

Engelmann, Tanja; Götz, Michelle; Weiler, Jessica; Würth, Anton

Working Paper

Faktoren, die das energiesparende Verhalten beeinflussen

ISM Working Paper, No. 26

Provided in Cooperation with:

International School of Management (ISM), Dortmund

Suggested Citation: Engelmann, Tanja; Götz, Michelle; Weiler, Jessica; Würth, Anton (2024) :
Faktoren, die das energiesparende Verhalten beeinflussen, ISM Working Paper, No. 26, ISBN
978-3-7597-2924-8, Books on Demand (BoD), Dortmund and Norderstedt

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/313090>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

ISM Workingpaper No. 26

Tanja Engelmann;
Michelle Götz;
Jessica Weiler;
Anton Würth

**Faktoren, die das
energiesparende
Verhalten beeinflussen**

Tanja Engelmann; Michelle Götz; Jessica Weiler;
Anton Würth

Faktoren, die das energiesparende Verhalten beeinflussen

Engelmann, Tanja; Götz, Michelle; Weiler, Jessica; Würth, Anton: Faktoren, die das energie-sparende Verhalten beeinflussen

© 2024 ISM

Alle Rechte vorbehalten

Herstellung: BoD – Books on Demand, Norderstedt
ISBN 978-3-7597-2924-8

ISM – International School of Management GmbH
Otto-Hahn-Str. 19 · 44227 Dortmund
www.ism.de
Tel.: 0231 975139 0 · Fax: 0231 975139 39
ism.dortmund@ism.de

Engelmann, Tanja; Götz, Michelle; Weiler, Jessica; Würth, Anton: Faktoren, die das energie-sparende Verhalten beeinflussen
Dortmund und Norderstedt, BoD, 2024 (Working Paper ; 26)
ISBN 978-3-7597-2924-8

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	IV
Abstract.....	1
1 Einleitung.....	1
2 Theoretischer Teil.....	2
2.1 Notwendigkeit zur Energieeinsparung.....	2
2.2 Revidierte Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (2020: 314-324) ..	4
3 Empirische Studie	7
3.1 Hypothesen	7
3.2 Entwicklung und Beschreibung des Erhebungsinstruments.....	7
3.3 Beschreibung des Ablaufs der Datenerhebung	9
3.4 Auswahl und Beschreibung der Stichprobe	9
4 Auswertung und Ergebnisse.....	10
4.1 Berechnung der Konstrukte	10
4.2 Prüfung der Hypothesen	11
5 Explorative Ergebnisse	16
6 Diskussion.....	17
6.1 Diskussion der Methodik	17
6.2 Diskussion der Ergebnisse	18
7 Fazit und Implikationen.....	20
Literaturverzeichnis	21
Anhang	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Revidierte Theorie des geplanten Verhaltens.....	4
Abbildung 2:	Interaktionsdiagramm zum Moderator wahrgenommene Verhaltenskontrolle (zWVK: eine SD über bzw. unter dem Mittelwert) des Zusammenhangs zwischen subjektiver Norm und Absicht.....	13
Abbildung 3:	Interaktionsdiagramm zum Moderator wahrgenommene Verhaltenskontrolle (zWVK: eine SD über bzw. unter dem Mittelwert) des Zusammenhangs zwischen Absicht und Verhalten.....	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Cronbachs Alphas der Konstrukte	10
Tabelle 2:	Korrelationsmatrix der Konstrukte	11
Tabelle 3:	Ergebnis der multiplen linearen Regression mit den Regressoren Einstellung und subjektiver Norm und dem Regressanden Absicht.....	11
Tabelle 4:	Ergebnis der hierarchischen Regression zur Erklärung der Absicht durch die Variablen Einstellung, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Interaktionsterm aus Einstellung und wahrgenommener Verhaltenskontrolle.....	12
Tabelle 5:	Ergebnis der hierarchischen Regression zur Erklärung der Absicht durch die Variablen subjektive Norm, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Interaktionsterm aus subjektiver Norm und wahrgenommener Verhaltenskontrolle	13
Tabelle 6:	Ergebnis der einfachen linearen Regression zur Berechnung der Vorhersage des energiesparenden Verhaltens durch die Absicht, sich energiesparend zu verhalten	14
Tabelle 7:	Ergebnis der hierarchischen Regression zur Erklärung des Verhaltens durch die Variablen Absicht, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Interaktionsterm aus Absicht und wahrgenommener Verhaltenskontrolle.....	15
Tabelle 8:	Ergebnis der multiplen linearen Regression mit den Regressoren Geschlecht und Alter und dem Regressanden Einstellung	16
Tabelle 9:	Ergebnis der multiplen linearen Regression mit den Regressoren Geschlecht und Alter und dem Regressanden subjektive Norm ..	17

Abstract

The importance of energy-saving behaviour has become crucial due to recent negative events. The current empirical study investigates the factors that influence such behaviour. Hypotheses based on the revised theory of planned behaviour (Ajzen, 2020: 314f.) were formulated to examine the relationships between different influencing factors. An online questionnaire was used to gather data from 158 participants. The results widely confirmed the assumptions of the revised theory of planned behaviour. Among other results, the study showed that attitude towards energy-saving behaviour and the subjective norm significantly predict the intention to save energy. In addition, this intention explains energy-saving behaviour.

1 Einleitung

Das Thema „energiesparendes Verhalten“ beschäftigt die Gesellschaft zurzeit mehr denn je. Durch den starken Anstieg der Weltbevölkerung und durch den gestiegenen Lebensstandard in vielen Ländern (vgl. Statista Research Department, 2024) – um nur einige Aspekte zu nennen – ist der weltweite Energieverbrauch gestiegen: Dieser hat sich seit dem Jahr 1985 von 303,5 Exajoule bis zum Jahr 2022 auf rund 604,04 Exajoule verdoppelt (vgl. Energy Institute, 2023). Jedoch sind viele Energieressourcen limitiert oder deren Zugang z.B. durch Kriege beeinträchtigt. Die Knappheit an Energie und die damit einhergehenden Preisanstiege zwingen nun auch private Haushalte in Deutschland dazu, ihren Energieverbrauch zu reduzieren und ihr Verhalten in Bezug auf Energiesparen grundlegend zu überdenken (vgl. Statista Research Department, 2024).

Des Weiteren ist energiesparendes Verhalten nicht allein von ökonomischem Nutzen, sondern spielt eine maßgebliche Rolle im Umweltschutz und bei der Bekämpfung des Klimawandels. Insbesondere die Thematik der Nachhaltigkeit ist durch das private Konsumverhalten eng mit dem Energieverbrauch verflochten (vgl. Attari et al., 2010: 16054-16059).

Energiesparen in deutschen Haushalten bezieht sich auf die gezielte Reduzierung des Energieverbrauchs in Wohnungen und Häusern durch verschiedene Maßnahmen. Dies kann durch effizientere Nutzung von Energie, Vermeidung von unnötigem Energieverbrauch, Einsatz von energieeffizienten Technologien und Verhaltensänderungen erreicht werden. Energiesparen trägt zur Ressourcenschonung, zum Umweltschutz und zur Kosteneinsparung bei (vgl. Umweltbundesamt, 2013: 5-41).

Das Umweltbundesamt weist darauf hin, dass die Bevölkerung noch viel mehr Energie einsparen könnte als bisher und dass Maßnahmen zu Verhaltensänderungen bislang ungenutzte Potenziale zum Energiesparen bieten (vgl. Fischer et al., 2020: 55-58).

Ziel der vorliegenden Studie ist es zu analysieren, welche Aspekte das Energiesparen im privaten Kontext beeinflussen. Die vorliegende Studie liefert hiermit einen wichtigen Beitrag, um energiesparendes Verhalten zu fördern, indem sie Ansatzpunkte für entsprechende Maßnahmen aufzeigt, die von politischen Entscheidungsträgern umgesetzt werden können. Zudem liefert diese Studie einen relevanten Beitrag für die wissenschaftliche Erforschung dieses Themenfelds, indem das Thema energiesparendes Verhalten auf Basis der revidierten Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (2020: 314-324) analysiert wird, so dass diese Studie zur weiteren Validierung dieser Theorie beiträgt. Darüber hinaus dient diese Studie dazu, ein Bewusstsein für energiesparendes Verhalten in der Gesellschaft zu schaffen und zu verankern.

Die Forschungsfrage der Studie lautet: Welche Faktoren beeinflussen das energiesparende Verhalten im privaten Kontext?

In diesem Kapitel wurde zunächst die Relevanz des Themas Energieeinsparung dargestellt. In dem darauffolgenden Kapitel wird die revidierte Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (2020: 314-316) erläutert, die als theoretische Basis der empirischen Studie genutzt wird. Anschließend werden die Methodik und die Durchführung der empirischen Studie beschrieben. Darauf folgt die Präsentation der Ergebnisse sowie deren Interpretation und Diskussion. Der Artikel endet mit einem Fazit und dem Aufzeigen von Implikationen.

2 Theoretischer Teil

2.1 Notwendigkeit zur Energieeinsparung

Die aktuelle Notwendigkeit zur Energieeinsparung hat viele Gründe:

Der Konflikt zwischen der Ukraine und Russland begann im Jahre 2013 und spitzte sich immer weiter zu. Am 24. Februar 2022 kam es dann zum Höhepunkt: Russland begann den völkerrechtswidrigen Angriffskrieg gegen die Ukraine (vgl. Welfens, 2022: 25-48). Die ohnehin schon angeschlagene Beziehung zwischen Russland und dem Westen wurde dadurch noch weiter zerrüttet. Infolgedessen verhängten die EU, Australien, Neuseeland, Japan, Taiwan, Südkorea, Kanada und die Vereinigten Staaten harte Sanktionen gegen Russland (vgl. Gelowicz, 2022: 1). Zudem wurde der Import von russischem Öl gestoppt (vgl. Pietsch, 2023: 51). Erdgas ist der wichtigste fossile Energieträger Deutschlands und wurde zu einem großen Teil aus Russland importiert. Deutschland reduzierte immer weiter den Import, bis im September 2022 komplett auf Erdgas aus Russland verzichtet wurde (vgl. Pietsch, 2023: 55). Dies hatte zur Folge, dass Deutschland seitdem Energie aus anderen Ländern importieren muss. Folglich stiegen die Gaspreise immens an, da das russische Gas deutlich billiger war (vgl. BAFA, 2022: 1). Der gestiegene Gaspreis zwingt viele deutsche Bürgerinnen und Bürger dazu, Energie einzusparen, da ihnen finanzielle Mittel fehlen (vgl. Verband der Privaten Bausparkassen, 2022: 1).

