „Deutsches EnergieRohstoff-Zentrum – Technologien für das Nach-Erdölzeitalter“ (energierohstoffzentrum.com), das sich fünf Jahre lang mit technologischen Entwicklungen und Vermarktungsstrategien für die stoffliche und verbesserte energetische Nutzung der Kohle befasste. Denn Kohle ist nicht nur ein wichtiger Rohstoff für die Energieversorgung, sondern kann auch zur Erzeugung von Chemierohstoffen genutzt werden. Die Nutzung der Kohle, insbesondere der heimischen Braunkohle, wird jedoch in der öffentlichen Wahrnehmung nahezu ausschließlich mit Verstromung in Kohlekraftwerken und ihrer thermischen Verwertung in Verbindung gebracht.

Trotz eines massiven Anstiegs an verfügbaren erneuerbaren Energiequellen erscheint eine stabile Energieversorgung in Deutschland auf Jahre hinaus nur unter Einbezug der Kohle gewährleistet zu sein. Dementsprechend wurde auch im aktuellen Koalitionsvertrag der Bundesregierung formuliert: „Die konventionellen Kraftwerke (Braunkohle, Steinkohle, Gas) als Teil des nationalen Energiemixes sind auf absehbare Zeit unverzichtbar. Durch den kontinuierlichen Aufwuchs der Erneuerbaren Energien benötigen wir in Zukunft hocheffiziente und flexible konventionelle Kraftwerke.“ (KV 2013, S. 56). Darüber hinaus wird immer wieder darauf verwiesen, dass die Kohlenutzung eine Brückentechnologie sei bis effizientere und vor allem ökologischere Energiequellen oder effiziente Energiespeicher in ausreichendem Maße zur Verfügung stünden. Aber auch in einem anderen Zusammenhang wird von der Kohle als Brückentechnologie gesprochen. So wird in der Hightech-Strategie 2020 der vorherigen schwarz-gelben Bundesregierung die Kohlechemie als Brückentechnologie genannt. Entsprechend seien bis zur Substitution des Erdöls durch nachwachsende Rohstoffe „... innovative Verfahren für eine ökologisch verträgliche Nutzung heimischer Kohlevorkommen als Grundstoff für die chemische Industrie voranzutreiben.“ (BMBF, 2010).

Diese durchaus positiven politischen Willensbekundungen sind zumindest umstritten, sofern man vielen Verlautbarungen in den Massenmedien Glauben schenkt. Aufgrund des anerkannt hohen CO<sub>2</sub>-Ausstoßes wird speziell von Umweltverbänden und -aktivisten seit längerem der rasche Ausstieg aus der Kohlenutzung gefordert (z.B. Barzantny et al., 2009). Neben dem dominanten ‚Klimakiller‘-Argument findet sich auch häufig Hinweise auf vermutete Gesundheitsschädigungen sowie auf die Zerstörung gewachsener Lebensräume im Zusammenhang mit Braunkohletagebauen.

Unabhängig von der jeweiligen Interessenlage wird schnell deutlich, dass die Erzeugung von Strom aus fossilen Brennstoffen, die Kohlewirtschaft, wie auch die Forschung an Kohletechnologien kein interessenfreier Raum ist. Es ist illusorisch zu glauben, dass Forschungen, die ja dem Fortschritt dienen sollen, automatisch als vorteilhaft gelten und willkommen geheißen werden. Dies gilt in besonderem Maße für die Kohle.

Vor diesem Hintergrund wurde bereits in der letztjährigen Kohleakzeptanzstudie ein Überblick über den State-of-the-Art der Akzeptanzforschung im Kontext der Kohlenutzung gegeben (Nippa et al. 2013: Kapitel 2.1). Im Rahmen dieses Überblicks wurde auch die Notwendigkeit zur Durchführung einer repräsentativen Befragung der deut-



schen Bevölkerung dargelegt, um ein differenzierteres und objektiveres Verständnis der Wahrnehmung, Einstellungen und der Akzeptanz von Kohle abseits von interessen-geleiteten Mutmaßungen zu erhalten. Die Studie, die sich in erster Linie um eine wissenschaftliche Fundierung und Versachlichung der kontroversen Debatte zur Kohlenutzung im Kontext der Energiewende bemühte, förderte einige überraschende Erkenntnisse zu Tage wie beispielsweise die schlechte Wissensbasis breiter Bevölkerungsschichten bezüglich essentieller Fakten und Entscheidungsgrundlagen der Energieversorgung und Kohlenutzung oder die zwar differenzierte, aber innerhalb der Dimensionen verschwommene Bewertung der sozialen, ökonomischen und ökologischen Konsequenzen (vgl. auch Nippa 2014). Das hat mich unter anderem angeregt, Teile der Studie zu replizieren und durch weiterführende Fragen zu ergänzen.

Die computergestützte telefonische Befragung durch das Meinungsforschungsinstitut TNS Emnid erfolgte mittels einer für Deutschland bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe im Zeitraum von 24.10.2014 bis 20.11.2014.

### **Wichtige Ergebnisse und Erkenntnisse:**

Zunächst ist festzustellen, dass diese wissenschaftlich fundierte Studie kein Beitrag für oder gegen die Kohle allgemein und die heimische Braunkohle im Besonderen ist, sondern der Aufhellung des Wissens über die Meinungen und Einstellungen der deutschen Bevölkerung zur Kohlenutzung dienen soll. Diesbezüglich zeigt sich:

- Die wiederholte Forderung einer Einbeziehung der deutschen Bevölkerung in wesentliche Entscheidungsprozesse muss akzeptieren, dass diese bezüglich der Gewinnung und Nutzung von Kohle in vielen Belangen tief gespalten ist und somit weder überwiegend für oder gegen die Nutzung des Rohstoffs Kohle ist.
- Das für kollektive Entscheidungsprozesse essentielle Faktenwissen ist jedoch bezüglich komplexer und interdependenter Problemstellungen der nationalen Energieversorgung in der deutschen Bevölkerung nicht bzw. nur marginal vorhanden.
- Ein bedeutender Anteil der Deutschen speziell jüngerer Generationen ist an Informationen zum Thema Energie und Energieversorgung nicht oder wenig interessiert.
- Die Rolle der Industrie für Wachstum und Wohlstand sowie die Notwendigkeit des Bergbaus in Deutschland wird mehrheitlich anerkannt.
- Die mögliche stoffliche Nutzung der Kohle ist weiterhin wenig bekannt und scheint auch nicht geeignet, der Kohle ein deutlich positiveres Image zu verleihen.
- Kohle wird differenziert bezüglich sozialer, ökonomischer und ökologischer Kriterien bewertet und als Brückentechnologie mehrheitlich akzeptiert.
- Stromerzeugung durch Erdgas wird bei nahezu allen bedeutenden Kriterien der deutschen Energieversorgung der Braunkohle vorgezogen.
- Die Stabilität von Einstellungen zur Kohle wird auch bei den aktuellen Krisenszenarien und ihren möglichen Auswirkungen auf die Energieversorgung deutlich.
- Kohle polarisiert und scheint auch ein leicht überdurchschnittliches Potenzial zur Aktivierung von Handlungen sowohl bei Gegner als auch Befürwortern aufzuweisen.

## II. Zur Konzeption und Methodik der Studie

Die vorliegende Studie „Perspektiven der Kohlenutzung in Deutschland – 2014“ fasst die Ergebnisse der repräsentativen Befragung im Umfeld der Einstellungen zur Kohlenutzung in Deutschland hinsichtlich der folgenden Themenkomplexe zusammen:

1. Interesse der Bevölkerung an Informationen zu „Energie“ und „Energieversorgung“ sowie grundsätzliche Einstellungen zum Industriestandort Deutschland und zum Bergbau in Deutschland.
2. Spontane Assoziationen im Zusammenhang mit der Energieversorgung in Deutschland und dem Rohstoff Kohle.
3. Replikation zum Informationsstand der Befragten bezüglich der Verteilung der Energieträger an der deutschen Energieerzeugung (Energimix) und zur stofflichen Nutzung der Kohle sowie ergänzend zur Flexibilität von Kohlekraftwerken.
4. Differenziertere Betrachtung der allgemeinen Einstellung zum Rohstoff „Kohle“ wie auch der Bewertung ökologischer, sozialer und ökonomischer Auswirkungen der Nutzung von Kohlekraftwerken und der heimischen Braunkohle.
5. Direkter Vergleich der beiden konkurrierenden fossilen Energieträger „Erdgas“ und „Braunkohle“ insbesondere vor dem Hintergrund als bedeutend angesehener Faktoren der zukünftigen Energieversorgung in Deutschland.
6. Es ist bekannt, dass der überwiegende Teil der Bevölkerung zwar eine dezidierte Meinung bzw. Einstellung zu einem kontrovers diskutierten Sachverhalt hat, die zwar oft zu einer klar kommunizierten Akzeptanz oder Ablehnung führt, aber kein entsprechendes Verhalten nach sich zieht. Dementsprechend wurde versucht, das Aktivierungspotenzial der Kohle für unterschiedliche Protestaktionen im Vergleich zu bisherigen Verhaltensweisen und Erfahrungen abzuschätzen.

Durch die Erfassung der Parteipräferenz auf Basis der sogenannten Sonntagsfrage sind im Vergleich zur letztjährigen Studie auch Aussagen über die Verteilung von Einstellungen zu den oben genannten Themen unter den Anhängern bestimmter politischer Parteien möglich. Wie bei allen ähnlich gelagerten Befragungen sind die Ergebnisse mit der gebotenen Vorsicht zu interpretieren.

Mit der Durchführung der Studie wurde das Meinungsforschungsinstitut „TNS Emnid“ beauftragt. Die Befragung erfolgte wieder mittels einer für Deutschland bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe von deutschsprachigen Personen ab 14 Jahren in Festnetz-Telefonhaushalten. Die Stichprobe wurde nach der Verteilung der Privathaushalte bzw. den soziodemographischen Strukturen der gesamten Wohnbevölkerung ausgerichtet. Die Befragung mit Hilfe von computergestützten Telefoninterviews (CATI - Computer Assisted Telephone Interviews) fand fast genau ein Jahr nach der ersten Befragung zur Akzeptanz der Kohle zwischen dem 24.10.2014 bis 20.11.2014 statt.

Wie in der ersten Studie wird der Begriff „signifikant“ als Ausdruck einer statistischen Signifikanz verwendet. Abweichend werden in dieser Studie ausschließlich die von TNS gewichteten Ergebnisse dargestellt. Es kann daher im Einzelfall zu geringfügigen Abweichungen gegenüber den in der letztjährigen Studie veröffentlichten Daten kommen.

### III. Ergebnisse der Studie

#### 1. Demographie

Die Studie basiert auf der telefonischen Befragung von 1.001 in Deutschland lebenden Personen ab 14 Jahren, die repräsentativ für die gesamte Bevölkerung in Deutschland ist. Wie in der Akzeptanzstudie 2013 waren 51% der Befragten weiblich, 55% gaben an berufstätig zu sein und wie im Vorjahr leben 18% in den neuen Bundesländern. Wie die nachstehenden Abbildungen 1 und 2 zeigen, sind auch die Altersstruktur und Verteilung der Schulbildung weitgehend vergleichbar mit denjenigen des letzten Jahres.

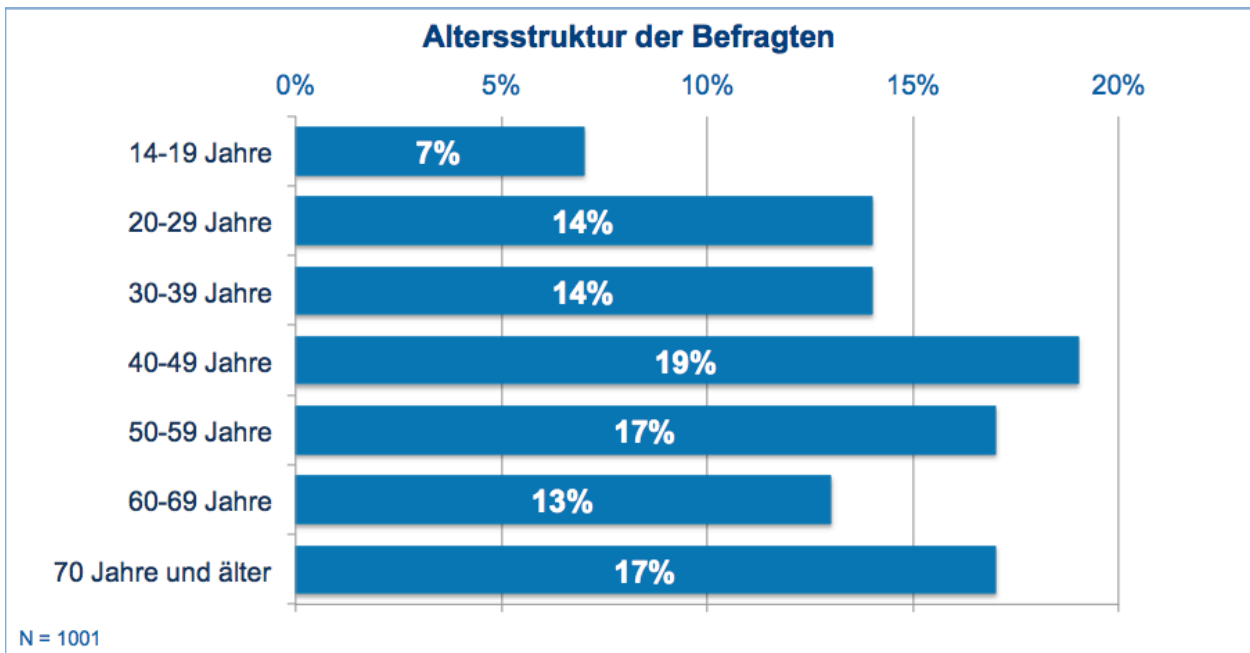


Abbildung 1: Altersstruktur der Befragten

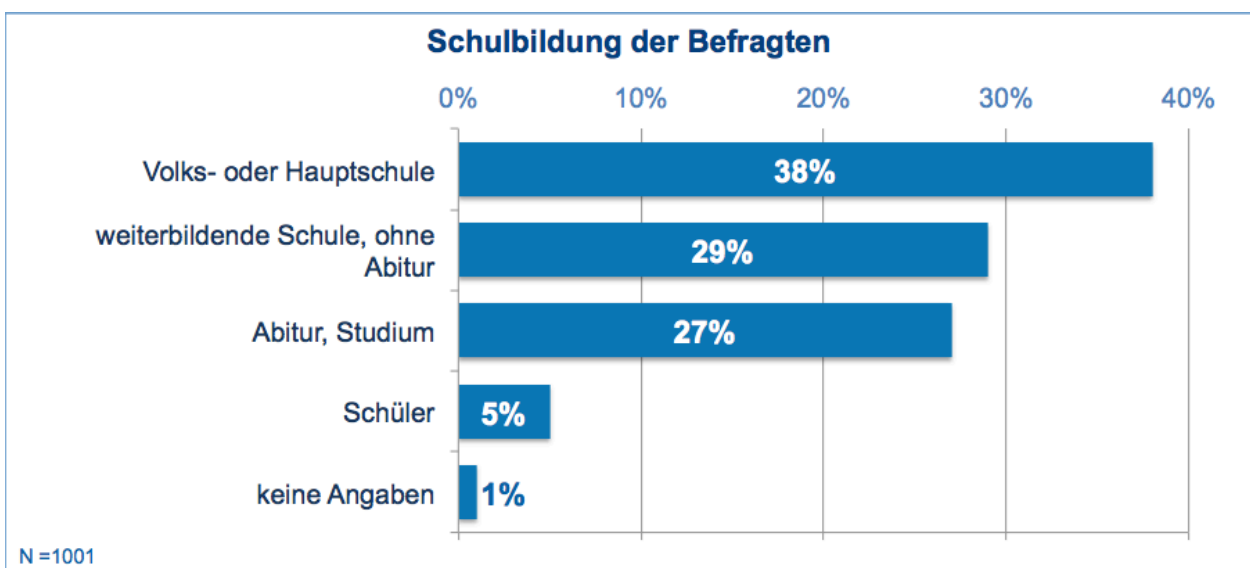


Abbildung 2: Verteilung der Befragten nach Schulbildung

Auf die Erhebung der Haushaltsgröße und des Nettohaushaltseinkommen der Befragten wurde in dieser Studie anders als im Vorjahr verzichtet. Zum einen aufgrund der hohen Unsicherheit der Angaben sowie der hohen ‚Verweigerungsquote‘. Zum anderen weil aufgrund der letztjährigen Erfahrungen keine signifikanten Unterschiede zu erwarten waren oder sich über den Proxy ‚Schulbildung‘ zumindest näherungsweise abbilden lassen. Dagegen zeigte sich im letzten Jahr, dass der Wohnort die Einstellungen zur Kohle deutlich zu beeinflussen scheint, so dass an dieser Stelle ausgewiesen werden soll, ob die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus eher ländlichen oder städtischen Gebieten kommen (vgl. Abbildung 3).

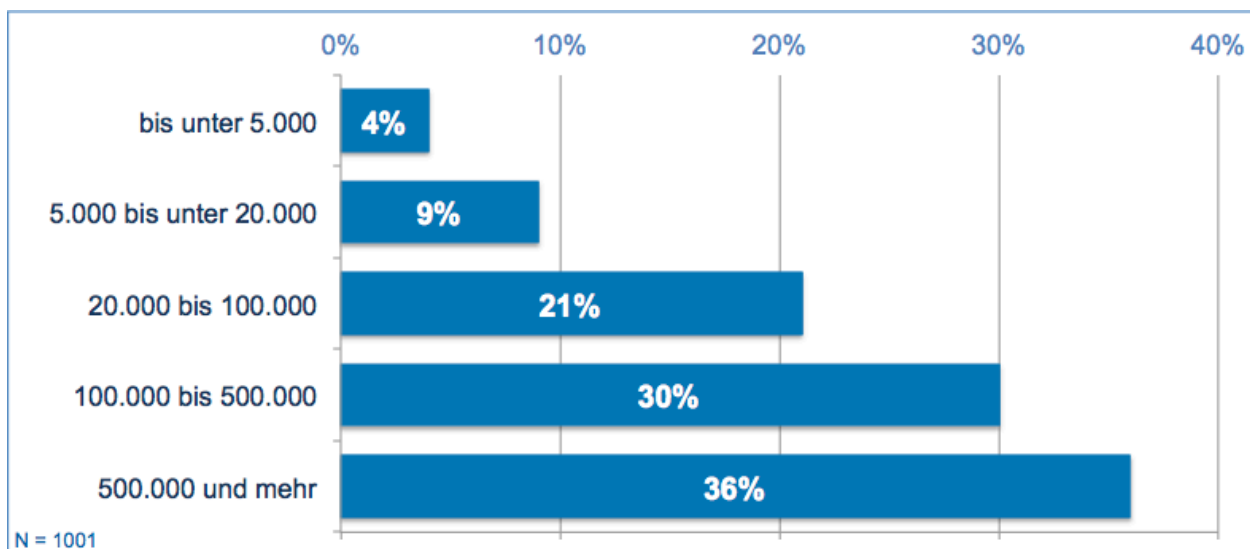


Abbildung 3: Verteilung der Befragten nach Wohnort-/Raum-Kategorien

## 2. Interesse, Grundeinstellungen und Wissen im Kontext Energie und Energieversorgung in Deutschland

Wie wir bereits im Zusammenhang mit anderen Forschungsarbeiten festgestellt haben, sind Einstellungen zu bestimmten Energieträgern oder Energietechnologien gewissermaßen eingebettet in einen umfassenderen, übergeordneten Bezugsrahmen, der sowohl kognitive Wissens Elemente als auch affektive Komponenten umfasst. So ist beispielsweise stark zu vermuten, dass Menschen, die davon überzeugt sind, dass die Industrie aufgrund beispielsweise ihres ökonomischen Gewinnstrebens sozusagen ‚Wurzel allen Übels‘ ist, dass man generell keinen Bergbau mehr in Deutschland betreiben sollte bzw. muss und die davon ausgehen, dass Kohle nur 20% am deutschen Energieerzeugungsmix aufweist, schon allein aus Konsistenzgründen dem Argument Nutzung heimischer Rohstoffvorkommen wenig Bedeutung beimessen werden. Aus diesem Grund haben wir in Ergänzung zur Frage nach dem Energiemix (Nippa et al., 2013: 17ff.) weitere Fragen in die Studie integriert.

Zunächst erscheint es bei aller Medienpräsenz zu Themenbereichen wie Energiewende, Energieversorgung, Klimaveränderung durch Energienutzung oder steigenden Energie-



preisen sowie auch der zu vermutenden persönlichen Betroffenheit gerade durch Preissteigerungen, aber auch Stromtrassen, Tagebaue oder Windparks notwendig zu erfragen, inwieweit überhaupt ein Interesse in der deutschen Bevölkerung an -weiteren/zusätzlichen- Informationen zum Thema Energie besteht und ob sich dabei gegebenenfalls demographische Muster erkennen lassen.

**Frage:** Wie stark sind Sie an Informationen zum Thema „Energie“ und „Energieversorgung“ interessiert?

Da insbesondere der Anteil der Bevölkerung für energiepolitische Entscheidungen und deren Kommunikation von Bedeutung ist, der sich für diese Themen nicht oder nur bedingt interessiert, sind diese Kategorien in der nachfolgenden Grafik auf der rechten Seite besonders hervorgehoben (Abbildung 4). Es zeigt sich, dass nur knapp mehr als die Hälfte aller Deutschen derzeit an den Themen „Energie“ und „Energieversorgung“ interessiert (35%) oder sehr interessiert (18%) sind.

