

Jörg Lindenmeier, Stefan Trautwein
und Christoph Schleier

Sozial erwünschtes Antwortverhalten im Naturschutz

Bericht zur Voruntersuchung Naturbewusstsein 2019



Bundesamt für
Naturschutz

BfN-Skripten 628

2022



SINUS MARKT- UND
SOZIAL-
FORSCHUNG
Partner von INTEGRAL Wien

**Sozial erwünschtes Antwortverhalten
im Naturschutz
Bericht zur Voruntersuchung
Naturbewusstsein 2019**

**Jörg Lindenmeier
Stefan Trautwein
Christoph Schleer**



Bundesamt für
Naturschutz

Titelbild: People discuss about Graphs and Rates (gemeinfreies Bild via pexels.com, Fotograf: fauxels, lizenziert unter Creative Commons CC0)

Adressen der Autoren:

Prof. Dr. Jörg Lindenmeier Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Dr. Stefan Trautwein Institut für Wirtschaftswissenschaften
 Professur für Public und Non-Profit Management,
 insb. Corporate Governance und Ethik
 Wilhelmstraße 1b, 79085 Freiburg im Breisgau
E-Mail: joerg.lindenmeier@vwl.uni-freiburg.de
 stefan.trautwein@vwl.uni-freiburg.de

Dr. Christoph Schleer SINUS-Institut
 Adenauerplatz 1, 69115 Heidelberg
E-Mail: christoph.schleer@sinus-institut.de

Fachbetreuung im BfN:

Dr. Andreas Wilhelm Mues Fachgebiet I 2.2 „Naturschutz, Gesellschaft und soziale Fragen“

Gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) (FKZ 3518 85 0100).

Diese Veröffentlichung wird aufgenommen in die Literaturdatenbank „DNL-online“ (www.dnl-online.de).

BfN-Skripte sind nicht im Buchhandel erhältlich. Eine pdf-Version dieser Ausgabe kann unter [http:// www.bfn.de/skripten.html](http://www.bfn.de/skripten.html) heruntergeladen werden.

Institutioneller Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz
 Konstantinstr. 110
 53179 Bonn
 URL: www.bfn.de

Der institutionelle Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die in den Beiträgen geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des institutionellen Herausgebers übereinstimmen.



Diese Schriftenreihe wird unter den Bedingungen der Creative Commons Lizenz Namensnennung – keine Bearbeitung 4.0 International (CC BY - ND 4.0) zur Verfügung gestellt (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de>).

Druck: Druckerei des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU).

Gedruckt auf 100% Altpapier

ISBN 978-3-89624-389-8

DOI 10.19217/skr628

Bonn 2022

Inhalt

I. Problemstellung und forschungsleitende Fragestellungen	2
II. Studiendesign.....	4
1. Datenbeschaffung, Messung der Konstrukte und Design der experimentellen Studie ...	4
2. Messansatz zur Erfassung der individuellen Motivation zu sozial erwünschten Antworten	5
3. Demografische Merkmale in der Stichprobe	6
4. Manipulationschecks	7
III. Faktorenanalysen und Reliabilitäts- und Validitätsstatistiken	9
1. EFA auf Grundlage polychorischer Korrelationen	9
2. EFA und CFA auf Grundlage von Pearson-Korrelationen.....	10
IV. Regressionsanalyse.....	12
1. Regressionsfunktion.....	12
2. Allgemeine Bewertung von Schutzgebieten	12
3. Grundsätzliche Beurteilung der eigenen Artenkenntnis	13
4. Einstellung zur Energiewende	14
5. Intention zum Schutz der Biodiversität.....	15
6. Einstellung zur Gentechnik.....	16
7. Bewertung der Landschaftsveränderungen durch die Nutzung von Wind- und Sonnenenergie	17
8. Bewertung der Landschaftsveränderungen durch einen land- und forstwirtschaftlichen An- bzw. Abbau zur Energiegewinnung	18
9. Mensch-Natur-Beziehung.....	19
V. Schlussfolgerungen.....	21
Anhang.....	24
Quellen.....	25

Sozial erwünschtes Antwortverhalten im Naturschutz

Bericht zur Voruntersuchung Naturbewusstsein 2019

I. Problemstellung und forschungsleitende Fragestellungen

Umfragestudien können Unternehmen wertvolle Hinweise im Hinblick auf bspw. die Qualität ihrer Produkte oder aber die Sinnhaftigkeit potentieller Produktinnovationen liefern. Dementsprechend führen gewinnorientierte Unternehmen regelmäßig Befragungen durch. Für öffentliche Organisationen sind Umfragen ebenfalls ein wertvolles Instrument um bspw. Einstellungen, Haltungen und Handlungsabsichten von Bürgerinnen und Bürgern in verschiedenen Verhaltensdomänen zu untersuchen.

Im Gegensatz zu den Themenstellungen, welche in Befragungsstudien von gewinnorientierten Unternehmen zumeist untersucht werden, werden in Umfragen öffentlicher Organisationen häufiger sensible Sachverhalte angesprochen. Beispiele hierfür sind Befragungen zu den Themen Steuerhinterziehung, Konsum illegaler Substanzen oder zum Thema der häuslichen Gewalt. In diesen Themenfeldern besteht bei den Probandinnen und Probanden eine Tendenz zum sogenannten „Underreporting“ – also zur Leugnung oder zur Verharmlosung des eigenen Verhaltens. Dieses Verhalten von Teilnehmenden in Umfragestudien kann über eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Tendenz zu sozial erwünschten Antworten erklärt werden.

Neben der Untertreibung negativ wahrgenommener Verhaltensweisen und Einstellungen in Befragungsstudien kann es aufgrund einer Tendenz zu sozial erwünschten Antworten auch zu einem sogenannten „Overreporting“ kommen. Beispiele von Verhaltensdomänen, in denen es zu diesen Übertreibungen kommen kann, sind das Freiwilligenengagement, das Spendenverhalten oder die Bereitschaft für fair gehandelte Produkte einen Mehrpreis zu bezahlen. Ein weiteres Themenfeld, in dem die Tendenz zu sozial erwünschten Antworten zu nicht validen Ergebnissen von Befragungsstudien führen kann, stellt das umweltbezogene Verhalten und/oder die Einstellung zum Naturschutz dar. Da die regelmäßig durchgeführte Naturbewusstseinsstudie exakt in diesem Bereich durchgeführt wird, soll im Rahmen dieser Vorstudie untersucht werden, ob und inwieweit die Neigung zu sozial erwünschten Antworten einen Einfluss auf die Ergebnisse dieser Studien haben kann. Hierbei muss herausgestellt werden, dass die entsprechende Fragestellung auch in vorausgegangenen Vorstudien bearbeitet wurde (bspw. im Kontext der Studie des Jahres 2017).

Verschiedene Faktoren können sozial erwünschtes Antwortverhalten auslösen. Die vorliegende Studie folgt hier einem konzeptionellen Ansatz von Stocké (2004) und unterstellt, dass (a) situative Faktoren im Rahmen der Befragung (konkret: Anwesenheit eines Interviewers und Bekanntheit des Sponsors der Studie), (b) die individuelle Motivation zu sozial erwünschten Antworten (konkret: Tendenz zur Selbsttäuschung und „Impression Management“) sowie (c) die Wahrnehmung der sozialen Erwünschtheit des betrachteten Verhaltens die tatsächliche Neigung zu sozial erwünschten Antworten beeinflussen können. Detailliertere Informationen zu dem theoretischen Ansatz von Stocké (2004) sowie zu der Tendenz zu sozial erwünschten Antworten finden sich in dem Bericht der Autoren zur Vorstudie der Naturbewusstseinsstudie 2017 sowie in dem Aufsatz von Trautwein et al. (2019).

Folgende theoretisch und sachlogisch getriebenen Thesen zu den Wirkungen der genannten Treiber der Neigung zu sozial erwünschten Antworten liegen der vorliegenden Studie zugrunde:

Die Anwesenheit eines Interviewers („persönlicher Einfluss des Interviewers (Interviewadministration“) erhöht die Tendenz zu sozial erwünschten Antworten.

Die Bekanntheit der öffentlichen Trägerschaft des Studiensponsors verringert die Tendenz zu sozial erwünschten Antworten.

Die individuelle Wahrnehmung, dass Naturschutz und/oder Naturbewusstsein in der Gesellschaft erwünscht ist („soziale Erwünschtheitswahrnehmung“), erhöht die Tendenz zu sozial erwünschten Antworten.

Die individuellen Neigungen, sich selbst zu täuschen und sich vor anderen positiv darzustellen („Impression Management“) bedingt eine höhere Tendenz zu sozial erwünschten Antworten.

In der vorliegenden Studie wird davon ausgegangen, dass im Kontext des „naturschutzbezogenen“ Verhaltens von einer Tendenz zum „Overreporting“ von Verhaltenstendenzen und positiven Einstellungen und Haltungen auszugehen ist.

Die vorliegende Studie stellt eine Replikation der Vorstudie zur Naturbewusstseinsstudie 2017 dar. Genau wie im Jahre 2017 wurden aufbauend auf einer vergleichsweise kleinen Stichprobe experimentelle Manipulationen der Faktoren „Persönlicher Einfluss des Interviewers“ und „Bekanntheit des Studiensponsors“ vorgenommen. Zusätzlich zur Messung der sozialen Erwünschtheitswahrnehmung wurde in diesem Durchlauf der Vorstudie auch ein Messansatz von Winkler et al. (2006) zur Erfassung der individuellen Motivation zu sozial erwünschten Antworten aufgenommen. In Ergänzung zu den Untersuchungen der Vorstudie des Jahres 2017 lag ein weiterer Schwerpunkt der vorliegenden Studie auf der Analyse der Validität und Reliabilität der verwendeten Messansätze.

II. Studiendesign

1. Datenbeschaffung, Messung der Konstrukte und Design der experimentellen Studie

Ausgangspunkt der vorliegenden Studie ist der Fragebogen (bzw. Auszüge aus dem endgültigen Fragebogen) der Naturbewusstseinsstudie 2019. Als Datenbasis für die Durchführung der Berechnungen dient eine Stichprobe aus der deutschen Wohnbevölkerung mit einem Umfang von N=219. Die Messinstrumente wurden unter Berücksichtigung der Vorgängerstudien entwickelt, z.T. aber auch um neue Themenkomplexe ergänzt. Die Inhalte dieses Fragebogens stellen damit für die vorliegende Studie ein Datum dar. Fehlende Werte wurden mithilfe eines multiplen Imputationsalgorithmus ersetzt.

