

MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Die Ernährung als moralische Frage: Der Einfluss persönlicher und sozialer
Normen auf eine pflanzenbasierte Ernährung

verfasst von | submitted by

Julia Nogglner BA BSc

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien | Vienna, 2024

Studienkennzahl lt. Studienblatt |
Degree programme code as it appears on the
student record sheet:

UA 066 840

Studienrichtung lt. Studienblatt | Degree
programme as it appears on the student record
sheet:

Masterstudium Psychologie

Betreut von | Supervisor:

Univ.-Prof. Dipl.-Psych. Dr. Robert Böhm

Mitbetreut von | Co-Supervisor:

Dr. Julia Reiter B.Sc. B.A. M.Sc.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	2
Theoretischer Hintergrund	3
Soziale Normen	3
Persönliche Normen	7
Kombinierte Ansätze	13
Forschungsstand	14
Forschungsfragen	18
Hypothesen	19
Methode	20
Transparenz	20
Vorgehen und Design	20
Stichprobe	21
Messinstrumente	22
Deskriptive Normen	23
Injunktive und persönliche Normen	23
Ernährung	25
Analyse	25
Ergebnisse	28
Reliabilität und Validität der Skalen	29
Persönliche Normen	29
Injunktive Normen	29
Präregistrierte Analysen	31
Deskriptive Statistiken	31
Der direkte Einfluss von sozialen und persönlichen Normen auf die Ernährung	31
Explorative Analysen	33
Deskriptive Statistiken	33
Der direkte Einfluss von sozialen und persönlichen Normen auf die Ernährung	34
Der indirekte Einfluss der sozialen Normen auf die Ernährung	35
Diskussion	38
Limitationen	41
Implikationen und Ausblick	43
Literaturverzeichnis	44
Abbildungsverzeichnis	50

Tabellenverzeichnis	51
Anhang	51
Appendix A	51
Appendix B	52
Appendix C	54

Einleitung

Der menschengemachte Klimawandel stellt eine der größten Herausforderungen unserer Zeit dar (IPCC, 2021). Um dieser Herausforderung zu begegnen, bedarf es einem Handeln sowohl auf politischer als auch auf individueller Ebene. Das Verlassen eingefahrener Muster und die Veränderung des Lebensstils sind dabei unausweichlich. Die Ernährung stellt hierbei einen der größten Hebel dar, welcher Individuen zur Bekämpfung des Klimawandels zur Verfügung steht (Schiermeier, 2019). Die Lebensmittelindustrie ist für etwa 26% der weltweiten Treibhausgasemissionen verantwortlich (Poore & Nemecek, 2018). Obwohl sich die Emissionen einzelner tierischer Produkte zum Teil stark unterscheiden, gehen tierische Produkte insgesamt mit einem höheren ökologischen Fußabdruck einher als pflanzenbasierte Produkte. Der größte Anteil dieser Treibhausgasemissionen geht mit der veränderten Landnutzung und Prozessen in Zusammenhang mit der Tierhaltung und der Landwirtschaft einher. Die Nutztierhaltung von Wiederkäuern, wie Rind und Schaf, und die Käseproduktion stehen dabei beim Emissionsausstoß ganz oben auf der Liste (Ritchie, 2020).

Die weltweiten Asymmetrien bezüglich der Verantwortung für und der globalen Verteilung der Schäden durch die Klimakrise gehen auch mit einer höheren Verantwortung zum klimafreundlichen Handeln für Menschen in den Industrieländern einher, allen voran Europa und Nordamerika (Fanning & Hickel, 2023). Die globalen Auswirkungen der Klimakrise, inklusive der ihr inhärenten Asymmetrien, machen klimafreundliches Verhalten, und damit auch den reduzierten Konsum tierischer Produkte, zu einer moralischen Frage und damit einer Frage von Gerechtigkeit (Nielsen & Hofmann, 2021).