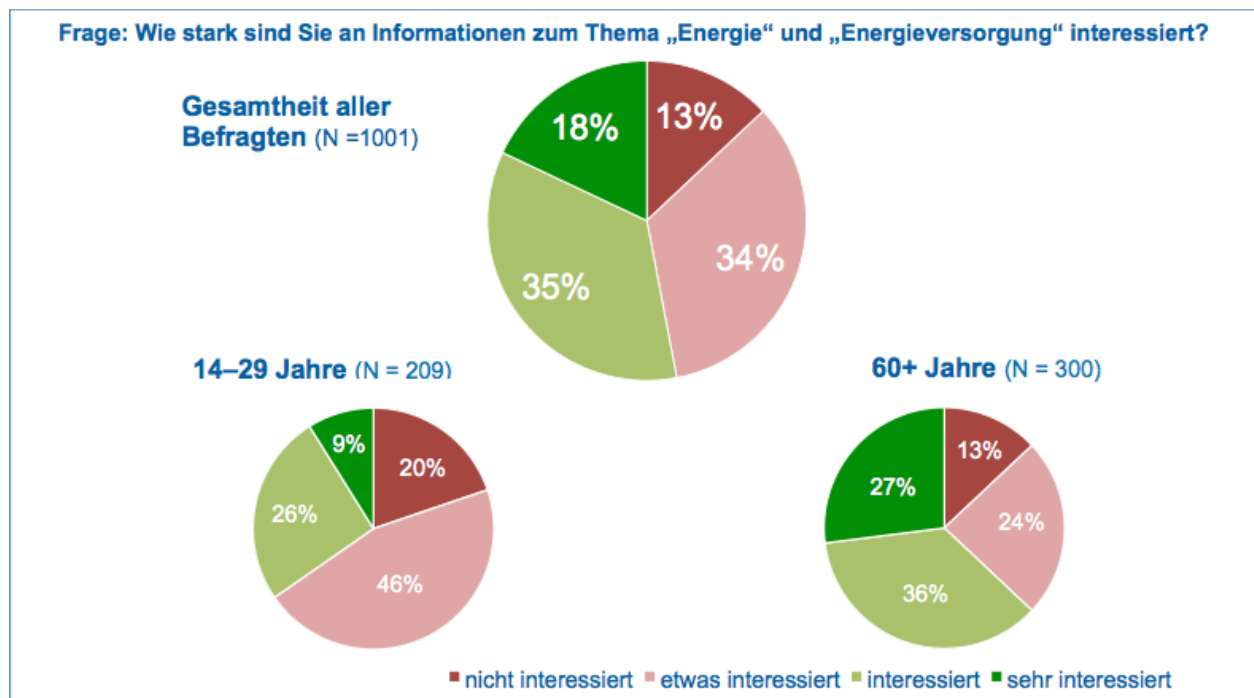


Abbildung 4: Informationsinteresse „Energie“ und „Energieversorgung“

Ob dieses Ergebnis nun in der einen oder anderen Richtung überrascht, hängt sicherlich vom Standpunkt des Bewerter ebenso ab, wie von Vergleichen mit anderen aktuellen Top-Themen der Medienberichterstattung, die von allgemeiner, überregionaler Bedeutung für die Deutschen sind. Dies gilt auch für die ebenfalls in Abbildung 4 dargestellte Differenzierung nach dem Alter der Befragten. Die generellen Themen sind demnach in signifikant höherem Maße für die ältere Generation sehr interessant bzw. interessant als für die jüngere Generation. Auch hier gibt es der Interpretationen viele. So kann man zum einen mutmaßen, dass viele der in die Gruppe der jüngeren fallenden Personen die Energiekosten (noch) nicht selber tragen müssen oder generell noch

in der Ausbildungs- und Orientierungsphase mit anderen, für sie wichtigeren Themen stecken. Bei der älteren Generation kann angenommen werden, dass neben einer höheren Betroffenheit (z.B. Energiepreise in Verbindung mit geringerem Einkommen) auch das zur Verfügung stehende höhere Zeitbudget eine Rolle spielt. Antworten auf diese Vermutungen wären nur auf der Grundlage weitergehender Analysen möglich. Vermutlich wäre es anstelle weiterer Ursachenforschungen sinnvoller diese Unterschiede berücksichtigende Informationskampagnen aufzusetzen.

Andere demographische Unterschiede sind wesentlich schwächer ausgeprägt. So zeigen sich männliche Befragte in etwas höherem Maße interessiert (sehr interessiert: 19%, interessiert: 40%; N=491) als Frauen (sehr interessiert: 17%, interessiert: 30%; N=510). Die ehemaligen alten Bundesländer (West; N=822) und die neuen Bundesländer (Ost; N = 179) unterscheiden sich hinsichtlich der mittleren Antwortkategorien nur marginal, aber deutlich bezüglich der Extrempositionen (West: 14% nicht interessiert; 18% sehr interessiert versus Ost: 21% - 10%). Hinsichtlich der Parteineigung der Befragten fällt –statistisch jedoch nicht signifikant– auf, dass die AfD den höchsten Anteil der nicht Interessierten aufweist (26%; N=32), gefolgt von Sonstigen (21%; N = 50) und den Befragten, die entweder keine Angabe zur Parteienpräferenz machten oder sagten, dass sie Nichtwähler seien (17%; N=252). Interessant ist, dass –ebenfalls statistisch nicht signifikant und daher auch mit Vorsicht zu interpretieren– 52% der Befragten mit der angegebenen Parteienpräferenz „Bündnis 90–Die Grünen“ (N=85) angaben, nicht (11%) oder etwas interessiert (41%) zu sein. Dagegen antworteten aus der gleichen Gruppe 22%, sehr interessiert zu sein, was den höchsten Wert aller Parteienkategorien darstellt. In Summe sind die „Anhänger“ der Linken (N=32) am meisten interessiert (sehr interessiert: 20%, interessiert: 45%), gefolgt von SPD (16%, 40%; N=241) und der CDU/CSU (18%, 33%; N=308). Bezüglich der grundlegenden Einstellung zum Rohstoff Kohle (vgl. Abschnitt III. 3.) unterscheiden sich diejenigen mit positiver Einstellung (N=407) in ihrem Interesse kaum von denjenigen mit negativer Einstellung (N=483), aber beide Gruppen signifikant von der Gruppe der „Neutralen“ (N=98), die ein deutlich ausgeprägteres Desinteresse zeigt (nicht 25%, etwas interessiert 36%).

Neben dieser strukturierten Frage ist es aus verschiedenen Gründen aufschlussreich, zu erfahren, was die deutsche Bevölkerung spontan mit dem Thema „Energieversorgung in Deutschland“ assoziiert. Aus diesem Grund wurde im ersten Teil der Befragung eine entsprechende offene Frage gestellt und die Anweisung an die Interviewer gegeben, zwei bis drei Antworten zu erfragen.

**Frage:** Wenn Sie speziell an die Energieversorgung in Deutschland denken, welche Themen der letzten Wochen und Monate fallen Ihnen spontan dazu ein?

Im Zusammenhang mit offenen Fragen und speziell spontanen Assoziationen ist es notwendig, die Antworten zu kategorisieren und zu clustern. Dieses ließ sich in diesem Fall nur durch die Telefon-Interviewer realisieren. Insofern geben die nachfolgenden Ergebnisdarstellungen und Erläuterungen nur ein allgemeines Bild wider und beanspruchen keine wissenschaftliche Verallgemeinerbarkeit, da auf die sonst übliche parallele

Einordnung durch unabhängige Fachexperten verzichtet werden musste. In der Abbildung 5 sind die wichtigsten Kategorien von Assoziationen aufgeführt, auf die mehr als 5% aller Nennungen entfielen.

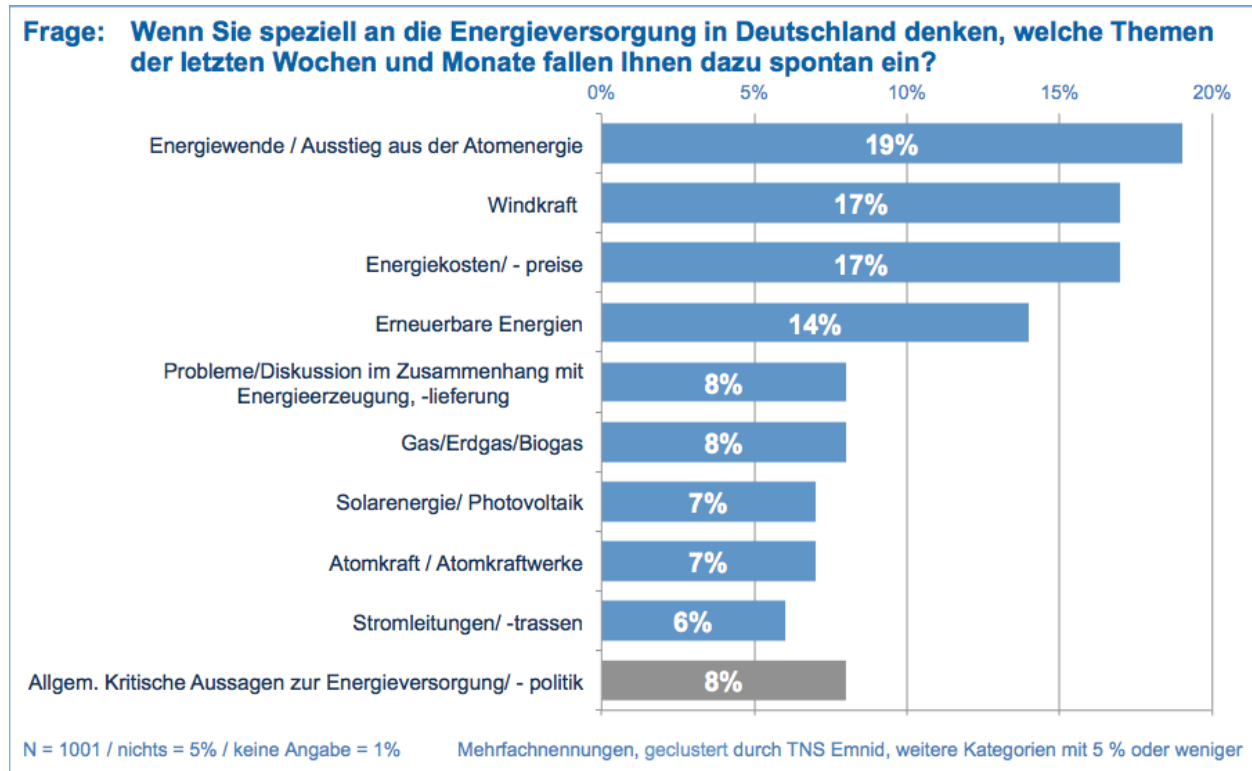


Abbildung 5: Spontane Assoziationen zum Thema „Energieversorgung in Deutschland“

Es verwundert zunächst nicht, dass die Energiewende und der damit verbundene Ausstieg aus der Atomenergie spontan am häufigsten genannt werden. Bei genauerer Analyse fällt auf, dass die Gruppe der 14-29 Jährigen (N=209) diese oder ähnliche Begrifflichkeiten mit 28% signifikant häufiger assoziiert als die Altersgruppen 40-49, 50-59 und 60+. Letztere und hier speziell die Altersgruppe 50-59 Jahre (N=168) nennen signifikant häufiger das Thema „Windkraft“ (29% - versus 6% bei den 14-29 Jährigen) sowie Solarenergie/Photovoltaik (14% versus 0%). Welche Gründe zu diesen Unterschieden führen soll hier wiederum nicht erörtert werden, zumal eine wichtige Information fehlt, die zur besseren Interpretation notwendig wäre: die affektive oder auch kognitive Bewertung dieser Assoziation. Ist beispielsweise Windkraft positiv oder negativ besetzt? Vermutlich beides, aber dies lässt sich nur vermuten. Während in anderen Studien (vgl. z.B. Nippa & Lee, 2014) diese Bewertung der genannten Assoziationen vorgenommen wurde, ließ sich dies im Rahmen der Telefonbefragung aus verschiedenen Gründen nicht umsetzen. Es lassen sich einige wenige signifikante Assoziationsschwerpunkte im Vergleich der Parteienpräferenz erkennen. Bei den Nichtwählern bzw. denjenigen ohne angegebene Parteienpräferenz dominiert wiederum das Thema „Windkraft“ (statistisch signifikanter Unterschied zu SPD und CDU/CSU). Bei den Grünen das Thema „Stromtrassen“ (statistisch signifikanter Unterschied zu SPD, CDU/CSU und Sonstige), bei den Sonstigen (N=50) höchst auffällig die Kategorie Energieversorger bzw. die

entsprechenden Firmen (RWE, E.ON, Vattenfall) mit 21% (zum Vergleich: AfD 7%, CDU/CSU 4%, SPD 2%, Die Linke 0%). Dass Windkraft vermutlich negative Assoziationen hervorruft, darauf deutet der Fakt, dass insbesondere Befragte aus ländlichen Wohnorten (< 5.000, N=45 und 5.000 – 20.000, N=88) diese nennen (31%, 27%). Zu den nachrangigen Assoziationen, die spontan mit Energieversorgung in Deutschland in Verbindung gebracht werden, zählen Themen wie „Umweltschutz/Umweltverschmutzung/Klimawandel“ (5%), Kohle/Braunkohle/Bergbau (5%), die genannten Energieversorger (4%), Fracking (4%), Ukraine/Gasleitungen durch die Ukraine (3%) oder das EEG (1%).

Die Grundeinstellungen bzw. grundlegenden Wertschätzungen, die vermutlich auch die Einstellung zu bestimmten Energieträgern beeinflussen, sind darüber hinaus die Wahrnehmung der Bedeutung der Industrie für den Wohlstand in Deutschland, deren Verantwortung für den Klimawandel sowie die Akzeptanz des Bergbaus in Deutschland ganz generell. Diesen Aspekten widmen sich die nächsten drei Fragen.

**Frage:** Wie stark stimmen Sie den folgenden Aussagen zu:

- \* Die Industrie ist Voraussetzung für Wachstum und Wohlstand in Deutschland
- \* Die Industrie ist maßgeblich verantwortlich für den Klimawandel?

Wie der nachfolgenden Abbildung 6 zu entnehmen ist, gibt es auf der Grundlage dieser repräsentativen Befragung und ihren Einschränkungen keine industriefeindliche Grundeinstellung in der deutschen Bevölkerung. Im Gegenteil, neun von zehn Befragten glauben, dass die Industrie in Deutschland Wohlstand garantiert.

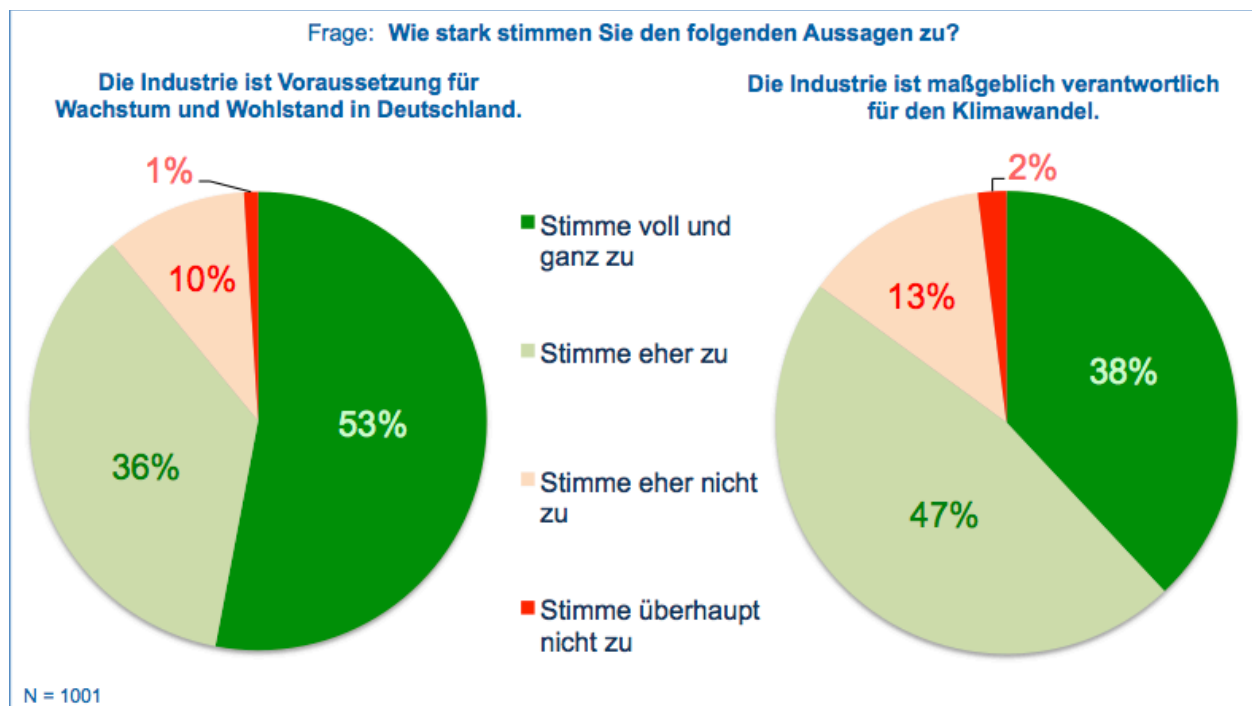


Abbildung 6: Einstellungen zur Bedeutung der Industrie und ihrer Umweltverantwortung

Allerdings äußern nahezu gleich viele Befragte, dass die Industrie auch maßgeblich für den Klimawandel verantwortlich ist, wobei zu beachten ist, dass hier der Anteil derjenigen, die der Aussage „voll und ganz“ zustimmen, deutlich geringer ist als im Vergleich zu ihrem Wohlstandsbeitrag. Man könnte es so deuten: Ja, sie ist verantwortlich, aber es gibt noch andere Verursacher. Im Bezug auf die Frage nach der Bedeutung für den Wohlstand und das Wachstum in Deutschland gibt es so gut wie keine nennenswerten demographischen Unterschiede. Aufgrund der geringen Grundgesamtheit spiegelt das Ergebnis, dass Befragte mit der Parteipräferenz „Die Linke“ interessanter Weise gefolgt von der „AfD“ der Aussage am häufigsten ‚eher nicht zustimmen‘ (18% - 16%) nur eine Tendenz wider. Dagegen ist die jüngere Generation bezüglich der Verantwortungszuweisung „Klimawandel“ zurückhaltender, da diese Befragten der Aussage signifikant häufiger ‚eher nicht zustimmen‘ als die Gruppe der 60+ Jährigen. Regional wird die signifikant höchste Zustimmung für eine Klimaverantwortung im Nielsegebiet VI, das umfasst Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Brandenburg, erreicht (‚voll und ganz‘ - 56%, N=81). Obwohl man von den Anhängern der ‚Grünen‘ und ggf. der ‚Linken‘ am ehesten erwarten würde, dass diese die Industrie für den Klimawandel verantwortlich machen, sind es signifikant die Anhänger der SPD (‚voll und ganz‘ - 37%; ‚eher‘ - 55%). Im Vergleich dazu -aufgrund der geringen Grundgesamtheit nicht signifikant- die Anhänger der Grünen (33%-46%) und der Linken (32%-40%) sowie der CDU/CSU (37%-43%).

**Frage:** Inwieweit stimmen Sie der Aussage zu:

In Deutschland sollte kein Bergbau mehr betrieben werden. Es ist besser, alle für unsere Industrie notwendigen Rohstoffe aus dem Ausland zu importieren?

Es zeigt sich, dass etwa ein Viertel aller Befragten der Aussage zumindest teilweise zustimmen, dass Deutschland auf Bergbau generell verzichten und benötigte Rohstoffe aus dem Ausland beziehen sollte (Abbildung 7). Andersherum ist die große Mehrheit der Deutschen für heimischen Bergbau (74%). Mehr als jeder Dritte stimmt der Aussage überhaupt nicht zu (versus 4% volle Zustimmung).

**Frage:** Inwieweit stimmen Sie der folgenden Aussage zu:

„In Deutschland sollte kein Bergbau mehr betrieben werden. Es ist besser, alle für unsere Industrie notwendigen Rohstoffe aus dem Ausland zu importieren.“

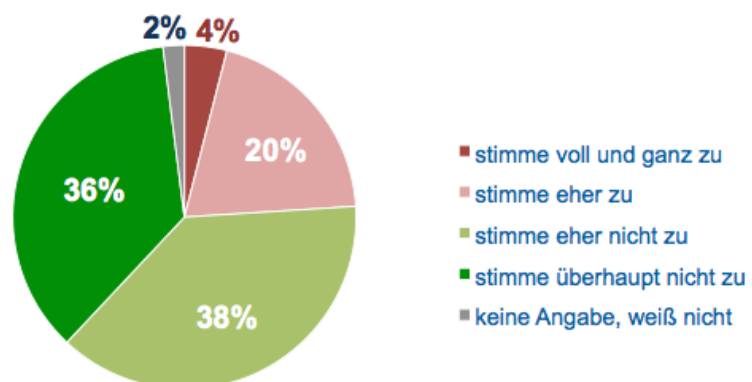


Abbildung 7: Einstellungen zum Bergbau in Deutschland



Es gibt aber im Detail deutliche Unterschiede unter den Befragten. Interessanter Weise stimmen insbesondere diejenigen, die weder eine positive noch eine negative Einstellung zum Rohstoff Kohle haben (N=98), am ehesten der Meinung zu, dass Deutschland keinen eigenen Bergbau mehr betreiben sollte (Abbildung 8). Unter den „Kohlegegnern“, d.h. denjenigen, die eine negative Einstellung zur Kohle haben, ist im Vergleich zu den „Kohlebefürwortern“ zwar eine leicht höhere Bereitschaft erkennbar, Bergbau generell abzulehnen, aber offensichtlich ist es nicht der heimische Tagebau, der das schlechte Image der Kohle prägt, sondern deren vermuteten negativen Konsequenzen für die Umwelt und Gesundheit.

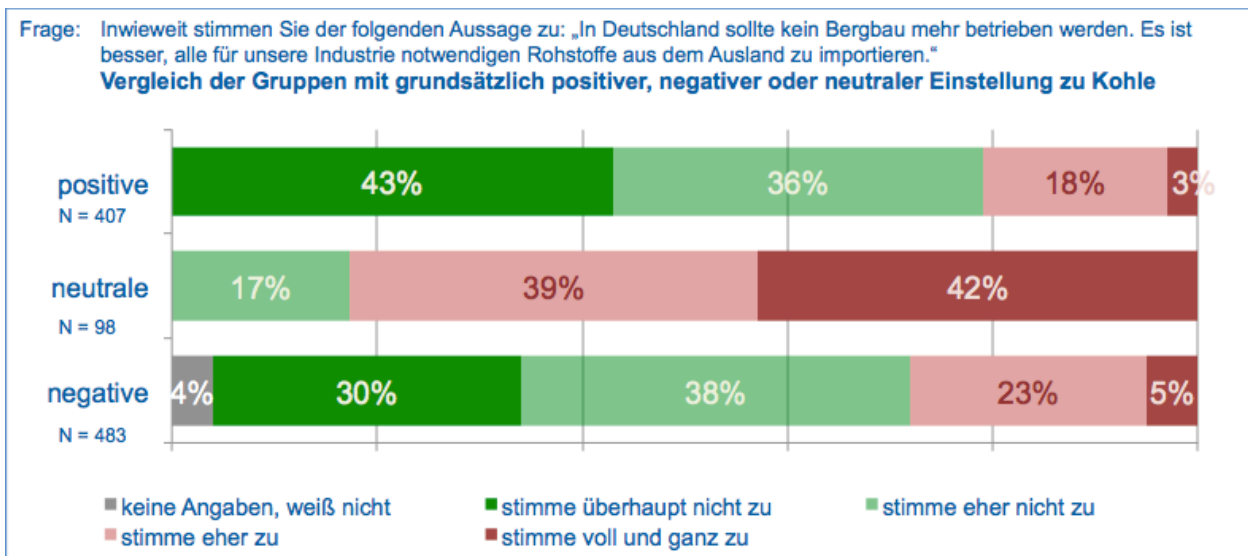


Abbildung 8: Einstellungen zum Bergbau in Deutschland in Abhängigkeit der Einstellung zur Kohle

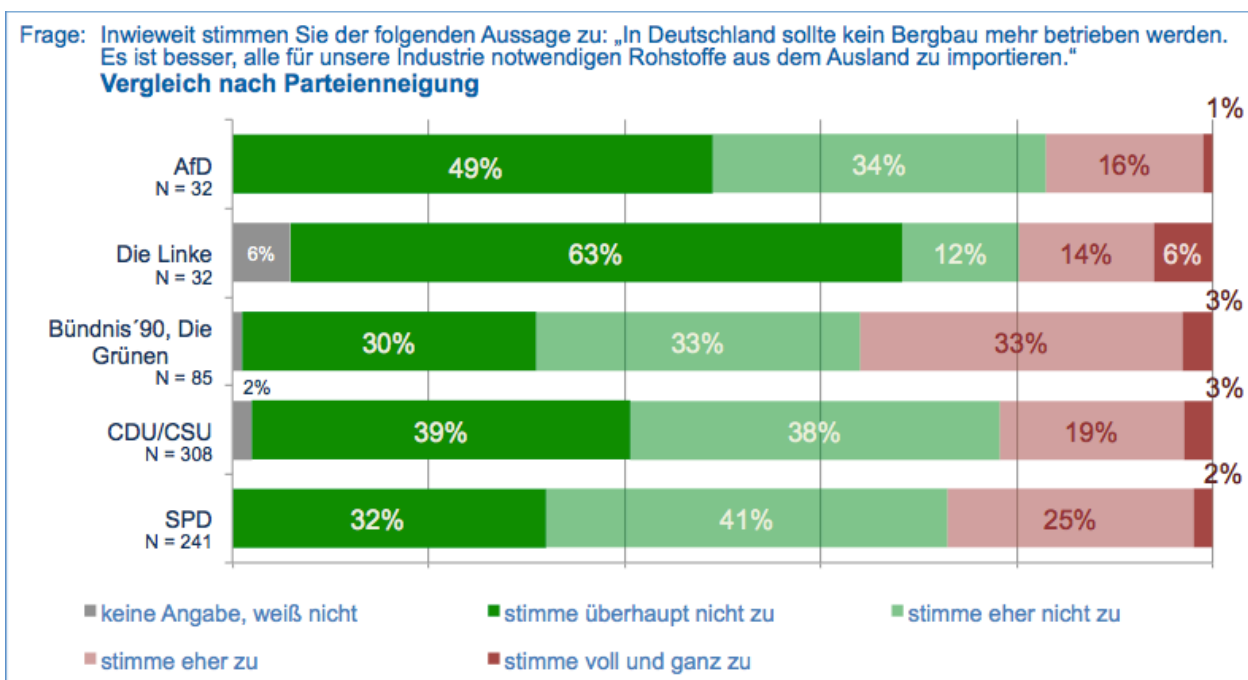


Abbildung 9: Einstellungen zum Bergbau in Deutschland in Abhängigkeit der Parteipräferenz

Im Bezug auf die Parteienpräferenz zeigen sich einige erwartete, aber auch überraschende Tendenzen. Während es nicht erstaunt, dass die Anhänger von Bündnis 90–Die Grünen gerade im Vergleich zu denen der CDU/CSU wie aber auch den Sonstigen bzw. den Nichtwählern statistisch signifikant häufiger einem Ausstieg aus dem deutschen Bergbau –zumindest bedingt– zustimmen (Anm.: keine statistische Signifikanz mit ‚Die Linke‘ und ‚AfD‘ aufgrund geringer Grundgesamtheiten), gibt es unter den Anhängern der Linken offensichtlich die meisten ‚bedingungslosen‘ Befürworter als auch gleichzeitig die meisten ‚bedingungslosen‘ Gegner.