Neben Russland ist auch die Klimakrise für die Notwendigkeit zur Energieeinsparung verantwortlich: Aufgrund des menschengemachten Klimawandels heizt sich die Atmosphäre auf, Ozeane werden wärmer und der Meeresspiegel steigt (vgl. Böhm, 2024: 63-65; Neckel, 2024: 29-40). Ein wesentlicher Anteil dieses menschengemachten Klimawandels ist auf die Verbrennung fossiler Brennstoffe zurückzuführen, durch die die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre steigt (vgl. Neckel, 2024: 29-40). Diese sogenannten Treibhausgase sind hauptverantwortlich für die globale Erderwärmung (vgl. BMBF, 2021: 1). Die Ergebnisse des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change) sind eindeutig. Es muss eine Veränderung her. Folglich sollte die Obergrenze der Erderwärmung maximal zwei Grad, eher 1,5 Grad betragen, um die Erde zu entlasten und die Energiebilanz zu verbessern (vgl. BMBF, 2021: 1).

Als dritter Aspekt, der zum Einsparen von Energie zwingt, ist die begrenzte Verfügbarkeit der Ressourcen zu nennen. Fossile Brennstoffe sind endlich. Im Jahre 2023 war der sogenannte „Earth Overshoot Day“ bereits am 2. August (vgl. WWF, 2023: 1). Dieser zeigt an, dass die Erde bis zu dem genannten Tag nachhaltig mit unserem Verbrauch an fossilen Brennstoffen bewohnbar wäre. Somit waren es im Jahr 2023 etwa vier Monate, in denen die Menschheit die Erde nachhaltig belastet hat (vgl. WWF, 2023: 1).

Es gibt verschiedene Ansätze, um mit der Energiekrise umzugehen, zum Beispiel der Umstieg auf erneuerbare Energien (vgl. Altorfer, 2024: 57-62). Dieser benötigt jedoch neben Zeit auch viel Geld und erfordert die Umsetzung durch politische Entscheidungsträger (vgl. Altorfer, 2024: 57-62). Eine Möglichkeit, um zügig Energie einzusparen, bietet der Ansatz auf individueller Ebene, d.h. auf Ebene des energiesparenden Verhaltens im privaten Kontext. Des Weiteren bietet dieser Ansatz den Vorteil, dass die Einsparung von Energie nicht von politischen Entscheidungsträgern abhängig ist, da das Energiesparen von jedem Individuum direkt umgesetzt werden kann.

Die vorliegende Studie zielt daher darauf ab, verschiedene Ansatzpunkte zu identifizieren, die das Energiesparverhalten im privaten Kontext beeinflussen. Sie stützt sich hierbei auf die revidierte Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (2020: 314f.).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass Energiesparen außerordentlich wichtig geworden ist. Es ist daher unverzichtbar, dass alle, d.h. auch jeder Einzelne, Energie einspart. Die vorliegende Studie untersucht daher, welche Faktoren zum energiesparenden Verhalten im privaten Kontext beitragen. Als theoretische Basis dient hierzu die revidierte Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (2020: 314f.), die im folgenden Kapitel erläutert wird.

2.2 Revidierte Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (2020: 314-324)

Eine zentrale Ursache eines bestimmten Verhaltens wird z.B. von Fishbein und Ajzen (1975: 11-39) in der Einstellung gegenüber dem Verhalten gesehen. Aber die Einstellung allein bestimmt nicht zwangsläufig das Verhalten: So könnte eine Person beispielsweise eine positive Einstellung gegenüber Energiesparen haben, aber dennoch selbst für kurze Strecken lieber das Auto nehmen als zu Fuß zu gehen. Um solche Befunde zu erklären, wurde u.a. die revidierte Theorie des geplanten Handelns (vgl. Ajzen, 2020: 314-324) entwickelt (siehe Abbildung 1).

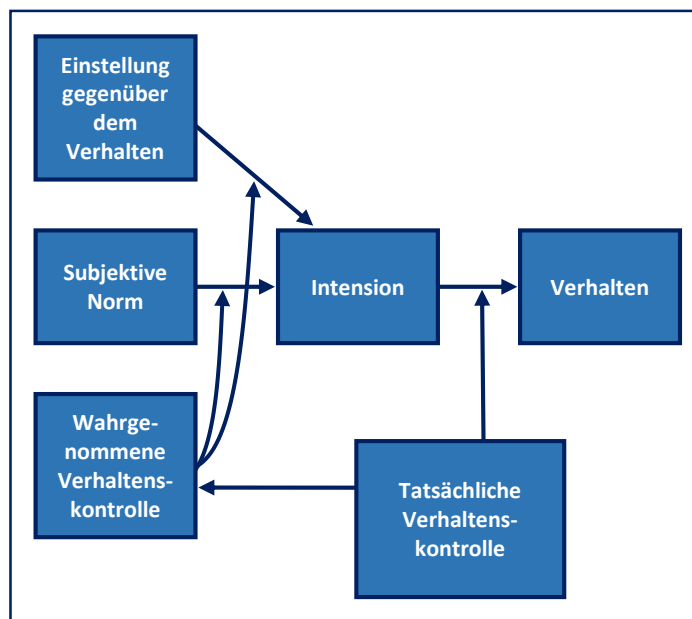


Abbildung 1: Revidierte Theorie des geplanten Verhaltens

Quelle: vgl. Ajzen, 2019

Diese Theorie geht davon aus, dass die Intention, ein bestimmtes Verhalten auszuführen, durch die beiden Konstrukte *Einstellung gegenüber diesem Verhalten* und *subjektive Norm* beeinflusst wird.

Das Konstrukt *Einstellung* bezieht sich hierbei auf die persönlichen Bewertungen in Bezug auf das fragliche Verhalten (vgl. Ajzen, 2020: 315). Diese Bewertungen können z.B. auf persönlichen Überzeugungen und Erfahrungen basieren und manifestieren sich in den aus der Handlung zu erwartenden Konsequenzen. Ajzen (2020: 315) zufolge kann die Einstellung als Summe von Erwartung-x-Wert-Produkten berechnet werden. Diese Berechnung ist insofern möglich, da die einzelnen Konstrukte mittels Fragebogendaten quantifiziert werden. Erwartungen beziehen sich hierbei auf die subjektiv wahrgenommene Wahrscheinlichkeit, ob eine bestimmte Konsequenz des Verhaltens eintreten wird. Ein Beispiel hierzu wäre die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit, ob Energiesparen hilft, Geld einzusparen. Die Wert-Komponente umfasst in diesem Beispiel

die Bewertung, wie wichtig es der Person ist, Geld einzusparen. Es werden dann weitere Erwartung-x-Wert-Itempaare entwickelt. Die Produkte solcher Erwartung-x-Wert-Paare werden schließlich aufsummiert, um das Gesamtkonstrukt *Einstellung* zu bestimmen. Überwiegen die positiven Einschätzungen der Handlungskonsequenzen, d.h. die positiven Erwartung-x-Wert-Produkte, gegenüber den negativen, so steigert dies die Wahrscheinlichkeit, eine positive Verhaltensabsicht zu entwickeln, welche sich wiederum direkt positiv auf die Umsetzungswahrscheinlichkeit der Handlung auswirkt (vgl. Ajzen, 2020: 315).

Das Konstrukt *subjektive Norm* setzt sich aus den normativen Überzeugungen des Individuums zusammen. Hierbei werden zwei Arten der Überzeugungen unterschieden: Die erste Art der normativen Überzeugungen, auch *injunctive normative beliefs* genannt, spiegelt die Erwartung oder die subjektive Wahrscheinlichkeit wider, dass als wichtig bewertete Individuen oder Personengruppen im eigenen Umfeld, z.B. die eigene Familie oder die eigenen Freunde, das fragliche Verhalten positiv bewerten oder dieses ablehnen (vgl. Ajzen, 2020: 315). Die zweite Art der normativen Überzeugungen bilden die deskriptiven normativen Überzeugungen. Sie beziehen sich auf die Wahrnehmung einer Person darüber, wie die als wichtig erachteten Menschen in ähnlichen Situationen handeln oder handeln würden. Es geht also darum, was eine Person als „normale“ oder „übliche“ Verhaltensweisen in einer bestimmten sozialen Gruppe oder Umgebung ansieht (vgl. Ajzen, 2020: 315). Zur Berechnung des Konstrukts *subjektive Norm* werden ebenfalls Erwartung-x-Wert-Produkte herangezogen.

Im Unterschied zur Vorversion dieser Theorie, d.h. zur Theorie des geplanten Verhaltens (vgl. Ajzen, 1985: 11-39), bei der angenommen wurde, dass das Konstrukt *wahrgenommene Verhaltenskontrolle* einen direkten Einfluss sowohl auf die Intention als auch auf das Verhalten ausübt, wird in der revidierten Theorie des geplanten Verhaltens postuliert, dass die wahrgenommene Verhaltenskontrolle zum einen den Zusammenhang zwischen Einstellung und Absicht und zum anderen den Zusammenhang zwischen subjektiver Norm und Absicht moderiert (vgl. Ajzen, 2020: 314-324).

Der revidierten Theorie des geplanten Verhaltens zufolge sagt die Intention das Verhalten vorher, während die wahrgenommene Verhaltenskontrolle diesen Zusammenhang moderiert (vgl. Ajzen, 2020: 314-324).

Das Konstrukt *wahrgenommene Verhaltenskontrolle* umfasst Kontrollüberzeugungen, d.h. Aspekte, die das fragliche Verhalten erleichtern oder erschweren (vgl. Ajzen, 2020: 314-324). Diese sind z.B. persönliche Fähigkeiten, zeitliche Aspekte, welche sich auf den benötigten Zeitaufwand für die Umsetzung des Verhaltens beziehen, oder benötigte monetäre Ressourcen. Individuen bewerten hier also die notwendigen Rahmenbedingungen, um eine Handlung ausführen zu können. Wenn diese als günstig wahrgenommen werden, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Handlung ausgeführt wird.

Berechnen lässt sich auch dieses Konstrukt mithilfe von Erwartung-x-Wert-Produkten. Im Gegensatz zur Vorversion unterscheidet Ajzen nun auch zwischen wahrgenommener und tatsächlicher Verhaltenskontrolle, wobei Letztere sowohl auf die wahrgenommene Verhaltenskontrolle Einfluss nimmt als auch moderierend auf den Zusammenhang zwischen Absicht und Verhalten wirkt (vgl. Ajzen, 2020: 314-324). Das Konstrukt *tatsächliche Verhaltenskontrolle* umfasst die objektive Verhaltenskontrolle, die sich Ajzen zufolge einer Messung entzieht (vgl. Ajzen, 2020: 314-324). Daher wird in der vorliegenden empirischen Studie die tatsächliche Verhaltenskontrolle nicht weiter berücksichtigt.

Hintergrundfaktoren, wie z.B. Geschlecht und Alter, können Ajzen (2020: 314-324) zufolge die Überzeugungen einer Person beeinflussen, d.h. sie können Auswirkungen auf die Einstellung, die subjektive Norm und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle haben. Jedoch zählen diese Ajzen zufolge nicht zur revidierten Theorie des geplanten Verhaltens (vgl. Ajzen, 2020: 314-324).