Moralische Prinzipien entwickeln sich jedoch nicht in einem sozialen Vakuum. Das soziale Umfeld spielt dabei nicht nur bei der Herausbildung der für moralisches Urteilen notwendigen Fähigkeiten eine Rolle, sondern bestimmt auch im Erwachsenenalter den Kontext mit, welcher das Handeln nach moralischen Prinzipien erleichtern oder erschweren kann (Hoffman, 2000; Carpendale, 2000).

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich aus diesem Grund mit den normativen Determinanten für eine pflanzenbasierte Ernährung. Zum einen geht es dabei um den Einfluss des sozialen Umfelds in Form von sozialen Normen. Zum anderen um den Einfluss der empfundenen moralischen Verpflichtung in Form von persönlichen Normen. Diese Einflüsse werden sowohl für sich allein als auch im Zusammenspiel miteinander betrachtet. Bei Letzterem geht es in erster Linie um die Frage, inwieweit das soziale Umfeld einen Einfluss auf die Ausprägung der moralischen Verpflichtung hat, beziehungsweise, inwieweit diese zwei Faktoren miteinander assoziiert sind.

Im ersten Teil der Arbeit wird auf den theoretischen Hintergrund der betrachteten Normkonstrukte eingegangen, bevor der relevante Forschungsstand diskutiert wird. Im Anschluss werden die daraus abgeleiteten Forschungsfragen und Hypothesen erläutert, bevor auf die angewandte Methodik und die gefundenen Ergebnisse eingegangen wird. Den Abschluss bildet eine ausführliche Diskussion der Ergebnisse und der vorliegenden Arbeit als Ganzes.

Theoretischer Hintergrund

Im Folgenden wird auf die theoretischen Hintergründe der Konstrukte der sozialen und persönlichen Normen eingegangen. Dabei wird auch auf Theorien eingegangen, welche die jeweiligen Konstrukte enthalten und sich mit umweltfreundlichem Verhalten befassen. Abschließend werden noch kombinierte Ansätze und die Integration unterschiedlicher Theorien erläutert.

Soziale Normen

Soziale Normen sind Verhaltensrichtlinien und -standards, welche das gesellschaftliche Zusammenleben regeln, indem sie akzeptiertes und erwartetes Verhalten festlegen. Im Gegensatz zu Gesetzen stellen soziale Normen implizite Verhaltensregeln dar, deren Einhaltung durch soziale Zustimmung oder soziale Sanktionen gewährleistet wird (Elster, 1989; Bicchieri et al., 2023). Die Motivation sozialen Normen zu folgen ist folglich extrinsischer Natur, da sowohl deren Inhalt als auch deren Einhaltung dem sozialen Umfeld unterliegen. Diese extrinsische Motivation lässt sich auch daran erkennen, dass soziale Normen nur unter bestimmten Bedingungen befolgt werden. Solche Bedingungen sind etwa die Sichtbarkeit beziehungsweise die Öffentlichkeit der Handlungen, die Erwartungen anderer an das eigene Verhalten und deren Verhalten (Farrow et al., 2017). Bicchieri (2006) definiert diese letzten beiden Konditionen als normative und empirische Erwartungen. Normative Erwartungen beschreiben die Überzeugung, dass ausreichend viele Mitglieder der relevanten Population normkonformes

Verhalten erwarten. Empirische Erwartungen beschreiben die Überzeugung, dass ausreichend viele Mitglieder der relevanten Population sich tatsächlich der Norm entsprechend verhalten.