### **Informations- und Wissensstand zum aktuellen Strommix in Deutschland**

Wie bereits in der letztjährigen Studie ausführlich begründet (Nippa et al., 2013: 17ff.), ist es speziell bei Bewertungs- und Akzeptanzfragestellungen wichtig, den Wissensstand der Befragten zu erfassen, um zum Beispiel Schlussfolgerungen hinsichtlich der kognitiven Referenzpunkte und Verankerung der Bewertungen und Einstellungen ziehen zu können. So zeigen auch die dort genannten Studien, dass der Wissensstand bezüglich der Bedeutung und Charakteristika beispielsweise einer bestimmten Energiequelle Konsequenzen dahingehend aufweist, welche Vor- und Nachteile bzw. welcher Nutzen und welche Risiken durch die Person bzw. eine Gruppe von Personen wahrgenommen und der Entscheidung zugrunde gelegt werden.

Da wir im letzten Jahr mittels mehrerer Fragen zeigen konnten, dass der Wissensstand der deutschen Bevölkerung bereits bezogen auf grundsätzliche Fakten zur Energieerzeugung und speziell zur Kohlenutzung ungenügend ist, und anzunehmen ist, dass sich daran innerhalb eines Jahres kaum Grundlegendes geändert hat, werden in der diesjährigen Studie nur wenige Kontrollfragen verwendet. Diese dienen zum einen dem Zweck, die Befunde des letzten Jahres gegebenenfalls nochmals zu validieren und zum anderen zur Stützung der Annahme, dass es trotz weiterhin umfangreicher Berichterstattung zur deutschen Energiewende in den Massenmedien nicht zu einer Verbesserung des Wissensstands gekommen ist. Im weiteren Verlauf dieser Studie werden dann zu Spezialaspekten (z.B. stoffliche Nutzung der Kohle, Flexibilität der Kohlekraftwerke) noch weitere Wissensfragen gestellt bzw. ausgewertet.

Zur besseren Vergleichbarkeit wurde die Teilnehmer beider Befragungen mit Hilfe der identischen Frage um eine persönliche Einschätzung des für das Vorjahr für Deutschland ermittelten Strommixes gebeten:

**Frage:** In Deutschland wird Strom aus folgenden vier Energiequellen (*vorgegeben: Kernenergie; Energie aus Gas und Erdöl; Energie aus Stein- und Braunkohle; Erneuerbare Energiequellen*) produziert. Bitte schätzen Sie jeweils, wie hoch deren Anteil an der Stromproduktion im Jahr 2012/2013 war (*Summe = 100%*).

In den nachfolgenden Grafiken wird zunächst nochmals das Ergebnis der letztjährigen Befragung reproduziert (Abbildung 10) und daran anschließend das Ergebnis dieses Jahres visualisiert (Abbildung 11). In beiden Fällen werden als Referenz die tatsächli-

chen Verteilungen auf die Energieträger des jeweiligen Vorjahres gemäß den Angaben des Statistischen Bundesamtes gegenübergestellt.

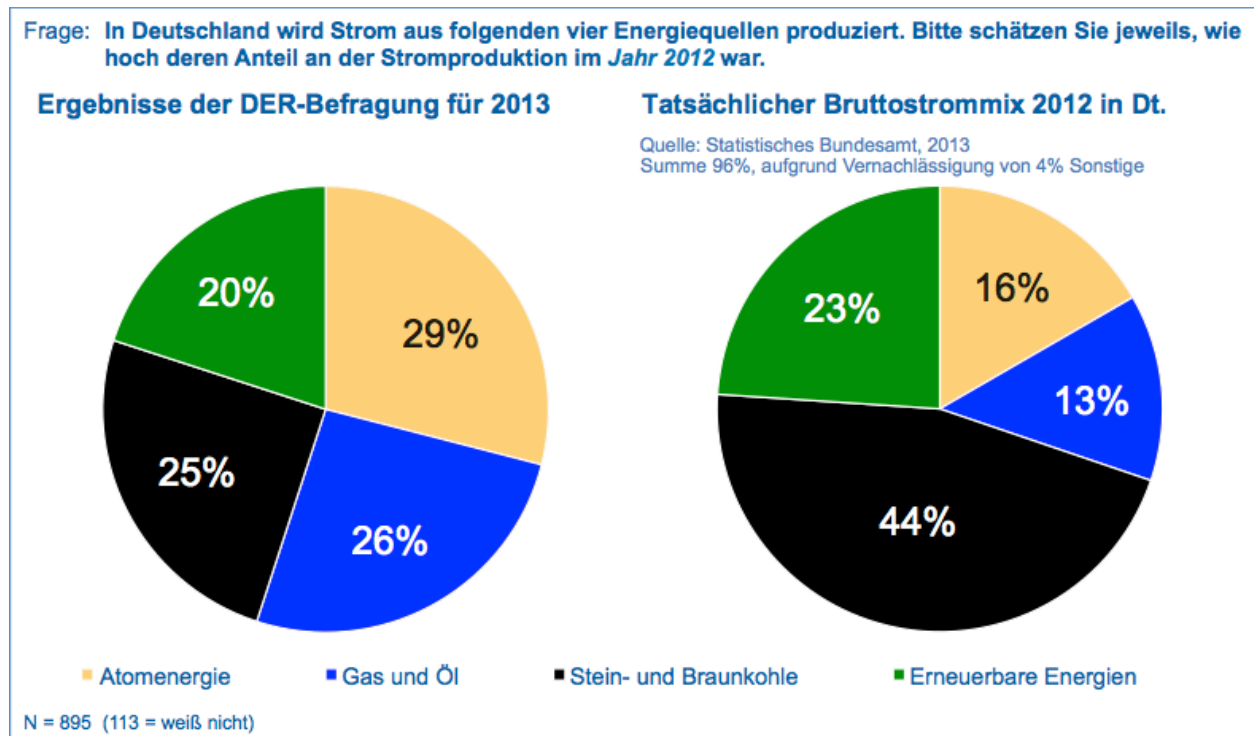


Abbildung 10: Durch die Befragten geschätzter sowie tatsächlicher Strommix im Jahr 2012

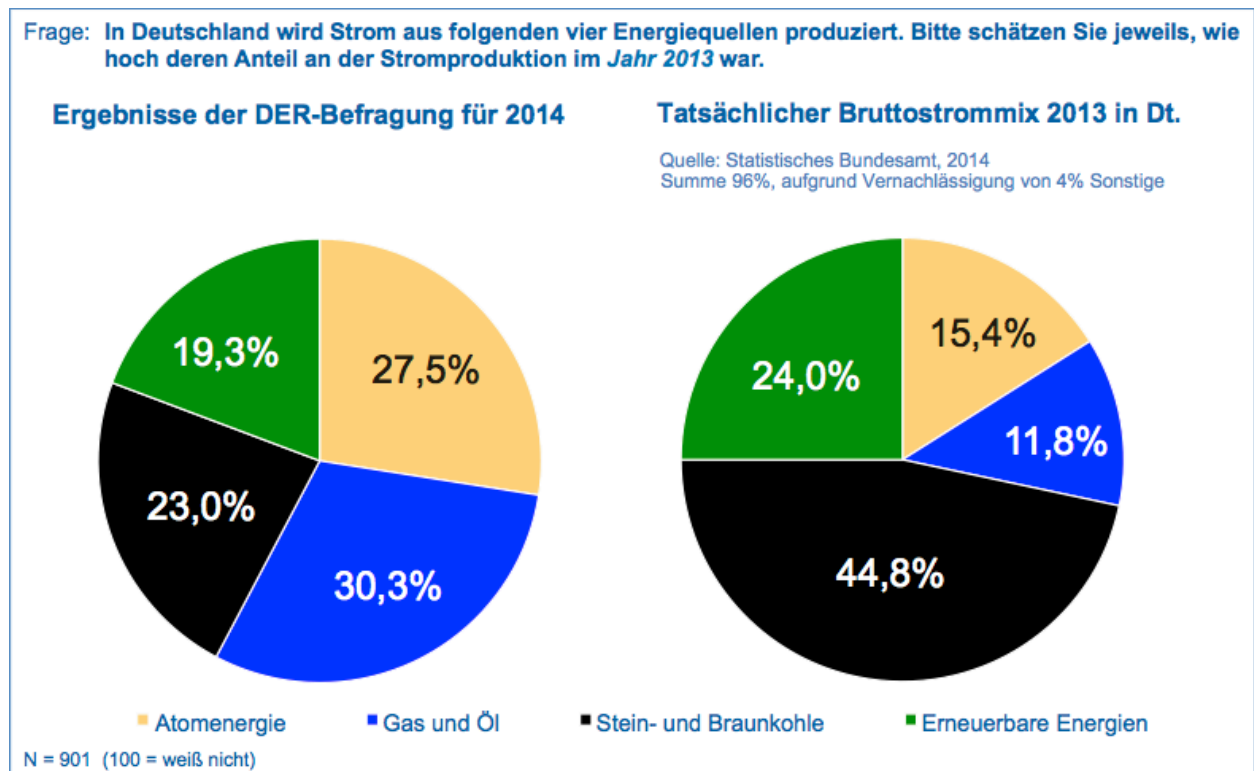


Abbildung 11: Durch die Befragten geschätzter sowie tatsächlicher Strommix im Jahr 2013

Zu erkennen ist zum einen, dass in der Tat die diesjährigen Einschätzungen tendenziell die Ergebnisse des letzten Jahres bestätigen, d.h. wiederum nur ansatzweise der Anteil der Erneuerbaren Energieträger richtig eingeschätzt wird, während die Anteile der Kohle am Strommix eklatant unterschätzt und Kernenergie sowie Gas und Öl deutlich überschätzt werden. Zum anderen ist offensichtlich das Wissen der deutschen Bevölkerung über Nacht nicht besser geworden. Es ist daher zu betonen, dass die entsprechenden Handlungsempfehlungen der letzten Studie nach wie vor ihre Gültigkeit haben. Die auch von Seiten der Politik zuletzt immer wieder initiierten Akzeptanzbemühungen im Rahmen der Energiewende scheinen noch nicht gefruchtet zu haben bzw. setzen die falschen Prioritäten.

**Ergebnis:** Die deutsche Bevölkerung ist unzureichend über die fundamentale Aufteilung des Strommix informiert. Dadurch sind Fehleinschätzungen sowohl hinsichtlich der negativen und positiven Konsequenzen, als auch hinsichtlich der Substituierbarkeit der Braun- und Steinkohle als Energieträger wahrscheinlich.

**Ergebnis:** Der Anteil des Energierohstoffs Kohle am deutschen Strommix wird durch die deutsche Bevölkerung weiterhin stark unterschätzt. Ein Großteil der Bürgerinnen und Bürger scheint sich der derzeitigen Bedeutung der Kohle für die Energieversorgung Deutschlands nicht bewusst.

### 3. Der Rohstoff Kohle und die heimische Braunkohlenutzung in der Wahrnehmung der Deutschen

Ähnlich wie beim Thema „Energieversorgung in Deutschland“ wurde in der diesjährigen Studie der Abfrage vorstrukturierter, gebundener Fragen zum Energierohstoff Kohle eine offene Frage vorgeschaltet, mit der die spontan verfügbaren Assoziationen erfasst werden.

#### *Assoziationen mit dem Rohstoff Kohle*

**Frage:** Wenn Sie an den Rohstoff „Kohle“ in Deutschland denken –so ganz allgemein– was fällt Ihnen spontan dazu ein?

Auch in diesem Fall wurden die Interviewer gebeten, durch Nachfrage „Und fällt Ihnen noch etwas ein?“ möglichst zwei bis drei Antworten pro Befragtem zu generieren. Und auch für die nachfolgenden Ergebnisdarstellungen und Interpretationen gilt die Einschränkung, dass die Assoziationen nicht mittels eines wissenschaftlich anerkannten Verfahrens durch unabhängige Forscher, sondern durch den jeweiligen Interviewer generiert wurden. Wie auch aufgrund anderer Studien zu erwarten war, dominieren Assoziationen, die mit ökologischen Schäden in Verbindung zu bringen sind oder vom Kohlebergbau zeugen (vgl. Abbildung 12). Wie auch an den Antworten, die zu allgemein

positiven oder negativen Aussagen zur Kohle zusammengefasst wurden, ersichtlich wird, überwiegen die negativen Assoziationen deutlich die positiven.

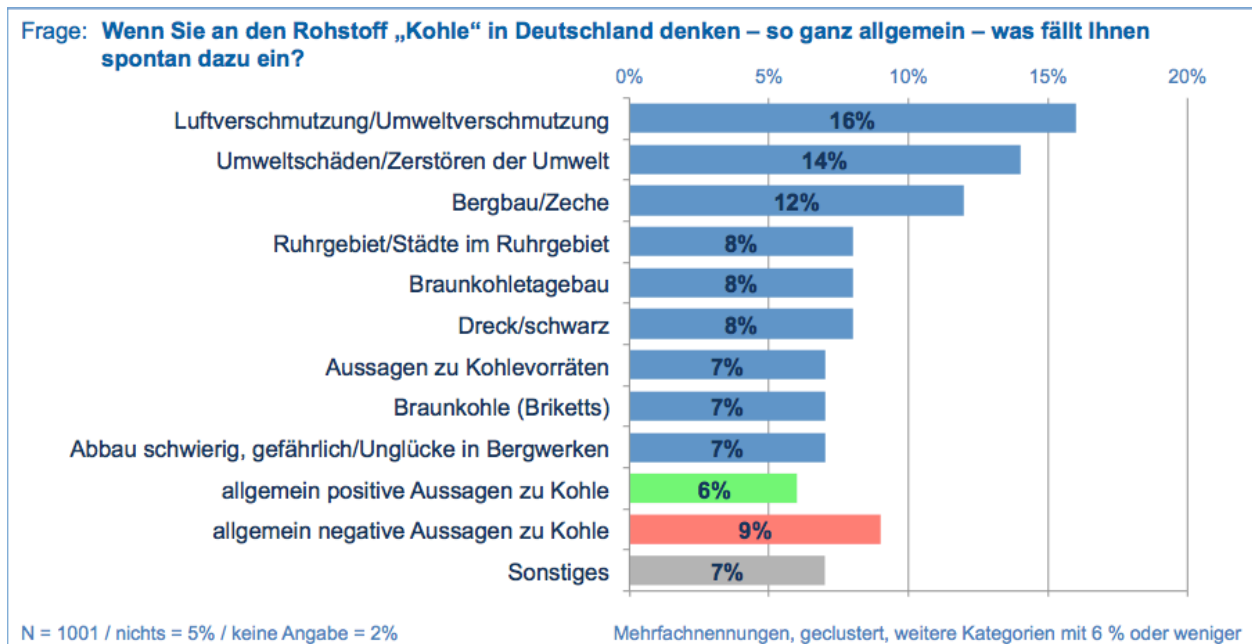


Abbildung 12: Mit dem Rohstoff Kohle verbundene spontane Assoziationen

Es zeigen sich dabei durchaus interessante demographische Unterschiede. So nennen und assoziieren die Jungen (14-29 Jahre) signifikant häufiger ‚Bergbau/Zeche‘ (21%) oder ‚Braunkohletagebau‘ (11%) mit dem Begriff Kohle als ältere Generationen. In der Altersgruppe der 60+ Jährigen wird dagegen die Luft- und Umweltverschmutzung signifikant häufiger genannt (22%). Heraussticht auch die signifikant häufigere Nennung des schwierigen Abbaus und von Bergwerksunglücken unter den 40-49 Jährigen (13%; N=188). Es gibt daneben offensichtlich regionale Unterschiede. Die Berlinerinnen und Berliner (Nielseengebiet V) assoziieren mit Kohle besonders die Gefahren des Abbaus (21%, N=43), bei Sachsen und Thüringern (VII) dominieren Dreck/schwarz und Aussagen zu Kohlevorräten (18%-16%; N=80), in Nordrhein-Westfalen (II) die Luft- und Umweltverschmutzung (23%; N=217). Noch stärker ausgeprägt ist die letzte Assoziation bei Anhängern von Bündnis 90–Die Grünen (30%; N=85), wie auch Umweltschäden/Zerstören der Umwelt (23%) und Ruhrgebiet (19%). Ansonsten finden sich keine markanten Konzentrationen bestimmter Assoziationen.

### **Einstellungen zur Kohle allgemein**

Interessanter Weise spiegeln sich diese überwiegend negativ konnotierten Assoziationen, die schnell verfügbar und eher affektiv geprägt sind, nur bedingt in der generellen Einstellung der Befragten zum Rohstoff Kohle wider (Abbildung 13). Trotz leichtem Übergewicht der klaren oder zumindest bedingten negativen Einstellung (48%) gegenüber den positiven Einstellungen (41%) bei etwa 10%, die keine klare Meinung haben, ist keine deutliche Ablehnung auszumachen. Etwas überraschend sind gerade die Älteren gegenüber Kohle negativer eingestellt, als die Jüngeren. Das mag mit historischen Erfahrungen zusammenhängen, steht aber in einem gewissen Widerspruch zu



der landläufigen Erfahrung, dass die ältere Generation bezüglich der Versorgungssicherheit und heimischer Produktion sensibler ist. Weniger überraschend sind Anhänger der Grünen der Kohle gegenüber am negativsten eingestellt (eher negativ: 54%, sehr negativ: 16%), gefolgt von Befragten mit der Parteienpräferenz SPD (42%, 13%). Bei allen anderen Parteipräferenzen sind ähnliche Einstellungsmuster festgestellt worden, die von einem leichten Übergewicht der negativen Einstellungen (Nichtwähler, CDU/CSU) über leicht positive (AfD) bis etwas ausgeprägter positive Einstellungen reichen (Die Linke, Sonstige). Die Werte weisen jedoch höchstens gegenüber den Einstellungen der Grünen eine statistische Signifikanz auf. Auffällig ist darüber hinaus der vergleichsweise hohe Anteil von Befragten, die antworteten, dass sie indifferent bzw. neutral seien (zwischen 18% bis 10%) gegenüber SPD (8%) und Grüne (5%).

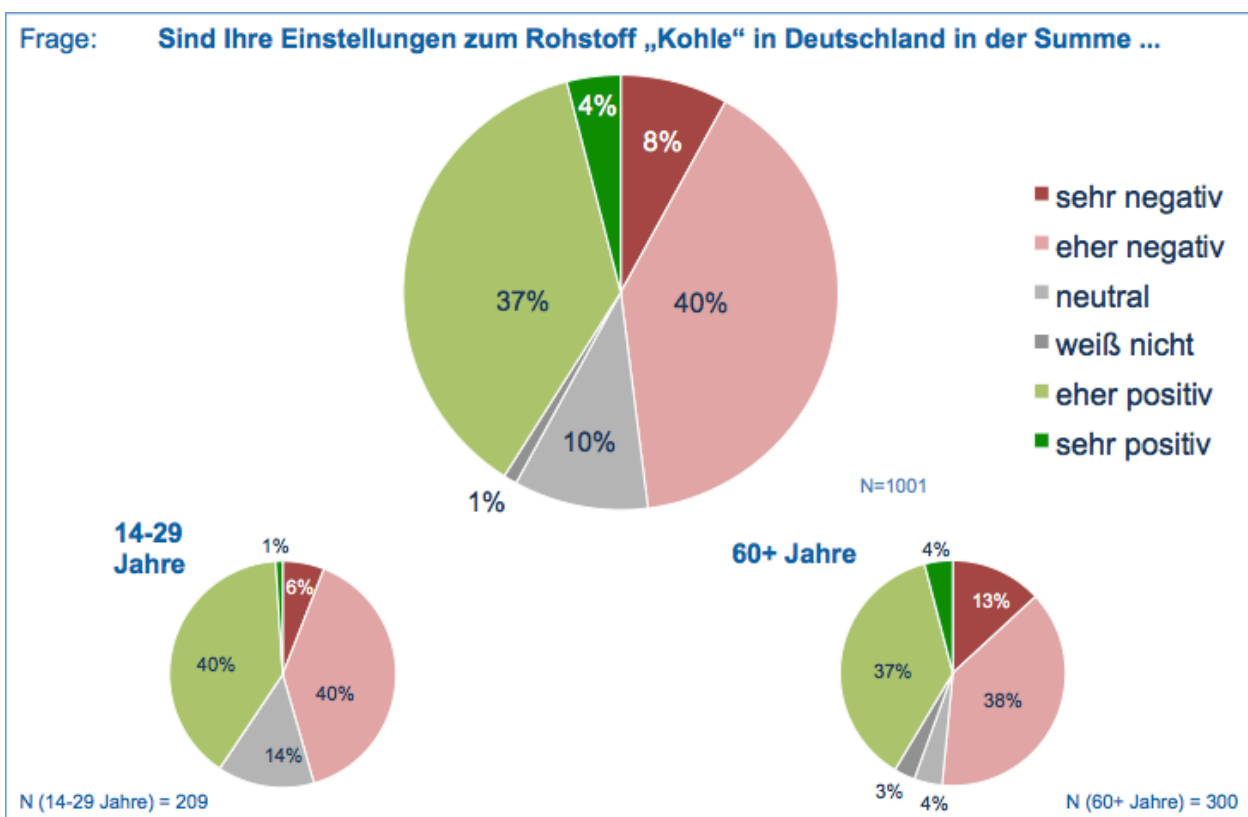


Abbildung 13: Generelle Einstellungen zum Rohstoff Kohle

### **Bewertung der Konsequenzen der Kohlenutzung**

Im Zusammenhang mit dem Verständnis der allgemeinen Einstellungen gegenüber der Kohle bzw. Kohletechnologien sowie auch letztlich der Akzeptanz oder Ablehnung durch Teile der Bevölkerung ist es notwendig, zu erfassen und zu analysieren, wie die Befragten die Auswirkungen der Kohle und Kohlenutzung bewerten. Dabei hat sich in der jüngeren Forschung herausgestellt, dass im Rahmen einer solchen, eher kognitiv verankerten Bewertung auch Laien ihr Urteil durchaus differenziert entlang konkreter Dimensionen ableiten. Wie bereits im vergangenen Jahr wurden daher Fragen formuliert und abgefragt, die eine grundlegende Differenzierung des Kosten-Nutzen-Kalküls in soziale, ökonomische und ökologische Faktoren abbilden. Aufgrund der letztjäh-

rigen Erfahrungen wurden dabei Fragen teilweise sprachlich präzisiert und auch ergänzt. Um Vergleiche zu vereinfachen, wird in der nachfolgenden Abbildung 14 zunächst das Ergebnis des letzten Jahres dargestellt.