Aufgrund einer geringen internen Konsistenz wurde die Skala zur „Digitalisierung allgemein“ (Q25) nicht mit in die vorliegende Untersuchung einbezogen. Ferner erfolgten einige Eliminierungen von Frageitems aufgrund von inakzeptablen bzw. doppeldeutigen Faktorladungen (siehe Nummerierung der Frageitems im Abschnitt IV), sodass die vorliegende Arbeit lediglich 42 von ursprünglich 56 Items berücksichtigt.

Die allgemeine Bewertung von Schutzgebieten wurde mittels 6 (ursprünglich 9) Items gemessen [5er-Likert Skala (Q7)]. Die grundsätzliche Beurteilung der eigenen Artenkenntnis wurde mittels 2 (ursprünglich 3) Items gemessen [5er-Likert Skala (Q9)]. Die Mensch-Natur-Beziehung wurde mittels 5 (ursprünglich 9) Items gemessen [4er-Likert Skala (Q13)]. Die Einstellung zur Gentechnik wurde mittels 9 (ursprünglich 5 plus 1 plus 3) Items gemessen [4er-Likert Skala (Q14-Q16)]. Die Bewertung der Landschaftsveränderungen durch die Nutzung von Wind- und Sonnenenergie und die Bewertung der Landschaftsveränderungen durch einen land- und forstwirtschaftlichen An- bzw. Abbau zur Energiegewinnung wurden mittels 5 plus 3 (ursprünglich 11) Items gemessen [4er-Likert Skalen (Q18)]. Die Einstellung zur Energiewende wurde mittels 2 (ursprünglich 3) Items gemessen [5er-Likert Skala (Q18a)]. Die Intention zum Schutz der Biodiversität wurde mittels 10 (ursprünglich 6 plus 6) Items gemessen [4er-Likert Skalen (Q23-Q24)].

Zur Überprüfung der situativen Effekte (konkret: „persönlicher Einfluss des Interviewers (Interviewadministration)“ sowie „Bekanntheit des Studiensponsors“) wurde ein experimentelles Design gewählt bei dem zwei Faktoren manipuliert wurden. Das Design berücksichtigt keine Vorher-Nachher-Messung und umfasst keine Kontrollgruppe. Der erste Faktor repräsentiert die Manipulation des Befragungsmodus („Interviewadministration = nicht anonym“ vs. „Selbstadministration = anonym“). Der zweite Faktor bezieht sich auf den Sponsoreffekt („Mit Nennung des öffentlichen Studienträgers“/„BfN und BMU als Auftraggeber bekannt“ vs. „Ohne Nennung des öffentlichen Studienträgers“/„BfN und BMU als Auftraggeber nicht bekannt“). Die Probanden wurden auf eine der Experimentalgruppen des 2x2 faktoriellen Designs verteilt.

Zur Überprüfung der verbleibenden unterstellten Effekte wurde die wahrgenommene soziale Erwünschtheit der Naturverbundenheit und der Naturschutzorientiertheit gemessen. Nach Stocké/Hunkler (2004) wurde in dieser Studie ein Messansatz für die soziale Erwünschtheitswahrnehmung der Probanden angewandt. Die Befragten werden hierbei zunächst um ihre Meinung gebeten, wie bestimmte Merkmale, Eigenschaften oder Einstellungen von Personen in der Gesellschaft bewertet werden („Trait Desirability“). Danach wird mittels einer 9er Skala die Erwünschtheit der Intensitäten der Merkmale („Trait Intensities“) bewertet. Bspw. kann danach gefragt werden, wie „überhaupt nicht naturverbundene“, „etwas naturverbundene“ und „sehr naturverbundene“ Personen in der Gesellschaft angesehen werden. Daraus abgeleitet

werden kann, wie in Stocké/Hunkler (2004) beschrieben, ein individueller Funktionsverlauf der sozialen Erwünschtheitswahrnehmung. Neben dem gemeinhin erwarteten linear steigenden Funktionsverlauf kann es bei einem Teil der Probanden auch bspw. zu einer umgekehrt u-förmigen Beziehung oder einer strikt fallenden Beziehung zwischen „Trait Intensity“ und „Trait Desirability“ kommen.

Die faktische Messung der sozialen Erwünschtheit wurde aufbauend auf dem Ansatz von Stocké/Hunkler (2004) vorgenommen. Im Anschluss daran fand eine Kategorisierung der Probandinnen und Probanden statt. In der ersten Gruppe, in der sich alle Teilnehmenden befinden, bei denen ein strikt steigender Verlauf der Funktion der sozialen Erwünschtheitswahrnehmung festgestellt wurde, befinden sich 50,7% (Naturverbundenheit) bzw. 53,9% (Naturschutzorientiertheit) der Testpersonen. In der zweiten Gruppe dagegen, in der alle weiteren Testpersonen – also solche, die Naturverbundenheit bzw. Naturschutzorientiertheit als gesellschaftlich weniger positiv oder gar nicht erwünscht wahrgenommen haben – berücksichtigt wurden, befinden sich die restlichen 49,3% bzw. 46,1%.

2. Messansatz zur Erfassung der individuellen Motivation zu sozial erwünschten Antworten

Aufbauend auf Winkler et al. (2006) wurde in dieser Studie ein Messansatz gewählt, welcher die individuelle Motivation, sozial erwünschte Antworten zu geben, misst. Zur Bestimmung der Faktorstruktur der Skala nach Winkler et al. (2006) wurde eine explorative Faktorenanalyse (EFA) durchgeführt (siehe Anhang für die konkreten Frageitems). In Anbetracht des metrischen Datenniveaus wurden hierfür Pearson Korrelationen zur Transformation der Rohdaten verwendet. Das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium ($KMO = 0,73$) und Bartlett's Test auf Sphärizität ($\chi^2(15) = 203,11$, $p < 0,01$) bestätigen die grundsätzliche Eignung des Datensatzes zur Durchführung einer EFA. Eine zwei-faktorielle Lösung wurde mit Hilfe der Hauptkomponentenanalyse extrahiert; diese erklärt insgesamt 58,59% der Varianz in den Daten. Zur besseren Interpretation der Faktoren wurde anschließend eine orthogonale Varimax-Rotation durchgeführt. Die resultierenden Faktorladungen und -dimensionen sind in Tabelle 1 dargestellt. Augenscheinlich liegen alle Faktorladungen über einem Wert von 0,5. Diese in Tabelle 1 dargestellte Einfachstruktur der Faktorladungsmatrix spricht zunächst für die Validität und interne Konsistenz des Messansatzes von Winkler et al. (2006).

Tab. 1: Explorative Faktorenanalyse nach Varimax-Rotation

Bemerkung: Die eingeklammerten Faktorladungen entstammen einer konfirmatorischen Faktorenanalyse¹

Items	Faktor		Dimension / Bezeichnung
	(1)	(2)	
SE1.1	0,219	0,677 (0,595)	Selbsttäuschung (Self-Deception) EW = 1,16; RSQL = 29,02%
SE1.2_R	0,061	0,736 (0,526)	
SE1.3	0,076	0,756 (0,586)	
SE1.4_R	0,819 (0,548)	-0,027	Fremdtäuschung (Impression Management) EW = 2,36; RSQL = 29,57%
SE1.5	0,663 (0,701)	0,383	
SE1.6_R	0,779 (0,637)	0,149	

Tabelle 2 zeigt ferner deskriptive Statistiken, Reliabilitätsbewertungen und eine quadrierte Inter-Faktor-Korrelation. Es wird ersichtlich, dass strenggenommen weder Reliabilität noch Validität gegeben sind². Allerdings ist dies kaum verwunderlich, wenn man die Ergebnisse von Winkler et al. (2006) vergleichend in Betracht zieht, die ähnlich gelagert sind³.

Tab. 2: Deskriptive Statistiken, Reliabilitätsbewertung und quadrierte Inter-Faktor Korrelation (nach Pearson)

Bemerkung: Die fettgedruckten Werte entsprechen der durchschnittlich erfassten Varianz (DEV/AVE)

	Mittelwert	S.D.	Cronbachs α	C.R.	(1)	(2)
Faktor (1)	3,99	0,63	0,65	0,66	0,40	
Faktor (2)	3,81	0,83	0,59	0,59	0,36	0,33

3. Demografische Merkmale in der Stichprobe

Die Probandinnen und Probanden sind hinsichtlich ihres Geschlechts, ihres Familienstandes und ihres Bildungsabschlusses annähernd gleich über die Experimentalbedingungen verteilt. Hinsichtlich des Merkmals Religiosität besteht eine Ungleichverteilung über den Experimentalfaktor „Interviewadministration“. Die Probanden in der Experimentalbedingung „Selbstausfüller mit Nennung des Auftraggebers“ sind im Schnitt über 5 Jahre älter als die Probanden in der Experimentalbedingung „Interviewer-geführte Befragung mit Nennung des Auftraggebers“. Der Randomisierungsmechanismus des mit der Datenerhebung beauftragten Marktforschungsinstituts hat dementsprechend nicht zu 100 % perfekt funktioniert (siehe auch die weiteren Ausführungen im Verlauf des Textes zum Merkmal „Ortsgröße (aufgewachsen)“).

¹ Die konfirmatorische Faktorenanalyse erreicht einen akzeptablen Modellfit: $\chi^2 = 15,85$, $p = 0,05$; $\chi^2/df = 1,98$; GFI = 0,98; AGFI = 0,94; NFI = 0,92; TLI = 0,92; CFI = 0,96; RMSEA = 0,07; SRMR = 0,04.

² Krapp et al. (1982) empfehlen für Cronbachs α allerdings einen Grenzwert von 0,5 – damit würde zumindest Reliabilität in einer weniger strengen Sichtweise erreicht.

³ Cronbachs α liegt hier bei $\alpha = 0,6$ (Selbsttäuschung) bzw. $\alpha = 0,55$ (Fremdtäuschung).

4. Manipulationschecks

Wie die untenstehende Tabelle 3 zeigt, hat die Manipulation der Studienträgerschaft tendenziell funktioniert. Ein χ^2 -Test ($p < 0,10$) konnte zeigen, dass in der experimentellen Bedingung „Mit Nennung des Studienträgers“ signifikant mehr Probandinnen und Probanden die richtige Antwortmöglichkeit „ein Bundes- oder Landesministerium“ gewählt haben. Allerdings sei hier angemerkt, dass immerhin 50,9 % der Befragten den Auftraggeber nicht richtig erfasst haben, obwohl sie zu Beginn der Befragung über ihn informiert wurden. Dementsprechend müssen die Ergebnisse dieser experimentellen Manipulation mit Vorsicht interpretiert werden.