Unter der Betrachtungsweise von Determinanten für prosoziales Verhalten bilden sich soziale Normen in Gesellschaften insbesondere dann heraus, wenn individuelles Verhalten in negativen Konsequenzen für alle resultieren könnte (Coleman, 1990). Sie erfüllen in diesem Sinne den Zweck, das gesellschaftliche Zusammenleben auf eine Art und Weise zu regeln, sodass egoistische Impulse zum Wohle der Allgemeinheit unterbunden werden (Biel et al., 2013). Auch umweltfreundliches Verhalten kann unter diesem Blickwinkel betrachtet werden. Die Sorge um die Umwelt enthält nach Diekmann und Preisendörfer (2003) eine starke normative Komponente; die Qualität der Umwelt wird als kollektives Gut betrachtet, um welches man sich auch im Zuge alltäglicher Aktivitäten kümmern sollte. Diese Norm erzeugt jedoch des Öfteren einen Interessenkonflikt, in welchem die Kosten für die Allgemeinheit mit dem Nutzen der präferierten Handlung für das Individuum abgewogen werden müssen. In diesem Sinne kann umweltfreundliches Verhalten als soziales Dilemma betrachtet werden. Das Verhalten, welches allen zugutekommt, geht häufig mit höheren Kosten, in Form von Geld, Aufwand oder Zeit, für das Individuum einher. Soziale Normen können in diesem Dilemma ein Mittel sein, klimafreundliches Verhalten zu fördern (Biel & Thøgersen, 2007; Szekely et al., 2021).

Soziale Normen werden allerdings nicht als uneingeschränkt positiv oder funktional für die Allgemeinheit definiert. Bicchieri et al. (2023) betrachten soziale Normen als ungeplantes Ergebnis menschlicher Interaktion. Eine soziale Norm kann demnach zwar aufgrund ihrer positiven Auswirkungen für die Gesellschaft aufrechterhalten werden, diese Funktion war jedoch nicht der ursprüngliche Grund ihrer Entstehung. Bicchieri et al. (2023) sehen in dieser Betrachtungsweise auch eine Erklärung für die Tatsache, dass viele soziale Normen schädlich oder ineffizient sind, jedoch der soziale Druck fehlt, diese anzupassen beziehungsweise zu ändern.

Soziale Normen sind zudem nicht nur auf gesamtgesellschaftlicher Ebene zu betrachten, sondern können sich auf unterschiedliche Referenzgruppen beziehen (Farrow et al., 2017). Folglich bilden sich soziale Normen auch innerhalb von Gesellschaften in sozialen Gruppen unterschiedlicher Größe heraus. Tatsächlich betrachten Bicchieri et al. (2023) kleine, engmaschige Gruppen als Ursprungsort jeglicher sozialen Norm, welche sich dann auf größere Populationen und Gesellschaften ausbreiten kann. Diese

Gruppennormen können sich in Bezug auf spezifisches Verhalten, wie etwa die Ernährung, stark unterscheiden, je nachdem, welche Werte in der jeweiligen Gruppe hochgehalten werden und welches Verhalten unter den Gruppenmitgliedern als akzeptiert gilt. Dieser Aspekt ist auch deshalb von Bedeutung, da die Eigenschaften der betrachteten Gruppe einen Einfluss darauf haben, wie groß der soziale Einfluss ist, den sie auf ein Individuum ausübt. Nach der *Social-Impact-Theory* (Latané, 1981) übt eine Gruppe unter anderem einen umso größeren normativen Druck aus, je wichtiger die Gruppe für ein Individuum ist und je physikalisch näher sich die Gruppenmitglieder sind. In diesem Zusammenhang soll auch die Ausprägung der Gruppenidentifikation erwähnt werden, welche als ein wichtiger Faktor für den Einfluss sozialer Normen gilt (Bertoldo & Castro, 2016). Bicchieri et al. (2023) argumentieren in diesem Zusammenhang, dass die Rolle einer solchen sozialen Identität vor allem in stabilen Gruppen zu tragen kommt, welche sich durch regelmäßige Interaktionen auszeichnen und häufig mit einer emotionalen Investition der Gruppenmitglieder einhergehen.