Die prädiktive Validität der ursprünglichen Theorie des geplanten Verhaltens (vgl. Ajzen, 1985: 11-12) wurde in mehr als 2000 empirischen Studien bestätigt (vgl. La Barbera & Ajzen, 2021: 35), z.B. im Kontext des Konsums von Alkohol, Zigaretten und Drogen (vgl. McMillan & Conner, 2003: 324) sowie in Bezug auf Ernährungsentscheidungen (vgl. Ajzen 2015: 123) und das Wahlverhalten (vgl. La Barbera/Ajzen, 2020: 439). Die Theorie des geplanten Verhaltens gilt als der renommierteste und meist diskutierte Ansatz zur Vorhersage und Erklärung menschlichen Verhaltens (vgl. Sommer, 2011: 92).

Auch die prädiktive Validität der revidierten Theorie des geplanten Verhaltens wurde bereits erfolgreich in empirischen Studien bestätigt, z.B. in Bezug auf die Impfbereitschaft (vgl. Seddig et al., 2022: 114981).

Zusammenfassend wird in der revidierten Theorie des geplanten Verhaltens die nötige Motivation, um ein Verhalten auszuführen, durch die positive Einstellung gegenüber dieser Handlung und eine unterstützende subjektive Norm gebildet, wenn des Weiteren ein ausreichendes Maß an wahrgenommener Verhaltenskontrolle vorhanden ist, welche die postulierten Zusammenhänge zwischen den Konstrukten in förderlicher Art moderiert. Nur so kann aus der dadurch resultierenden Absicht das Verhalten erfolgreich vorhergesagt werden (vgl. Ajzen, 2020: 314-324). Diese Theorie hat sich – wie bereits erwähnt – in empirischen Studien als geeignet erwiesen, planbares Verhalten vorherzusagen. In der vorliegenden Studie wird sie eingesetzt, um energiesparendes Verhalten zu erklären. Die Forschungsfrage dieser Studie lautet: Welche Faktoren beeinflussen energiesparendes Verhalten?

3 Empirische Studie

3.1 Hypothesen

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde eine quantitative Studie durchgeführt. Hierzu wurden folgende Hypothesen auf Basis der revidierten Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (2020: 314-324) abgeleitet:

- H1.1:** Die Prädiktoren „Einstellung gegenüber energiesparendem Verhalten“ und „subjektive Norm in Bezug auf energiesparendes Verhalten“ sagen das Kriterium „Absicht, sich energiesparend zu verhalten“ vorher. Hierbei werden jeweils positive Zusammenhänge erwartet.
- H1.2:** Das Konstrukt „wahrgenommene Verhaltenskontrolle in Bezug auf energiesparendes Verhalten“ moderiert den Zusammenhang zwischen dem Prädiktor „Einstellung gegenüber energiesparendem Verhalten“ und dem Kriterium „Absicht, sich energiesparend zu verhalten“.
- H1.3:** Das Konstrukt „wahrgenommene Verhaltenskontrolle in Bezug auf energiesparendes Verhalten“ moderiert den Zusammenhang zwischen dem Prädiktor „subjektive Norm in Bezug auf energiesparendes Verhalten“ und dem Kriterium „Absicht, sich energiesparend zu verhalten“.
- H2.1:** Der Prädiktor „Absicht, Energie zu sparen“ sagt das Kriterium „energiesparendes Verhalten“ vorher. Hierbei wird ein positiver Zusammenhang erwartet.
- H2.2:** Das Konstrukt „wahrgenommene Verhaltenskontrolle in Bezug auf energiesparendes Verhalten“ moderiert den Zusammenhang zwischen dem Prädiktor „Absicht, sich energiesparend zu verhalten“ und dem Kriterium „energiesparendes Verhalten“.

3.2 Entwicklung und Beschreibung des Erhebungsinstruments

Als Erhebungsinstrument wurde ein psychometrischer Fragebogen mit insgesamt 58 Items entwickelt. Die formale Beschaffenheit der Items, z.B., dass zur Berechnung einiger Konstrukte Item-Paare zu entwickeln waren, wurde aus den Konstruktbeschreibungen der revidierten Theorie des geplanten Handelns (vgl. Ajzen, 2020: 314-324) abgeleitet. Die inhaltliche Ausrichtung der Items orientiert sich am Thema „energiesparendes Verhalten von Privatpersonen“. Es handelt sich hierbei um selbstgenerierte Inhalte.

Der Fragebogen (siehe Anhang) beinhaltet eine Instruktion, die u.a. das Thema der Studie vorstellt, die Anonymität der Datenerhebung betont und das Antwortformat erklärt. Mit Ausnahme einiger demografischer Variablen wurde als Antwortformat der Items eine fünfstufige Ratingskala verwendet, die von „Ich stimme überhaupt nicht zu“ (1) bis „Ich stimme voll und ganz zu“ (5) reicht. Dies ermöglichte eine Auswertung auf Intervallskalenniveau.

Zur Erfassung des Konstrukts *Verhalten* wurden fünf Items entwickelt, die das aktuelle Verhalten in Bezug auf Energieeinsparen erfassen. Beispielitems waren „Ich dusche möglichst kurz“ und „Ich fahre möglichst wenig Auto“.

Das Konstrukt *Absicht*, das die Intention erfassen soll, sich energiesparend zu verhalten, wurde ebenfalls mit fünf Items erfasst. Beispielitems waren „Ich habe die Absicht, möglichst kurz zu duschen“ und „Ich habe die Absicht, möglichst wenig Auto zu fahren.“

Die Konstrukte *Einstellung*, *subjektive Norm* und *wahrgenommene Verhaltenskontrolle* wurden gemäß der Theorie des geplanten Verhaltens in Form von Erwartung-x-Wert-Items ermittelt. Das bedeutet, dass für jeden inhaltlichen Aspekt eines Konstrukts ein Erwartungsitem und ein Wertitem entwickelt wurde. Die Erwartung bezieht sich hierbei auf die subjektive Einschätzung dahingehend, ob das Zielverhalten – in dieser Studie ist dies das energiesparende Verhalten – zu einer bestimmten Konsequenz führt. Der Wert hingegen zeigt auf, wie wichtig oder unwichtig es den Probanden ist, diese Konsequenz zu erzielen. Die Ergebnisse beider Items werden anschließend miteinander multipliziert. In Bezug auf Energiesparen kann es sowohl eine positive als auch eine negative Einstellung geben (vgl. Ajzen, 2020: 315). Eine positive Einstellung wurde anhand vier Erwartung-x-Wert-Itempaare erfasst. Ein Beispiel-Itempaar war „Energiesparen hilft, die Umwelt zu schützen.“ (Erwartungsitem) und „Mir ist es wichtig, dass die Umwelt geschützt wird.“ (Wertitem). Weitere inhaltliche Aspekte bezogen sich auf die Unabhängigkeit von russischem Gas, das Einsparen von Geld und die Vorbeugung eines langfristigen und weitreichenden Stromausfalls. Zur Erfassung der negativen Einstellung wurden drei Itempaare entwickelt. Ein Beispiel-Itempaar war „Energiesparen schränkt mich ein.“ (Erwartungsitem) und „Mir ist es wichtig, nicht eingeschränkt zu sein.“ (Wertitem). Die beiden anderen Aspekte bezogen sich auf die Spaltung der Gesellschaft und auf gesundheitliche Nachteile.

Die subjektive Norm beschreibt einen wahrgenommenen sozialen Druck, ein bestimmtes Verhalten auszuführen (vgl. Graf, 2007: 36). In diesem Artikel handelt es sich hierbei um den Einfluss des sozialen Umfeldes des Probanden auf das Energiesparen. Es wurden hierzu sieben Itempaare entwickelt. Ein Beispiel-Itempaar war „Mein bester Freund bzw. meine beste Freundin erwartet von mir, dass ich Energie spare.“ (Erwartungsitem) und „Ich möchte die Erwartung meines besten Freundes bzw. meiner besten Freundin in Bezug auf das Energiesparen erfüllen.“ (Wertitem). Weitere erfasste Aspekte bezogen sich auf die Gesellschaft, die Regierung, die wichtigste Person bei Freizeitaktivitäten, eine inspirierende Person, den engsten Verwandten bzw. die engste Verwandte und die wichtigste Person an der Hochschule bzw. Arbeitsstätte.

Bei der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle steht im Fokus, inwieweit eine Person ihr Verhalten tatsächlich bewusst kontrollieren kann (vgl. Ajzen, 2020: 315-316). Zur Messung der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle wurden acht Itempaare gebildet.

Ein Beispiel-Itempaar war „Weniger Heizen hilft, Energie zu sparen.“ (Erwartungsitem) und „Ich kann weniger heizen.“ (Wertitem). Weitere Themen bezüglich des Energiesparens waren das Duschen mit kälterem Wasser, die geringere Nutzung von elektronischen Geräten, weniger Autofahren, die häufigere Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, ein geringerer Stromverbrauch, weniger Fleischkonsum und der vermehrte Kauf von regionalen Produkten.

In Bezug auf demographische Variablen wurden Geschlecht, Alter, Anzahl der Mitbewohner, höchster Bildungsabschluss, Art der beruflichen Beschäftigung und monatlich frei verfügbares Budget erhoben. Solche Variablen gehören nach Ajzen (2020: 314-324) zu den Hintergrundfaktoren.

Es muss angemerkt werden, dass die Items innerhalb des Fragebogens nicht zufällig verteilt waren, sondern entsprechend der Konstruktzugehörigkeit abgefragt wurden. Der Grund für dieses inhaltlich strukturierte Vorgehen bestand darin, es den Probanden zu erleichtern, sich in die jeweilige Thematik zu vertiefen. Eine zufällige Anordnung der Items hätte möglicherweise zu Verwirrung seitens der Probanden führen können, was eine höhere Abbruchquote zur Folge hätte haben können.

3.3 Beschreibung des Ablaufs der Datenerhebung

Es wurde eine Onlinebefragung durchgeführt. Potenzielle Probanden wurden über verschiedene Social-Media-Kanäle (z.B. Instagram) sowie über einen Studierendenverteiler zur Teilnahme an der Studie eingeladen. Daten wurden vom 24.10.2022 bis zum 15.11.2022 gesammelt. Insgesamt wurden 236 Fragebögen begonnen, von denen 176 vollständig ausgefüllt wurden. 18 weitere Fragebögen mussten aus technischen Gründen entfernt werden. Insgesamt umfasste die finale Stichprobe 158 Probanden. Die durchschnittliche Bearbeitung des Fragebogens dauerte ca. 10 Minuten.

3.4 Auswahl und Beschreibung der Stichprobe

An der Befragung konnte jeder, der Interesse daran hatte, teilnehmen. Bei Teilnehmenden unter 18 Jahren musste jedoch – wie in der Instruktion erklärt – eine erziehungsberechtigte Person der Teilnahme zustimmen.