Tab. 3: Kreuztabelle zum Manipulationscheck 1

Was denken Sie, wer der Auftraggeber dieser Studie ist?		ein gewinnorientiertes Unternehmen	ein Bundes- oder Landesministerium	eine Umweltschutzorganisation	ein Institut einer Universität	Weiß nicht / kann ich nicht beurteilen	Gesamt
Studienträgerschaft	Mit Nennung	2,7%	49,1%	37,3%	6,4%	4,5%	100,00%
	Ohne Nennung	1,8%	37,6%	34,9%	19,3%	6,4%	100,00%
Gesamt		2,3%	43,4%	36,1%	12,8%	5,5%	100,00%

Bei der Frage zur Privatheit der Befragungssituation konnten keine signifikanten Unterschiede nachgewiesen werden. Dementsprechend hat die Manipulation aus dieser Perspektive heraus nicht funktioniert (siehe Tabelle 4).

Tab. 4: Kreuztabelle zum Manipulationscheck 2a

Ich konnte die Fragen dieses Fragebogens vollkommen frei und ohne einen Einfluss des Interviewers/ der Interviewerin beantworten.		1 – stimme überhaupt nicht zu	2 – stimme eher nicht zu	3 – teils/ teils	4 – stimme eher zu	5 – stimme voll und ganz zu	Gesamt
Administration	Interviewer	0,0%	0,9%	1,8%	12,8%	84,4%	100,00%
	Selbst	0,9%	0,0%	1,8%	13,6%	83,6%	100,00%
Gesamt		0,5%	0,5%	1,8%	13,2%	84,0%	100,00%

Bei der Frage zur Anonymität der Befragungssituation kann ein signifikanter Manipulationscheck festgehalten werden, der den Erwartungen an die experimentelle Manipulation entspricht (siehe auch Verteilung in Tabelle 5): Probandinnen und Probanden die von einem Interviewer oder einer Interviewerin befragt wurden, sind weniger von der Vertraulichkeit der Befragung überzeugt als Testpersonen, die die Fragen selbst beantworteten (χ^2 -Test: $p < 0,05$). Vor dem Hintergrund der Ergebnisse kann – mit Einschränkung – von einem Gelingen der experimentellen Manipulationen ausgegangen werden.

Tab. 5: Kreuztabelle zum Manipulationscheck 2b

Ich bin mir sicher, dass meine Daten streng vertraulich und vollständig anonym behandelt werden.								
		1 – stimme über- haupt nicht zu	2 – stimme eher nicht zu	3 – teils/ teils	4 – stimme eher zu	5 – stimme voll und ganz zu	weiß ich nicht / kann ich nicht be- urteilen	Gesamt
Admini- stration	Intervie- wer	0,0%	2,8%	9,2%	37,6%	45,0%	5,5%	100,00%
	Selbst	1,8%	0,9%	13,6%	28,2%	55,5%	0%	100,00%
Gesamt		0,9%	1,8%	11,4%	32,9%	50,2%	2,7%	100,00%

Im Gegensatz zu anderen soziodemografischen Merkmalen (siehe Abschnitt II.3) muss in Bezug auf das Kriterium „Ortsgröße (aufgewachsen)“ eine recht ausgeprägte Ungleichverteilung der Testpersonen (χ^2 -Test: $p < 0,01$) über die beiden Experimentalstufen des Faktors „Interviewadministration“ konstatiert werden. In Tendenzen entspricht diese Ungleichverteilung der Ungleichverteilung in der Studie 2017; in der vorliegenden Studie ist sie allerdings stärker ausgeprägt. An dieser Stelle hat der Prozess der Randomisierung des beteiligten Marktforschungsinstituts nicht zu 100 % funktioniert. Allerdings muss hier bemerkt werden, dass der Ort an dem die Befragten aufgewachsen sind, nicht oder nur schwer (d.h. mit Zusatzkosten) in der Auswahl für die Befragung erfasst und somit kontrolliert werden kann. Probandinnen und Probanden in der Interviewer-administrierten (selbst-administrierten) Experimentalbedingung sind eher in einer Großstadt mit mehr als 500.000 Einwohnerinnen und Einwohnern und Kleinstädten mit 5.000 bis 20.000 Einwohnerinnen und Einwohnern (Städten mit Einwohnerzahlen von 100.000 bis 500.000 und 20.000 bis 100.000) aufgewachsen. Diese beiden Personengruppen antworten signifikant unterschiedlich auf eine Vielzahl von Fragen des vorliegenden Pretests. Dies führt dazu, dass das Antwortverhalten der Testpersonen in der „Selbst-Administration“-Bedingung („Interviewer-Administration“-Bedingung) eher auf eine (geringere) Neigung zu sozial erwünschten Antworten hindeutet. Dementsprechend können die Effekte des experimentellen Faktors nicht (alleine) auf die experimentelle Manipulation der Interview-Administrations-bedingung zurückgeführt werden. Hinzu kommen die mediokren Ergebnisse der Manipulationschecks (siehe weiter oben). Es ist daher leider nicht möglich, die auf dem oben beschriebenen experimentellen Forschungsdesign aufbauenden Kausalitätsaussagen zu prüfen.

III. Faktorenanalysen und Reliabilitäts- und Validitätsstatistiken

1. EFA auf Grundlage polychorischer Korrelationen

Tab. 6: Explorative Faktorenanalyse nach Varimax-Rotation

Items	Faktor					Dimension/ Bezeichnung
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Q13_1	0,19	0,13	0,07	-0,08	0,61	Mensch-Natur-Beziehung Eigenwert (EW) = 1,40; Rotierte Summe der quadrierten Ladungen (RSQL) = 13,69%
Q13_3	0,36	0,18	-0,11	0,05	0,47	
Q13_4	0,23	0,16	-0,12	0,05	0,63	
Q13_6	0,16	0,18	-0,10	0,12	0,69	
Q13_9	0,41	0,06	-0,03	-0,22	0,60	
Q14_1_R	-0,11	0,59	0,14	0,32	-0,02	Einstellung zur Gentechnik Eigenwert (EW) = 4,93; Rotierte Summe der quadrierten Ladungen (RSQL) = 16,36%
Q14_2	0,01	0,63	0,04	-0,09	0,41	
Q14_3	0,10	0,78	0,02	-0,02	-0,10	
Q14_4	0,06	0,73	0,21	-0,15	0,02	
Q14_5	0,06	0,51	-0,20	0,01	0,21	
Q15	0,17	0,75	0,18	-0,09	-0,02	
Q16_1	0,09	0,50	-0,15	0,10	0,35	
Q16_2_R	-0,01	0,64	-0,03	0,07	0,25	
Q16_3_R	0,04	0,77	0,09	0,16	-0,03	
Q18_1	-0,19	0,11	0,75	0,24	0,04	
Q18_2	-0,04	0,03	0,76	0,30	-0,01	
Q18_3	-0,05	0,09	0,76	0,30	-0,09	
Q18_10	0,00	0,12	0,64	-0,03	0,06	... durch einen land- und forstwirtschaftlichen An- bzw. Abbau zur Energiegewinnung Eigenwert (EW) = 1,86; Rotierte Summe der quadrierten Ladungen (RSQL) = 7,45%
Q18_11	0,12	-0,07	0,57	-0,23	-0,26	
Q18_4	0,05	0,13	0,04	0,59	0,14	
Q18_5	0,00	0,05	0,21	0,77	-0,07	Intention zum Schutz der Biodiversität Eigenwert (EW) = 8,88; Rotierte Summe der quadrierten Ladungen (RSQL) = 16,17%
Q18_6	0,02	-0,05	0,11	0,83	-0,15	
Q23_1	0,56	0,07	-0,03	0,07	0,21	
Q23_2	0,64	-0,06	0,02	-0,10	0,11	
Q23_3	0,69	0,06	0,13	-0,04	-0,19	
Q23_4	0,69	0,19	-0,02	0,11	-0,04	
Q23_5	0,70	0,10	-0,03	-0,05	0,06	
Q23_6	0,66	0,08	-0,04	0,03	0,21	
Q24_1	0,65	-0,09	0,01	0,09	0,19	
Q24_4	0,52	-0,11	-0,21	-0,12	0,16	
Q24_5	0,49	0,01	-0,05	0,11	0,33	
Q24_6	0,51	0,05	-0,10	-0,08	0,38	

Zur Bestimmung der Faktorstruktur der ordinal / nicht-metrisch skalierten Itembatterien wurde eine explorative Faktorenanalyse (EFA), welche polychorische Korrelationen zugrunde legt, durchgeführt. Dies zielt u.a. auf die Erzeugung metrischer Faktorwerte ab, welche dann in den nachfolgenden Regressionen als abhängige Variable verwendet werden können. Das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium ($KMO = 0,83$) und Bartlett's Test auf Sphärität ($\chi^2(561) = 3382,48$, $p < 0,01$) bestätigen die grundsätzliche Eignung des Datensatzes zur Durchführung einer EFA. Eine fünf-faktorielle Lösung wurde mit Hilfe der Hauptkomponentenanalyse extrahiert; diese

erklärt insgesamt 63,56% der Varianz in den Daten. Die Anzahl der Faktoren wurde hierbei nicht per Kaiser-Kriterium, sondern anhand von a-priori-Überlegungen festgelegt. Zur besseren Interpretation der Faktoren wurde anschließend eine orthogonale Varimax-Rotation durchgeführt. Die resultierenden Faktorladungen und -dimensionen sind in Tabelle 6 dargestellt. Augenscheinlich liegen alle relevanten Faktorladungen bis auf zwei über einem Wert von 0,5. Dadurch lässt sich eine Einfachstruktur der Faktorladungsmatrix erkennen, die positiv zu bewerten ist.

Tabelle 7 zeigt deskriptive Statistiken, Reliabilitätsbewertungen und Inter-Faktor-Korrelationen. Da es sich um standardisierte Variablen handelt, ist der Mittelwert aller Variablen gleich null und daher wird lediglich die Spannweite berichtet. Es wird ersichtlich, dass – bis auf eines – sämtliche Cronbach'schen Alphas über dem Grenzwert von 0,7 liegen und die Korrelationen zwischen den einzelnen Faktoren stets nicht signifikant in einem Bereich zwischen -0,101 bis 0,022 verbleiben. Dementsprechend kann man von Validität und interner Konsistenz der Messung ausgehen.