Bereits Deutsch und Gerard (1955) weisen auf zwei unterschiedliche Arten des sozialen Einflusses hin; den informativen und den normativen sozialen Einfluss. Sie beschreiben damit zwei unterschiedliche Motivatoren für Konformität. Informativer sozialer Einfluss baut auf dem Motiv auf, die Realität richtig zu interpretieren und sich angemessen zu verhalten. Normativer sozialer Einfluss hingegen führt zu Konformität, da Menschen in ihrem Handeln von dem Bedürfnis nach sozialer Akzeptanz und Anerkennung geleitet werden. Diese motivationale Unterscheidung findet sich auch in der in der Forschung weit verbreiteten Unterteilung von sozialen Normen in deskriptive und injunktive Normen wieder (Cialdini et al., 1990; Farrow et al., 2017), worauf im nächsten Abschnitt näher eingegangen wird.

Deskriptive und injunktive Normen. Cialdini et al. (1990) unterscheiden in der *Fokustheorie normativen Verhaltens* zwischen zwei konzeptuell unterschiedlichen Arten sozialer Normen, nämlich deskriptiven Normen und injunktiven Normen. Diese beiden Normkonstrukte unterscheiden sich nicht nur in Bezug auf ihren Inhalt, sondern auch in der Motivation, sie zu befolgen. *Deskriptive Normen* beschreiben den Ist-Zustand und geben damit an, wie sich der Großteil der interessierenden Population typischerweise verhält. Diese Art von Norm motiviert Verhalten, da sie einen Hinweis darauf bietet, welches Verhalten sich als effektiv und adaptiv erweisen könnte. Deskriptive Normen können in diesem Sinne auch als kognitive Heuristik bei der Entscheidungsfindung helfen (Farrow et al., 2017; Helferich et al. 2023). In Bezug auf das Thema der vorliegenden

Arbeit können deskriptive Normen nicht nur als Hinweis für effektives Verhalten dienen, sondern auch als Informationsquelle in Hinblick auf pflanzenbasierte Ernährung. Je mehr Gruppenmitglieder sich mit pflanzenbasierter Ernährung auseinandersetzen, desto größer das geteilte Wissen und die Fähigkeiten diesbezüglich innerhalb der Gruppe. *Injunktive Normen* beschreiben im Vergleich dazu einen Soll-Zustand und damit (implizite) Regeln und Glaubenssätze in Bezug auf (moralisch) erwünschtes und akzeptiertes Verhalten in einer gegebenen Population. Im Gegensatz zu deskriptiven Normen, liegt die Motivation einer injunktiven Norm zu folgen, in erster Linie nicht an ihrem informativen Mehrwert, sondern in den antizipierten sozialen Sanktionen, welche aus einer Nichtbefolgung resultieren könnten. Umgekehrt formuliert, ergibt sich die Motivation, injunktiven Normen zu folgen, aus dem Bedürfnis nach sozialer Akzeptanz und Zugehörigkeit (Cialdini et al., 1990). Im Kontext der vorliegenden Arbeit könnte sich die injunktive Norm beispielsweise auf die in der Gruppe vorherrschende Einstellung zur moralischen Vertretbarkeit des Konsums tierischer Produkte beziehen und das akzeptierte oder gewünschte Verhalten, welches daraus resultiert.

Obwohl konzeptuell zwischen deskriptiven Normen und injunktiven Normen unterschieden werden muss, hängen diese beiden Konstrukte eng miteinander zusammen. Zum einen überschneidet sich das typischerweise gezeigte Verhalten oft mit dem gesellschaftlich akzeptierten Verhalten (Cialdini et al., 1990). Zum anderen können bei unzureichender Information deskriptive Normen als Hinweis auf injunktive Normen herangezogen werden, und umgekehrt (Farrow et al., 2017; Thøgersen, 2014).

Soziale Normen werden auch in einer der prominentesten psychologischen Theorien zur Erklärung von Verhalten, der Theory of Planned Behavior, als einer von mehreren Einflussfaktoren für Intentionen und in weiterer Folge für Verhalten definiert.