Die Stichprobe von $n = 158$ Personen setzte sich aus 87 Frauen (55,1%) und 71 Männern (44,9%) zusammen. Keine Person gab an, divers zu sein. Das Alter betrug durchschnittlich 37,47 Jahre ($SD = 18,11$).

29,1% der Probanden gaben an, dass sie mit einer weiteren Person in einem Haushalt zusammenwohnten. 25,3% lebten mit 3 und 17,1% mit 2 anderen Personen zusammen. 11,4% wohnten alleine. Die übrigen Probanden lebten mit mehr als 3 Personen zusammen.

45,6% der Probanden teilten mit, Abitur bzw. Fachabitur zu haben. 23,4% hatten einen Realschulabschluss bzw. die Mittlere Reife erlangt und 12% gaben als höchsten Bildungsabschluss einen Bachelorabschluss und 7% einen Master- bzw. Diplomabschluss an. Die übrigen Probanden hatten entweder keinen Abschluss oder einen anderen Abschluss, wie z.B. Promotion.

38% gaben an, Angestellte zu sein. 30,4% waren Studenten. Darüber hinaus gab es 7,6% Rentner und 7% Selbstständige. Die übrigen Probanden gaben u.a. an, Schüler, Auszubildender oder arbeitssuchend zu sein.

43,7% der Probanden antworteten, dass sie ein monatlich frei verfügbares Budget von 0-999 Euro haben. 34,2% hatten 1000-1999 Euro und 10,8% 2000-2999 Euro zur Verfügung. Die anderen Probanden hatten mehr als 3000 Euro pro Monat übrig.

4 Auswertung und Ergebnisse

4.1 Berechnung der Konstrukte

Zur Berechnung des Konstrukts *Verhalten* wurde der Mittelwert aus den fünf Verhaltensitems gebildet. Ebenso wurde mit dem Konstrukt *Absicht* verfahren. Zur Berechnung des Konstrukts *Einstellung* wurde zunächst der Mittelwert aus den vier berechneten Produktitems gebildet, um die positive Einstellung zu erfassen. Anschließend wurde aus den drei berechneten Produktitems der Mittelwert ermittelt, um die negative Einstellung zu erhalten. Das Konstrukt *Gesamteinstellung* (im Folgenden *Einstellung* genannt) wurde durch Subtraktion der negativen Einstellung von der positiven Einstellung ermittelt. Das Konstrukt *subjektive Norm* wurde als Mittelwert aus den entsprechenden sieben Produktitems berechnet. Der Mittelwert aus den acht Produktitems zur Erfassung wahrgenommener Verhaltenskontrolle ergab das Konstrukt *wahrgenommene Verhaltenskontrolle*.

Um die Reliabilität eines Konstrukts, d.h. die interne Konsistenz zu ermitteln, wurde für jedes Konstrukt Cronbachs Alpha berechnet (vgl. Tabelle 1). Mit Ausnahme der Variablen negative Einstellung weisen alle Konstrukte eine gute Reliabilität von $> .70$ auf. Da die negative Einstellung mit der positiven Einstellung verrechnet wird, kann auch davon ausgegangen werden, dass das Gesamtkonstrukt *Einstellung* eine ausreichende interne Konsistenz aufweist.

Tabelle 1: Cronbachs Alphas der Konstrukte

Konstrukte	Cronbachs Alpha
Verhalten	.73
Absicht	.75
Einstellung positiv	.73
Einstellung negativ	.63
Subjektive Norm	.85
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	.75

Um einen ersten Überblick darüber zu erhalten, wie die Konstrukte dieser empirischen Studie miteinander korrelieren, wurden die Interkorrelationen berechnet. Das Ergebnis ist der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Korrelationsmatrix der Konstrukte

	Einstellung	Subjektive Norm	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	Absicht
Subjektive Norm	.20*			
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	.41*	.18*		
Absicht	.51*	.28*	.58*	
Verhalten	.34*	.20*	.40*	.69*

* Die Korrelation ist signifikant ($p < .05$)

4.2 Prüfung der Hypothesen

Zur Überprüfung der *Hypothese 1.1*, dass die Prädiktoren „Einstellung gegenüber energiesparendem Verhalten“ sowie „subjektive Norm in Bezug auf energiesparendes Verhalten“ das Kriterium „Absicht, sich energiesparend zu verhalten“ vorhersagen können, wurde eine multiple lineare Regressionsanalyse mit Einstellung und subjektiver Norm als Regressoren und Absicht als Regressand durchgeführt (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Ergebnis der multiplen linearen Regression mit den Regressoren Einstellung und subjektiver Norm und dem Regressanden Absicht

Prädiktor	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten		p
	Regressionskoeffizient B	SE	β	T	
(Konstante)	3.212	.131		24.590	<.001
Einstellung	.054	.008	.468	6.769	<.001
Subjektive Norm	.034	.013	.184	2.653	.009

Anmerkungen. *Abhängige Variable:* Absicht, $n = 158$, $R^2 = .29$, $F(2,155) = 31.21$, $p < .01$

Wie in der Tabelle 3 ersichtlich, ist das Modell zur Vorhersage des Regressands Absicht signifikant. Einstellung und subjektive Norm erklären 29% der Varianz der Absicht. Die beiden Regressoren Einstellung und subjektive Norm können beide signifikant den Regressanden Absicht vorhersagen. Die Betas beider Regressanden sind positiv. Dies bedeutet, dass mit zunehmend positiver Einstellung und der zunehmenden Bedeutung der subjektiven Norm die Absicht, sich energiesparend zu verhalten, steigt. Der standardisierte Regressionskoeffizient (Beta) des Regressors Einstellung ist größer als der

des Regressors subjektive Norm, d.h. die Vorhersagekraft des Regressors Einstellung ist stärker als die des Regressors subjektiver Norm.

Die Hypothese 1.1 konnte damit bestätigt werden: Die Prädiktoren Einstellung und subjektive Norm können das Kriterium Absicht, sich energiesparend zu verhalten, signifikant vorhersagen. Die jeweiligen Zusammenhänge sind wie erwartet positiv.

Die *Hypothese 1.2*, dass die wahrgenommene Verhaltenskontrolle in Bezug auf energiesparendes Verhalten den Zusammenhang zwischen der Einstellung gegenüber energiesparendem Verhalten und der Absicht, sich energiesparend zu verhalten, moderiert, wurde mittels einer hierarchischen Regressionsanalyse geprüft (vgl. Tabelle 4). Hierfür wurden die unabhängige Variable Einstellung und die Moderatorvariable wahrgenommene Verhaltenskontrolle z-standardisiert und aus diesen neu berechneten Variablen der Interaktionsterm als Produkt dieser z-standardisierten Variablen berechnet.

Tabelle 4: Ergebnis der hierarchischen Regression zur Erklärung der Absicht durch die Variablen Einstellung, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Interaktionsterm aus Einstellung und wahrgenommener Verhaltenskontrolle

Regressionsschritte/Prädiktoren	B	T	R ²	ΔR ²
1 zEinstellung (zE)	.323	4.817**		
zWahrgenommene Verhaltenskontrolle (zWVK)	.444	6.627**		
			.419**	
2 zEinstellung (zE)	.315	4.675**		
zWahrgenommene Verhaltenskontrolle (zWVK)	.456	6.722**		
Interaktionsterm (zE*zWVK)	-.057	-1.099	.424**	.005

Anmerkungen. Abhängige Variable = Absicht, $n = 158$, $*p < .05$, $**p < .01$

Beide Modelle in Tabelle 4 sind signifikant. Modell 1 erklärt 41,9% der Varianz der Variablen Absicht. Der Varianzzuwachs von 0,5% durch Hinzunahme des Interaktionsterms in Modell 2 ist jedoch nicht signifikant, d.h. die wahrgenommene Verhaltenskontrolle moderiert den Zusammenhang zwischen Einstellung und Absicht nicht. Hypothese 1.2 ist daher zu verwerfen.

Die *Hypothese 1.3*, die annahm, dass die wahrgenommene Verhaltenskontrolle in Bezug auf energiesparendes Verhalten den Zusammenhang zwischen der subjektiven Norm in Bezug auf energiesparendes Verhalten und der Absicht, sich energiesparend zu verhalten, moderiert, wurde ebenfalls anhand einer hierarchischen Regressionsanalyse überprüft (vgl. Tabelle 5). Hierfür wurden die unabhängige Variable subjektive

Norm und die Moderatorvariable wahrgenommene Verhaltenskontrolle z-standardisiert und aus diesen neu berechneten Variablen der Interaktionsterm als Produkt dieser z-standardisierten Variablen berechnet.

Tabelle 5: Ergebnis der hierarchischen Regression zur Erklärung der Absicht durch die Variablen subjektive Norm, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Interaktionsterm aus subjektiver Norm und wahrgenommener Verhaltenskontrolle

Regressionsschritte/Prädiktoren	B	T	R ²	ΔR ²
1 zSubjektive Norm (zSN)	.180	2.772**		
zWahrgenommene Verhaltenskontrolle (zWVK)	.545	8.371**		
			.364**	
2 zSubjektive Norm (zSN)	.201	3.117**		
zWahrgenommene Verhaltenskontrolle (zWVK)	.522	8.100**		
Interaktionsterm (zSN*zWVK)	-.163	-2.616*	.391**	.027*

Anmerkungen. Abhängige Variable = Absicht, $n = 158$, * $p < .05$, ** $p < .01$

Tabelle 5 ist zu entnehmen, dass beide Modelle signifikant sind. Modell 1 erklärt mittels der beiden Variablen subjektive Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle 36,4% der Varianz der Variablen Absicht. Modell 2 kann durch die Hinzunahme des Interaktionsterms 39,1% der Varianz erklären. Der Varianzzuwachs von 2,7% ist signifikant. Da der Regressionskoeffizient des Interaktionsterms negativ ist, handelt es sich um einen wirkungsabschwächenden Moderator (siehe Abbildung 2).

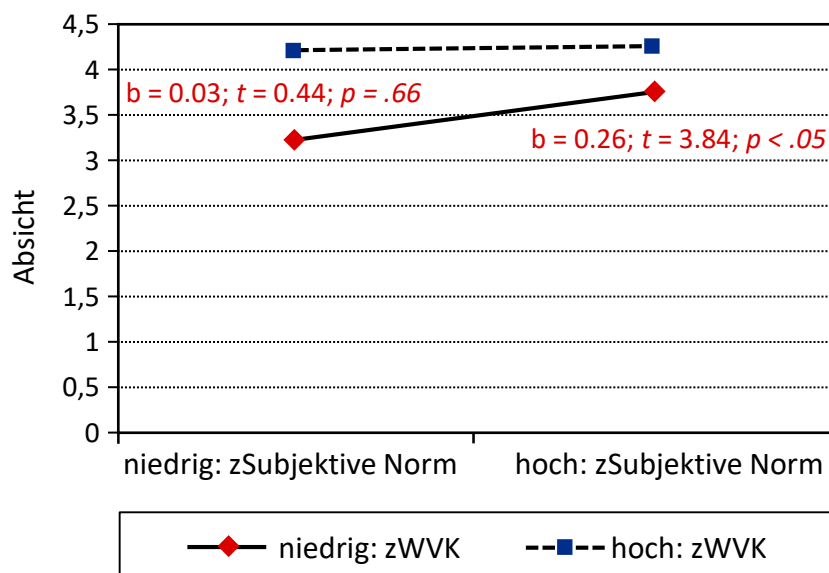


Abbildung 2: Interaktionsdiagramm zum Moderator wahrgenommene Verhaltenskontrolle (zWVK: eine SD über bzw. unter dem Mittelwert) des Zusammenhangs zwischen subjektiver Norm und Absicht

Bei hoher wahrgenommener Verhaltenskontrolle gibt es keinen Zusammenhang zwischen subjektiver Norm und Absicht. Bei niedriger wahrgenommener Verhaltenskontrolle führt eine hohe subjektive Norm im Vergleich zu einer niedrigen zu einer stärkeren Absicht, das Verhalten auszuführen.