Tab. 7: Deskriptive Statistiken, Reliabilitätsbewertung und Inter-Faktor-Korrelationen (nach Pearson)

	S.D.	Spannweite	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Faktor (1)	0,95	-3,00 – 1,87	$\alpha = 0,847$				
Faktor (2)	0,92	-2,75 – 1,43	0,022	$\alpha = 0,858$			
Faktor (3)	0,94	-1,78 – 3,35	-0,023	0,007	$\alpha = 0,781$		
Faktor (4)	0,98	-2,47 – 3,28	0,008	-0,021	-0,013	$\alpha = 0,685$	
Faktor (5)	0,89	-3,48 – 1,95	-0,101	-0,084	0,022	0,002	$\alpha = 0,799$

2. EFA und CFA auf Grundlage von Pearson-Korrelationen

Zur Bestimmung der Faktorstruktur der metrisch skalierten Itembatterien wurde eine explorative Faktorenanalyse (EFA), welche Pearson Korrelationen zugrunde legt, durchgeführt. Das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium ($KMO = 0,72$) und Bartlett's Test auf Sphärizität ($\chi^2(45) = 758,25$, $p < 0,01$) bestätigen die grundsätzliche Eignung des Datensatzes zur Durchführung einer EFA. Eine drei-faktorielle Lösung wurde mit Hilfe der Hauptkomponentenanalyse extrahiert; diese erklärt insgesamt 65,96% der Varianz in den Daten. Die Anzahl der Faktoren wurde hierbei per Kaiserkriterium (in Übereinstimmung mit a-priori Überlegungen) festgelegt. Zur besseren Interpretation der Faktoren wurde anschließend eine orthogonale Varimax-Rotation durchgeführt. Die resultierenden Faktorladungen und -dimensionen sind in Tabelle 8 dargestellt. Augenscheinlich liegen alle relevanten Faktorladungen bis auf eine über einem Wert von 0,5. Ferner ergibt sich erneut eine deutlich erkennbare Einfachstruktur der Faktorladungsmatrix.

Tab. 8: Explorative Faktorenanalyse nach Varimax-Rotation

Bemerkung: Die eingeklammerten Faktorladungen entstammen einer konfirmatorischen Faktorenanalyse⁴

Items	Faktor			Dimension / Bezeichnung
	(1)	(2)	(3)	
Q7_2	0,81 (0,81)	-0,03	0,18	Allgemeine Bewertung von Schutzgebieten EW = 3,46; RSQL = 29,74%
Q7_3 R	0,63 (0,51)	-0,07	0,08	
Q7_4	0,47 (0,45)	0,33	0,37	
Q7_6	0,86 (0,80)	0,01	-0,02	
Q7_7	0,76 (0,70)	0,09	0,08	
Q7_8	0,56 (0,53)	0,27	0,31	
Q9_1	-0,05	0,92 (0,83)	0,01	Beurteilung der Artenkenntnis EW = 1,79; RSQL = 18,87%
Q9_2	0,10	0,92 (0,90)	0,00	
Q18a_1	0,00	0,07	0,90 (0,73)	Einstellung zur Energiewende EW = 1,35; RSQL = 17,35%
Q18a_3	0,25	-0,08	0,81 (0,77)	

Tab. 9: Deskriptive Statistiken, Reliabilitätsbewertung und quadrierte Inter-Faktor-Korrelationen (nach Pearson)

Bemerkung: Fettgedruckte Werte entsprechen der durchschnittlich erfassten Varianz (DEV/ AVE)

	M	S.D.	Cronbach's α (Spearman-Brown)	C.R.	(1)	(2)	(3)
Faktor (1)	1,64	0,56	0,79	0,81	0,42		
Faktor (2)	2,78	0,89	0,86 (0,86)	0,86	0,02	0,87	
Faktor (3)	2,18	1,01	0,72 (0,72)	0,72	0,16	0,00	0,75

Tabelle 9 zeigt ferner deskriptive Statistiken, Reliabilitätsbewertungen und Kennzahlen zur Konvergenz- bzw. Diskriminanzvalidität. Es wird ersichtlich, dass interne Konsistenz und Diskriminanzvalidität vorliegen. Konvergenzvalidität liegt bei der allgemeinen Bewertung von Schutzgebieten nicht (ganz) vor.

⁴ Die konfirmatorische Faktorenanalyse erreicht einen akzeptablen Modellfit: $\chi^2 = 82,28$, $p < 0,01$; $\chi^2/df = 2,49$; GFI = 0,93; AGFI = 0,89; NFI = 0,89; TLI = 0,91; CFI = 0,93; RMSEA = 0,08; SRMR = 0,07.

IV. Regressionsanalyse

1. Regressionsfunktion

Ausgehend von dem oben beschriebenen Forschungsdesign und der Messung der verschiedenen extrahierten Konstrukte (siehe Faktorenanalysen sowie Reliabilitäts- und Validitätsanalysen im vorangegangenen Abschnitt) sollen nun die Effekte der verschiedenen Faktoren auf die Tendenz zum sozialen Antwortverhalten untersucht werden. Da die experimentelle Manipulation im Hinblick auf den Faktor „Interviewadministration“ nicht wie geplant funktioniert hat, musste auf die Berechnung von zwei-faktoriellen Kovarianzanalysen verzichtet werden. Stattdessen und nicht zuletzt um auch den Einfluss der multinominalen Variablen „Ortsgröße (aufgewachsen)“ zu kontrollieren, wurden mehrere Regressionsanalysen berechnet. Die jeweils unterstellte Regressionsfunktion nimmt hierbei folgende Form an:

Abhängige Variable = Regressionskonstante + Persönlicher Einfluss des Interviewers (Effektkodiert) + Bekanntheit des Studiensponsors (Effektkodiert) + Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Selbsttäuschung, Faktorladungen) + Motivation zu sozial erwünschten Antworten („Impression Management“, Faktorladungen) + Wahrnehmung der sozialen Erwünschtheit der Naturschutzorientierung (Effektkodiert) + Wahrnehmung der sozialen Erwünschtheit der Naturverbundenheit (Effektkodiert) + Ort über 500.000 Einwohner (Dummy) + Ort zwischen 100.000 und 500.000 Einwohner (Dummy) + Ort zwischen 20.000 und 100.000 Einwohner (Dummy) + Ort zwischen 5.000 und 20.000 Einwohner (Dummy) + Geschlecht (Weiblich = Referenzkategorie)

Hierbei wurden die zwei nominal skalierten Variablenkomplexe (konkret: experimentelle Manipulationen und Soziale Erwünschtheitswahrnehmung) effektkodiert in das Regressionsmodell aufgenommen. Bspw. und bezogen auf die Manipulation der „Interview-Administration“ bedeutet dies, dass der „Interviewer-Administration“-Bedingung (= hoher persönlicher Einfluss) ein Wert von +1 zugeordnet wurde. Der „Selbstadministration“-Bedingung (= geringer persönlicher Einfluss) wurde dagegen ein Wert von -1 zugeordnet. Die entsprechenden nominal skalierten Variablen wurden demgemäß quasi auf ein metrisches Messniveau gehoben. Die individuelle Motivation zu sozial erwünschten Antworten wurde mittels der Faktorwerte aus einer Faktorenanalyse berücksichtigt (siehe: Faktorenanalyse in Tabelle 1). Die entsprechenden Faktorladungen gehen demgemäß metrisch skaliert in die Regressionsgleichung ein. Höhere Werte der beiden Variablen („Selbsttäuschung“ und „Impression Management“) repräsentieren eine stärkere individuelle Motivation zu sozial erwünschten Antworten. Die multi-nominale Variable „Ortsgröße (aufgewachsen)“ geht mit vier Dummy-Variablen (d.h. 0/1-Variablen) in die Regressionsgleichung ein. Als Referenzkategorie wurde „Ortsgröße unter 5.000 Einwohner“ berücksichtigt und dementsprechend nicht als Variable aufgenommen. Darüber hinaus wurde auch das Geschlecht der Probandinnen und Probanden als Dummy Variable in die Regression aufgenommen (männlich = 1, weiblich = 0).⁵

2. Allgemeine Bewertung von Schutzgebieten

Tabelle 10 zeigt die Frageitems, die für die Messung des Konstruktes „Allgemeine Bewertung von Schutzgebieten“ benutzt wurden. Die Tabelle zeigt, dass mehrere Frageitems im Prozess der Skalenbereinigung entfallen sind. Dabei gehen höhere Faktorwerte mit einer schlechteren Bewertung von Schutzgebieten einher.

⁵ Kollinearitätsanalysen zeigen keine problematischen VIF- oder Toleranzwerte.

Tab. 10: Frageitems des Konstruktes „Allgemeine Bewertung von Schutzgebieten“

Wie bewerten Sie die folgenden Aussagen? (1 = „stimme voll und ganz zu“ bis 5 = „stimme überhaupt nicht zu“)	
Q7.2	Ich finde es gut, dass es Flächen gibt, auf denen Naturschutz besonders wichtig ist.
Q7.3 R	Ich finde, es gibt schon genug Schutzgebiete in Deutschland.
Q7.4	Schutzgebiete sind ein wichtiger Teil meiner Heimat.
Q7.6	Ich finde Schutzgebiete sind wichtig, um die Natur für nachfolgende Generationen zu bewahren.
Q7.7	Zukünftig werden Schutzgebiete eine größere Bedeutung für die Erhaltung von Arten haben als bisher.
Q7.8	Schutzgebiete tragen wesentlich zur Identität einer Region bei.

Tabelle 11 zeigt die Wirkung der modellierten Einflussfaktoren auf die abhängige Variable „Allgemeine Bewertung von Schutzgebieten“. Neben einer Ortsgrößen-Dummy-Variablen, hat insbesondere die individuelle Motivation zu sozial erwünschten Antworten einen signifikanten Einfluss auf die abhängige Variable.