Theory of Planned Behavior. Die *Theory of Planned Behavior* (TPB) stellt eine Theorie dar, welche häufig zur Erklärung und Vorhersage prosozialen und umweltfreundlichen Verhaltens herangezogen wird. Die Theorie wurde von Ajzen (1991) entwickelt, um menschliches Sozialverhalten vorherzusagen und gegebenenfalls zu verändern. Ajzen (1991) definiert *Intentionen* als unmittelbare Determinanten von Verhalten. Als Intention wird dabei das Ausmaß der Bereitschaft und Motivation einer Person verstanden, eine bestimmte Handlung auszuführen. Es geht also um die Fragen, wie groß der Wille der Person ist und wie viel sie bereit ist, aufzuwenden. Intentionen selbst werden wiederum von den Einstellungen (orig.: *attitudes*) einer Person, ihrer wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (orig.: *perceived bahavioral control*) und

subjektiven Normen bestimmt. *Subjektive Normen* können als injunktive Normen definiert werden, welche sich mit dem nahestehenden sozialen Umfeld einer Person befassen (Cialdini & Jacobson, 2021). Während die Theorie selbst nur diese subjektiven Normen beinhaltet, sollte angemerkt werden, dass Ajzen (2006) auch die Operationalisierung von deskriptiven Normen, zumindest in der Anfangsphase der Forschung, empfiehlt. Dadurch soll die Variabilität dieses Konstrukts erhöht werden. In erster Linie geht es Ajzen (1991) bei subjektiven Normen aber um den sozialen Druck, eine bestimmte Handlung auszuführen, was der Definition von injunktiven Normen entspricht. *Einstellungen* werden von Ajzen (2006) als ganzheitliche Evaluation der Ausführung einer bestimmten Handlung definiert. Diese Evaluation beinhaltet zum einen eine instrumentelle Komponente, etwa, wie wertvoll oder nützlich eine Handlung ist. Zum anderen beinhaltet sie eine Komponente, welche das individuelle Erleben einer Handlung beschreibt, etwa, wie angenehm oder befriedigend die Handlung empfunden wird. Obwohl Ajzen (2006) eine normative Komponente dieser Evaluation nicht explizit nennt, ist es dennoch möglich, eine solche im Rahmen der Einstellungen zu operationalisieren. In Zusammenhang mit umweltfreundlichem Verhalten können die bipolaren Adjektivpaare, mit welchen Einstellungen typischerweise operationalisiert werden, zum Teil auch in einem moralischen Sinne interpretiert werden. Allerdings lassen diese Adjektivpaare relativ großen Interpretationsspielraum auf Seiten der Proband:innen. Da es sich bei Einstellungen jedoch um eine ganzheitliche Evaluation handelt, welche auch mit einer instrumentellen Komponente und dem individuellen Erleben einhergeht, bezieht sich das Konstrukt immer zum Teil auch auf die Konsequenzen und Gewinne für die eigene Person (z.B., Severijns et al., 2023). Es hängt bei Einstellungen folglich stark von den Forschenden und deren Operationalisierung ab, inwieweit und in welchem Ausmaß moralische Überlegungen in der ganzheitlichen Evaluation enthalten sind. Der Spielraum bezüglich der ausgewählten Adjektivpaare ist hierbei auf Seiten der Forschenden relativ groß. In jedem Fall werden moralische Überlegungen jedoch, im Zuge von Einstellungen operationalisiert, per Definition als Teil einer Bewertung betrachtet, welche auf mehreren Ebenen stattfindet. Im Kontrast dazu stellen persönliche Normen ein Konstrukt dar, welches sich in erster Linie mit diesen moralischen Überlegungen und damit Konsequenzen außerhalb des Selbst befasst.