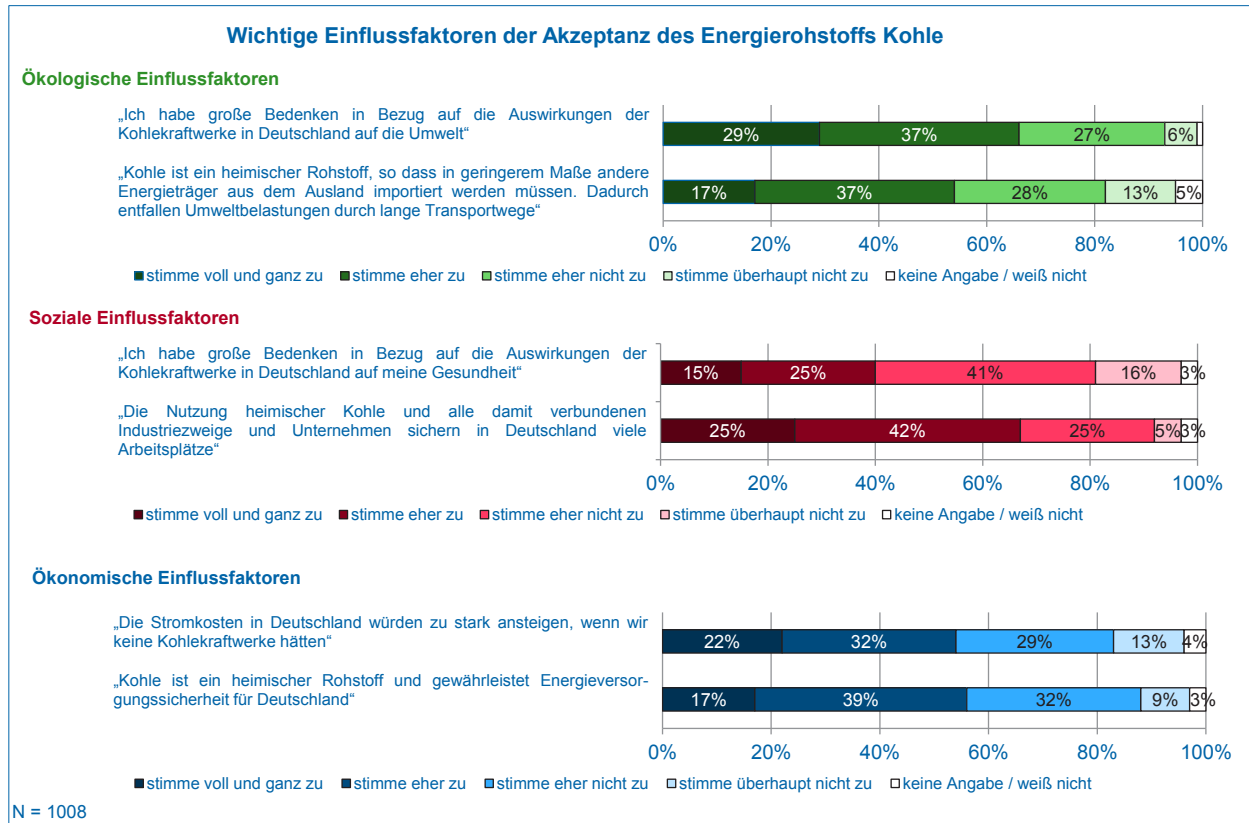


Abbildung 14: Ökologische, soziale und ökonomische Einflussfaktoren der Akzeptanz von Kohle (2013)

In der Akzeptanzstudie 2013 hatten alle Befragten bezüglich der Auswirkungen der deutschen Kohlekraftwerke auf die Umwelt die größten Bedenken (67%), während bezüglich potenzieller Schädigungen der eigenen Gesundheit 57% wenige oder gar keine Bedenken hatten. Die größte Zustimmung fand das Argument, dass durch die Nutzung der heimischen Kohle Arbeitsplätze gesichert werden (67%). Ökonomische Einflussfaktoren schienen nicht ins Gewicht zu fallen, weil hier die Meinungen sehr ausgewogen verteilt sind.

Die Ergebnisse der aktuellen Befragung (siehe Abbildung 15) zeigen ein ähnliches Bild, was wiederum darauf hindeutet, dass Einstellungen und Bewertungen von komplexen, nicht-deterministischen Sachverhalten gerade bei Laien in kurzen Zeiträumen relativ stabil sind und sich nicht oder nur geringfügig ändern. Das gilt insbesondere auch vor dem Hintergrund von erhebungstechnischen und statistischen Ungenauigkeiten. Im Vergleich zum Vorjahr ist eine Tendenz zu erkennen, dass Bedenken hinsichtlich möglicher Umweltschäden leicht zurückgegangen sind, während die Sorgen hinsichtlich einer Schädigung der eigenen Gesundheit ausgeprägter vorhanden sind. Im Zusammenhang mit der ergänzten Frage bezüglich der Aufrechterhaltung der deutschen Kohleforschung als Beitrag für einen globalen Beitrag zum Klimaschutz wird deutlich, dass sich dies etwa Zweidrittel der Deutschen wünschen. Insofern kann eigentlich nicht

geschlussfolgert werden, dass die Deutschen einen unbedingten Ausstieg aus der Kohlenutzung befürworten. In der Tat sollte man hier differenzierter analysieren und argumentieren. Eine überwiegend mehrheitlich positive Bewertung erfahren die Auswirkungen der Kohlenutzung auf soziale Faktoren wie die Arbeitsplatzsicherung und der Verzicht auf die Ausbeutung der natürlichen Rohstoffvorkommen anderer Staaten zur Sicherung des eigenen Wohlstands. Wie im letzten Jahr greifen ökonomische Argumente wie Kostenvorteile oder Versorgungssicherheit nicht – hier ist sogar tendenziell eine verringerte Zustimmung zu konstatieren.

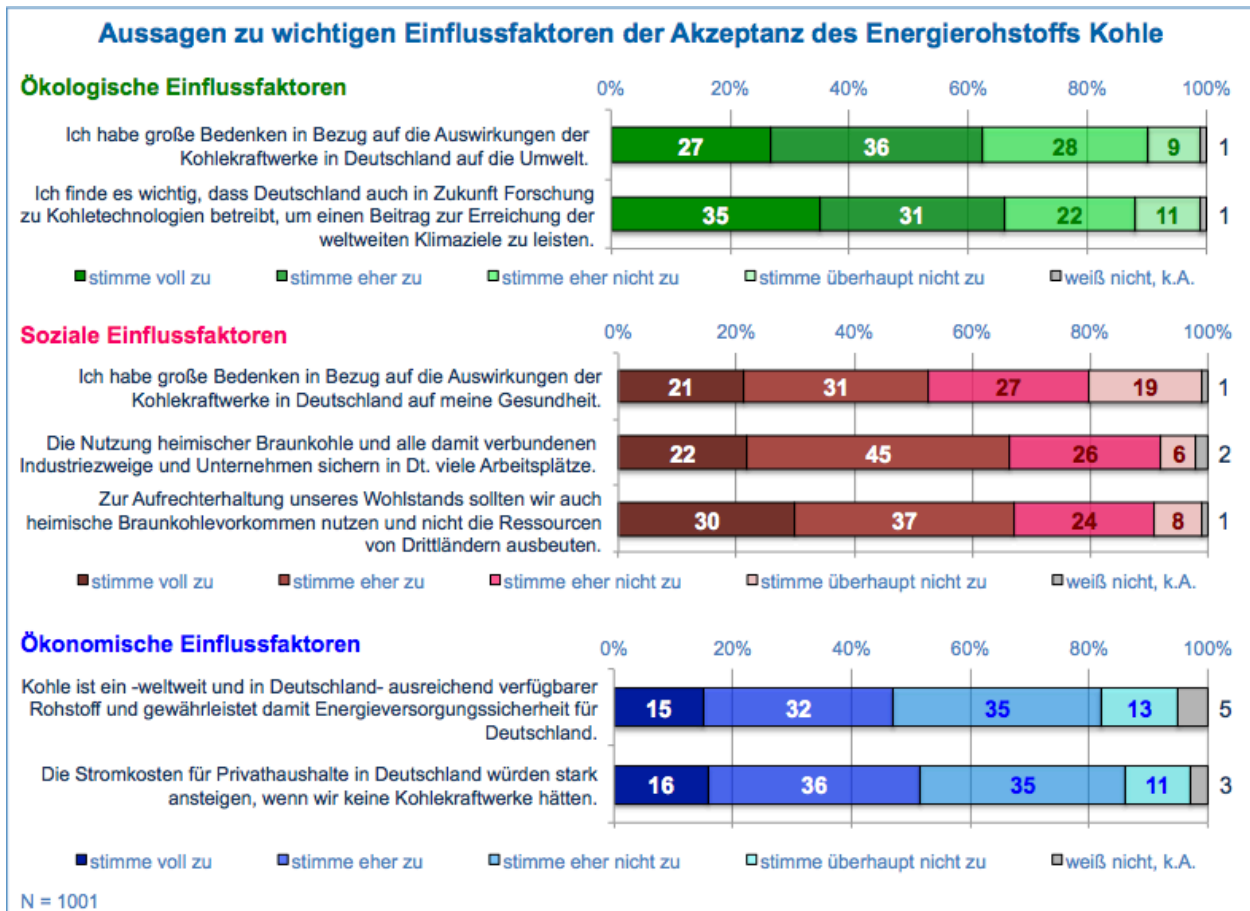


Abbildung 15: Ökologische, soziale und ökonomische Einflussfaktoren der Akzeptanz von Kohle (2014)

Bezogen auf die *Umweltauswirkungen* finden sich nur wenige signifikante demographische Unterschiede. Die größten Bedenken teilen Berliner (Nielsen V) und Bayern (IV), am wenigsten ausgeprägt sind solche Bedenken in Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern (VI), Hessen, Rheinland-Pfalz und im Saarland (IIIa). Von den Befragten, die angaben, in Summe eine positive Einstellung gegenüber der Kohle zu haben (N=407), äußern 51% Bedenken und 49% keine Bedenken gegenüber 72% und 28% bei den Befragten mit negativer Einstellung (N=483). Die *Bedeutung der Kohleforschung* sehen die Gruppe der 50-59 Jährigen (73%), Befragte aus Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern (VI, 77%), Anhänger der Sonstigen Parteien (80%) und der Linken (71%). Auch wenn Anhänger der Grünen dies überwiegend auch für wichtig erachten, stimmen sie dieser These am wenigsten zu

(53% versus 47%). Bedenken für die *eigene Gesundheit* äußern signifikant mehr die Altersgruppen 30-39 sowie 50-59 Jahre, während die 14-29 Jährigen signifikant am wenigsten Bedenken haben. Ansonsten gibt es diesbezüglich nur wenige signifikante Unterschiede, die berichtenswert erscheinen. Das gilt mit einer Ausnahme auch für die Aussage, lieber die *heimischen Rohstoffe auszubeuten*, als die von Drittländern. Hier unterscheiden sich die Anhänger der Grünen (dafür 46% versus dagegen 54%) hochsignifikant von fast allen anderen Parteien (63%-77% versus 36-25%). Ebenfalls geringe signifikante Unterschiede finden sich mit Bezug zu Bedenken von *Strompreisanstiegen* bei einem Kohleausstieg. Dies befürchten tendenziell mehr die Anhänger der CDU/CSU sowie die Befragten mit positiver Einstellung zur Kohle. Die These der *Erhöhung der Versorgungssicherheit* durch Kohle teilen insbesondere wieder die Befragten aus Hessen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland (IIIa) sowie Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern (VI) speziell im Gegensatz zu Befragten aus Baden-Württemberg (IIIb) und Berlin (V). Das Argument der Versorgungssicherheit lassen erwartungsgemäß die Anhänger der Grünen im Vergleich zu fast allen anderen Parteien am wenigsten gelten (dafür 30% versus dagegen 62%; Rest keine Angabe oder weiß nicht) während Anhänger der AfD dies am meisten befürworten (65% versus 31%). Das Argument des *Arbeitsplatzerhalts* in Deutschland wird wenig überraschend von Befragten aus Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern (VI) am stärksten unterstützt, am wenigsten von Befragten aus Sachsen und Thüringen (Anmerkung: signifikant nur im Vergleich mit der ersten Gruppe und geringe Grundgesamtheiten). Während die Anhänger sonstiger Parteien (82% versus 18%) sowie interessanter Weise die Gruppe derjenigen, die eine ‚neutrale‘ Einstellung gegenüber der Kohle haben (82% versus 15%) die größte Unterstützung zeigen, sind es auch hier die Grünen (54% versus 43%) sowie diejenigen mit negativer Einstellung zur Kohle (54% versus 44%), die diesem Argument am wenigsten abgewinnen können.

### Akzeptanz von Kohlekraftwerken in Deutschland

Wie im letzten Jahr (vgl. Abbildung 16) wurden auch in dieser repräsentativen Studie zwei konkrete Fragen zur Akzeptanz von Kohlekraftwerken in Deutschland im Sinne einer Brückentechnologie bis zur vollständigen Deckung des Strombedarfs aus erneuerbaren Energiequellen gestellt.

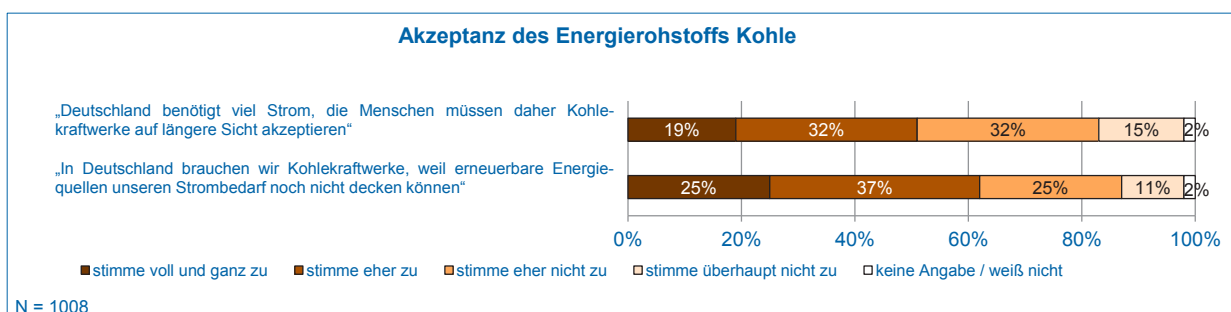


Abbildung 16: Akzeptanz von Kohle als Brückentechnologie (Befragungsergebnisse 2013)

In der Tendenz bestätigen die Ergebnisse der aktuellen Studie die Werte aus 2013. Wenngleich die generelle Zustimmung zur Notwendigkeit von Kohlekraftwerken als

Brückentechnologie bis zur weitgehenden Deckung des Strombedarfs aus erneuerbaren Energiequellen weiter besteht (59%), ist diese Zustimmung –wie auch die Akzeptanz aufgrund des hohen Strombedarfs– geringfügig geringer geworden (Abb. 17).

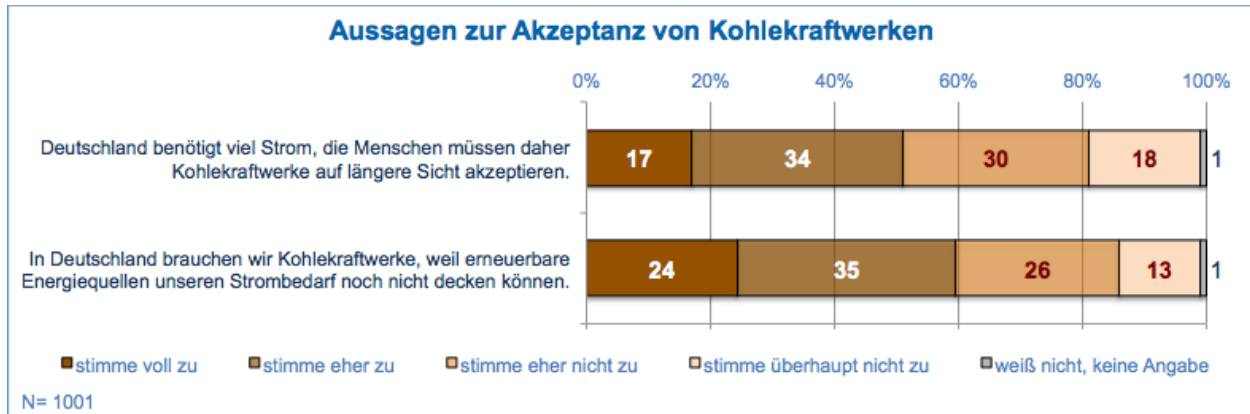


Abbildung 17: Akzeptanz von Kohle als Brückentechnologie (Befragungsergebnisse 2014)

Die statistisch signifikant stärksten Befürworter des Brückentechnologie-Arguments leben den Ergebnisse zufolge in Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern (79%). Die geringste Befürwortung findet sich in Berlin (44%). Der gleiche Wert ergibt sich bei Anhängern von Bündnis 90–Die Grünen (N=85), die damit als einzige das Brückentechnologieargument mehrheitlich ablehnen, das von allen anderen Befragten in unterschiedlichem Maße akzeptiert wird (von 71% bis 55%; N=916). Bezüglich des Strombedarfsarguments antworten die Anhänger der CDU/CSU signifikant anders (58%) als diejenigen der Grünen (38%) und der SPD (44%).

### **Stoffliche Nutzung der Kohle: Wissenstand und dessen Einfluss auf Einstellungen**

Die aktuelle Forschung zu Kohletechnologien befasst sich nicht nur mit Verbesserungen technischer, ökonomischer und ökologischer Parameter bei der Kohleverstromung, d.h. mit energetischer Nutzung, sondern in besonderem Maße mit der stofflichen Nutzung insbesondere der heimischen Braunkohlevorkommen. Die Gewinnung von chemischen Grundstoffen aus Braunkohle eröffnet die Möglichkeit, das knapper und damit teurer werdende Erdöl zu substituieren und sichert somit auch die Wettbewerbsfähigkeit bergbauferner Industrien. Auch wenn gegenwärtig der Ölpreis im Vergleich zu den vergangenen Jahren deutlich gesunken ist, muss damit gerechnet werden, dass alte Höchststände mittelfristig schnell wieder erreicht werden können. Sich dann erst wieder der Forschung zu besinnen, verkennt völlig die Zeithorizonte beim (Wieder-)Aufbau der wichtigen Know-how- und Personalressourcen. Darüber hinaus sei auch auf die deutlich reduzierten CO<sub>2</sub>-Emissionen als wichtigem Nebeneffekt der stofflichen Nutzung von Kohle hingewiesen.

Vor diesem Hintergrund lag ein Schwerpunkt der letztjährigen Kohleakzeptanz-Studie auch auf der Erfassung des Informations- und Wissensstands zur stofflichen Nutzung des Rohstoffs Kohle (Nippa et al., 2013: S. 23f.). In diesem Jahr wollte ich zum einen wissen, ob sich an den im letzten Jahr festgestellten eklatanten Informationsdefiziten etwas geändert hat und darüber hinausgehend erfragen, ob das Wissen um die stoff-



liche Nutzung einen Einfluss auf die grundlegende Einstellung gegenüber der Kohle hat. Daher wurden im Anschluss an die offene Frage nach weiteren Nutzungsmöglichkeiten der Kohle diejenigen, die dabei nicht auf die Herstellung von Chemikalien oder Kunststoffen hinwiesen, dazu nochmals gezielt befragt. Wieder alle Probanden konnten im Anschluss daran gefragt werden, ob das Wissen um die stoffliche Nutzung ihre generellen Einstellungen zur Kohle beeinflusst.

**Frage:** Wie kann Kohle, über die Stromerzeugung hinaus, noch genutzt werden?

Im Vergleich mit dem Vorjahr wird deutlich, dass der Informationsstand zur stofflichen Nutzung weiterhin sehr dürftig ist (Abbildung 18). Deutlich wird auch ein größerer Anteil von Befragten, die zugeben, nichts darüber zu wissen.

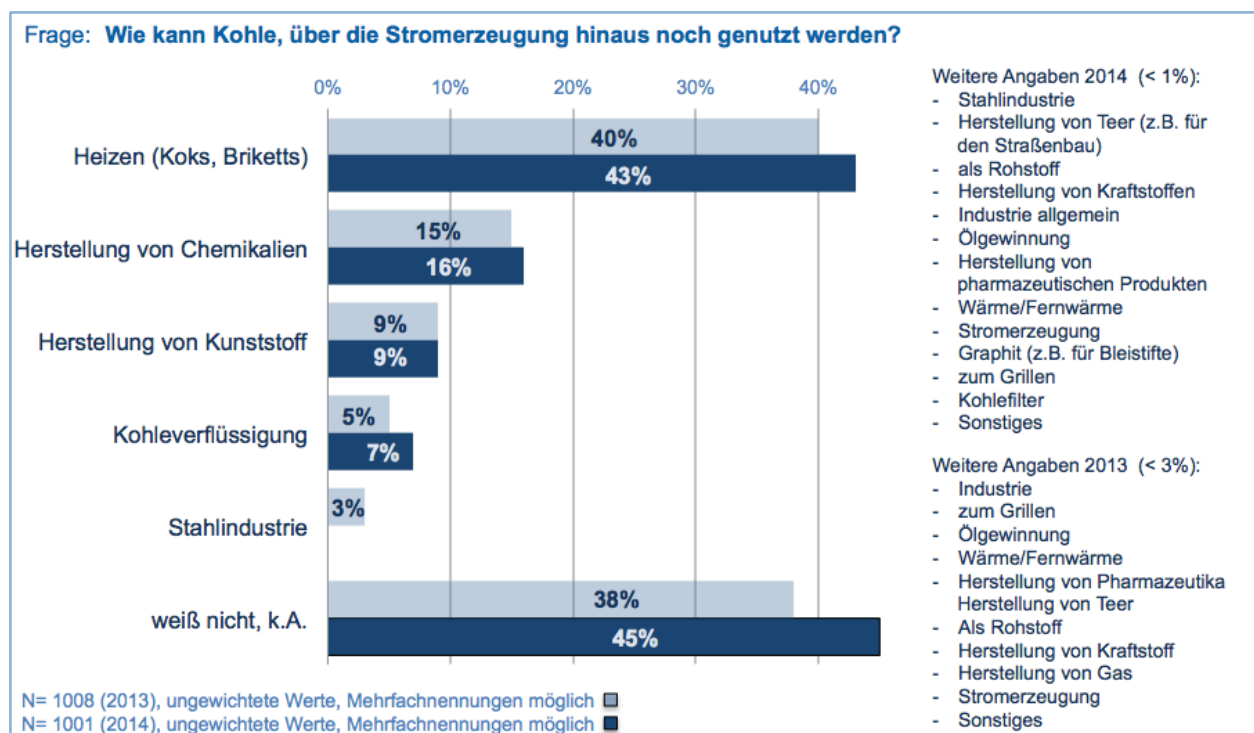


Abbildung 18: Ungestützte Frage zu stofflichen Nutzungsmöglichkeiten von Kohle

Ohne zu sehr ins Detail zu gehen, sei noch auf einige interessante demographische Unterschiede hingewiesen. Verhältnismäßig mehr Wissen zur stofflichen Nutzung findet sich in den östlichen Bundesländern (N=179), bei Männern, in der älteren Generation und mit Abstrichen bei Anhängern der SPD. Den höchsten Anteil an Befragten, die keine Angabe machten oder mit „weiß ich nicht“ antworteten, weisen jeweils relativ zur jeweiligen Kategorie die Altersgruppe der 14-29 Jährigen (56%), die Schüler (60%, N=47) sowie Anhänger von Bündnis 90-Die Grünen (52%) auf.