Tab. 11: Einflussfaktoren des Konstruktes „Allgemeine Bewertung von Schutzgebieten“

	B	SF	B	T	Sig.
(Konstante)	3,285	0,264		12,456	0,000
Persönlicher Einfluss des Interviewers (Effektkodiert)	0,023	0,037	0,041	0,633	0,528
Bekanntheit des Studiensponsors (Effektkodiert)	0,010	0,034	0,018	0,298	0,766
Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Selbsttäuschung)	-0,263	0,061	-0,290	-4,318	0,000
Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Impression Management)	-0,138	0,044	-0,203	-3,126	0,002
Soziale Erwünschtheit der Naturschutzorientierung (Effektkodierung)	-0,011	0,042	-0,019	-0,253	0,800
Soziale Erwünschtheit der Naturverbundenheit (Effektkodierung)	-0,066	0,042	-0,117	-1,578	0,116
Ort über 500.000 Einwohner Dummy (Dummy)	-0,015	0,111	-0,011	-0,134	0,894
Ort zw. 100.000 und 500.000 Einwohner (Dummy)	-0,004	0,126	-0,003	-0,032	0,975
Ort zw. 20.000 und 100.000 Einwohner (Dummy)	-0,280	0,111	-0,217	-2,516	0,013
Ort zw. 5.000 und 20.000 Einwohner (Dummy)	-0,084	0,114	-0,061	-0,732	0,465
Geschlecht (Weiblich = Referenzkategorie)	-0,006	0,070	-0,005	-0,080	0,937
a. Abhängige Variable: Allgemeine Bewertung von Schutzgebieten					
F = 7,504 (df: 11, 206)0, p < 0,01; R-Quadrat: 0,2860, korrigiertes R-Quadrat = 0,248					

Vor dem Hintergrund der Skalierungsrichtung der Variablen kann konstatiert werden, dass eine höhere individuelle Motivation zu sozial erwünschten Antworten führt und mit einer positiveren Bewertung von Schutzgebieten einhergeht. Dies geht konform mit den konzeptionellen Überlegungen. Befragte, die in Städten zwischen 20.000 und 100.000 Einwohnerinnen und Einwohnern aufgewachsen sind, bewerten Naturschutzgebiete ferner signifikant besser als Testpersonen, die in Orten mit weniger als 5.000 Einwohnerinnen und Einwohnern aufgewachsen sind.

3. Grundsätzliche Beurteilung der eigenen Artenkenntnis

Tabelle 12 zeigt die Items, die in dem Konstrukt „Grundsätzliche Beurteilung der eigenen Artenkenntnis“ aufgegangen sind. Niedrige Werte reflektieren eine höhere Einschätzung der eigenen Artenkenntnis.

Tab. 12: Frageitems des Konstruktes „Grundsätzliche Beurteilung der Artenkenntnis“

Grundsätzliche Beurteilung der eigenen Artenkenntnis	
	Stimmen Sie den folgenden Aussagen voll und ganz, eher, teils/teils, eher nicht oder überhaupt nicht zu? (1 = „stimme voll und ganz zu“ bis 5 = „stimme überhaupt nicht zu“)
Q9.1	Ich kenne mich mit der heimischen Pflanzenwelt gut aus.
Q9.2	Über die heimische Tierwelt weiß ich gut Bescheid.

In Bezug auf die Beurteilung der eigenen Artenkenntnis stellen sich die Ergebnisse sehr ähnlich wie im vorangegangenen Abschnitt IV.2 dar. Die Motivation zu sozial erwünschten Antworten führt zu einer günstigeren Bewertung der eigenen Artenkenntnis. Dies stimmt mit den konzeptionellen Überlegungen überein. Testpersonen, die in Städten mit einer Einwohnerzahl von mehr als 100.000 aufgewachsen sind, geben eine geringere Artenkenntnis an. Dies kann dadurch erklärt werden, dass diese Testpersonen weniger naturnah aufgewachsen und daher weniger mit heimischen Arten in Berührung gekommen sind.

Tab. 13: Einflussfaktoren des Konstruktes „Grundsätzliche Beurteilung der eigenen Artenkenntnis“

	B	SF	β	T	Sig.
(Konstante)	4,457	0,444		10,035	0,000
Persönlicher Einfluss des Interviewers (Effektkodiert)	-0,072	0,062	-0,083	-1,175	0,241
Bekanntheit des Studiensponsors (Effektkodiert)	-0,035	0,058	-0,040	-0,608	0,544
Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Selbsttäuschung)	-0,298	0,102	-0,212	-2,906	0,004
Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Impression Management)	-0,231	0,074	-0,218	-3,098	0,002
Soziale Erwünschtheit der Naturschutzorientierung (Effektkodierung)	0,038	0,070	0,044	0,546	0,586
Soziale Erwünschtheit der Naturverbundenheit (Effektkodierung)	0,049	0,071	0,056	0,693	0,489
Ort über 500.000 Einwohner Dummy (Dummy)	0,491	0,187	0,235	2,622	0,009
Ort zw. 100.000 und 500.000 Einwohner (Dummy)	0,503	0,212	0,209	2,371	0,019
Ort zw. 20.000 und 100.000 Einwohner (Dummy)	0,237	0,188	0,118	1,263	0,208
Ort zw. 5.000 und 20.000 Einwohner (Dummy)	0,215	0,193	0,100	1,114	0,267
Geschlecht (Weiblich = Referenzkategorie)	0,158	0,118	0,089	1,336	0,183
a. Abhängige Variable: Grundsätzliche Beurteilung der eigenen Artenkenntnis					
F = 3,527 (df: 11, 206), p < 0,109; R-Quadrat: 0,1580, korrigiertes R-Quadrat = 0,114					

4. Einstellung zur Energiewende

Tabelle 14 stellt die Variablen dar, die im Messansatz des Konstruktes „Einstellung zur Energiewende“ beinhaltet waren. Höhere Werte sind mit einer schlechteren Einstellung zur Energiewende verbunden.

Tab. 14: Frageitems des Konstruktes „Einstellung zur Energiewende“

Bitte bewerten Sie die folgenden drei Aussagen: (1 = „stimme voll und ganz zu“ bis 5 „stimme überhaupt nicht zu“)	
Q18a.1	Die Energiewende in Deutschland ist ein echtes Gemeinschaftsprojekt.
Q18a.3	Die Energiewende ist notwendig, um dem Klimawandel zu begegnen.

Die Regressionsanalyse, deren Ergebnisse in Tabelle 15 dargestellt werden, liefert einen recht geringen Beitrag zur Erklärung der Varianz der abhängigen Variablen. Lediglich die effektkodierte Variable persönlicher Einfluss des Interviewers hat einen Einfluss. Das Vorzeichen des Regressionskoeffizienten deutet hierbei auf eine Wirkungsrichtung hin, die nicht mit den konzeptionellen Überlegungen übereinstimmt. Vor dem Hintergrund der weiter oben beschriebenen Probleme (Hinweis: Manipulationstest und Ungleichverteilung des Merkmals „Ortsgröße (aufgewachsen)“), muss dieser Befund mit Vorsicht interpretiert werden. Ferner stellt sich die

Energiewende als ein ambivalentes Thema dar, zu dem Personen unterschiedliche Haltungen haben können. Darüber hinaus ist die Frage Q18a.1 unklar formuliert („Die Energiewende als Gemeinschaftsprojekt“) und weist demgemäß – im Kontext der Messung der Einstellung zur Energiewende – eine geringe Inhaltsvalidität auf.

Tab. 15: Einflussfaktoren des Konstruktes „Einstellung zur Energiewende“

	B	SF	β	T	Sig.
(Konstante)	3,065	0,524		5,851	0,000
Persönlicher Einfluss des Interviewers (Effektkodiert)	0,235	0,073	0,233	3,245	0,001
Bekanntheit des Studiensponsors (Effektkodiert)	0,052	0,068	0,052	0,770	0,442
Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Selbstbetrug)	-0,078	0,121	-0,048	-0,647	0,519
Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Impression Management)	-0,119	0,088	-0,097	-1,354	0,177
Soziale Erwünschtheit der Naturschutzorientierung (Effektkodierung)	-0,032	0,083	-0,032	-0,389	0,697
Soziale Erwünschtheit der Naturverbundenheit (Effektkodierung)	-0,080	0,083	-0,079	-0,961	0,338
Ort über 500.000 Einwohner Dummy (Dummy)	0,005	0,221	0,002	0,021	0,983
Ort zw. 100.000 und 500.000 Einwohner (Dummy)	-0,035	0,250	-0,013	-0,139	0,889
Ort zw. 20.000 und 100.000 Einwohner (Dummy)	-0,144	0,221	-0,062	-0,650	0,517
Ort zw. 5.000 und 20.000 Einwohner (Dummy)	-0,068	0,227	-0,028	-0,301	0,763
Geschlecht (Weiblich = Referenzkategorie)	-0,137	0,140	-0,067	-0,983	0,327
a. Abhängige Variable: Einstellung zur Energiewende					
F = 2,722 (df: 11, 206), p < 0,01; R-Quadrat: 0,1270, korrigiertes R-Quadrat = 0,080					

5. Intention zum Schutz der Biodiversität

Tabelle 16 fasst die Frageitems zusammen, die zur Messung des Konstruktes „Intention zum Schutz der Biodiversität“ verwendet wurden. Die Zusammenstellung zeigt, dass Einstellungsitems des Fragenkomplexes 24 mit den Intensionsitems des Fragenkomplexes 23 für die Faktorenanalyse zusammengeführt wurden.

Tab. 16: Frageitems des Konstruktes „Intention zum Schutz der Biodiversität“

Sie sehen nun einige Möglichkeiten, was man persönlich tun kann, um die biologische Vielfalt zu schützen. Inwieweit sind Sie persönlich bereit, ... (1 = „gar nicht bereit“ bis 4 „sehr bereit“)	
Q23.1	... die Marke von Kosmetika oder Drogerie-Artikeln zu wechseln, wenn Sie erfahren, dass deren Herstellung die biologische Vielfalt gefährdet?
Q23.2	... für die Pflege und Erhaltung eines Schutzgebietes zu spenden?
Q23.3	... in einem Naturschutzverband aktiv mitzuarbeiten, um die biologische Vielfalt zu schützen?
Q23.4	... beim Einkaufen einen Ratgeber zu benutzen, der zum Beispiel über gefährdete Fischarten informiert?
Q23.5	... Ihre Freunde und Bekannte auf den Schutz der biologischen Vielfalt aufmerksam zu machen?
Q23.6	... sich über aktuelle Entwicklungen im Bereich biologische Vielfalt zu informieren?
Sie sehen nun einige Aussagen zur biologischen Vielfalt. Bitte sagen Sie jeweils, inwieweit die Aussage Ihrer Meinung nach zutrifft. (1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = „trifft voll und ganz zu“)	
Q24.1	Ich fühle mich persönlich für die Erhaltung der biologischen Vielfalt verantwortlich.
Q24.4	Ärmere Staaten sollten zum Schutz ihrer biologischen Vielfalt durch reichere Staaten unterstützt werden.
Q24.5	Wenn die biologische Vielfalt schwindet, beeinträchtigt mich das persönlich.
Q24.6	Der Klimawandel bedroht die biologische Vielfalt.