Die Hypothese 1.3 konnte damit bestätigt werden: Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle ist ein signifikanter Moderator des Zusammenhangs zwischen der subjektiven Norm und der Absicht.

Die *Hypothese 2.1*, dass der Prädiktor „Absicht, Energie zu sparen“ das Kriterium „energiesparende Verhalten“ vorhersagen kann, wurde mittels einer einfachen linearen Regression mit dem Regressor Absicht und dem Regressanden energiesparendes Verhalten geprüft.

Wie der Tabelle 6 zu entnehmen ist, erklärt der Regressor Absicht 47% der Varianz des Regressanden Verhalten. Das Beta ist positiv, d.h. je stärker die Absicht ist, desto eher wird energiesparendes Verhalten gezeigt.

Tabelle 6: Ergebnis der einfachen linearen Regression zur Berechnung der Vorhersage des energiesparenden Verhaltens durch die Absicht, sich energiesparend zu verhalten

Prädiktor	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten		<i>p</i>
	Regressionskoeffizient <i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>T</i>	
(Konstante)	.611	.254		2.410	.017
Absicht	.767	.065	.685	11.751	<.001

Anmerkungen. $n = 158$, $R^2 = .47$, $F(1,156) = 138.08$, $p < .01$, Abhängige Variable: Verhalten

Die Hypothese 2.1 wurde somit bestätigt: Der Prädiktor „Absicht, Energie zu sparen“ sagt signifikant das Kriterium „energiesparendes Verhalten“ vorher. Der Zusammenhang ist wie erwartet positiv.

Die *Hypothese 2.2*, die annahm, dass die wahrgenommene Verhaltenskontrolle in Bezug auf energiesparendes Verhalten den Zusammenhang zwischen der Absicht, sich energiesparend zu verhalten, und dem energiesparenden Verhalten moderiert, wurde mittels einer hierarchischen Regressionsanalyse geprüft. Hierfür wurden die unabhängige Variable Absicht und die Moderatorvariable wahrgenommene Verhaltenskontrolle z-standardisiert und aus diesen neu ermittelten Variablen der Interaktionsterm als Produkt dieser z-standardisierten Variablen berechnet.

Tabelle 7: Ergebnis der hierarchischen Regression zur Erklärung des Verhaltens durch die Variablen Absicht, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Interaktionsterm aus Absicht und wahrgenommener Verhaltenskontrolle

Regressionsschritte/Prädiktoren	B	T	R ²	ΔR ²
1 zAbsicht (zA)	.540	9.460**		
zWahrgenommene Verhaltenskontrolle (zWVK)	.011	.194	.470**	
2 zAbsicht (zA)	.517	8.978**		
zWahrgenommene Verhaltenskontrolle (zWVK)	.026	.457		
Interaktionsterm (zA*zWVK)	-.071	-2,020*	.483**	.014*

Anmerkungen. Abhängige Variable = Verhalten, $n = 158$, * $p < .05$, ** $p < .01$

Wie Tabelle 7 zeigt, sind beide Modelle signifikant. Während Modell 1 bereits 47% der Varianz der Variable Verhalten erklärt, führt die Hinzunahme des Interaktionsterms in Modell 2 zu einem Varianzzuwachs von 1,4%. Der Regressionskoeffizient des Interaktionsterms ist signifikant und negativ, d.h. es liegt ein wirkungsabschwächender Moderator des Zusammenhangs zwischen Absicht und Verhalten vor (siehe Abbildung 3).

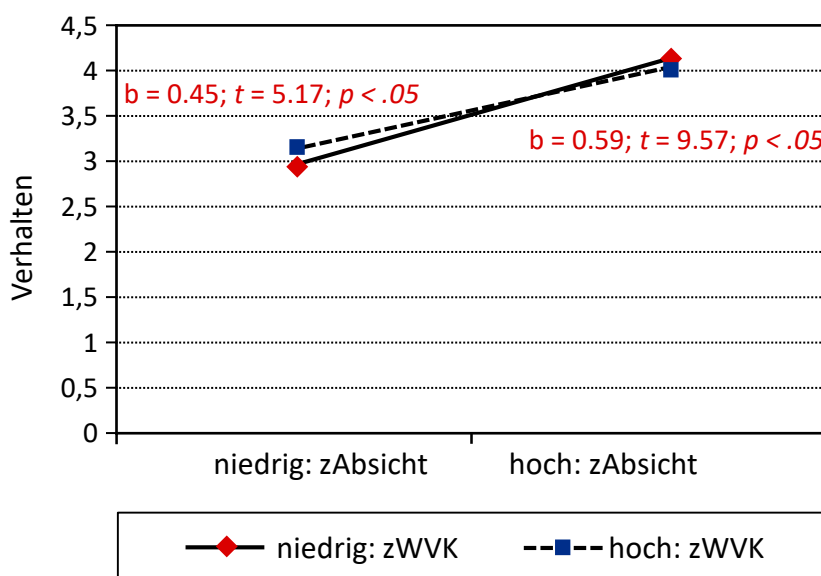


Abbildung 3: Interaktionsdiagramm zum Moderator wahrgenommene Verhaltenskontrolle (zWVK: eine SD über bzw. unter dem Mittelwert) des Zusammenhangs zwischen Absicht und Verhalten

Bei hoher wahrgenommener Verhaltenskontrolle ist der Zusammenhang zwischen Absicht und Verhalten geringer als bei geringer Verhaltenskontrolle.

Die Hypothese 2.2 konnte damit bestätigt werden: Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle ist ein signifikanter Moderator des Zusammenhangs zwischen der Absicht und dem Verhalten.

5 Explorative Ergebnisse

Es wurde neben der Prüfung der Hypothesen noch eine explorative Datenanalyse durchgeführt. Hierbei ergaben sich interessante Ergebnisse, die im Folgenden dargestellt werden.

Da kein Proband angab, divers zu sein, gab es nur männliche und weibliche Teilnehmer. Die Variable Geschlecht stellt damit eine dichotome Variable dar, die auf Intervallskalenniveau ausgewertet werden kann.

Zur Überprüfung, ob die Hintergrundfaktoren Geschlecht und Alter die Einstellung gegenüber energiesparendem Verhalten vorhersagen können, wurde eine multiple lineare Regression mit den Regressoren Geschlecht und Alter und dem Regressanden Einstellung berechnet (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8: Ergebnis der multiplen linearen Regression mit den Regressoren Geschlecht und Alter und dem Regressanden Einstellung

Prädiktor	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten		<i>p</i>
	Regressionskoeffizient <i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>T</i>	
(Konstante)	3.836	1.740		2.205	.029
Geschlecht	-.865	.969	-.070	-.894	.373
Alter	.070	.027	.207	2.630	.009

Anmerkungen. *Abhängige Variable:* Einstellung, $n = 158$, $R^2 = .046$, $F(2,155) = 3.726$, $p < .05$

Wie in der Tabelle 8 zu erkennen, kann das Modell signifikant den Regressanden Einstellung vorhersagen. Es werden jedoch nur 4,6% der Varianz aufgeklärt. Zudem trägt auch lediglich der Regressor Alter signifikant zur Varianzaufklärung bei. Das Beta ist hierbei positiv, d.h. mit zunehmendem Alter wird die Einstellung gegenüber Energiesparen positiver.

Zur Überprüfung, ob die Hintergrundfaktoren Geschlecht und Alter die subjektive Norm gegenüber energiesparendem Verhalten vorhersagen können, wurde eine multiple lineare Regression mit den Regressoren Geschlecht und Alter und dem Regressanden subjektive Norm berechnet (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Ergebnis der multiplen linearen Regression mit den Regressoren Geschlecht und Alter und dem Regressanden subjektive Norm

Prädiktor	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten		<i>p</i>
	Regressionskoeffizient <i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>T</i>	
(Konstante)	10.969	1.092		10.042	<.001
Geschlecht	-1.417	.608	-.184	-2.330	.021
Alter	.017	.017	.081	1.028	.305

Anmerkungen. *Abhängige Variable*: subjektive Norm, $n = 158$, $R^2 = .039$, $F(2,155) = 3.106$, $p < .05$

Wie der Tabelle 9 zu entnehmen ist, kann das Modell signifikant den Regressanden subjektive Norm vorhersagen. Es werden jedoch nur 3,9% der Varianz aufgeklärt. Zudem trägt auch lediglich der Regressor Geschlecht signifikant zur Varianzaufklärung bei. Das Beta ist negativ. Frauen wurden im Datensatz mit 1 und Männer mit 2 kodiert, d.h. Frauen lassen sich stärker von anderen beeinflussen.

Zur Überprüfung, ob die Hintergrundfaktoren Geschlecht und Alter die wahrgenommene Verhaltenskontrolle in Bezug auf energiesparendes Verhalten vorhersagen können, wurde eine multiple lineare Regression mit den Regressoren Geschlecht und Alter und dem Regressanden wahrgenommene Verhaltenskontrolle berechnet. Das Modell wurde nicht signifikant ($R^2 = .036$, $F(2,155) = 2.854$, $p > .05$). Geschlecht und Alter können die wahrgenommene Verhaltenskontrolle nicht vorhersagen.

6 Diskussion

6.1 Diskussion der Methodik

In dieser Studie wurden die Konstrukte bzw. die zugehörigen Items aus der revidierten Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen abgeleitet und auf die Thematik des energiesparenden Verhaltens bezogen. Die prädiktive Validität dieser Theorie wurde bereits in zahlreichen Studien bestätigt, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass auch in der vorliegenden Studie eine ausreichende Validität gegeben ist. Dennoch könnte in zukünftigen Studien die inhaltliche Ausrichtung der Items überprüft werden, da diese sich zwar an der Literatur zum energiesparenden Verhalten orientieren, darüber hinaus aber frei gestaltet wurden. Es ist nicht auszuschließen, dass wichtige Aspekte unzureichend oder mit falscher Gewichtung berücksichtigt worden sind. Die Cronbachs-Alpha-Werte belegen eine gute Reliabilität, d.h. interne Konsistenz, aller Konstrukte dieser Studie.