**Frage:** Mit Kohle können auch Chemikalien oder Kunststoffe hergestellt werden.  
Wussten Sie das?

Eine gestützte Frage, die das Wissen zu einem Tatbestand –zumal am Telefon– abfragt, unterliegt in hohem Maße dem Problem, dass Probanden gegebenenfalls die als sozial erwünscht erachtete, positive Antwort geben. Mit anderen Worten, wer gibt gerne zu, dass er etwas nicht weiß, speziell wenn vermutet wird, dass dies nicht oder nur schwer nachzuprüfen ist. Insofern ist davon auszugehen, dass deutlich mehr als die auf der linken Seite der Abbildung 19 wiedergegebenen 52% wenig bis gar nichts über die stoffliche Nutzung der Kohle wissen.

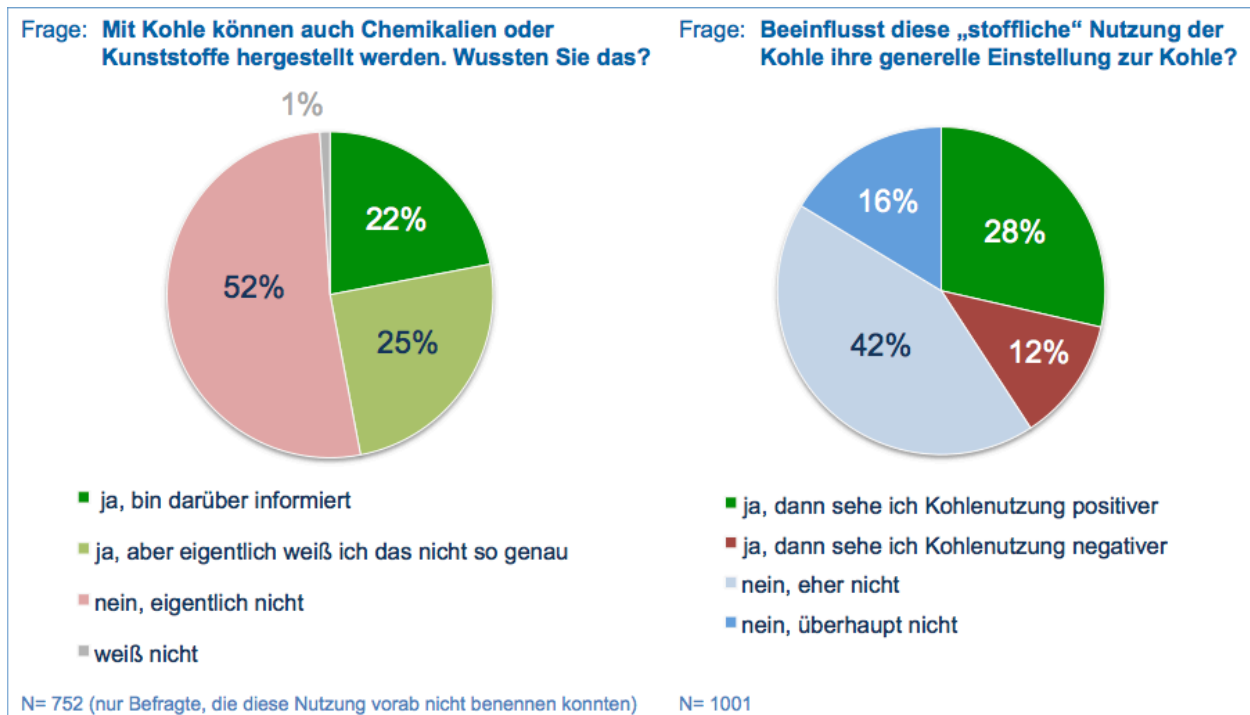


Abbildung 19: Wissen über stoffliche Nutzungsmöglichkeiten der Kohle und Einstellungseinfluss

Diese „Dunkelziffer“ gilt auch für die folgenden Detailergebnisse. Entweder sind demnach Befragte mit Volks-/Hauptschulabschluss (N=281), aus der jüngeren Altersgruppe (14-29 Jahre, N=178) oder Bayern (N=112) besonders ehrlich oder wissen es eben in Relation zu den jeweils anderen Unterkategorien in signifikant geringerem Maße (62% - 65% - 69%). Auch erwähnenswert ist die Tatsache, dass die Befragten mit einer positiven Einstellung zur Kohle (N=280) signifikant häufiger im Vergleich zur Gruppe mit negativer Einstellung (N=382) angaben, über die stoffliche Nutzung informiert zu sein (28% versus 19%).

Es ist also zunächst wieder festzustellen, dass den Bewertungen und Einstellungen zur Kohle und deren Akzeptanz bzw. Ablehnung wohl weit überwiegend auf die energetische Nutzung, d.h. die Verbrennung zur Strom- oder Wärmeerzeugung, referiert. Speziell dort trifft dann aber die hohe CO<sub>2</sub>-Belastung zu.

Von verschiedenen Seiten, einschließlich bekennender Kohlegegner, wird vermutet, dass sich die Einstellungen zur Kohle dann zum positiven hin wandeln sollten, wenn die stoffliche Nutzung mit ihren Konsequenzen im Hinblick auf die Erhöhung der Versorgungssicherheit sowie die Verringerung der Abhängigkeit vom Öl und eine Reduzie-

rung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in höherem Maße bekannt ist. Dieser Zusammenhang wurde zumindest hypothetisch mit der nachfolgenden Frage getestet.

**Frage:** Beeinflusst diese „stoffliche“ Nutzung Ihre generelle Einstellung zur Kohle?

Die aggregierten Ergebnisse zu dieser hypothetischen Frage sind auf der rechten Seite der Abbildung 19 zusammengefasst. Je nach dem, welchen Standpunkt man einnimmt, können die Resultate unterschiedlich interpretiert werden. Mehrheitlich glauben die Befragten, dass das Wissen über die stoffliche Nutzung keinen Einfluss auf ihre Einstellungen zur Kohle hat/haben wird (58%). Von denen, die angaben, dass es einen Einfluss hat (40%), tendieren mehr als Zweidrittel zur Meinung, dass dies ihre Einstellung positiv beeinflusst (28%), während die anderen meinen, dass dies zu einer negativeren Einstellung bei ihnen führen wird (12%). Den geringsten Einfluss des Wissens auf ihre Einstellung zur Kohle äußern die Befragten aus der Altersgruppe der 14-29 Jährigen (76%). Damit unterscheiden sie sich signifikant von fast allen anderen Altersgruppen.

**Ergebnis:** Die Auswirkung einer überwiegend stofflichen Nutzung der Kohle auf ihr Image in der deutschen Bevölkerung, d.h. eine deutlich positivere Einstellung, sollte nicht überschätzt werden.

Neben dem auf mittlere Sicht vernachlässigbar kleinen Anteil einer solchen Nutzung im Vergleich zur energetischen Nutzung spielen dafür vermutlich auch die stabilen, in langandauernden Sozialisierungsprozessen geprägten, negativen Bewertungen der ökologischen Konsequenzen eine Rolle.

#### 4. Vergleich der konkurrierenden fossilen Energieträger Braunkohle und Erdgas

Vor allem mit Verweis auf die deutlich bessere CO<sub>2</sub>-Bilanz sowie die höhere Flexibilität im Hinblick auf die Anpassung an Schwankungen der Stromeinspeisung der wesentlichen erneuerbaren Energien (Wind und Solar) wird verschiedentlich gefordert, speziell ältere Kohlekraftwerke durch moderne Erdgaskraftwerke zu substituieren (Hilmer & Herrmann, 2014; Reitz et al., 2014). Aus diesem Grund wurden in der aktuellen Studie eine Reihe von Fragen gestellt, die die Wahrnehmung dieser beiden bedeutenden fossilen Energieträger, ihre Bewertung und Akzeptanz durch die deutsche Bevölkerung zu erfassen und beleuchten suchen.

Um einen objektivierenden Referenzpunkt zu erhalten, wurde zunächst erfragt, welche Kriterien aus Sicht der Deutschen eine besondere Bedeutung im Hinblick auf die zukünftige Energieversorgung haben. Die gleichen Kriterien wurden dann verwendet, um die Wahrnehmung des Erfüllungsgrades durch die konkurrierenden Energieträger zu befragen. Daran schließt sich eine Erfassung des Wissensstandes zur Flexibilität moderner Kohlekraftwerke an.

## Erwartungen an die zukünftige Energieversorgung in Deutschland

Wie in Abbildung 20 dargestellt, ist es den Deutschen am wichtigsten, dass Energie auch in Zukunft für alle bezahlbar bleibt, d.h., dass Energiekosten und -preise nicht übermäßig steigen. Mit geringen Unterschieden folgen die Erwartungen, dass (a) eine zuverlässige Versorgung gewährleistet ist und (b) dass Energie umweltschonend erzeugt wird. Da die Befragten mögliche Zielkonflikte zwischen diesen Anforderungen vermutlich nicht berücksichtigt haben und angesichts der selbst für Experten schlecht einschätzbaren Komplexität (vgl. z.B. Drieschner, 2014) auch nicht berücksichtigen können, handelt es sich dabei um eine nachvollziehbare Wunschvorstellung. Erkennbar nachrangig wird die bevorzugte Nutzung heimischer Rohstoffe und die Dezentralisierung betrachtet.

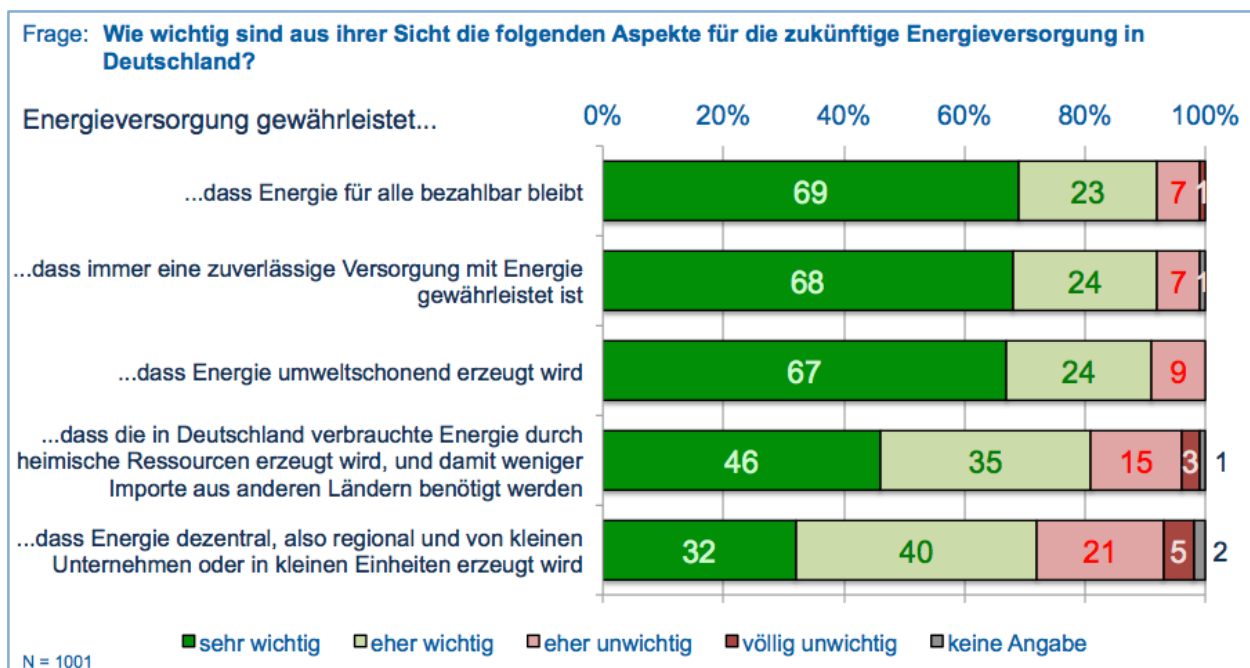


Abbildung 20: Relevante Zielgrößen für die Gestaltung der zukünftigen Energieversorgung

Bezogen auf die *Bezahlbarkeit* gibt es nur geringfügige demographische Unterschiede. Als sehr wichtig stufen dies statistisch signifikant insbesondere die Befragten aus der Gruppe der Über-Sechzig-Jährigen ein (78%).

Ähnliches gilt für die *Versorgungssicherheit*. Bemerkenswert ist auch hier, dass speziell den beiden Gruppen der Ältesten dieses Kriterium wichtig ist, mit statistisch signifikanten Unterschieden zur Gruppe der 14-29-Jährigen.

*Umweltschonende Energieerzeugung* ist vor allem den Ostdeutschen sehr wichtig (75%), bei den Regionsgrößenklassen den Befragten aus ländlichen Regionen (bis 5.000 Bewohner, N=45: 86%) und wenig überraschend den Anhängern der Grünen (79%) und denjenigen mit negativer Einstellung zur Kohle (74%).

Keine nennenswerten statistischen Unterschiede oder Tendenzen ergeben sich hinsichtlich der *Priorisierung heimischer Ressourcen*, die Antworten sind sehr homogen.

Deutlichere Unterschiede ergeben sich bezogen auf das *Dezentralisierungsziel*. Dieses Ziel ist auf statistisch signifikantem Niveau vergleichsweise wichtiger für die beiden Altersgruppen 40-49 (N=188) und 50-59 (N=168). Man könnte das damit erklären, dass in dieser Altersgruppe die wirtschaftlichen Vorteile und gegebenenfalls sogar Geschäftsmodelle dezentraler Energieerzeugung bzw. die Abkopplung von einer zentralen Energieversorgung am augenfälligsten sind. Darauf deutet tendenziell auch das Ergebnis hin, dass eine dezentrale Energieerzeugung für Befragte aus Bayern sowie in ländlichen Wohnstrukturen vergleichsweise wichtiger ist als in anderen Regionen.

### **„Erfüllungsgrad“ dieser Erwartungen durch Erdgas und Braunkohle**

Die Befragten wurden gebeten, die gleichen Kriterien hinsichtlich der zukünftigen Energieversorgung bezüglich Erdgas und Braunkohle –in wechselnder Reihenfolge– zu beantworten. In der Abbildung 21 sind die Ergebnisse zunächst für Erdgas zusammengefasst.

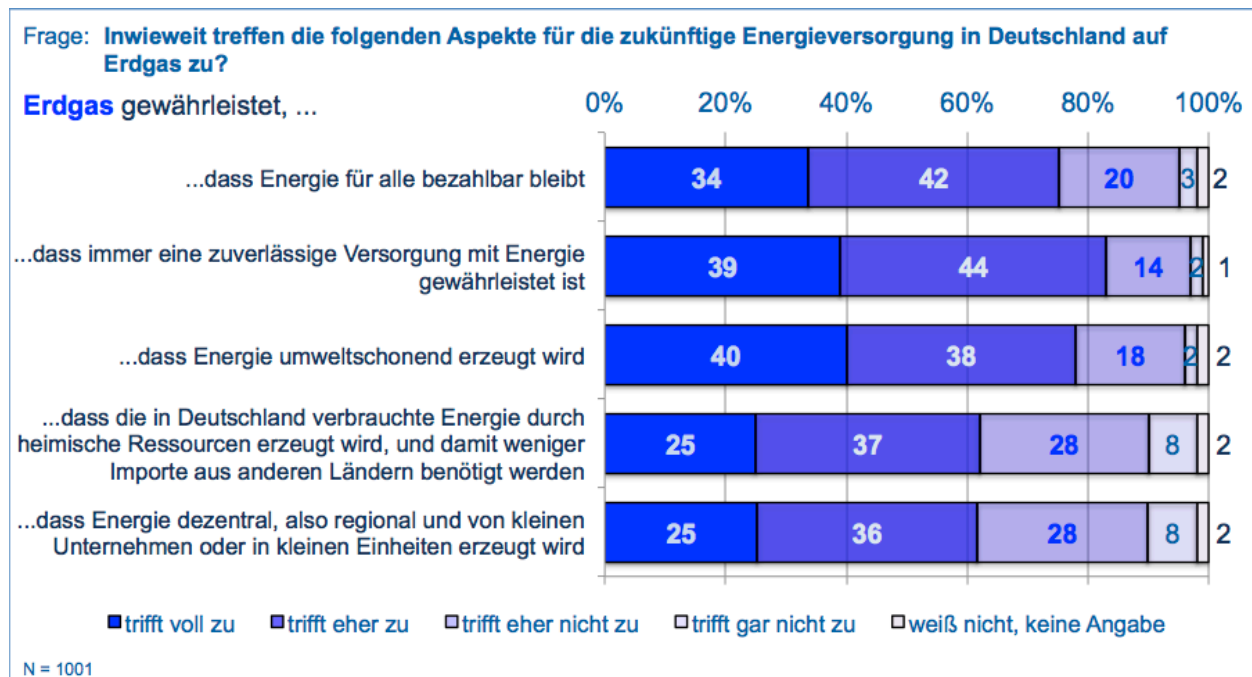


Abbildung 21: Wahrnehmung der Zielerfüllung durch Erdgas

Für alle Kriterien wird ein positiver Beitrag durch Erdgas erwartet. Die größte aggregierte Zustimmung erfährt das Argument der Versorgungssicherheit gefolgt vom Umweltschutz- und Kosten-/Preis-Argument. Offensichtlich glaubt die Mehrheit der Deutschen auch –wengleich deutlich weniger–, dass Erdgas überwiegend aus heimischen Quellen gewonnen werden kann (volle Zustimmung 25%, bedingte Zustimmung 37%) –tatsächlich sind es 10% (Delbrück, 2014). Bezüglich nahezu aller Kriterien sind die Befragten aus der Altersgruppe 60+ relativ skeptischer im Vergleich mit den anderen Altersgruppen, jedoch statistisch nicht signifikant. Etwas überraschend sind statistisch signifikante Unterschiede zwischen einerseits den Befragten mit einer Parteienpräferenz für Bündnis 90–Die Grünen und mehreren anderen Parteien wie CDU/CSU, SPD, sonstigen Parteien und Nichtwählern insofern als der Erfüllungsgrad von Erdgas („trifft



voll zu' und ,trifft eher zu') insbesondere hinsichtlich Versorgungssicherheit (,nur' 67%) und Rückgriff auf heimische Ressourcen (,nur' 43%) von Ersteren mit Abstand am geringsten eingestuft wird. Von der umweltschonenden Energieerzeugung durch Erdgas sind insbesondere Anhänger der CDU/CSU überzeugt (86%).

Im Vergleich zum Erdgas wird der Erfüllungsgrad der Braunkohle mit Ausnahme des Rückgriffs auf heimische Ressourcen und Lagerstätten in allen Punkten als geringer wahrgenommen (Abbildung 22). Der deutlichste Unterschied besteht naturgemäß für das Kriterium Umweltschonung. Aber auch das wichtige Kosten- und Preisargument und die Versorgungssicherheit wird im Vergleich als geringer zutreffend erachtet.

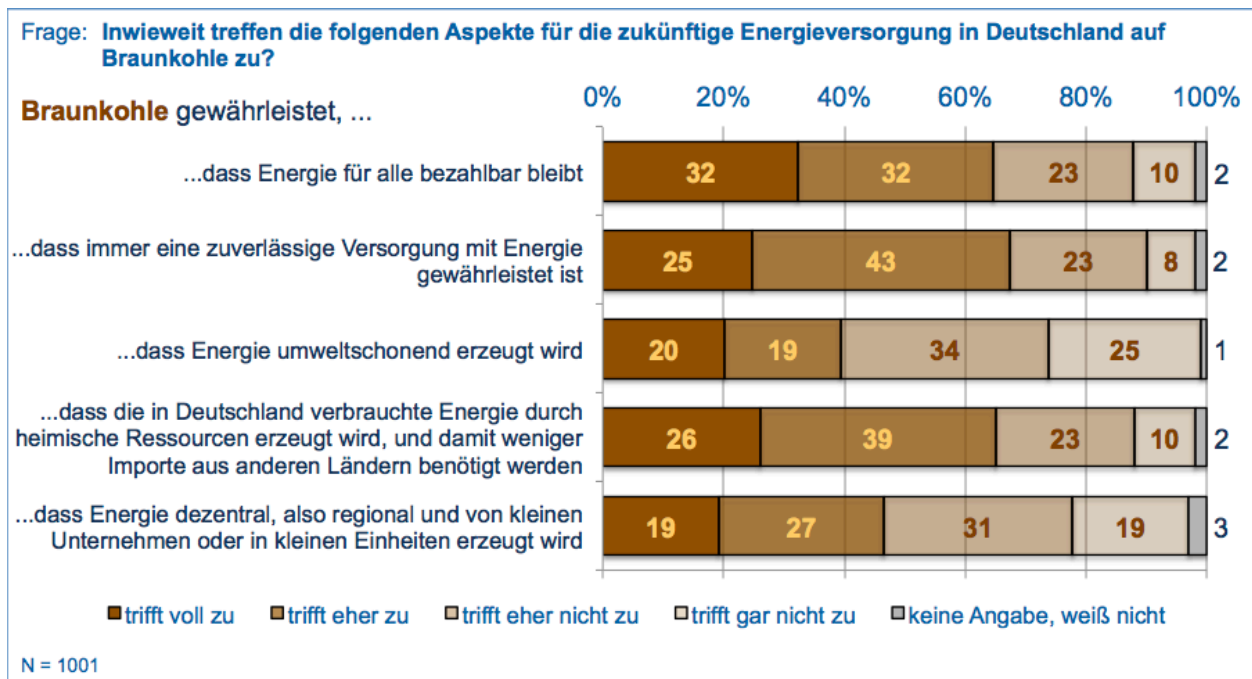


Abbildung 22: Wahrnehmung der Zielerfüllung durch Braunkohle

Insbesondere weibliche Befragte halten das Preisargument für weniger stichhaltig als die männlichen Respondenten (57% versus 72%). Befragte aus Nordrhein-Westfalen sind signifikant skeptischer als diejenigen aus Baden-Württemberg (58% versus 74%). Deutlicher ist diese Skepsis bei den Anhängern der Grünen (45%) im Vergleich zu allen anderen Parteien (z.B. SPD 67%, CDU/CSU 67%, Die Linke 77% und Sonstige 78%). Noch eklatanter, wenngleich völlig im Erwartungsbild, ist die -fehlende- Zustimmung zur Aussage bezüglich der Umweltschonung: Bündnis 90-Die Grünen (19%) versus beispielsweise Die Linke (58%), CDU/CSU (42%) oder SPD (38%). Keine signifikanten demographischen Unterschiede sind hinsichtlich der Einschätzung heimischer Ressourcennutzung zu erkennen. Dagegen unterscheiden sich die ganz Jungen und die ganz Alten von den restlichen Altersgruppe signifikant hinsichtlich ihrer Wahrnehmung, ob Braunkohle dezentral erzeugt wird. Beide Gruppen halten die diesbezügliche Aussage für eher nicht oder gar nicht zutreffend (Junge 60%, Alte 57%) im Vergleich zu 45%, 42% und 40% bei den dazwischen liegenden Altersgruppen.