Die Regressionsanalyse, welche erneut nur einen geringen Anteil der Varianz der abhängigen Variablen erklären kann, zeigt nur einen Einfluss der Ortsgrößen-Dummy-Variablen. Probandinnen und Probanden die in Städten mit 5.000 bis 500.000 Einwohnerinnen und Einwohnern aufgewachsen sind, haben eine höhere Bereitschaft die Biodiversität zu schützen als Menschen, die in Orten mit einer Einwohnerzahl von weniger als 5.000 aufgewachsen sind.

Tab. 17: Einflussfaktoren des Konstruktes „Intention zum Schutz der Biodiversität“

	B	SF	β	T	Sig.
(Konstante)	0,055	0,485		0,114	0,909
Persönlicher Einfluss des Interviewers (Effektkodiert)	-0,108	0,067	-0,116	-1,605	0,110
Bekanntheit des Studiensponsors (Effektkodiert)	-0,091	0,063	-0,098	-1,447	0,149
Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Selbsttäuschung)	0,009	0,112	0,006	0,078	0,938
Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Impression Management)	-0,109	0,081	-0,096	-1,339	0,182
Soziale Erwünschtheit der Naturschutzorientierung (Effektkodierung)	0,013	0,077	0,014	0,167	0,867
Soziale Erwünschtheit der Naturverbundenheit (Effektkodierung)	0,013	0,077	0,014	0,175	0,862
Ort über 500.000 Einwohner Dummy (Dummy)	0,031	0,205	0,014	0,152	0,879
Ort zw. 100.000 und 500.000 Einwohner (Dummy)	0,478	0,232	0,186	2,062	0,041
Ort zw. 20.000 und 100.000 Einwohner (Dummy)	0,616	0,205	0,289	3,010	0,003
Ort zw. 5.000 und 20.000 Einwohner (Dummy)	0,520	0,210	0,227	2,470	0,014
Geschlecht (Weiblich = Referenzkategorie)	0,018	0,129	0,009	0,137	0,891
a. Abhängige Variable: Intention zum Schutz der Biodiversität					
F = 2,070 (df: 11, 206), p < 0,01; R-Quadrat: 0,1200, korrigiertes R-Quadrat = 0,073					

6. Einstellung zur Gentechnik

Tabelle 18 zeigt die Frageitems des Konstruktes „Einstellung zur Gentechnik“. Erneut wurden Frageitems aus unterschiedlichen Bereichen des Fragebogens in der Faktorenanalyse zusammengeführt (konkret: Fragenkomplexe 14, 15 und 16). Da diese Fragenkomplexe allesamt mit dem Themenfeld Gentechnik in Berührung stehen, erscheint diese Vorgehensweise gerechtfertigt. Höhere Werte repräsentieren eine negative Einstellung zur Gentechnik.

Tab. 18: Frageitems des Konstruktes „Einstellung zur Gentechnik“

Bitte bewerten Sie folgende allgemeine Aussagen zum Thema Gentechnik: (1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 4 = „stimme voll und ganz zu“)	
Q14.1_R	Wenn Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bestätigen, dass die Verwendung der Gentechnik sicher ist, vertraue ich ihnen.
Q14.2	Wir sind noch nicht in der Lage, die langfristigen Folgen der Gentechnik abzusehen.
Q14.3	Tiere und Pflanzen aus der freien Natur sollten nicht gentechnisch verändert werden.
Q14.4	Ich finde, der Mensch hat kein Recht, Pflanzen und Tiere gezielt gentechnisch zu verändern.
Q14.5	Wenn Pflanzen gezielt gentechnisch verändert werden, sollten mögliche Auswirkungen auf die Natur immer untersucht werden.
	Sagen Sie bitte, ob Sie die folgende Maßnahme für sehr wichtig, eher wichtig, weniger wichtig oder überhaupt nicht wichtig halten (1 = „überhaupt nicht wichtig“ bis 4 = „sehr wichtig“)
Q15	Der Einsatz gentechnisch veränderter Organismen in der Landwirtschaft wird verboten.
	Bitte bewerten Sie folgende Aussagen zum Thema Gentechnik in der Landwirtschaft. Stimmen Sie den Aussagen voll und ganz zu, eher zu, eher nicht zu oder stimmen Sie überhaupt nicht zu? (1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 4 = „stimme voll und ganz zu“)
Q16.1	Meiner Meinung nach sollten Lebensmittel von Tieren, die mit gentechnisch veränderter Nahrung gefüttert wurden, vom Handel gekennzeichnet werden.
Q16.2_R	Ich habe kein Problem damit, gentechnisch veränderte Lebensmittel zu essen.
Q16.3_R	Ich bin der Meinung, dass Gentechnik in der Landwirtschaft ein wichtiger Baustein bei der Bekämpfung des Welthungers ist.

Tab. 19: Einflussfaktoren des Konstruktes „Einstellung zur Gentechnik“

	B	SF	β	T	Sig.
(Konstante)	-1,336	0,472		-2,831	0,005
Persönlicher Einfluss des Interviewers (Effektkodiert)	0,114	0,065	0,124	1,749	0,082
Bekanntheit des Studiensponsors (Effektkodiert)	0,175	0,061	0,190	2,844	0,005
Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Selbstbetrug)	0,012	0,109	0,008	0,110	0,913
Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Impression Management)	0,282	0,079	0,254	3,572	0,000
Soziale Erwünschtheit der Naturschutzorientierung (Effektkodierung)	-0,140	0,074	-0,152	-1,881	0,061
Soziale Erwünschtheit der Naturverbundenheit (Effektkodierung)	0,114	0,075	0,124	1,525	0,129
Ort über 500.000 Einwohner Dummy (Dummy)	0,087	0,199	0,039	0,435	0,664
Ort zw. 100.000 und 500.000 Einwohner (Dummy)	-0,036	0,225	-0,014	-0,159	0,874
Ort zw. 20.000 und 100.000 Einwohner (Dummy)	0,367	0,199	0,174	1,844	0,067
Ort zw. 5.000 und 20.000 Einwohner (Dummy)	0,345	0,205	0,153	1,685	0,094
Geschlecht (Weiblich = Referenzkategorie)	-0,021	0,126	0,011	-0,169	0,866
a. Abhängige Variable: Einstellung zur Gentechnik					
F = 3,152 (df: 11, 206), p < 0,01; R-Quadrat: 0,144, korrigiertes R-Quadrat = 0,098					

Bis auf den Effekt der Variable „Soziale Erwünschtheit der Naturschutzorientierung (Effektkodierung)“ entspricht der Effekt aller Variablen den konzeptionellen Überlegungen. Ferner haben Testpersonen, die in Orten mit einer Einwohnerzahl zwischen 5.000 und 100.000 aufgewachsen sind, eine signifikant schlechtere Einstellung zur Gentechnik als Testpersonen, die in Ortschaften mit einer Einwohnerzahl unter 5.000 Personen aufgewachsen sind.

7. Bewertung der Landschaftsveränderungen durch die Nutzung von Wind- und Sonnenenergie

Tabelle 20 zeigt die Frageitems des Konstruktes „Bewertung der Landschaftsveränderungen durch die Nutzung von Wind- und Sonnenenergie“. Hohe Werte sind eigentlich mit einer negativen Bewertung der Landschaftsveränderung verbunden. Allerdings muss hier auf die Ambivalenz der Fragestellung hingewiesen werden; die Probandinnen und Probanden können bspw. die Landschaftsveränderung negativ, aber erneuerbare Energien positiv bewerten. Man kann dementsprechend keine Vorhersage zur Wirkungsrichtung der Variablen machen.

Tab. 20: Frageitems des Konstruktes „Bewertung der Landschaftsveränderungen durch die Nutzung von Wind- und Sonnenenergie“

Wenn wir künftig mehr erneuerbare Energien nutzen wollen, wird das zu Veränderungen unserer Landschaft führen. Wie bewerten Sie die mögliche Zunahme... (1 = „das finde ich gut“ bis 4 = „das lehne ich ab“)	
Q18.1	... von Windenergieanlagen auf dem Land?
Q18.2	... von Windenergieanlagen draußen auf dem Meer?
Q18.3	... von Windenergieanlagen an Nord- und Ostseeküste?
Q18.10	... von Solaranlagen auf Wiesen und Feldern?
Q18.11	... von Solaranlagen auf und an Gebäuden?

Tabelle 21 zeigt, dass die Tendenz zu sozial erwünschten Antworten zu einer positiven Bewertung der Landschaftsveränderungen führt. Anscheinend gehen die Probandinnen und Probanden unterbewusst (Selbsttäuschung!) davon aus, dass sie sich mit einer positiven Meinungsäußerung zu den Landschaftsänderungen in ein besseres Licht rücken können.

Tab. 21: Einflussfaktoren des Konstruktes „Bewertung der Landschaftsveränderungen durch die Nutzung von Wind- und Sonnenenergie“

	B	SF	β	T	Sig.
(Konstante)	0,921	0,488		1,889	0,060
Persönlicher Einfluss des Interviewers (Effektkodiert)	0,060	0,068	0,064	0,885	0,377
Bekanntheit des Studiensponsors (Effektkodiert)	-0,003	0,063	-0,003	-0,042	0,966
Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Selbsttäuschung)	-0,273	0,113	-0,182	-2,423	0,016
Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Impression Management)	0,065	0,082	0,057	0,795	0,427
Soziale Erwünschtheit der Naturschutzorientierung (Effektkodierung)	0,006	0,077	0,006	0,078	0,938
Soziale Erwünschtheit der Naturverbundenheit (Effektkodierung)	-0,125	0,078	-0,133	-1,607	0,110
Ort über 500.000 Einwohner Dummy (Dummy)	-0,391	0,206	-0,174	-1,899	0,059
Ort zw. 100.000 und 500.000 Einwohner (Dummy)	-0,364	0,233	-0,141	-1,561	0,120
Ort zw. 20.000 und 100.000 Einwohner (Dummy)	-0,096	0,206	-0,045	-0,466	0,642
Ort zw. 5.000 und 20.000 Einwohner (Dummy)	0,148	0,212	0,065	0,701	0,484
Geschlecht (Weiblich = Referenzkategorie)	-0,021	0,130	-0,011	-0,163	0,871
a. Abhängige Variable: Bewertung der Landschaftsveränderungen durch die Nutzung von Wind und Sonnenenergie					
F = 2,404 (df: 11, 206), p < 0,10; R-Quadrat: 0,1140, korrigiertes R-Quadrat = 0,066					

Darüber hinaus bewerten Probandinnen und Probanden die in Städten mit einer Einwohnerzahl von über 500.000 Einwohnerinnen und Einwohnern aufgewachsen sind, die Landschaftsveränderungen positiver. Dies ist leicht einsichtig, da die entsprechenden Landschaftsveränderungen nicht in Städten mit über 500.000 Einwohnerinnen und Einwohnern sichtbar sein werden.