Persönliche Normen

Persönliche Normen stellen ein Konstrukt dar, welches zwar mit sozialen Normen

in Zusammenhang steht, sich jedoch konzeptuell von diesen unterscheidet. Das Konstrukt der persönlichen Normen geht auf Schwartz (1977) zurück, welcher persönliche Normen als Kernstück des *Norm Activation Models* (NAM) benennt. Persönliche Normen werden als Gefühle der moralischen Verpflichtung definiert, welche individuelles Verhalten vorhersagen. Es handelt sich hierbei um persönliche Überzeugungen, die in engem Zusammenhang mit dem Selbstkonzept einer Person stehen. Schwartz und Howard (1984) beschreiben persönliche Normen als eine Unterkategorie von Einstellungen. Während sich Konzepte zu Einstellungen, wie auch Ajzen's (2006) Einstellungen, auf unterschiedliche Evaluationen in Bezug auf materielle, soziale oder persönliche Gewinne beziehen, geht es bei persönlichen Normen ausschließlich um die Evaluation des moralischen Werts einer Handlung für das Selbst. Als moralische Überlegungen fokussieren sich persönliche Normen hierbei in erster Linie auf die Konsequenzen einer Handlung für andere beziehungsweise auf Konsequenzen außerhalb der eigenen Person. Dies verdeutlicht sich auch darin, dass Empathie und die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel als Grundvoraussetzungen für moralische Überlegungen gelten (Hoffman, 2000; Kohlberg, 1974). Zur Entstehung von persönlichen Normen oder moralischen Prinzipien und der Rolle, die das soziale Umfeld dabei spielt, gibt es unterschiedliche Ansätze, welche zum Teil aufeinander aufbauen.

Nach Schwartz (1977) stellen persönliche Normen internalisierte Werte und internalisierte soziale Normen dar. Demnach trägt das soziale Umfeld zwar zur Herausbildung von persönlichen Normen bei, diese unterscheiden sich jedoch durch die individuelle Lebensgeschichte und folglich die individuelle kognitive Struktur von Mensch zu Mensch. Diese differenzierte Annahme deckt sich mit Kohlbergs (1974) Argumentation, dass moralisches Urteilen kognitiv anspruchsvoll ist und mit einer kognitiven Reife einhergeht, welche nicht allein durch Sozialisierung und Internalisierung erreicht werden kann. Vielmehr bedarf es dafür einer Konstruktion im Individuum selbst, um sich vom Einfluss der Autorität und des sozialen Umfelds beziehungsweise der Gesellschaft zu lösen. Kohlberg (1974) sieht diese Einflüsse in seinem Stufenmodell zur Moralentwicklung als charakteristisch für die niedrigeren Ebenen des präkonventionellen und konventionellen Denkens oder Urteilens. Moralisches Urteilen im Sinne eines universalen Gerechtigkeitsprinzips, welches von Vernunft geleitet wird, fände erst auf der postkonventionellen Ebene statt. Erst hier würden abstrakte moralische Prinzipien angewandt, die unabhängig von sozialen Einflüssen sind.

Die Rolle des sozialen Umfelds und die damit zusammenhängende Internalisierung

sollte dennoch nicht unterschätzt werden. So sind es nach Hoffman (2000) vor allem die wichtigsten Bezugspersonen, die durch erklärende Anleitung und beispielhaftes Vorleben zur Herausbildung der Empathiefähigkeit bei Kindern beitragen. Dadurch wird der Grundstein für spätere Peer-Interaktionen gelegt, in denen die Empathiefähigkeit zur erfolgreichen Konfliktlösung beiträgt. Wie Kohlberg (1974) betont jedoch auch Hoffman (2000) eine aktive Rolle des Individuums. Er sieht hierbei die Rekonstruktion und das Verständnis moralischer Prinzipien in einem informativen Wechselspiel zwischen persönlichen Erfahrungen, Medien und dem sozialen Umfeld.