## Vergleich der Bewertungen wichtiger Einflussfaktoren der Akzeptanz von Erdgas und Braunkohle

Der eine oder andere mag die nachfolgende Gegenüberstellung der Bewertung wichtiger Einflussfaktoren der Akzeptanz anhand der bereits verwendeten ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimensionen als Redundanz empfinden. Sie ermöglicht zum einen aber Plausibilitätsprüfungen sowie den Vergleich zweier fossiler Energieträger mit Hilfe identischer Bewertungsfragen. Zum anderen sei darauf hingewiesen, dass in der vergleichbaren Frage und Auswertung (vgl. Abbildungen 14 und 15) in mehreren Aussagen nicht auf Braunkohle, sondern allgemein auf Kohle Bezug genommen wird. Den Anfang macht wieder die Darstellung der Ergebnisse für Erdgas (Abbildung 23).

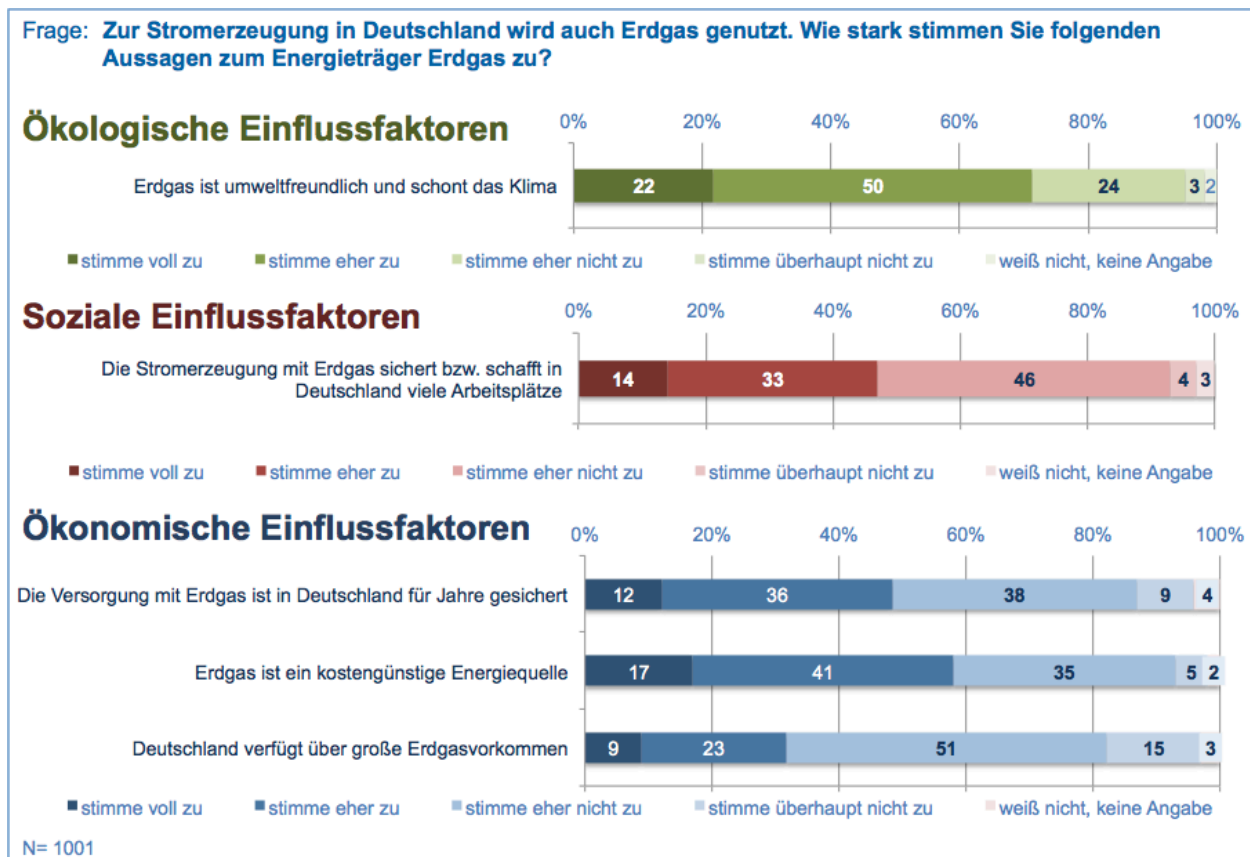


Abbildung 23: Differenzierte Bewertung des Energieträgers Erdgas

Über alle Befragten hinweg ist bezüglich der Aussage „Erdgas ist *umweltfreundlich* und *schont das Klima*“ die Zustimmung am größten (22% und 50%). Bei genaueren Analysen wird erkennbar, dass insbesondere die 30-39 Jährigen (N=136) im Vergleich zu allen anderen Altersgruppen (bis auf 60+ statistisch signifikant) dieser These zustimmen (81%). Bezogen auf den Wohnort nimmt die Zustimmung von ländlichen Regionen (<5.000 = 81%, N=45) zu städtischen Regionen (>500.000 = 68%, N=357) tendenziell ab. Statistisch relevante Unterschiede zeigen sich bei der Einstellung zur Kohle. Befragte mit einer grundlegend positiven Einstellung zur Kohle stimmen der Aussage zwar zu (20% und 46%), aber deutlich weniger als diejenigen, die eine negative Einstellung haben (24% und 53%).

Bezogen auf die soziale Dimension „Erdgas schafft viele Arbeitsplätze“ sind die Befragten geteilter Meinung. Etwa je die Hälfte stimmt der Aussage voll und ganz oder eher zu oder lehnt sie rundweg oder eher ab. Unterschiede weisen die 14-29 sowie 30-39 Jährigen einerseits und die älteren Altersgruppen andererseits auf. Erstere kommen auf eine signifikant höhere Zustimmung (58% und 61%) als allen anderen (41%, 40%, 40%). Ansonsten finden sich keine systematischen demographischen Unterschiede.

Die drei Aussagen, die unter *ökonomischen Einflussfaktoren* zusammengefasst wurden, werden durchaus differenziert beantwortet. Die größte aggregierte Zustimmung findet das Kosten- bzw. Preisargument, d.h. dass „Erdgas eine kostengünstige Energiequelle sei“. Davon sind 56% der Deutschen überzeugt. Geringer werden die Versorgungssicherheit (48% Zustimmung) und vor allem das Vorhandensein einheimischer Vorkommen (32%) wahrgenommen. Das Kostenargument überzeugt wieder die 30-39 Jährigen deutlich mehr (72%) als alle anderen Altersgruppen (59%, 55%, 54%, 56%). Regionale Schwerpunkte der Zustimmung sind Berlin (74%) und Baden-Württemberg (71%), während Befragte aus Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern (49%) und Bayern (49%), aber auch aus Schleswig-Holstein, Hamburg und Niedersachsen (52%) davon weniger überzeugt sind. Bezüglich der Parteienpräferenz findet sich die größte Zustimmung unter Anhängern der SPD (67%) und der AfD (66%), die Grünen bilden hier das Schlusslicht (49%). Letzteres gilt auch für die Einschätzung der Versorgungssicherheit mit Erdgas, die ansonsten eine relativ homogene Beantwortung über alle demographischen Determinanten aufweist. Die Aussage, dass Deutschland über große Erdgasvorkommen verfüge wird von allen Altersgruppen als eher unzutreffend bewertet, wobei die zu allen anderen Altersgruppen (stimme eher nicht zu/nicht zu: 62%, 63%, 55%, 65%), signifikant stärkere Ablehnung durch die Über-Sechzig-Jährigen (77%) heraussticht. Abgesehen davon gibt es keine statistisch relevanten Unterschiede.

Zustimmung erfährt Braunkohle (Abbildung 24) bezüglich der Aussagen, dass Deutschland über große Vorkommen verfügt (63%), dass sie viele Arbeitsplätze sichert oder schafft (55%) sowie dass die Versorgung mit Braunkohle über Jahre gesichert ist (53%). Mit Bezug auf diese Aussagen erfährt Braunkohle damit eine relativ größere Zustimmung als Erdgas. Andererseits glauben nur 45% der Deutschen, dass Braunkohle eine kostengünstige Energiequelle sei (Erdgas 58%), 47% finden diese Aussage eher nicht oder nicht zutreffend (40%). Erwartungsgemäß stimmen nur wenige Befragte der Aussage zu, dass Braunkohle umweltfreundlich sei und die Umwelt schone (20%, Erdgas: 72%).

**Ergebnis:** Wiederum zeigt sich, dass die negativen Einstellungen zur Kohle primär von ihrem Image als Klimakiller bzw. Umweltzerstörer geprägt werden, während das Arbeitsplatzargument positive Einstellungen hervorruft.

Welche signifikanten demographischen Unterschiede lassen sich hinsichtlich der Aussagen zur Braunkohle identifizieren? Männer bewerten diese, speziell die Aussage zu den heimischen Vorkommen (70% versus 55%), signifikant positiver als weibliche Befragte. Ebenfalls signifikant mehr männliche Befragte glauben, dass die Aussage, dass

Braunkohle umweltfreundlich und klimaschonend ist, zutrifft oder eher zutrifft (24% versus 16%). In Übereinstimmung mit den Ergebnissen zu ähnlichen Fragen, sind es vor allem die älteren Befragten (50-59 und 60+ Jahre), die Braunkohle als umwelt- und klimaschädlich einstufen (82% und 84%). Dass sowohl die Befragten, die der Kohle positiv gegenüber eingestellt sind, als auch die Gruppe derjenigen mit neutraler Einstellung (N=98) die Klimaproblematik zwar anerkennen, aber signifikant weniger problematisch empfinden (65% und 72%) als diejenigen mit negativer Grundeinstellung (91%) überrascht ebenso wenig, wie die vergleichsweise negative Bewertung dieser Aussage durch die Anhänger der Grünen (88%). Die 50 Befragten, die sich den Parteien zugehörig fühlen, die unter Sonstige geführt werden, antworteten in Relation insbesondere zu SPD, Grünen und Nichtwählern am positivsten (60%).

Während alle anderen Altersgruppen die Aussage zur Arbeitsplatzsicherung mehrheitlich für richtig halten (56%, 65%, 62%, 57%), ist das –wenn auch geringfügig– bei den Über-Sechzig-Jährigen nicht der Fall (49%). Bei näherer Überlegung nicht überraschend neigen die ostdeutschen Regionen mit Ausnahme von Sachsen und Thüringen diesem Argument eher zu, während die Befragten aus Bayern dieses überwiegend als unzutreffend bewerten (51%), was letztlich nicht verwundert, da in Bayern weder Kohle gefördert wird, noch davon abhängige Grundstoffindustrien in großen Maße ansässig sind. Befragte mit positiver oder neutraler Einstellung zur Kohle sind auch bezüglich dieser Frage signifikant positiver als diejenigen mit negativer Einstellung.

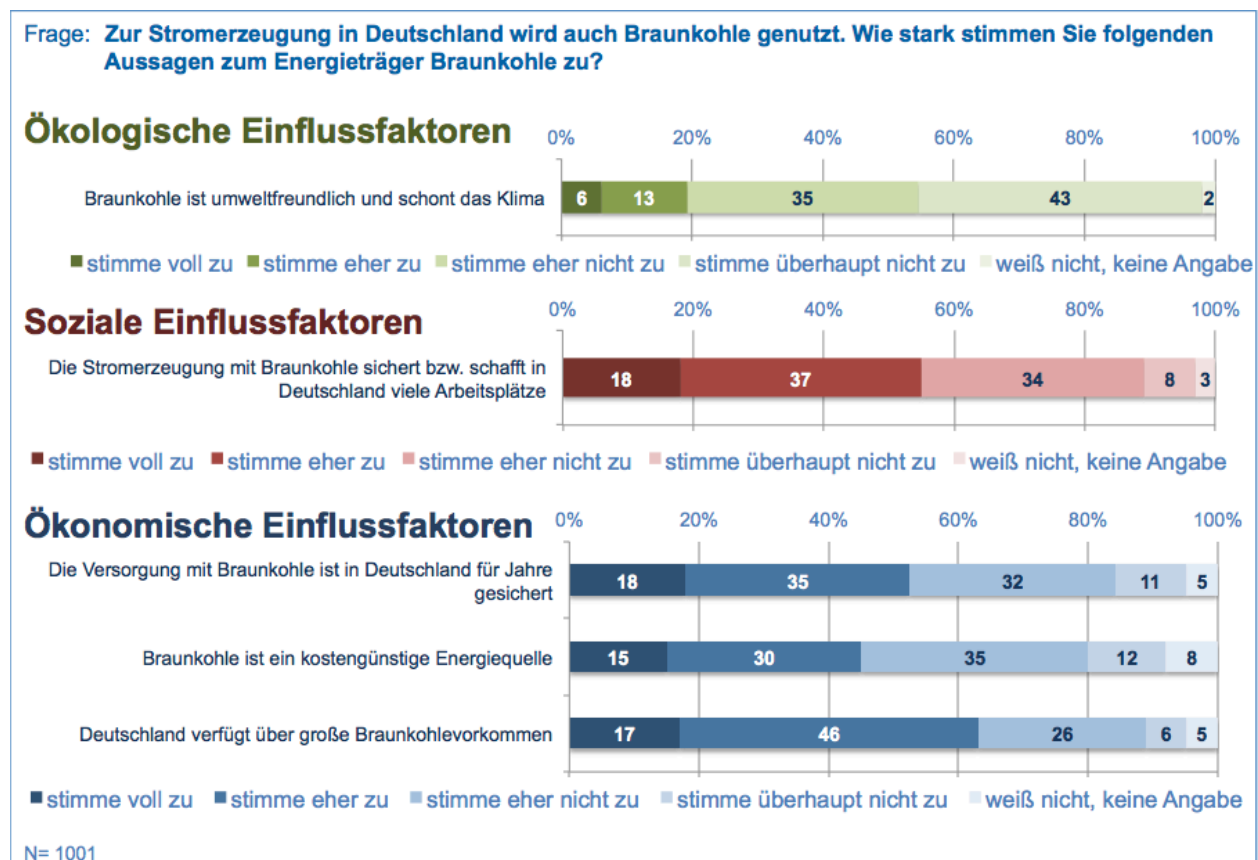


Abbildung 24: Differenzierte Bewertung des Energieträgers Braunkohle

Die Aussage zur gesicherten Versorgung mit Braunkohle wird von Befragten aus Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern signifikant zutreffender erachtet (67%), ansonsten fällt nur der signifikant hohe Anteil der Anhänger der Grünen auf, die mit ‚weiß nicht‘ antworteten oder keine Angaben machten.

SPD-Anhänger (56%), Die Linke (54%) sowie die Sonstigen (53%) stimmen dem Kosten-/Preisargument pro Braunkohle mehrheitlich zu, während der Anteil derjenigen Anhänger der CDU/CSU (44%), der AfD (43%), der Grünen (41%) und der Nicht-Wähler (33%), der mit ‚stimme voll und ganz zu‘ oder ‚stimme eher zu‘ antwortet teilweise deutlich unter 50% liegt. Schließlich unterscheiden sich Befragte mit positiver Einstellung zur Kohle (52%) signifikant von denjenigen mit negativer Einstellung (38%).

Dass Deutschland über große Braunkohlevorräte verfügt, wird signifikant häufiger von Männern (70%), von der Altersgruppe der 30-39 Jährigen (72%), den Befragten aus Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern (79%), den Anhängern der CDU/CSU (73%) sowie denjenigen mit positiver und neutraler Einstellung zur Kohle (67% und 73%) als zutreffend bewertet.

### ***Aussagen zur Flexibilität bzw. Inflexibilität von Kohlekraftwerken***

In der Diskussion um die geeignete Brückentechnologie bis zur weitgehenden Deckung des inländischen Strombedarfs aus erneuerbaren Energiequellen stehen Kohle- und Gaskraftwerke in Konkurrenz. Neben den deutlich geringeren CO<sub>2</sub>-Emissionen wird als Argument gegen Kohlekraftwerke auch deren unzureichende Anpassungsfähigkeit an rasche Einspeisungsschwankungen hervorgerufen durch erneuerbare Energiequellen angeführt und kommuniziert (Drieschner 2014; Hilmes & Herrmann 2014). Wir wollten im Rahmen der Studie in Erfahrung bringen, inwieweit diese Aussage bekannt ist und als korrekt erachtet wird. Darüber hinaus interessierte uns, welche Vorstellungen hinsichtlich der Anpassungshäufigkeit vorherrschen.

Wie in Abbildung 25 zusammengefasst dargestellt, geben mehr als Zweidrittel der Deutschen an, die Inflexibilitätsthese noch nicht gehört zu haben. Auf die Frage, ob sie denn korrekt wäre, antworten 33%, dass sie diese für richtig hielten. Ungefähr jeder zehnte Befragte ist sich nicht sicher und 56% halten die These für falsch. Auch hier ist zu berücksichtigen, dass eine positive Antwort, d.h. richtig, unter den Vorbehalt der sozialen Gewünschtheit fallen kann.

**Ergebnis:** Die These, dass Kohlekraftwerke nicht flexibel genug seien, um sich den Schwankungen der Stromerzeugung durch erneuerbare Energiequellen rasch genug anpassen zu können, ist in der deutschen Bevölkerung weitgehend unbekannt und wird auch mehrheitlich als falsch eingeschätzt.

Männliche Probanden geben signifikant häufiger an, die Aussage zur Inflexibilität schon einmal gehört zu haben (34% versus 22% bei weiblichen Befragten) und halten diese auch signifikant häufiger für richtig (37% versus 28%). Befragte aus Hessen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland haben davon am wenigsten gehört (20%), unterscheiden sich in der Bewertung der Richtigkeit aber nicht von anderen Regionen. Bei



der Parteinneigung hat davon am signifikant wenigsten die Gruppe der Nichtwähler oder derjenigen, die keine Parteienpräferenz angegeben haben, gehört (N=252, 18%), alle anderen Parteianhänger unterscheiden sich nicht signifikant voneinander (zwischen 39% die Linke bis 30% jeweils SPD und CDU/CSU). Signifikant viele Nichtwähler enthalten sich dann jedoch einer Bewertung der Richtigkeit (23% versus zwischen 11% und 2% bei allen anderen). Am häufigsten meinen die Anhänger der Linken, dass die These richtig ist (48% versus 48 falsch, Rest ‚weiß nicht‘), während die Anhänger der Grünen den höchsten Ablehnungswert aufweisen (61% halten die These für falsch).

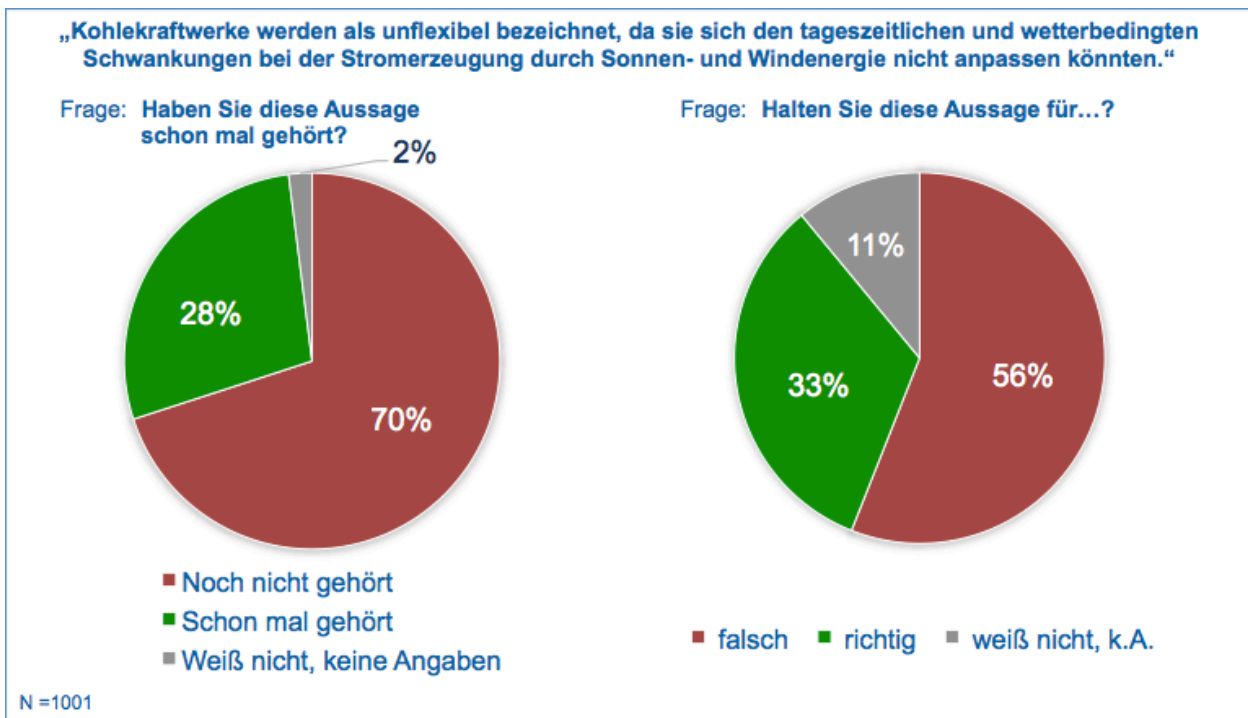


Abbildung 25: Wahrnehmung der Inflexibilitätsthese und ihre Bewertung

Zur Erfassung des Wissens bzw. der Meinung der Befragten im Hinblick auf die Häufigkeit der Anpassung von Kohlekraftwerken im Jahr wurden die Befragten gebeten, eine konkrete Zahl pro Jahr anzugeben. Diese wurden zu Kategorien zusammengefasst, die in der Abbildung 26 visualisiert sind. Etwa ein Drittel der Befragten gab an, dieses nicht zu wissen bzw. wollte keine Antwort geben. Etwas mehr als ein weiteres Drittel glaubt, dass Kohlekraftwerke gar nicht oder weniger als 10-mal pro Jahr rauf- und runtergefahren werden. Auf das knappe Restdrittel verteilen sich die Antworten zwischen 10 und 49-mal pro Woche (19%) sowie mehr als 50-mal pro Woche. Die -nicht gesondert dargestellte- hohe Durchschnittszahl von 36,9-mal pro Jahr über alle Befragte deutet an, dass die Standardabweichung der Antworten sehr hoch ist und auch unrealistisch hohe Werte angegeben wurden. Das deutet alles in allem darauf hin, dass das Wissen zur tatsächlichen Flexibilität bzw. Inflexibilität äußerst dürftig zu sein scheint. Eigene Suchanfragen im Internet hinsichtlich eines diesbezüglichen Informationsangebots erwiesen sich als mühsam. Es erscheint somit nicht verwunderlich, wenn der Wissenstand unter der deutschen Bevölkerung hierzu sehr gering ist. Hinsichtlich demographischer Unterschiede ist anzugeben, dass männliche Befragte (47,8

mal/Jahr), die 50-59-Jährigen (61,8), Befragte mit Abitur bzw. Universitätsabschluss (58,2), Anhänger von Bündnis 90–Die Grünen (76,4) im Vergleich sowohl zu SPD- (30,8) als auch CDU-/CSU-Anhängern (29,0) sowie Befragte mit negativer Einstellung zur Kohle (53,1) statistisch signifikant höhere Werte als die jeweiligen Vergleichsgruppen angeben.