8. Bewertung der Landschaftsveränderungen durch einen land- und forstwirtschaftlichen An- bzw. Abbau zur Energiegewinnung

Tabelle 22 zeigt die Items des Konstruktes „Bewertung der Landschaftsveränderungen durch einen land- und forstwirtschaftlichen An- bzw. Abbau zur Energiegewinnung“. Geringe Werte repräsentieren eine positive Bewertung der Landschaftsveränderung, welche durch land- und forstwirtschaftliche Energiegewinnung bedingt ist. Wie beim vorausgehenden Konstrukt können die Fragen ambivalent wahrgenommen werden.

Tab. 22: Frageitems des Konstruktes „Bewertung der Landschaftsveränderungen durch einen land- und forstwirtschaftlichen An- bzw. Abbau zur Energiegewinnung“

Wenn wir künftig mehr erneuerbare Energien nutzen wollen, wird das zu Veränderungen unserer Landschaft führen. Wie bewerten Sie die mögliche Zunahme... (1 = „das finde ich gut“ bis 4 = „das lehne ich ab“)	
Q18.4	... des Holzeinschlages in Wäldern?
Q18.5	... der Fläche, auf der Mais angebaut wird?
Q18.6	... der Fläche, auf der Raps angebaut wird?

Im Regressionsmodell, dessen F-Test nicht signifikant ist, zeigen sich zwei schwach signifikante Effekte.

Tab. 23: Einflussfaktoren des Konstruktes „Bewertung der Landschaftsveränderungen durch einen land- und forstwirtschaftlichen An- bzw. Abbau zur Energiegewinnung“

	B	SF	β	T	Sig.
(Konstante)	0,622	0,523		1,190	0,236
Persönlicher Einfluss des Interviewers (Effektkodiert)	0,075	0,072	0,076	1,030	0,304
Bekanntheit des Studiensponsors (Effektkodiert)	0,125	0,068	0,128	1,831	0,069
Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Selbstbetrug)	-0,154	0,121	-0,098	-1,274	0,204
Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Impression Management)	0,002	0,088	0,001	0,020	0,984
Soziale Erwünschtheit der Naturschutzorientierung (Effektkodierung)	0,163	0,083	0,166	1,973	0,050
Soziale Erwünschtheit der Naturverbundenheit (Effektkodierung)	-0,076	0,083	-0,078	-0,915	0,361
Ort über 500.000 Einwohner Dummy (Dummy)	-0,123	0,221	-0,053	-0,560	0,576
Ort zwischen 100.000 und 500.000 Einwohner (Dummy)	-0,078	0,250	-0,029	-0,314	0,754
Ort zwischen 20.000 und 100.000 Einwohner (Dummy)	0,230	0,221	0,103	1,042	0,299
Ort zwischen 5.000 und 20.000 Einwohner (Dummy)	-0,291	0,227	-0,122	-1,283	0,201
Geschlecht (Weiblich = Referenzkategorie)	-0,016	0,139	-0,008	-0,117	0,907
a. Abhängige Variable: Bewertung der Landschaftsveränderungen durch einen land- und forstwirtschaftlichen An- bzw. Abbau zur Energiegewinnung					
F = 1,341 (df: 11, 206), p > 0,10; R-Quadrat: 0,0670, korrigiertes R-Quadrat = 0,017					

Die Bekanntheit des Studiensponsors führt zu einer negativeren Bewertung. Anscheinend reduziert die Bekanntheit des Sponsors die Tendenz zum „Overreporting“. Möglicherweise wollten die Testpersonen den Kommunikationskanal zu einer Bundeseinrichtung aber auch nutzen, um ihre Frustration über die Landschaftsveränderungen zu artikulieren. Der schwache Effekt der sozialen Erwünschtheitswahrnehmung geht nicht konform mit den konzeptionellen Überlegungen. Dies mag in der oben erwähnten Ambivalenz der Frageformulierung begründet liegen.

9. Mensch-Natur-Beziehung

Tab. 24: Frageitems des Konstruktes „Mensch-Natur-Beziehung“

Bitte sagen Sie mir für jede der folgenden Aussagen, ob sie Ihrer Meinung nach voll und ganz, eher, eher nicht oder überhaupt nicht zutrifft. (1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = „trifft voll und ganz zu“)	
Q13.1	Es macht mich glücklich, in der Natur zu sein
Q13.3	Ich ärgere mich darüber, dass viele Menschen so sorglos mit der Natur umgehen
Q13.4	Es ist die Pflicht des Menschen, die Natur zu schützen
Q13.6	Wir dürfen die Natur nur so nutzen, dass dies auch für kommende Generationen im gleichen Umfang möglich ist
Q13.9	Naturschutz ist unentbehrlich, um den Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen

Tabelle 24 umfasst die Items des Konstruktes „Mensch-Natur-Beziehung“. Es zeigt sich, dass im Prozess der Skalenbereinigung einige der ursprünglichen Frageitems eliminiert werden mussten. Hohe Werte stehen bei diesem Konstrukt mit einer engeren individuellen Mensch-Natur-Beziehung in Verbindung.

Tab. 25: Einflussfaktoren des Konstruktes „Mensch-Natur-Beziehung“

	B	SF	β	T	Sig.
(Konstante)	-1,698	0,450		-3,773	0,000
Persönlicher Einfluss des Interviewers (Effektkodiert)	-0,051	0,062	-0,058	-0,825	0,411
Bekanntheit des Studiensponsors (Effektkodiert)	-0,081	0,059	-0,091	-1,389	0,166
Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Selbstbetrug)	0,203	0,104	0,142	1,954	0,052
Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Impression Management)	0,226	0,075	0,209	2,993	0,003
Soziale Erwünschtheit der Naturschutzorientierung (Effektkodierung)	0,060	0,071	0,067	0,849	0,397
Soziale Erwünschtheit der Naturverbundenheit (Effektkodierung)	0,031	0,072	0,035	0,433	0,665
Ort über 500.000 Einwohner Dummy (Dummy)	-0,122	0,190	-0,057	-0,642	0,522
Ort zwischen 100.000 und 500.000 Einwohner (Dummy)	-0,026	0,215	-0,011	-0,120	0,904
Ort zwischen 20.000 und 100.000 Einwohner (Dummy)	0,249	0,190	0,122	1,308	0,192
Ort zwischen 5.000 und 20.000 Einwohner (Dummy)	0,178	0,195	0,082	0,913	0,362
Geschlecht (Weiblich = Referenzkategorie)	-0,123	0,120	-0,068	-1,025	0,307
a. Abhängige Variable: Mensch-Natur-Beziehung					
F = 3,829 (df: 11, 206), p < 0,01; R-Quadrat: 0,170, korrigiertes R-Quadrat = 0,125					

Erneut beeinflusst die individuelle Motivation zu sozial erwünschten Antworten die abhängige Variable. Die Wirkungsrichtung der Effekte der Selbsttäuschung und des Impression Managements gehen konform mit den theoretischen Vorüberlegungen.

V. Schlussfolgerungen

Im Rahmen dieser Vorstudie zur Naturbewusstseinsstudie 2019 sollte untersucht werden, ob die Tendenz zu sozial erwünschten Antworten das Antwortverhalten der Probandinnen und Probanden beeinflussen kann. Erkenntnisse hierüber sind wichtig, da nicht zuletzt Politikerinnen und Politiker ihr Handeln auch an den Ergebnissen der Naturbewusstseinsstudien orientieren können. Ergebnisse mit geringer Validität können demzufolge zu unvorteilhaften Fehleinschätzungen und -entscheidungen in der politischen Sphäre führen.

Die vorliegende Studie stellt eine Replikationsstudie dar, da im Vergleich zur Studie des Jahres 2017 erneut die Faktoren „Interviewadministration“ und „Bekanntheit des Studiensponsors“ experimentell manipuliert wurden. Aufgrund der oben beschriebenen Probleme bei der (randomisierten) Verteilung der Testpersonen auf die Experimentalgruppen konnte leider keine vergleichende Studie zwischen den Ergebnissen von 2017 und 2019 durchgeführt werden. Darüber hinaus waren die Fragenkomplexe über die verschiedenen Datenerhebungszeitpunkte nicht deckungsgleich. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen dieser Studie in einem ersten Schritt die Güte der Messung der verschiedenen im Fragebogen enthaltenen Konstrukte beurteilt. Aufbauend auf diesen Analysen wurde die recht umfangreiche Liste an Frageitems auf eine überschaubare Anzahl latenter Konstrukte reduziert. In einem zweiten Schritt wurde dann untersucht, ob und wie verschiedene „Soziale Erwünschtheits“-Faktoren das Antwortverhalten der Testpersonen beeinflusst haben. Hierbei wurde ein Regressionsansatz gewählt, durch den gleichzeitig alle konzeptionell unterstellten Einflussfaktoren berücksichtigt werden können.