Aufgrund des standardisierten Vorgehens kann zudem von einer ausreichenden Objektivität ausgegangen werden.

Der Stichprobenumfang mit 158 Probanden ist für eine psychologische Studie als angemessen zu bewerten. Dennoch ist zu berücksichtigen, dass die Stichprobe dieser Studie nicht repräsentativ für die Population ist. Die Ergebnisse können daher nicht generalisiert werden.

Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass es durch die inhaltlich strukturierte Variante zu Ermüdungserscheinungen, Motivationsverlusten oder zu Response Biases seitens der Probanden kam. Dies könnte in Folgestudien berücksichtigt werden.

Durch die anonymisierte Erfassung der Daten und den Hinweis, dass die erhobenen Daten keinem Probanden zugewiesen werden können, kann eine Verzerrung durch soziale Erwünschtheit beim Ausfüllen des Fragebogens weitgehend ausgeschlossen werden.

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine Querschnittstudie, da aus zeitlichen Gründen keine Längsschnittstudie durchführbar war. Es ist zu empfehlen, die vorliegende Thematik im Rahmen einer Längsschnittstudie zu untersuchen, um eine zeitliche Abfolge der Prädiktoren und Kriterien sicherzustellen.

Schließlich ist noch anzumerken, dass in zukünftigen Studien darüber nachgedacht werden könnte, statt der Berechnung mehrerer Regressionsgleichungen die Daten mit einem Strukturgleichungsmodell auszuwerten, um eine Alpha-Fehler-Kumulierung zu vermeiden.

6.2 Diskussion der Ergebnisse

Die revidierte Theorie des geplanten Verhaltens konnte auch für das Anwendungsfeld „energiesparendes Verhalten“ weitgehend validiert werden. Wie von Ajzen (2020: 314-324) postuliert, wurde auch in der vorliegenden Studie gezeigt, dass einerseits die Einstellung und die subjektive Norm die Absicht, sich energiesparend zu verhalten, vorhersagen können und dass andererseits diese Absicht das energiesparende Verhalten erklären kann. Dies entspricht auch den Studienergebnissen von Bamberg und Möser (2007: 14-25). Des Weiteren hat sich analog Ajzens Theorie gezeigt, dass die wahrgenommene Verhaltenskontrolle den Zusammenhang zwischen der subjektiven Norm und der Absicht moderiert. Menschen lassen sich mit zunehmender wahrgenommener Verhaltenskontrolle weniger von ihrem sozialen Umfeld im Hinblick auf ihre Absicht, sich energiesparend zu verhalten, beeinflussen. Dies ist analog zu den Studienergebnissen von Verhoef et al. (2008: 1426-1439). Analog zur Ajzens Theorie hat auch im Kontext des energiesparenden Verhaltens die wahrgenommene Verhaltenskontrolle einen moderierenden Einfluss auf den Zusammenhang zwischen Absicht und Verhalten. Die Analyse ergab in der vorliegenden Studie einen wirkungsabschwächenden Ein-

fluss, d.h. je höher Probanden ihre Verhaltenskontrolle in Bezug auf Energiesparen eingeschätzt haben, desto weniger konnte die Absicht, sich energiesparend zu verhalten, das energiesparende Verhalten vorhersagen. Diese Richtung ist eher unerwartet, da hier ein wirkungsverstärkender Moderator anzunehmen war, denn, wenn Personen keine Verhaltenskontrolle verspüren, sollten sie weniger in der Lage sein, ihre Absicht in Verhalten umzusetzen. In der Studie von de Groot und Steg (2009: 515-532) wurde ebenfalls ein negativer Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle und dem energiesparenden Verhalten gefunden. Dennoch sind zur weiteren Klärung dieses Befunds Folgestudien nötig.

Lediglich eine Annahme der revidierten Theorie des geplanten Handelns konnte in der vorliegenden Studie nicht belegt werden: Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle moderiert wider Erwarten nicht den Zusammenhang zwischen Einstellung und Absicht. Das könnte einerseits an der Thematik der Energieeinsparung liegen, d.h. dass die wahrgenommene Kontrolle in Bezug auf das eigene Verhalten tatsächlich den Zusammenhang zwischen der Einstellung gegenüber dem Energiesparen und der Absicht, Energie zu sparen, nicht modert. Das Ergebnis könnte aber auch methodisch bedingt sein, da z.B. die negative Einstellung, im Vergleich zu anderen Konstrukten, eine etwas geringere Reliabilität aufwies, die möglicherweise auch durch die Kombination mit der positiven Einstellung nicht beseitigt werden konnte. Des Weiteren könnte dies an der nicht repräsentativen Stichprobe liegen, die in der vorliegenden Studie fast zu einem Drittel aus Studierenden bestand. Diese Thematik könnte in Folgestudien aufgegriffen werden.

Der Einfluss der Hintergrundfaktoren ist kein Bestandteil der revidierten Theorie des geplanten Handelns, dennoch wird auf deren Bedeutsamkeit hingewiesen (vgl. Ajzen, 2020: 314-324). Beispielsweise im Bereich des Konsumentenverhaltens konnte aufgezeigt werden, dass Alter und Geschlecht signifikante Prädiktoren für Konsumverhalten sind (vgl. Suman et al., 2019: 5203-5208). Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde daher explorativ untersucht, ob Alter und Geschlecht auch in der vorliegenden Studie Prädiktoren darstellen. Die Ergebnisse ergaben, dass das Alter die Einstellung in Bezug auf energiesparendes Verhalten vorhersagen kann. Mit zunehmendem Alter waren die Einstellungen positiver. Dieses Ergebnis stimmt mit dem Befund überein, dass mit zunehmendem Alter Einstellungen stabiler werden (vgl. Haddock/Maio, 2014: 221), was vermuten lässt, dass sich Einstellungen mit zunehmendem Alter auch intensivieren. Dies müsste aber in weiterführenden Studien geprüft werden. Die Ergebnisse zeigen zudem, dass die Variable Geschlecht die subjektive Norm vorhersagen kann: Frauen lassen sich demzufolge stärker von Personen, die ihnen wichtig sind, in Bezug auf das Thema Energiesparen beeinflussen als Männer. Dies entspricht den Ergebnissen von Dwyer et al. (2015: 30-34).

7 Fazit und Implikationen

Die vorliegende Studie konnte einen Großteil der postulierten Zusammenhänge der revidierten Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (2020: 314-324) im Kontext des energiesparenden Verhaltens replizieren. Diese Studie trägt damit zur weiteren Validierung dieser Theorie in einem neuen Anwendungsfeld bei und liefert damit einen wissenschaftlichen Mehrwert.

Zudem zeigt die vorliegende Studie wichtige Erkenntnisse auf, um konkrete Maßnahmen dazu ableiten zu können, wie Menschen zum Energiesparen motiviert werden können. In der heutigen Zeit ist es für politische Entscheidungsträger wichtig zu wissen, wie man in der Bevölkerung energiesparendes Verhalten fördern kann. So wird durch die vorliegenden Studienergebnisse deutlich, dass die Einstellung der Menschen gegenüber energiesparendem Verhalten sowie die für sie relevanten Menschen in ihrem Umfeld die Absicht dieser Menschen, sich energiesparend zu verhalten, erklären können. Darüber hinaus kann diese Absicht ihr Energiesparen vorhersagen. Um an diesen Erkenntnissen anzuknüpfen, könnten einerseits psychologische Maßnahmen zur Einstellungsänderung, wie z.B. Persuasion oder anreizinduzierte Maßnahmen, eingesetzt werden (vgl. Stroebe, 2014: 234). Hierzu zählen zum Beispiel Kampagnen und Bildungsprogramme. Zusätzlich könnten Anreize z.B. für energieeffizientere Geräte und Verhaltensweisen geschaffen werden. Solche Maßnahmen sind – wie die vorliegenden Studienergebnisse zur Einstellung zeigen – vor allem bei Jüngeren wichtig, da diese weniger häufig eine positive Einstellung gegenüber Energiesparen haben. Zudem könnten auch Effekte des sozialen Einflusses genutzt werden, um Menschen zum Energiesparen zu bringen (vgl. Hewstone/Martin, 2014: 270-308). Dies ist insbesondere bei Frauen zu beachten, da sie zu mehr energiesparendem Verhalten motiviert werden können, wenn auch bedeutsame Personen in ihrem sozialen Umfeld Energiesparen für wichtig erachten. Hierzu könnten Communities gestärkt und etabliert werden.

Schließlich wurde aufgezeigt, dass es wichtig ist, den Menschen zu vermitteln, dass sie ihr Verhalten selbst kontrollieren können.

Literaturverzeichnis

- Ajzen, I. (1985): From intentions to actions: A theory of planned behavior. In: Kuhl, J. & Beckman, J. (Eds.): Action-control: From cognition to behaviour, 11–39. Heidelberg: Springer.
- Ajzen, I. (2015): Consumer attitudes and behavior: The theory of planned behavior applied to food consumption decisions. In: *Rivista di Economia Agraria*, 70(2), 121–138.
- Ajzen, I. (2019): Theory of Planned Behavior Diagram. (<https://people.umass.edu/aizen/tpb.diag.html>). Abgerufen am 09.08.2024.
- Ajzen, I. (2020): The theory of planned behavior: Frequently asked questions. In: *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(4), 314–324.
- Altorfer, M. (2024): Innovation für die Energiewende, In: Keuschnigg, C. (Hrsg.): Im Brennpunkt der Wirtschaftspolitik – Innovation, Globalisierung und Klimawandel, 57–62. Wiesbaden: Springer.
- Attari, S. Z.; DeKay, M. L.; Davidson, C. I.; De Bruin, W. B. (2010): Public perceptions of energy consumption and savings. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 107(37), 16054–16059.
- Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle [BAFA] (2022): Grenzübergangspreise für Erdgas in Deutschland in den Jahren 1991 bis 2022. (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/162224/umfrage/entwicklung-der-bafa-grenzuebergangspreise-fuer-erdgas-in-deutschland-seit-2004/>). Abgerufen am 27.02.2023.
- Bamberg, S. & Möser, G. (2007): Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behavior. In: *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14–25.
- Böhm, T. (2024): Analyse der 7. MaRisk-Novelle zum Umgang mit Klima- und Umwelt-risiken. In: Zeranski, S. & Reuse, S. (Hrsg.): *Business, Economics, and Law*, 63–65. Wiesbaden: Springer.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung [BMBF] (2021): Weltklimarat: Den Klimawandel bekämpfen und für die Folgen Vorsorge betreiben. (<https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/pressemitteilung/de/2021/08/090821-Weltklimarat.html>). Abgerufen am 05.08.2024.
- de Groot, D. T. & Steg, L. (2009): Financial incentives and prosocial behavior: A meta-analysis of experimental studies. In: *Journal of Economic Psychology*, 30(4), 515–532.