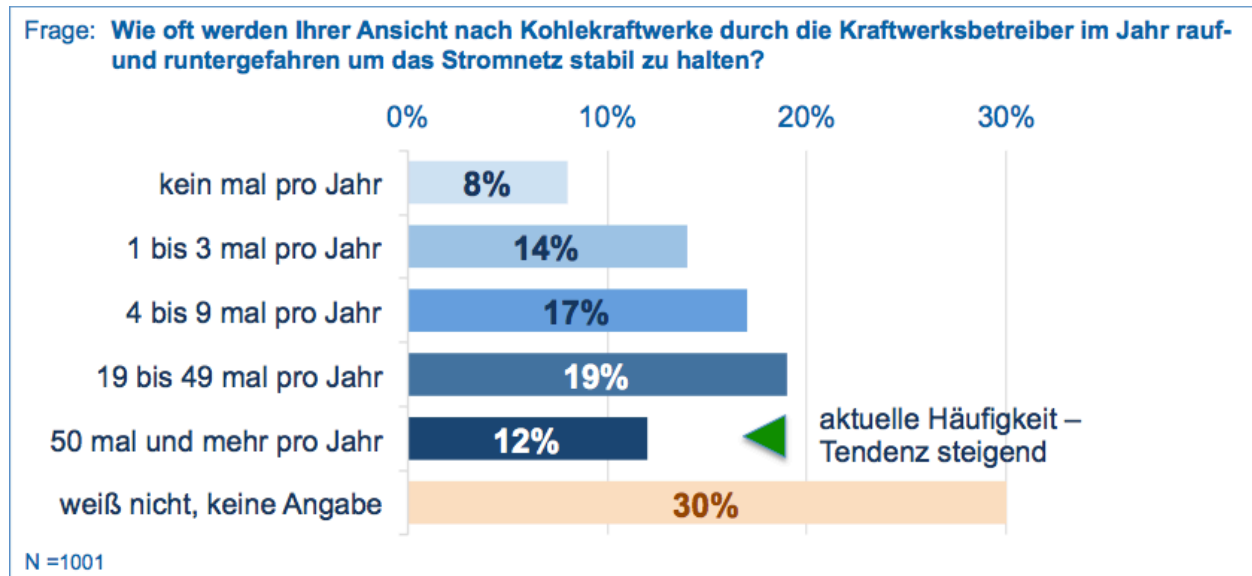


Abbildung 26: Vermutungen zur Häufigkeit der Produktionsanpassung von Kohlekraftwerken

**Ergebnis:** Das Wissen zur Flexibilität bzw. Inflexibilität von Kohlekraftwerken ist in der deutschen Bevölkerung überwiegend nicht vorhanden.

### ***Befürchtungen im Zusammenhang mit einem Ausstieg aus der Kohleverstromung***

Abschließend sind nachfolgend die Ergebnisse zu den Befürchtungen der Deutschen für den Fall, dass Deutschland nach dem Atomausstieg auch aus der Kohleverstromung aussteigt und die Kohlekraftwerke stilllegt, dargestellt (Abbildung 27).

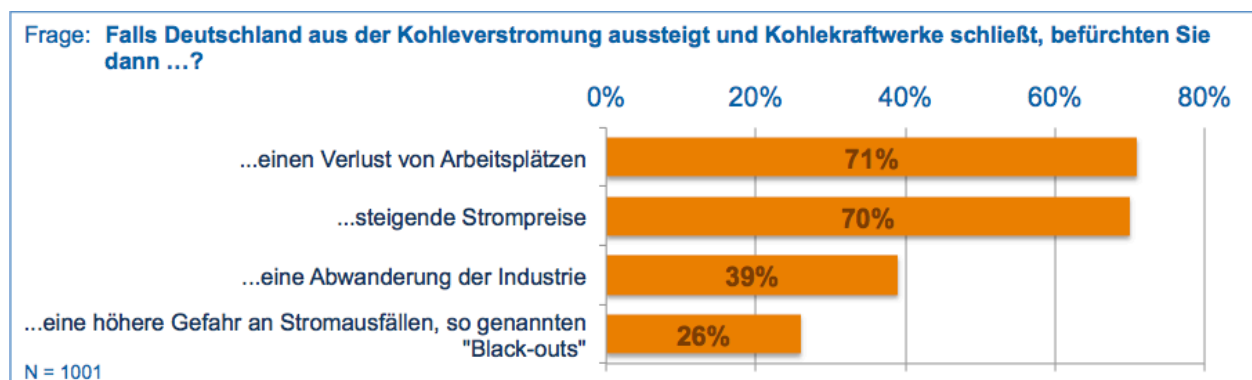


Abbildung 27: Konsequenzen von Kohlekraftwerken in der Wahrnehmung der Deutschen

Die Angst vor einem Verlust von Arbeitsplätzen und vor steigenden Strompreisen dominiert eindeutig. Beim Verlust von Arbeitsplätzen ragen Befragte aus Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern (88%) gegenüber allen anderen Regionen, die

ebenfalls homogen hohe Werten haben, heraus. Sie befürchten auch in höherem Maße als andere Regionen eine Abwanderung der Industrie sowie ‚Black-outs‘. Relativ größere Befürchtungen bezüglich steigender Strompreise äußern die Über-Sechzig-Jährigen (77%). Eine Abwanderung der Industrie wird –signifikant im Vergleich mit CDU/CSU- (42%) und Sonstigen Parteien-Anhängern (51%)– am wenigsten von Parteigängern der Grünen (26%), von Befragten aus westlichen (36%) im Vergleich zu östlichen Bundesländern (49%) sowie von Menschen mit positiven Einstellungen zur Kohle (46%) in Relation zu solchen mit negativen Einstellungen (19%) befürchtet. Hinsichtlich der geringen Angst vor Blackouts ragen nur die höheren Befürchtungen der oben genannten Bundesländer (37%) und der Befragten mit positiver und neutraler Einstellungen zur Kohle (32% und 34%) heraus.

## 5. Zur Stabilität der Einstellungen zu Themen der Energieversorgung

Im Zusammenhang mit der atomaren Katastrophe in Fukushima wurde bereits in anderen Studien gezeigt, dass Wahrnehmungen, Assoziationen und Bewertungen speziell bezüglich der Atomenergie (Visschers & Siegrist, 2013), aber auch anderen Energieträgern (Nippa & Lee, 2014) relativ stabil zu sein scheinen. Speziell im Zusammenhang mit der Zuspitzung der Krisen im Nahen Osten und vor allem in der Ukraine, die 2013 in dieser Form noch nicht absehbar waren, wurden nicht selten auch Befürchtungen hinsichtlich ihres Einflusses auf die Energieversorgung Deutschlands insbesondere bezüglich Erdgas geäußert. Vor diesem Hintergrund war es interessant im Rahmen der Studie der Frage nachzugehen, wie die deutsche Bevölkerung diese geopolitischen Entwicklungen im Hinblick auf die Energieversorgung wahrnimmt und welche Konsequenzen sie für die Energiepolitik erwartet.

Zunächst wurde gefragt, ob bzw. inwieweit die geopolitischen Krisen aus Sicht der deutschen Bevölkerung einen Einfluss auf die Versorgungssicherheit im Energiebereich in Deutschland haben. Die zusammengefassten Ergebnisse sind in Abbildung 28 dargestellt.

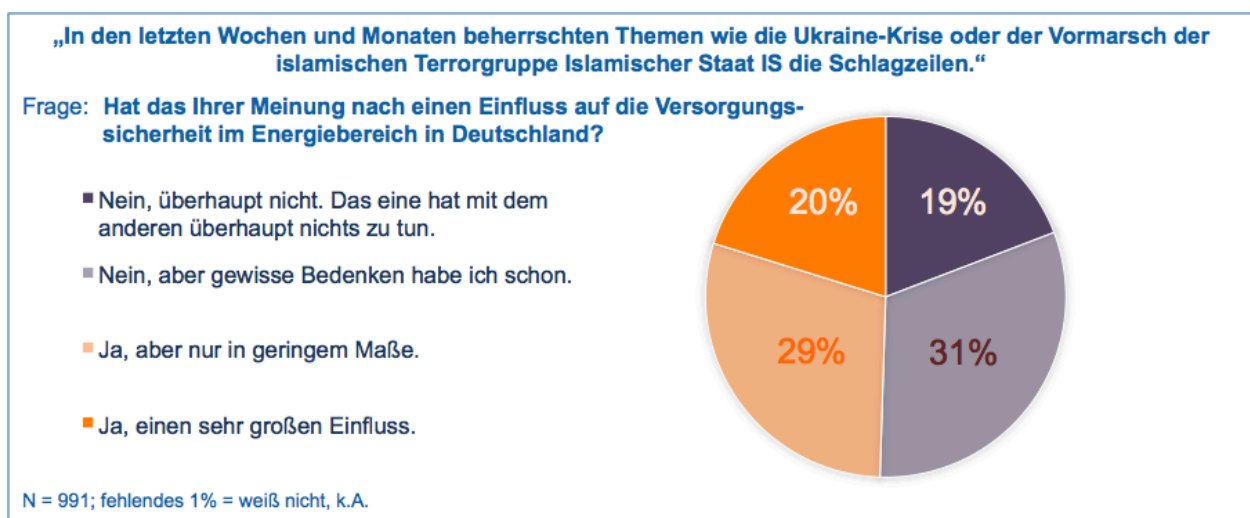


Abbildung 28: Meinung zum Einfluss geopolitischer Krisen auf die deutsche Energieversorgung

Es zeigt sich, dass die Meinung der Deutschen ausgesprochen ambivalent ist. Während eine Hälfte glaubt, dass die Krisen und Bürgerkriege keinen Einfluss auf die Energieversorgung Deutschlands haben, sieht die andere Hälfte doch Konsequenzen.

Diese Ambivalenz stimuliert die Suche nach demographischen Unterschieden und Erklärungen. Überraschender Weise gibt es aber nur ganz wenige signifikante Abweichungen innerhalb der erhobenen Merkmale, d.h., die Ambivalenz zieht sich gewissermaßen durch alle Bevölkerungsschichten. Einzige Auffälligkeiten: Unter den 50-59 Jährigen (N=168) finden sich mit 6% die meisten Befragten, die sich über die Auswirkungen nicht sicher sind (weiß nicht, keine Angabe). Bei allen anderen Altersgruppen beträgt dieser Anteil 1% oder weniger. Ansonsten zeigen sich statistisch signifikante Unterschiede im Wesentlichen nur zwischen den Befragten mit positiver (Einfluss: 58% versus kein Einfluss: 41%) und negativer (43% versus 56%) Einstellung zur Kohle.

Im weiteren wurden nur diejenigen, die einen sehr großen oder zumindest geringen Einfluss angaben gefragt, welche Maßnahmen im Zusammenhang mit den Krisen und deren Einfluss auf die deutsche Energieversorgung aus ihrer Sicht zu treffen seien. Die vorgegebenen Aussagen wurden aus der allgemeinen Diskussion in den Medien sowie im Hinblick auf die laufende Energiewende abgeleitet.

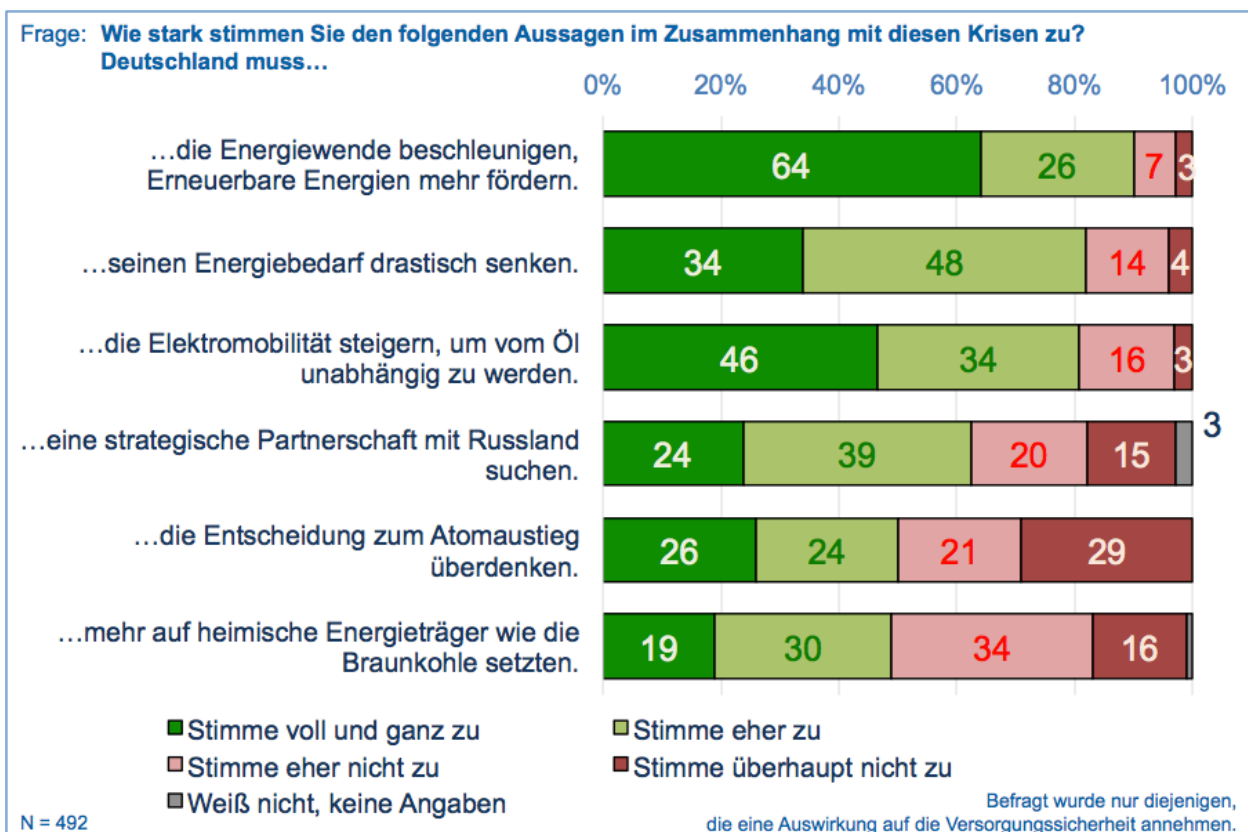


Abbildung 29: Maßnahmen als Ergebnis geopolitischer Krisen

Im Ergebnis wird deutlich, dass sich die große Mehrheit der Befragten weitgehend einig darin ist, dass Deutschland seine Energiewende intensivieren und beschleunigen sollte, um vom Ausland unabhängiger zu werden (Abbildung 29). Fast Zweidrittel stimmen voll und ganz bzw. eher zu, dass Deutschland eine strategische Partnerschaft mit

Russland suchen sollte. Das steht zumindest partiell im Widerspruch zur derzeitigen Position der Regierungs- und der meisten Oppositionsparteien. Etwa 50% der Befragten –zur Erinnerung, das sind 50% des befragten repräsentativen Bevölkerungsdurchschnitts– können sich vorstellen, als Reaktion auf die Krisen den Ausstieg aus der Atomenergie zu überdenken. Auch hier zeigt sich die deutsche Bevölkerung keineswegs so homogen ablehnend wie oftmals vermittelt, sondern grundlegend gespalten. Die Notwendigkeit, verstärkt auf heimische Energieträger wie die Braunkohle zu setzen, um beispielsweise die Abhängigkeit von ausländischen Erdgas- und Erdöllieferungen zu reduzieren, sehen etwas weniger als die Hälfte der Befragten (49%). Die relativ wenigsten stimmen dieser Aussage jedoch voll und ganz zu (19%).

**Ergebnis:** Die Hälfte der Bundesbürger, die einen großen oder geringen Einfluss aktueller geopolitischer Krisen auf die Energieversorgung annehmen, priorisieren als Reaktion weniger ein Überdenken des Atomausstiegs oder eine vermehrte Zuwendung zu heimischen Energierohstoffen als vielmehr eine Forcierung der Energiewende als Möglichkeit zur Verringerung der Abhängigkeiten vom Ausland.

Statistisch signifikante Unterschiede können aufgrund der deutlich geringeren Grundgesamtheit nur noch in wenigen Fällen angegeben werden. Unter dieser wichtigen Einschränkung lassen sich ein paar auffällige Tendenzen identifizieren: Je jünger die Befragten, desto mehr wird die *Beschleunigung der Energiewende* als Lösung favorisiert (,voll und ganz' und ,eher': 97%, 94%, 91%, 88%, 84%). Eine ähnliche Tendenz gibt es hinsichtlich der Wohnregionen von ländlichen Regionen zur Großstadt (97%, 90%, 91%, 88%, 89%). Den *Energiebedarf drastisch zu verringern* finden –in diesem Fall sogar statistisch signifikant– weibliche Befragte für wichtiger (87%, N=243) als männliche Befragte (77%, N=249). Anhänger der SPD und der Grünen stimmen dieser Maßnahme ebenfalls deutlich stärker zu (90%, N=120; 94%, N=39!) als Anhänger anderer Parteien, insbesondere der CDU/CSU (75%, N=158). Hinsichtlich der *Steigerung der Elektromobilität* gibt es keine nennenswerten Unterschiede im Antwortverhalten der Befragten. Der *Schulterschluss mit Russland*, d.h. die Forcierung einer strategischen Partnerschaft, wird von Befragten aus den nördlichen Bundesländern (Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen) am wenigsten als Lösung gesehen (49%, N=64 gegenüber sonst 61% bis 74%). Interessanter Weise sind es nicht die Anhänger der Linken oder der AfD, die diese strategische Partnerschaft wünschen (54%, N=19!; 47%, N=12!), sondern die Anhänger der anderen Parteien (z.B. CDU/CSU: 67%; SPD: 66%). Den *Atomausstieg zu überdenken* finden die mittleren Altersgruppen relativ erwägenswerter (30-39 Jahre: 60%, N=76; 40-49: 58%, N=92; 50-59: 58%, N=86) als die jungen Befragten (14-29: 37%, N=90) und die alten Respondenten (60+: 42%, N=148). Ein ähnliches Muster hinsichtlich der Altersgruppen zeigt sich auch bei der Aussage, als Reaktion auf die Krisen verstärkt auf die *heimische Braunkohle* zu setzen (Junge: 38%, Alte: 38% versus 61%, 58% und 55%). Regionale Unterschiede sind ebenfalls schwach ausgeprägt. Während Befragte aus Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern (68%, N=39!) und Baden-Württemberg (61%, N=71) demgegenüber eher offen sind, sind Befragte aus Nordrhein-Westfalen (38%, N=115) sowie Sachsen und Thüringen (41%, N=44!) deutlich reservierter. Wenig überraschend sind die Anhänger der Grünen (36%,



N=39!) und der SPD (41%, N=120) ebenfalls nicht so überzeugt, dass eine solche Maßnahme geeignet ist. Den Gegenpol bilden die Linke (63%, N=19!) und Sonstige (57%, N=25!). Ebenfalls dürfte es kaum überraschen, dass Befragte mit positiver Einstellung zur Kohle statistisch signifikant eher zu den Befürwortern einer stärkeren Zuwendung zu heimischen Braunkohlevorkommen zählen (60%, N=237), als diejenigen mit negativer Einstellung (32%, N=209).

## 6. Abschätzung des aktiven Protestpotenzials

Einstellungs- und Akzeptanzstudien, speziell wenn es sich um Befragungen –ob repräsentativ oder nicht– handelt, werden wiederholt dahingehend kritisiert bzw. als wenig aussagefähig abgetan, weil zu vermuten ist, dass viele Erfassungsverzerrungen und Interpretationsprobleme die Ergebnisse einschränken. Insbesondere die interessante Frage, ob diejenigen, die sich positiv oder negativ gegenüber einer Energiequelle, einer Technologie oder einer umstrittenen Entscheidung äußern, diesen Einstellungen auch Taten, d.h. Handlungen, folgen lassen, lässt sich nicht beantworten.

Den nachfolgenden Ausführungen ist voranzustellen, dass sich diese Kritik nicht entkräften lässt. Um aber eine gewisse Vorstellung darüber zu erlangen, mit welchen Formen der aktiven Interessensbekundung die Deutschen bereits in welchem Umfang Erfahrungen haben und wie sie ihr Handlungspotential im Zusammenhang mit der kontrovers diskutierten Kohle einschätzen, wurden in der Studie abschließend die in der Abbildung 30 angegebenen Fragen gestellt.

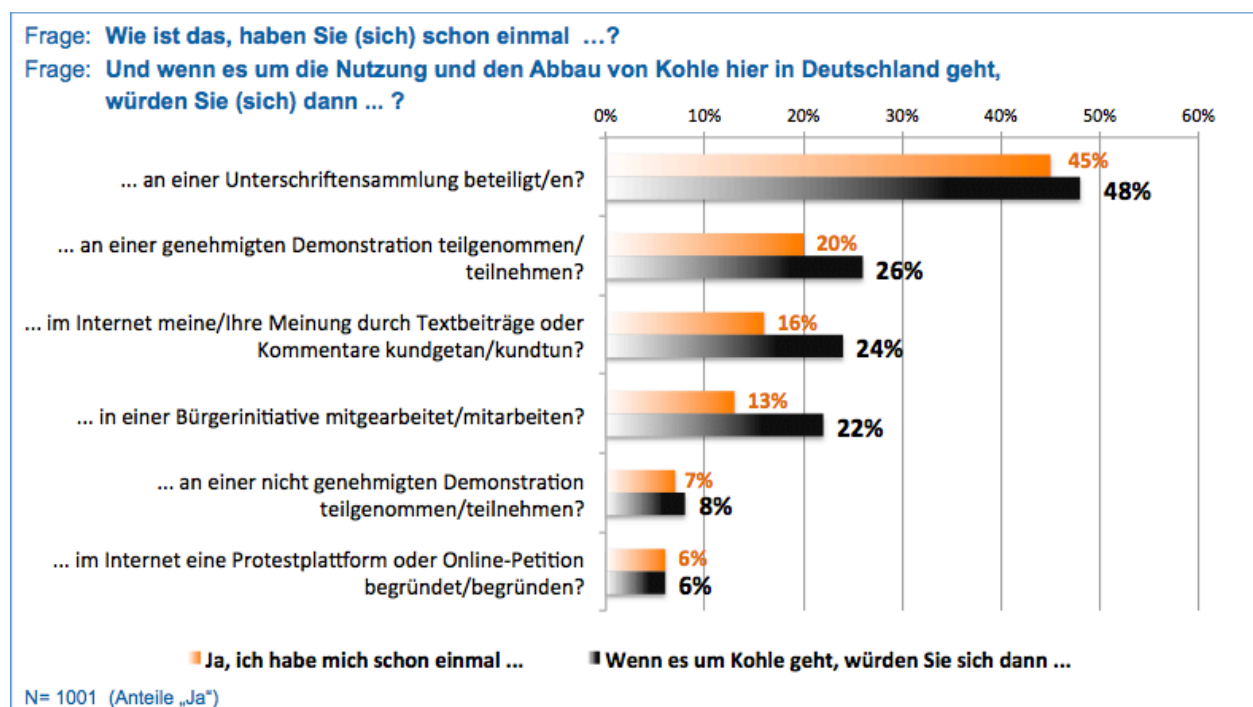


Abbildung 30: Formen und Ausmaß aktiver Interessenbekundung

Den Befragungsergebnissen nach hat sich somit beispielsweise jeder zweite Deutsche schon einmal an einer Unterschriftensammlung beteiligt, jeder fünfte an einer ge-

nehmigten Demonstration teilgenommen und etwa jeder achte schon in einer Bürgerinitiative mitgearbeitet. Man kann und muss diese Ergebnisse natürlich auch anders interpretieren: die Mehrheit der Deutschen wird nicht aktiv, sofern die eigenen Interessen, Wertvorstellungen und Bedürfnisse nicht massiv betroffen sind. Wenngleich noch Differenzierungen hinsichtlich der konkreten negativen oder positiven Einstellung fehlen, lässt sich bezüglich der zweiten Frage sagen, dass die Kohle in Deutschland offensichtlich eine höhere Bereitschaft zur aktiven Interessensbekundung weckt. Selbstverständlich muss einschränkend berücksichtigt werden, dass es sich hier um eine weitgehend hypothetische Frage handelt, da ja nicht gefragt wurde, ob man diese Aktivitäten gezeigt hat, sondern zeigen würde.