In Bezug auf die Güte der Messung kann konstatiert werden, dass mit Hilfe von faktoranalytischen Verfahren latente Konstrukte identifiziert werden konnten, die sinnvoll zu interpretieren sind und mit den Ursprungsideen der Studienleiter einhergehen. Ferner konnten die resultierenden latenten Konstrukte der Überprüfung der Validität und Reliabilität weitgehend standhalten. Aufbauend auf dieser Einschätzung wurden die faktoranalytisch extrahierten Konstrukte als abhängige Variablen in Regressionsanalysen berücksichtigt. Nichtsdestotrotz sollten sich die Studienleiter der Naturbewusstseinsstudie Gedanken über eine Überarbeitung der in Zukunft verwendeten Frageitems und Skalen machen. Wie in Abschnitt II.1 aufgeführt, mussten einige Frageitems im Prozess der Skalenbereinigung eliminiert werden. Einerseits liefert jede Einzelfrage natürlich interessante Informationen. Andererseits kostet die Beantwortung potenziell unnötiger Frageitems Zeit. Dies kann Probandinnen und Probanden verärgern und stellt demgemäß ein forschungsethisch relevantes Problem dar. Darüber hinaus können unnötig lange Fragebögen die Reliabilität der Messung negativ beeinflussen. In folgenden Studien sollte man daher stärker auf bestehende, empirisch validierte Messskalen zurückgreifen.⁶ Beispiele für solche Skalen mit Naturschutzbezug können etwa der sogenannten „Value-Belief-Norm“-Theorie entnommen werden (bspw. Stern et al, 1999). Die Einstellung zu unterschiedlichen Bewertungsobjekten könnte ferner recht einfach und kompakt mit bspw. drei semantischen Differentialen („schlecht vs. gut“, „negativ vs. positiv“ und „unvorteilhaft vs. vorteilhaft“) auf 5er Skalen gemessen werden. Ferner beinhaltet der Fragebogen im Bereich der Bewertung der Landschaftsveränderungen Fragen, bei denen aufgrund ihrer ambivalenten und/ oder unklaren Formulierung (konkret: gleichzeitige Bewertung von Energiewende und Landschaftsveränderung) nicht klar ist, ob die Neigung zu sozial erwünschten Antworten zu einem „Overreporting“ oder „Underreporting“ führen sollte oder ob sich beide Tendenzen

⁶ An dieser Stelle sei erwähnt, dass der an sich vorab validierte Messansatz von Winkler et al. (2006) in dieser Vorstudie ebenfalls keine perfekte Messqualität aufweist.

möglicherweise gegenseitig aufheben. Weiterhin sollten die Studienleiter erwägen, die Ausrichtung der Ankerpunkte der Skalen zu vereinheitlichen und dabei eine Zustimmung zu einem Likert-Item oder eine positive Bewertung stets auf der rechten Seite der Skala berücksichtigen. Diese Vorgehensweise kann als ein landläufig bekanntes Verfahren angesehen werden und die Beantwortung der Fragen wird so „natürlicher“ empfunden. Letzteres kann gut nachempfunden werden, wenn man an das Aufdrehen (= positive Bewertung oder Zustimmung) bzw. das Zudrehen (= negative Bewertung oder Ablehnung) eines Heizungsthermostates oder eines Wasserhahnes denkt. Skalierungswechsel innerhalb ein und desselben Messansatzes sollten ferner ebenfalls vorsichtig eingesetzt werden (siehe mit R gekennzeichnete Frageitems). Abschließend begrüßen die Autoren den höheren Anteil an Frageitems, die auf 5er-Skalen anstatt auf den bisherig verwendeten 4er-Skalen basieren.

Die durchgeführten Regressionsanalysen zeigen einen relativ geringen Einfluss der verschiedenen Komponenten der Neigung zu sozial erwünschten Antworten. Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass die Tendenz zu sozial erwünschten Antworten keinen sehr ausgeprägten Einfluss auf die Ergebnisse der Naturbewusstseinsstudie hat. Die empirischen Befunde deuten recht eindeutig darauf hin, dass die individuelle Motivation zu sozial erwünschten Antworten den stärksten Effekt auf das Antwortverhalten hat. Im Gegensatz dazu sind die Effekte der experimentellen Manipulationen (konkret: „persönlicher Einfluss des Interviewers“ und „Bekanntheit des Studiensponsors“) sowie der Wahrnehmung der sozialen Erwünschtheit der Naturverbundenheit und des Naturschutzes eher vernachlässigbar. Dieser Befund geht nicht konform mit den Ergebnissen der Vorstudie des Jahres 2017. Diese Abweichung kann erstens dadurch bedingt sein, dass ein Teil der Varianz der Variablen, die in der Vorstudie des Jahres 2017 durch die experimentelle Manipulation und die Wahrnehmung der sozialen Erwünschtheit erklärt wurde, möglicherweise tatsächlich durch die individuelle Motivation zu sozial erwünschten Antworten (konkret: Selbsttäuschung und Impression Management) bedingt war. Zweitens kann die Diskrepanz der Ergebnisse durch die weiter oben beschriebenen Schwächen in der Durchführung des Experiments bedingt sein. Drittens ist nur ein kleinerer Teil der Frageitems dieser Studie deckungsgleich mit denen der vorausgegangenen Vorstudie. Insofern war ein Vergleich der Studienergebnisse über die zwei Erhebungszeitpunkte hinweg ohnehin nur sehr eingeschränkt möglich. Nichtsdestotrotz sollte – vor dem Hintergrund der vorliegenden Studienergebnisse – die Skala von Winkler et al. (2006) zur Erfassung der individuellen Motivation zu sozial erwünschten Antworten in Zukunft regelmäßig in der Naturbewusstseinsstudie berücksichtigt werden.

Eine weitere Erkenntnis, die aus den Regressionsanalysen resultiert, ist der Einfluss der Größe des Ortes in dem die Testpersonen aufgewachsen sind. Befragte aus mittelgroßen Städten und Großstädten zeigen sich generell als eher naturbewusst eingestellt. Befragte aus Städten mit über 500.000 Einwohnerinnen und Einwohnern sehen Landschaftsveränderungen, die durch den Transformationsprozess hin zu erneuerbaren Energien bedingt sind, weniger kritisch. Testpersonen aus Städten mit weniger als 20.000 Einwohnerinnen und Einwohnern gaben eine höhere Einschätzung ihrer Artenkenntnis an. Diese Unterschiede können durch u. a. eine unterschiedliche Sozialisierung erklärt werden. Mittlere Städte und kleinere Großstädte sind zumeist Standorte von Fachhochschulen und Universitäten. Demzufolge wachsen die Menschen dort in einem recht homogenen, liberalen und freiheitlich orientierten Umfeld auf, in dem der Natur- und Umweltschutzgedanke bereits seit Jahrzehnten stark verbreitet ist. Darüber hinaus hat anscheinend auch die faktische Naturnähe oder Naturferne einen Einfluss – bspw. auf die Einschätzung der eigenen Artenkenntnis. Demzufolge sollte die Variable „Ortsgröße (aufgewachsen)“ auch in Zukunft als Kontrollvariable berücksichtigt werden. Darüber hinaus sollte man bei zukünftigen experimentellen Designs möglichst darauf

achten, dass die Probandinnen und Probanden hinsichtlich dieses Merkmals gleich auf die Experimentalgruppen verteilt werden. Dies könnte zum einen mit einer Kombination aus einer vorgeschalteten Screening-Frage (bspw. „Welcher Ortsgröße kann die Stadt oder das Dorf, in der/ dem Sie aufgewachsen sind zugeordnet werden?“) und einer Quotenvorgabe erreicht werden. Aufgrund des Gesetzes der großen Zahlen sollte aber auch eine Erhöhung des Stichprobenumfangs zur Lösung dieses Problems beitragen können. Generell hat sich damit die Berücksichtigung von soziodemografischen Merkmalen im Fragebogen bewährt. Allerdings sollte für zukünftige Befragungen angedacht werden, auch psychografische Variablen aufzunehmen. Bspw. wäre es interessant näher zu beleuchten, ob und welche sozialisierungsbedingten Faktoren (bspw. unterschiedliche Werthaltungen) die über die unterschiedlichen Ortsgrößen bestehenden Unterschiede erklären können. Dieser Wechsel von einer Zielsetzung der Beschreibung von Sachverhalten (bspw. die Einstellung der Bevölkerung zu Landschaftsveränderungen) hin zu einer Erklärung von Sachverhalten (bspw. Analyse der Treiber der Einstellung zu Landschaftsveränderungen) würde tiefere Erkenntnisse liefern und zu einem fundierteren Verständnis der betrachteten Themen beitragen. Die Interpretation der Ergebnisse der Naturbewusstseinsstudie (Vor- und/ oder Hauptstudie) könnte dann noch stärker auf empirischer Evidenz basieren.

Anhang

Motivation zu sozial erwünschten Antworten (Winkler et al. 2006)	
Nun folgen einige weitere Fragen. Bitte sagen Sie, ob sie voll und ganz, eher, teils/teils, eher nicht oder überhaupt nicht zustimmen (1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 5 = „stimme voll und ganz zu“)	
SE1.1	Mein erster Eindruck von Menschen stellt sich gewöhnlich als richtig heraus
SE1.2_R	Ich bin mir oft unsicher in meinem Urteil
SE1.3	Ich weiß immer genau, wieso ich etwas mag
SE1.4_R	Ich habe schon mal zu viel Wechselgeld zurückbekommen und nichts gesagt
SE1.5	Ich bin immer ehrlich zu anderen
SE1.6_R	Ich habe gelegentlich mal jemanden ausgenutzt

Quellen

- Krapp, A., Hofer, M. & Prell, S. (1982): Forschungs-Wörterbuch. Grundbegriffe zur Lektüre wissenschaftlicher Texte. München: Urban und Schwarzenberg.
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A. & Kalof, L. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human ecology review*, 81-97.
- Stocké, V. (2004). Entstehungsbedingungen von Antwortverzerrungen durch soziale Erwünschtheit: Ein Vergleich der Prognosen der rational-choice Theorie und des Modells der frame-Selektion. *Zeitschrift für Soziologie* 33 (4), 303-320.
- Stocké, V. & Hunkler, C. (2004). Die angemessene Erfassung der Stärke und Richtung von Anreizen durch soziale Erwünschtheit. *ZA-Information/Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung* (54), 53-88.
- Trautwein, S., Lindenmeier, J., Schleer, C. & Mues, A. W. (2019). Sozial erwünschte Antworten bei Befragungen von Anspruchsgruppen durch öffentliche Organisationen: Eine Analyse der Effekte der öffentlichen Studienträgerschaft, des Befragungsmodus und der sozialen Erwünschtheitswahrnehmung. *ZögU Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen* 42 (1-2), 100-120.
- Winkler, N., Kroh, M. & Spiess, M. (2006). Entwicklung einer deutschen Kurzsкала zur zweidimensionalen Messung von sozialer Erwünschtheit (No. 579). *DIW Discussion Papers*.