- Dwyer, P. C.; Maki, A.; Rothman, A. J. (2015): Promoting energy conservation behavior in public settings: The influence of social norms and personal responsibility. In: *Journal of Environmental Psychology*, 41, 30–34.
- Energy Institute (2023): Weltweiter Primärenergieverbrauch in den Jahren von 1980 bis 2022 (in Exajoule). (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/42226/umfrage/welt-insgesamt-verbrauch-an-primaeerenergie-in-millionen-tonnen-oelaequivalent>). Abgerufen am 12.06.2024.
- Fischer, C.; Cludius, J.; Förster, H.; Fries, T.; Hünecke, K.; Keimeyer, F.; Steiner, V. (2020): Möglichkeiten der Instrumentierung von Energieverbrauchsreduktion durch Verhaltensänderung. (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/instrumentierung-energieverbrauchsreduktion>). Abgerufen am 27.02.2023.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975): *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading: Addison-Wesley.
- Gelowicz, S. (2022): Sanktionen gegen Russland: Wie sich die Länder verhalten. (<https://www.wiwo.de/politik/ausland/ukraine-krieg-infografik-welche-laender-russland-sanktionieren-und-wer-sich-enthaelt/28312140.html>). Abgerufen am 08.09.2023.
- Haddock, G. & Maio, G. R. (2014): Einstellung. In: Klaus, J.; Stroebe, W.; Hewstone, M. (Hrsg.): *Sozialpsychologie*, 199–223. Berlin: Springer.
- Hewstone, M. & Martin, R. (2014): Sozialer Einfluss. In: Klaus, J.; Stroebe, W.; Hewstone, M. (Hrsg.): *Sozialpsychologie*, 270–308. Berlin: Springer.
- Horvath, M.; Piekenbrock, D.; Fahr, K. (2018): Sparen. (<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/sparen-43108>). Abgerufen am 27.02.2023.
- La Barbera, F. & Ajzen, I. (2020): Understanding support for European integration across generations: A study guided by the theory of planned behavior. In: *Europe's Journal of Psychology*, 16(3), 437–457.
- La Barbera, F. & Ajzen, I. (2021): Moderating role of perceived behavioural control in the theory of planned behaviour: A preregistered study. In: *Journal of Theoretical Social Psychology*, 5, 35–45.
- McMillan, B. & Conner, M. (2003): Using the Theory of Planned Behavior to understand alcohol and tobacco use in students. In: *Psychology Health and Medicine*, 8, 317–328.
- Neckel, S. (2024): Schuldig im Anthropozän. In: *Organisationsberatung, Supervision, Coaching*, 31, 29–40.

- Pietsch, D. (2023): Das Ende des Wohlstands? Über ökologische und ökonomische Krisen. Wiesbaden: Springer.
- Seddig, D.; Maskileyson, D.; Davidov, E.; Ajzen, I.; Schmidt, P. (2022): Correlates of COVID-19 vaccination intentions: attitudes, institutional trust, fear, conspiracy beliefs, and vaccine skepticism. In: Social Science & Medicine, 302, 114981.
- Sommer, L. (2011): The theory of planned behavior and the impact of past behaviour. In: International Business & Economics Research Journal, 10(1), 91–110.
- Statista Research Department (2024): Statistiken zur Energieversorgung. (<https://de.statista.com/themen/49/energieversorgung/>). Abgerufen am 04.05.2024.
- Stroebe, W. (2014): Strategien zur Einstellungs- und Verhaltensänderung. In: Klaus, J.; Stroebe, W.; Hewstone, M. (Hrsg.): Sozialpsychologie, 234–266. Berlin: Springer.
- Suman, S. K.; Srivastava, P.; Vadera, S. (2019): Age and Gender Influences on Consumer Behavior Towards Online Discounts. In: International Journal of Recent Technology and Engineering, 8(2), 5202–5211.
- Umweltbundesamt (2013): Wie Sie einfach und ohne Komfortverlust Ihren Energieverbrauch senken und Geld sparen können. (<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/381/publikationen/energiesparen-im-haushalt.pdf?r=artikellink>). Abgerufen am 27.02.2023.
- Verband der Privaten Bausparkassen (2022): Wofür sparen Sie aktuell Geld? (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/161823/umfrage/sparmotive-der-bundesbuerger>). Abgerufen am 27.02.2023.
- Verhoef, P. C.; Wiel, T. V. D.; Sheeran, P. (2008): The moderating role of perceived self-efficacy and perceived behavioral control in the norm-behavior relationship: A meta-analysis. In: Personality and Social Psychology Bulletin, 34(11), 1426–1439.
- Welfens, P. J. J. (2022): Russlands Angriff auf die Ukraine. Wiesbaden: Springer.
- World Wide Fund For Nature [WWF] (2023): Earth-overshoot day. (<https://www.wwf.de/earth-overshoot-day>). Abgerufen am 08. 09.2023.

Anhang

Fragebogen zum energiesparenden Verhalten

Sehr geehrte Damen und Herren,

herzlich willkommen zu unserer Studie **„Faktoren, die das energiesparende Verhalten beeinflussen“**.

An dieser Studie können alle Personen, die Interesse haben, teilnehmen. Bei Teilnehmenden unter 18 Jahren muss eine erziehungsberechtigte Person der Teilnahme zustimmen.

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen, diesen Fragebogen zum Thema „Energiesparendes Verhalten“ auszufüllen. Alle Angaben sind anonym und vertraulich. Bitte beantworten Sie die gestellten Fragen gewissenhaft und ehrlich. Lesen Sie jede Frage aufmerksam durch und wählen Sie die Antwort, die Ihrer Meinung nach am besten auf Sie zutrifft. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Was uns interessiert, ist Ihre persönliche Meinung, wie auch immer sie ausfällt. Bitte beantworten Sie alle Fragen, auch wenn Ihnen manche Fragen ähnlich erscheinen. Jede Frage erfasst einen eigenen spezifischen Inhalt.

Der Erfolg dieser Untersuchung hängt von Ihren vollständigen Angaben zu jedem Teil der Befragung ab.

Wir freuen uns über Ihre Unterstützung!

1. Ich bin:

- ☐ weiblich
☐ männlich
☐ divers

Ich bin ____ Jahre alt.

Ich wohne mit ____ weiteren Personen in einem Haushalt.

2. Mein höchster Bildungsabschluss ist:

- ☐ Kein Bildungsabschluss
☐ Hauptschulabschluss bzw. Volksschulabschluss
☐ Realschulabschluss bzw. Mittlere Reife
☐ Abitur bzw. Fachabitur
☐ Bachelor
☐ Master bzw. Diplom
☐ Promotion

Sonstiges: _____

3. Ich bin:

- ☐ Schüler bzw. Schülerin
☐ Auszubildender bzw. Auszubildende
☐ Student bzw. Studentin
☐ Angestellter bzw. Angestellte
☐ Beamter bzw. Beamte
☐ Selbstständig
☐ Arbeitslos bzw. arbeitssuchend
☐ Hausmann bzw. Hausfrau
☐ Rentner bzw. Rentnerin

Sonstiges: _____

4. Mein frei verfügbares Budget bzw. Netto-Einkommen pro Monat (nach Abzug monatlicher Fixkosten) beträgt: _____

5. Wenn es um körperliche Gefahren geht, bin ich sehr ängstlich.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

6. Selbst in einem Notfall würde ich nicht in Panik geraten.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

7. Ich mache mir viel weniger Sorgen, als die meisten Leute.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

8. Es stört mich nicht, Arbeiten zu erledigen, die gefährlich sind.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

9. Ich kann manchmal nichts dagegen machen, dass ich mir über kleine Dinge Sorgen mache.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

10. Wenn ich arbeite, habe ich manchmal Schwierigkeiten, weil ich unorganisiert bin.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

11. Andere nennen mich oft einen Perfektionisten.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

12. Ich versuche immer, fehlerfrei zu arbeiten, auch wenn es Zeit kostet.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

13. Ich mache viele Fehler, weil ich nicht nachdenke, bevor ich handele.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

14. Ich arbeite nur so viel wie nötig, um gerade so durchzukommen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

15. Ich verhalte mich möglichst energiesparend.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

16. Ich dusche möglichst kurz.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

17. Ich fahre möglichst wenig Auto.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

18. Ich benutze die Heizung möglichst wenig.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

19. Ich schalte Lampen aus, wenn Licht nicht unbedingt nötig ist.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

20. Ich schalte elektrische Geräte aus, wenn ich sie nicht unbedingt brauche.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

21. Energiesparen hilft, die Umwelt zu schützen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

22. Mir ist es wichtig, dass die Umwelt geschützt wird.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

23. Energiesparen macht uns unabhängiger von Russlands Gas.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

24. Mir ist es wichtig, dass wir unabhängiger von Russlands Gas sind.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

25. Energiesparen hilft, Geld zu sparen

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

26. Mir ist es wichtig, Geld zu sparen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

27. Energiesparen verhindert einen totalen Stromausfall.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

28. Mir ist es wichtig, dass ein totaler Stromausfall verhindert wird.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

29. Energiesparen schränkt mich ein.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

30. Mir ist es wichtig, nicht eingeschränkt zu sein.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

31. Energiesparen führt zu einer Spaltung in der Gesellschaft.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

32. Mir ist es wichtig, dass eine Spaltung in der Gesellschaft verhindert wird.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

33. Energiesparen führt zu gesundheitlichen Beschwerden.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

34. Mir ist es wichtig, keine gesundheitlichen Beschwerden zu haben.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

35. Die Gesellschaft erwartet von mir, dass ich Energie spare.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

36. Ich möchte die Erwartung der Gesellschaft in Bezug auf das Energiesparen erfüllen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

37. Die Regierung erwartet von mir, dass ich Energie spare.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

38. Ich möchte die Erwartung der Regierung in Bezug auf das Energiesparen erfüllen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

39. Mein bester Freund bzw. meine beste Freundin erwartet von mir, dass ich Energie spare.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

40. Ich möchte die Erwartung meines besten Freundes bzw. meiner besten Freundin in Bezug auf das Energiesparen erfüllen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

41. Die für mich wichtigste Person bei meinen Freizeitaktivitäten erwartet von mir, dass ich Energie spare.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

42. Ich möchte die Erwartung der für mich wichtigsten Person bei meinen Freizeitaktivitäten in Bezug auf das Energiesparen erfüllen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

43. Eine Person, deren Verhalten mich immer wieder inspiriert, erwartet von mir, dass ich Energie spare.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

44. Ich möchte die Erwartung der Person, deren Verhalten mich immer wieder inspiriert, in Bezug auf das Energiesparen erfüllen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

45. Mein engster Verwandter bzw. meine engste Verwandte erwartet von mir, dass ich Energie spare.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

46. Ich möchte die Erwartung meines engsten Verwandten bzw. meiner engsten Verwandten in Bezug auf das Energiesparen erfüllen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