Bezogen auf demographische Unterschiede lässt sich zusammengefasst feststellen, dass Befragte aus den östlichen Bundesländern häufiger an verschiedenen Formen der öffentlichen Interessensbekundung teilgenommen haben als diejenigen aus den alten Bundesländern. Signifikant ist dieser Unterschied bei Unterschriftensammlungen (51% versus 39%) oder genehmigten Demonstrationen (29% versus 17%). Textbeiträge im Internet werden vorrangig von den jugendlicheren Befragten genannt, während Online-Petitionen von allen Altersgruppen mit Ausnahme der Senioren 60+ genutzt werden. Regional stechen die Befragten aus Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern hervor (Unterschriftensammlung: 66%, genehmigte Demonstration: 37% Internetbeiträge: 30%, aber geringste Beteiligung an Bürgerinitiativen: 5%) sowie am anderen Ende beispielsweise Befragte aus Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen (36%, 12%, 12%, 13%!). Aktivste Parteianhänger sind wie zu vermuten die Grünen (55%, 34%, 38%, 13%) im Gegensatz vor allem zu Anhängern der CDU/CSU (34%, 10%, 9%, 6%). Bezogen auf die Einstellung zur Kohle gibt es nur marginale Unterschiede hinsichtlich der Erfahrungen mit unterschiedlichen Formen aktiver Interessensbekundung.

Betrachtet man nun die Antworten auf die Frage, ob und welche Form der Interessensbekundung die Befragten im Hinblick auf die Kohle in Erwägung ziehen würden, so zeigen sich die folgenden Unterschiede. Hier würden Befragte aus den neuen Bundesländern signifikant häufiger an genehmigten Demonstrationen teilnehmen (39% versus 23%) und in einer Bürgerinitiative mitarbeiten (29% versus 19%). Noch spezifischer sind es die Befragten aus Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern (50% und 32%). Das geringste Aktivierungspotenzial findet sich ebenfalls wieder unter Befragten aus Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen (17% und 15%). Signifikant aktiver werden bezüglich nahezu aller Formen der Interessensbekundung bei Kohle die Anhänger der Grünen (56%, 42%, 38%, 31%, 13%, 12%) wiederum speziell im Vergleich mit der CDU/CSU (43%, 26%, 17%, 15%, 6%, 1%), aber auch –aufgrund der geringen Grundgesamtheit nicht statistisch signifikant– im Vergleich mit der AfD (35%, 14%, 8%, 8%, -, -). Ein hohes Aktivierungspotenzial im Hinblick auf Kohle weisen aber auch die Anhänger der SPD, der Linken und der Nichtwähler auf. Dafür überrascht das Ergebnis, dass sich die Befragten mit positiver, neutraler und negativer Einstellung bis auf eine signifikant höhere Bereitschaft unter der letzten Gruppe, eine Protestplattform oder Online-Petition zu begründen (11% versus 5% bei positiver und 1% bei neutraler Einstellung), nicht wesentlich unterscheiden. Es wäre vereinfacht zu schlussfolgern, dass Deutsche sowohl für als auch gegen die Kohle ‚auf die Straße gehen‘.

## IV. Fazit

Es ließen sich an dieser Stelle viele der Schlussfolgerungen der letztjährigen Studie wiederholen (Nippa et al., 2013: S. 43ff.), die ich –was nicht verwundern sollte– nach wie vor für richtig halte und die auch nicht durch die aktuellen Befragungsergebnisse in Frage gestellt, sondern eher unterstützt werden.

Zu allererst führt die Akzeptanzforschung –nicht nur im Kontext der deutschen Energiewende und den damit zusammenhängenden, konträr debattierten Infrastrukturausscheidungen– immer noch ein Schattendasein. Zwar wird Maßnahmen, Forschungsprojekten und Arbeitsgruppen von der Politik oder Interessenverbänden zunehmend häufiger das politisch korrekte Akzeptanzmäntelchen umgehängt oder es werden sozialwissenschaftliche Teilprojekte in allerdings homöopathischen Dosen bewilligt, um zu signalisieren, dass man dem Ruf nach Einbeziehung und Bewertung von Nachhaltigkeitsaspekten und gesellschaftlichen Akzeptanzfragen nachgekommen ist. Das wirkt vielfach doch eher aufgesetzt, als überzeugend und folgt vor allem keinem Plan, so dass auch kein systematischer Erkenntnisfortschritt zu beobachten ist bzw. –um es defensiver auszudrücken– es sehr schwer ist, sich einen solchen zu erarbeiten.

Man kann sich somit des Eindrucks nicht erwehren, dass der Nachweis der Akzeptanz oder des Fehlens von Akzeptanz häufig instrumentalisiert wird, um die eigene Meinung, die eigenen Interessen als mehrheitsfähig auszuweisen. Was ist beispielsweise von Akzeptanzstudien bzw. Akzeptanzargumenten zu halten, die allen Ernstes zu ergründen suchen, ob der Befragte (*Beispiel 1*) ... für einen Netzausbau sei, wenn dies die Voraussetzung für eine Versorgung mit 100% Erneuerbaren Energien ist (<http://www.foederal-erneuerbar.de/>), (*Beispiel 2*) ... Kohlekraftwerke in seiner Nachbarschaft akzeptiere (<http://www.foederal-erneuerbar.de/>),) oder (*Beispiel 3*) ... der Aussage zustimme, „... dass die Erschließung neuer Braunkohle-Tagebaue zu verantworten ist, auch wenn der Schaden für Umwelt und Natur groß ist.“ (<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/196172/umfrage/meinung-zum-gebrauch-von-kohle-in-deutschland/>). Die Antworten auf solche Art von Suggestivfragen sind so voraussehbar, wie die daraus abgeleiteten Argumente der Verfasser bzw. Auftraggeber. Im übrigen sollten die Beispiele bitte nicht so missverstanden werden, dass nur die Lobbyisten der Erneuerbaren Energien diese nutzen und so die öffentliche Meinung zu ihren Vorteilen manipulieren. Selbstverständlich steht dieses methodische Instrumentarium auch den Vertretern gegenteiliger Meinung zur Verfügung und wird auch angewandt. Zweck dieses Exkurses ist primär die Notwendigkeit einer seriösen, so weit wie möglich interessenfreien und systematischen Technologiefolgen- und Akzeptanzforschung an dieser Stelle anzumahnen.

In diesem Zusammenhang ist ein anderes grundlegendes Missverständnis bzw. Defizit anzusprechen. Es scheint vielfach so, als ob man davon überzeugt ist oder suggeriert, dass es –immer– möglich sei oder sein müsste, durch geeignete Maßnahmen die umfassende gesellschaftliche Akzeptanz von kontrovers diskutierten Technologien

oder Infrastrukturprojekten erreichen zu können. Mit anderen Worten: es wird der Eindruck erweckt, dass es nur eine Frage der Mittel (z.B. Beteiligung der Betroffenen am wirtschaftlichen Nutzen) oder Methoden (z.B. partizipative Planungsverfahren, frühzeitige und umfassende Transparenz) sei, um die Akzeptanz bei allen Betroffenen zu erreichen oder zu erhöhen (*Beispiel* aus dem Ausschreibungstext für die Fördermaßnahme r4 des BMBF: „Gezielte Maßnahmen, um ein Bewusstsein für die Rohstoffproblematik zu schaffen und die Akzeptanz der Bevölkerung für eine umweltverträgliche heimische Rohstoffgewinnung zu fördern, sollten rechtzeitig einsetzen. Nur so kann möglichen Vorbehalten und Widerständen begegnet werden, die die wirtschaftliche Nutzung der FuE-Ergebnisse gefährden könnten.“ Quelle: <http://www.bmbf.de/foerderungen/22528.php>). Wenn Rohstoffgewinnung umweltverträglich ist und der wirtschaftliche Nutzen geteilt wird, dann wird wohl die Akzeptanz einer Technologie sowieso kaum in Frage stehen. Ganz abgesehen davon, dass es noch andere Zieldimensionen wie die Gewährleistung der Gesundheit oder die Sozialverträglichkeit gibt, gehört schon eine gehörige Portion Idealismus oder Ignoranz dazu, zu glauben oder glauben machen zu wollen, dass sich inhärente Zielkonflikte unterschiedlicher Interessengruppen oder emotional verankerte, über längere Zeit sozialisierte Werte und Einstellungen lösen oder zum Positiven wenden lassen. Sobald es aber schon prinzipiell nicht möglich ist, alle Betroffenen oder sich betroffen Fühlenden einer umstrittenen Technologie dazu zu bewegen, diese zu akzeptieren, stellt sich die Macht- oder Herrschaftsfrage, d.h. die Frage, welche Gruppen über die Macht verfügen, die Umsetzung der Technologie massiv zu behindern oder zu verhindern. Dieser Aspekt kommt meines Erachtens in der Akzeptanzforschung derzeit ebenfalls noch zu kurz. Es fehlt ein übergeordnetes Forschungsprogramm, das Akzeptanz auch dahingehend analysiert und Handlungsvorgaben ableitet, wo und unter welchen Voraussetzungen denn die Akzeptanz welcher Interessengruppe wie zu berücksichtigen, zu beeinflussen oder zu gewinnen ist.

Nach diesem grundsätzlichen Exkurs zur Akzeptanzforschung sollen im Folgenden die Ergebnisse und Erkenntnisse der Studien zum speziellen Thema der Perspektiven der Kohlenutzung zusammengefasst werden. Voranzuschicken ist der Hinweis, dass die repräsentative Befragung nur ein Ausschnitt der von uns angewandten Methoden zur Analyse der Wahrnehmung und Akzeptanz unterschiedlicher Energieträger ist, denn selbstverständlich gelten die oben gemachten kritischen Einschränkungen auch für eine solche standardisierte Befragung. Das Herausgreifen isolierter Ergebnisse ist somit mit der Gefahr von Fehlinterpretationen verbunden:

- So massiv die Medienberichterstattung und das Informationsangebot zur Energiewende, zum Atomausstieg, zur Klimaveränderung oder zu alternativen Energieträgern auch ist, so wenig sollten sich Entscheidungsträger in diesem Umfeld der Illusion hingeben, dass sich die große Mehrheit der Deutschen auch für diese Themen in hohem Maße interessiert. Wenngleich etwas mehr als die Hälfte der Deutschen Interesse zeigt, ist großes Interesse nur bei 18% vorhanden und speziell das signifikant geringere Interesse der Jüngeren bemerkenswert.
- Die Bedeutung der Industrie für Wachstum und Wohlstand in Deutschland wird von nahezu allen Befragten anerkannt. Man könnte das als breite Ablehnung von Vor-

stellungen und Befürchtungen einer immer weitergehenden Deindustrialisierung in Deutschland interpretieren. Ein nahezu gleich großer Teil der deutschen Bevölkerung hält die Industrie auch für verantwortlich für den Klimawandel. Es ist nicht die Frage, ob dies berechtigt ist oder nicht, sondern inwieweit man mit geeigneten Maßnahmen und Informationskampagnen reagieren sollte und kann.

- Im Lichte der doch eher kritischen öffentlichen Berichterstattung speziell auch im Zusammenhang mit CCS und Fracking ist auch die Zustimmung für den heimischen Bergbau in der deutschen Bevölkerung überraschend hoch. 3 von 4 Deutschen stimmen der Aussage nicht zu, dass in Deutschland kein Bergbau mehr betrieben werden sollte. Es ist jedoch Vorsicht dahingehend geboten, dies als allgemeine Zustimmung oder als Zustimmung für die oben genannten Bergbauvorhaben zu interpretieren. Dies wurde nicht erfragt.
- Der Informations- und Wissenstand der deutschen Bevölkerung zu grundsätzlichen Fakten energiepolitischer Entscheidungen speziell auch der Kohlenutzung hat sich gegenüber 2013 nicht verändert und ist weiterhin äußerst dürftig. Kurzfristige Informationskampagnen sind vermutlich aber auch nicht der Schlüssel zu einer höheren Akzeptanz der Kohle, da Einstellungen zur Kohle bereits im Rahmen des Sozialisierungsprozesses stabil verankert werden.
- Bezüglich der allgemeinen, übergeordneten Einstellung der deutschen Bevölkerung zur Kohle zeigt sich wiederum überraschend keine eindeutige Dominanz einer negativen Einstellung. Während jeder Zehnte keine klare Meinung oder Einstellung bilden diejenigen mit negativen oder sehr negativen Einstellungen und diejenigen mit positiven oder sehr positiven Einstellungen fast gleichgroße Gruppen (48% versus 41%).
- Die gegenüber der Akzeptanzstudie 2013 weitgehend übernommenen Fragen zur Bewertung der Kohle anhand unterschiedlicher Zieldimensionen (Umwelt – Mensch – Wirtschaft) und zur Akzeptanz als Brückentechnologie weisen weitgehend konsistente Antworten auf. Tendenziell sind die Umweltbedenken geringer geworden, dafür die Sorgen bezüglich der Gesundheit gestiegen, jedoch konnte dafür keine statistische Signifikanz ermittelt werden.
- Die stoffliche Nutzung der Kohle, die mit geringeren CO<sub>2</sub> Emissionen verbunden ist und die Importabhängigkeit von Erdöl verringert, ist weiterhin als alternative Nutzung heimischer Braunkohlevorräte weitgehend unbekannt, hat jedoch vermutlich kein ausgesprochen großes Potenzial, um das Kohleimage zu verbessern.
- Im direkten Vergleich mit dem Energieträger Erdgas schneidet die Braunkohle in der Wahrnehmung der Deutschen speziell im Bezug auf die für die zukünftige Energieversorgung als wichtig erachteten Kriterien bis auf die Verringerung des Importbedarfs durchwegs schlechter ab.
- Das Argument der Inflexibilität von Kohlekraftwerken, das wiederholt Verwendung findet, um deren Eignung für ein durch die schwankende Stromversorgung Erneuerbarer Energieträger charakterisiertes Stromversorgungsnetz in Abrede zu



stellen, ist den Deutschen weitgehend unbekannt und wird mehrheitlich für falsch gehalten.

- Sollte Deutschland aus der Kohleverstromung aussteigen, dann werden vor allem Arbeitsplatzverluste und steigende Strompreise befürchtet - in deutlich geringerem Ausmaß eine Abwanderung der Industrie oder Stromausfälle.
- Es wurde verschiedentlich vermutet, dass die Eskalation der Ukraine- und Syrienkrise zu einem höheren Bewusstsein bezüglich der Importabhängigkeit von Erdgas und Erdöl führt, was möglicher Weise zu einer höheren Wertschätzung heimischer Braunkohlevorräte führt. Diese Hypothese lässt sich vor dem Hintergrund der von uns gestellten Fragen nicht bestätigen. Nur etwa jeder zweite Deutsche sieht Auswirkungen auf die Versorgungssicherheit und wenn, dann werden als Reaktion primär Maßnahmen zur Beschleunigung der Energiewende befürwortet.
- Mit dem Blick auf unterschiedliche Formen der Bürgerbeteiligung bzw. aktiven Interessenbekundung ist zu konstatieren, dass der Schritt von einer dezidierten Meinung bzw. Einstellung zu einer expliziten öffentlichen Meinungsäußerung für die meisten Deutschen durchaus groß ist. Abgesehen von Unterschriftensammlungen, an denen jeder zweite Deutsche nach eigenem Bekunden bereits teilgenommen hat, gibt es nur einen kleinen Teil von ‚Aktivisten‘. Auf die hypothetische Frage, ob und wie man im Bezug auf die Kohle aktiv werden würde, zeigt sich ein erstaunliches Aktivierungspotenzial, das aber sowohl Gegner als auch Befürworter gleichermaßen umfasst.

In Verbindung mit der letztjährigen repräsentativen Befragung zeigt sich, dass die deutsche Bevölkerung eine sehr differenzierte Meinung zur derzeitigen und zukünftigen Nutzung der Kohle und speziell der heimischen Braunkohle hat, die sich –aus welchen Gründen auch immer– so in der medialen Berichterstattung und im Internet nicht widerspiegelt. Für einen sofortigen oder auch möglichst raschen Kohleausstieg gibt es nicht nur keine Mehrheit, sondern im Gegenteil mehrheitliche Bedenken angesichts der derzeitigen Rahmenbedingungen. Unabhängig davon ist die deutsche Bevölkerung bezüglich ihrer Einstellung zur Kohle ziemlich gespalten und polarisiert. Große Gruppen von Befürwortern und Gegnern stehen einer kleinen Gruppe von Unentschlossenen oder Unentschiedenen gegenüber. Selbst im Kleinen, d.h. bei Fragen nach den Auswirkungen auf verschiedene Bewertungsdimensionen oder zum Beispiel unter den Anhängern einer bestimmten Partei, dominiert die Meinungsvielfalt trotz einer erkennbaren Polarisierung. Die große Ausnahme bildet die Umweltschädlichkeit der Kohlenutzung, d.h. die vermutete negative Auswirkung auf das globale Klima aufgrund der hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen – hier sind sich die Deutschen in ihrer Bewertung weitgehend einig.

Die vielfältigen Aspekte, Dimensionen und Fragen sowie die nach demographischen Unterschieden analysierten Detailergebnisse erlauben je nach Interesse speziell auch in Kombination mit anderen Studien weitergehende Interpretationen. Damit verbunden ist die Hoffnung, einen Beitrag für vorurteilsfreie Bewertungen eines für Deutschland wichtigen, wenn auch umstrittenen Energierohstoff geliefert zu haben, die es ermöglichen sachgerechte Zukunftsentscheidungen besser fundieren zu können.

## Quellen- und Literaturverzeichnis

*Die interessierte Leserin/der interessierte Leser sind aufgrund des Ergänzungscharakters dieser Studie auf das ausführlichere Quellen- und Literaturverzeichnis der Akzeptanzstudie 2013 verwiesen.*

Barzantny, K., Achner, S., Vomberg, S. 2009. Klimaschutz : Plan B 2050 – Energiekonzept für Deutschland. Download: [http://www.greenpeace-hamburg.de/fileadmin/Inhalte/Downloads/Klima\\_Energie/Plan\\_B\\_2050\\_lang.pdf](http://www.greenpeace-hamburg.de/fileadmin/Inhalte/Downloads/Klima_Energie/Plan_B_2050_lang.pdf)

BMBF 2010. Ideen. Innovation. Wachstum – Hightech-Strategie 2020 für Deutschland. Hrsg.: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Referat Innovationspolitische Querschnittsfragen, Rahmenbedingungen, Berlin und Bonn.

Delbrück, C. 2014. Plädoyer für Erdgas-Kraftwerke. In: Streitfragen! Die Energie- und Wasserwirtschaft im Dialog, 04/2014: 14-17.

Drieschner, F. 2014. Schmutziger Irrtum. In: Die Zeit vom 4.12.2014. Online: <http://www.zeit.de/2014/50/schmutziger-irrtum-energiewende-klimawandel/komplettansicht>.

Hilmes, U., & Herrmann, N. 2014. Der „ideale Kraftwerkspark“ der Zukunft. Flexibel, klimafreundlich, kosteneffizient – Maßstab für einen optimierten Entwicklungspfad der Energieversorgung bis 2040. enervis energy advisors GmbH, Berlin.

KV 2013. Deutschlands Zukunft gestalten. Der Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD Online z.B.: <https://www.cdu.de/sites/default/files/media/dokumente/koalitionsvertrag.pdf>

Mihm, A. 2014a. Deutschland braucht Kohle. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 19.11.2014. Online: <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/stromerzeugung-deutschland-braucht-die-kohlekraftwerke-13273398.html>

Mihm, A. 2014b. Deutsche Kohlekraftwerke für die Welt. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 23.12.2014. Online: <http://www.faz.net/aktuell/energiepolitik-deutsche-kohlekraftwerke-fuer-die-welt-13339542.html>

Nippa, M. 2014. Akzeptanz der deutschen Kohlenutzung – Fakten statt Fiktionen.“ In: et – Energiewirtschaftliche Tagesfragen 64, 10: 36-40.

Nippa, M., Lee, R.P., Gloaguen, S., Meschke, S., & Hanebuth, A. 2013. Kohle - Akzeptanzdiskussionen im Zeichen der Energiewende. Denkanstöße aus der Wissenschaft. <http://energierohstoffzentrum.com/assets/Uploads/Media/Studien/Studie-Kohle-Akzeptanzdiskussionen-Auflage-2.pdf>

- Nippa, M., & Lee, R.P. 2014. Zum Einfluss der Nuklearkatastrophe von Fukushima auf die Bewertung unterschiedlicher Energiequellen in Deutschland. Erkenntnisse aus einer empirischen Untersuchung. In: J. Wolling / D. Arlt (Hrsg.), Fukushima und die Folgen. Medienberichterstattung, Öffentliche Meinung, Politische Konsequenzen. Universitätsverlag Ilmenau: 341-361.
- Reitz F., Gerbaulet, C., Kemfert, C., Lorenz, C., Oei, P.-Y., von Hirschhausen, C. 2014. Szenarien einer nachhaltigen Kraftwerksentwicklung in Deutschland. Berlin, DIW Berlin Politikberatung kompakt 90.
- Wetzel, D. 2014. Energiewende. Warum der Kohleausstieg wirklich abgeblasen wurde. Die Welt vom 16.11.2014. <http://www.welt.de/wirtschaft/energie/article134403129/Warum-der-Kohleausstieg-wirklich-abgeblasen-wurde.html>



# Deutsches EnergieRohstoff-Zentrum

Technologien für das Nach-Erdölzeitalter



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
BERGAKADEMIE FREIBERG

Die Ressourcenuniversität. Seit 1765.

## Kontakt

### Prof. Dr. Michael Nippa

#### Bis 31.12.2014:

Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre  
insbesondere Unternehmensführung und Personalwesen  
Lessingstraße 45  
D-09596 Freiberg  
[www.tu-freiberg.de/fakult6/up](http://www.tu-freiberg.de/fakult6/up)

#### Seit 1.1.2015:

Professor für Strategisches Management und Innovation  
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
Freie Universität Bozen-Bolzano  
Universitätsplatz 1 Piazza Università  
I-39100 Bozen

Tel.: +39 0471 013181

E-Mail: [michael.nippa@unibz.it](mailto:michael.nippa@unibz.it)

und

### Dr.-Ing. Heiner Gutte

Deutsches EnergieRohstoff-Zentrum  
Reiche Zeche  
Fuchsmühlenweg 9  
D-09596 Freiberg  
[www.energierohstoffzentrum.com](http://www.energierohstoffzentrum.com)

Tel.: +49 (0) 37 31 / 39-44 98

Fax: +49 (0) 3731/ 39-45 55

E-Mail: [heiner.gutte@der.tu-freiberg.de](mailto:heiner.gutte@der.tu-freiberg.de)