47. Die für mich wichtigste Person an der Hochschule bzw. Arbeitsstätte erwartet von mir, dass ich Energie spare.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

48. Ich möchte die Erwartung der für mich wichtigsten Person an der Hochschule bzw. Arbeitsstätte in Bezug auf das Energiesparen erfüllen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

49. Ich habe einen Lebenspartner bzw. eine Lebenspartnerin.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

50. Mein Lebenspartner bzw. meine Lebenspartnerin erwartet von mir, dass ich Energie spare.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

51. Ich möchte die Erwartung meines Lebenspartners bzw. meiner Lebenspartnerin in Bezug auf das Energiesparen erfüllen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

52. Mit kälterem Wasser duschen hilft, Energie zu sparen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

53. Ich kann kälter duschen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

54. Elektrische Geräte weniger nutzen hilft, Energie zu sparen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

55. Ich kann weniger elektrische Geräte nutzen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

56. Weniger heizen hilft, Energie zu sparen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

57. Ich kann weniger heizen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

58. Weniger Auto fahren hilft, Energie zu sparen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

59. Ich kann weniger Auto fahren.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

60. Häufiger öffentliche Verkehrsmittel nutzen hilft, Energie zu sparen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

61. Ich kann häufiger öffentliche Verkehrsmittel nutzen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

62. Weniger Strom verbrauchen hilft, Energie zu sparen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

63. Ich kann weniger Strom verbrauchen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

64. Weniger Fleisch essen hilft, Energie zu sparen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

65. Ich kann weniger Fleisch essen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

66. Mehr regionale Produkte (statt z.B. Produkte aus Übersee) kaufen hilft, Energie zu sparen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

67. Ich kann mehr regionale Produkte (statt z.B. aus Übersee) kaufen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

68. Ich habe die Absicht, mich energiesparend zu verhalten.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

69. Ich habe die Absicht, möglichst kurz zu duschen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

70. Ich habe die Absicht, möglichst wenig Auto zu fahren.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

71. Ich habe die Absicht, die Heizung möglichst wenig zu benutzen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

72. Ich habe die Absicht, die Lampen auszuschalten, wenn Licht nicht unbedingt nötig ist.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

73. Ich habe die Absicht, elektrische Geräte auszuschalten, wenn ich sie nicht unbedingt brauchen.

Ich stimme überhaupt nicht zu – Ich stimme eher nicht zu – Weder noch – Ich stimme eher zu – Ich stimme voll und ganz zu

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Wir möchten uns ganz herzlich für Ihre Mithilfe bedanken.

Die Autoren

Prof. Dr. Tanja **Engelmann** ist Professorin für Psychology & Management an der International School of Management am Campus Stuttgart. Zuvor arbeitete sie als Professorin für Wirtschaftspsychologie an einer anderen Hochschule. Sie war zudem u.a. mehrere Jahre in der Forschung tätig und leitete eine Praxis für Hochbegabung und Hochleistungspotenzial. Ihre Forschungsschwerpunkte umfassen u.a. Einstellungsänderung sowie virtuelles kollaboratives Arbeiten und Teamleistung.



Michelle **Götz** studiert an der International School of Management am Campus Stuttgart Wirtschaftspsychologie. In ihrer Bachelorthesis forscht sie zu dem Thema: Faktoren, die das gesundheitsbewusste Verhalten am Arbeitsplatz beeinflussen. Hierbei setzt sie ihren Schwerpunkt auf das betriebliche Gesundheitsmanagement und das individuelle Verhalten im Bereich Gesundheit.



Jessica **Weiler** ist Studentin für Wirtschaftspsychologie an der International School of Management am Campus Stuttgart. Ihre Schwerpunkte setzt sie auf Statistik, Sozialpsychologie und Medienpsychologie. Ihre Bachelorthesis erforscht die Faktoren, welche die Integration von digitalen Lernmethoden in den Arbeitsalltag beeinflussen.



Anton **Würth** ist Student des Studiengangs Wirtschaftspsychologie an der International School of Management am Campus Stuttgart. Nach erfolgreichem Absolvieren aller Prüfungen und Zusatzprüfungen fokussiert er sich in seiner Bachelorarbeit auf die Bestimmung der Faktoren, welche die Nutzung des ÖPNV beeinflussen. Schwerpunkte im Studium setzte er auf Organisationsentwicklung und Change Management.



International School of Management

Die International School of Management (ISM) – eine staatlich anerkannte, private Hochschule – bildet seit 1990 in Dortmund, Frankfurt/Main, München, Hamburg, Köln, Stuttgart und Berlin Nachwuchsführungskräfte für die internationale Wirtschaft aus. Das Studienprogramm umfasst Vollzeit-Bachelor- und -Master-Studiengänge, duale, berufsbegleitende, MBA- und Fernstudiengänge. Alle Studiengänge der ISM zeichnen sich durch ihre Internationalität und Praxisorientierung aus. Diese Erfolgsfaktoren garantiert die ISM durch enge Kooperationen mit Unternehmen, Projekte in Kleingruppen sowie integrierte Auslandssemester und -module an weltweit ca. 190 Partnerhochschulen. Die Qualität der Ausbildung bestätigen Studierende und Ehemalige ebenso wie Personaler in zahlreichen Hochschulrankings. Die ISM belegt dort seit Jahren konstant vorderste Plätze.

Mit dem ISM Working Paper werden Ergebnisse von Arbeiten präsentiert, wie z. B. Thesen, Ergebnisse aus Workshops oder aus eigenen Forschungsarbeiten. Ähnlich wie beim ISM Research Journal, das ebenfalls zu den neuen ISM Publikationsreihen gehört, werden die Beiträge im ISM Working Paper einem fachlichen Bewertungsverfahren (Peer Review) unterzogen.

In der Reihe „Working Paper“ bisher erschienen:

- | | |
|---------------|---|
| Nr. 1 | Brock, S.; Antretter, T.: Kapitalkostenermittlung als Grauzone wertorientierter Unternehmensführung, 2014 |
| Nr. 2 | Ohlwein, M.: Die Prüfung der globalen Güte eines Kausalmodells auf Stabilität mit Hilfe eines nichtparametrischen Bootstrap-Algorithmus, 2015 |
| Nr. 3 | Lütke Entrup, M.; Simmert, D. B.; Tegethoff, C.: Die Entwicklung des Working Capital in Private Equity Portfoliounternehmen, 2017 |
| Nr. 4 | Ohlwein, M.: Kultur- vs. regionenbezogene Abgrenzung von Ländergruppen. Eine clusteranalytische Untersuchung auf Basis der Kulturdimensionen nach Hofstede, 2017 |
| Nr. 5 | Lütke Entrup, M.; Simmert, D. B.; Caspari, L.: Die Performance von deutschen Portfoliounternehmen nach Private Equity Buyouts, 2017 |
| Nr. 6 | Brickau, R. A.; Cornelsen, J.: The impact of visual subliminal triggers at the point of sale on the consumers' willingness to purchase – A critical investigation into gender differences, 2017 |
| Nr. 7 | Hampe, L.; Rommel, K.: Einflüsse von kognitiven Verzerrungen auf das Anlageverhalten deutscher Privataktionäre, 2017 |
| Nr. 8 | Brickau, R. A.; Röhricht, J.: Archaische Gesten im POS-Marketing – Die Nutzung archaischer Gesten in der Display- und Plakatwerbung, 2017 |
| Nr. 9 | Fontanari, M.; Kredinger, D.: Risiko- und Resilienzbewusstsein. Empirische Analysen und erste konzeptionelle Ansätze zur Steigerung der Resilienzfähigkeit von Regionen, 2017 |
| Nr. 10 | Schröder, C.; Weber, U.: Integration von Flüchtlingen in den Arbeitsmarkt als Chance für Diversity Management: Einführung und ausgewählte Beispiele im Kreis Steinfurt, 2017 |
| Nr. 11 | Zimmermann, N. A.; Gericke, J.: Supply Chain Risikomanagement – Analyse des Status Quo und neuer Entwicklungstendenzen, 2018 |
| Nr. 12 | Haberstock, P.; Weber, G.; Jägering, C.: Process of Digital Transformation in Medium-Sized Enterprises – an Applied Re-search Study, 2018 |

- Nr. 13** Potaszkin, I.; Weber, U.; Groffmann, N.: „Die süße Alternative“ Smart Health: Akzeptanz der Telemedizin bei Diabetikern, 2018
- Nr. 14** Holthaus, L.; Horn, C.; Perret, J. K.: E-Commerce im Luxusmarken-segment – Die Sicht deutscher Kundinnen am Beispiel Chanel, 2020
- Nr. 15** Bingemer, S.; Ohlwein, M.: Mit Customer Experience Management die Digitalisierung meistern – Die Rolle von Unternehmenskultur und -organisation, 2020
- Nr. 16** Gildemeister, C. C.; Mehn, A.; Perret, J. K.: Factory-Outlet-Center: Discount oder Disney?, 2021
- Nr. 17** Böge, Carlotta; Perret, Jens K.; Netzel, Janine: Die Effekte der Ziel-orientierung auf den Berufserfolg – Erste empirische Befunde, 2021
- Nr. 18** Stotz, Simon; Brickau, Ralf A.; Moss, Christoph; Meierhof, Daniel: Measuring and Restoring customer trust – an explorative research based on the VW Diesel gate scandal, 2021
- Nr. 19** Perret, Jens K.: On the Gender Performance Gap in Economics Education – A Comparison of German Public and private Universities, 2022
- Nr. 20** Schuck, Katharina A.; Perret, Jens K.; Mehn, Audrey; Rommel, Kai: Konsumentenpräferenzen beim Kauf von Secondhand-Luxusgü-tern, 2022
- Nr. 21** Skretkowicz, Yvette; Perret, Jens K.: Der Nutri-Score – Eine quanti-tative Studie zur Wirksamkeit visuellen Nudgings auf das Konsu-mentenverhalten, 2023
- Nr. 22** Schulke, Arne.; Warning, Hans Olaf: Transfer Price Confusion? – Proposing a comprehensive Taxonomy for Academia and Practi-tioners, 2023
- Nr. 23** Linkens, Sarah; Horn, Carmen; Perret, Jens K.: Greenwashing in the Fashion Industry – The Flipside of the Sustainability Trend from the Perspective of Generation Z, 2024
- Nr. 24** Skretkowicz, Yvette; Perret, Jens K.: The Nutri-Score in the German Perception – A Qualitative Expert-based Study of Front-of-Pack Visual Nudging and Consumer Behaviour, 2024

- Nr. 25** Lerche, Carolin; Turinsky, Richard; Groher, Erich: Kritische Analyse der Einflussfaktoren auf die Supply Chain Resilience am Beispiel eines deutschen Automotive OEMs, 2024
- Nr. 26** Engelmann, Tanja; Götz, Michelle; Weiler, Jessica; Würth, Anton: Faktoren, die das energiesparende Verhalten beeinflussen, 2024