Auch Piaget (1948) argumentiert die Bedeutung des sozialen Umfelds bei der Entwicklung von Moral. Er unterscheidet dabei zwischen zwei Arten sozialer Beziehungen. Zum einen die Beziehung, die sich durch Einschränkung (orig.: *constraint*) auszeichnet und beispielsweise die Beziehung zwischen Kind und Eltern kennzeichnet. Hier wird die moralische Schlussfolgerung zumeist von außen bestimmt und bietet wenig Möglichkeit der Hinterfragung. Zum anderen die Beziehung unter Gleichgestellten oder Peers, welche die Möglichkeit für Kooperation bereitstellt. Piaget (1948) postuliert, dass sich moralisches Denken in kooperativen Beziehungen entwickelt, in welchen sich alle Mitglieder auf Augenhöhe begegnen. Nur in solchen Beziehungen sind Kinder wirklich in der Lage, die Perspektive zu wechseln und unterschiedliche Positionen zu verhandeln. Dieser Ansicht nach sind es also in erster Linie die Peergroup und die gemeinsame Suche nach Lösungen, die ein wirkliches Verständnis für Moral schaffen. Carpendale (2000) interpretiert moralische Überlegungen diesem Gedanken folgend als gleichberechtigten Einbezug der Konsequenzen für alle Beteiligten mit dem Ziel einer allseits akzeptierten Übereinkunft. Welche Art von moralischer Schlussfolgerung auch im Erwachsenenalter zur Anwendung kommt, hängt von der Art der Beziehung oder von der Situation ab, die den notwendigen Perspektivenwechsel erschweren oder erleichtern kann. Auch in höheren oder der höchsten Entwicklungsstufe kann sich das moralische Urteilen also auf einer niedrigeren Stufe wie der Orientierung an Autorität oder dem sozialen Umfeld abspielen. Nur weil jemand in seiner Entwicklung die letzte Stufe nach Kohlberg (1974) erreicht, welche sich als universelles Gerechtigkeitsprinzip umschreiben lässt, heißt das nicht, dass diese Person immer nach diesem Prinzip handelt. Diese Ansicht widerspricht Kohlbergs (1974) Stufenmodell, das von einer progressiven Entwicklung der Moral ausgeht. Entgegen dieser Annahme basieren moralische Schlussfolgerungen demnach nicht auf einem gleichbleibenden moralischen Prinzip, sondern sind stark kontextabhängig (Piaget, 1948; Carpendale, 2000).

In einer ähnlichen Argumentationslinie werden persönliche Normen von Schwartz und Howard (1984) als situationsabhängig und auf spezifische Handlungen gerichtet betrachtet. Damit unterscheiden sie sich von Werten, welche Einstellungen und Handlungspräferenzen in einem allgemeineren und situationsunabhängigeren Sinne beschreiben. Persönliche Normen stellen somit einen Zwischenschritt zwischen allgemeinen Werten und spezifischen Handlungen dar, indem sie allgemeine Werte und die dazugehörige generelle Handlungspräferenz auf eine konkrete Situation anwenden. Inwieweit eine spezifische Handlung ein Gefühl der moralischen Verpflichtung hervorruft, hängt jedoch nicht nur davon ab, ob die mit der Handlung assoziierten Werte von der Person als wichtig für die Selbstevaluation betrachtet werden. Nach Schwartz (1977) sind außerdem zwei Faktoren erforderlich, damit diese assoziierten Werte in Form von persönlichen Normen aktiviert werden. Zum einen benötigt es das Wissen um die Konsequenzen (orig. *awareness of consequences*) der eigenen Handlung und im Folgenden ein Gefühl der Verantwortlichkeit (orig. *ascription of responsibility*) für diese Konsequenzen. Am Beispiel der vorliegenden Arbeit könnte der allgemeine Wert Nachhaltigkeit oder Altruismus sein, welcher dann durch die Aktivierung der persönlichen Normen auf den Konsum tierischer Produkte angewandt wird. Um dieses spezifische Verhalten mit dem allgemeinen Wert in Verbindung zu bringen, müssen zum einen die Konsequenzen des Konsums tierischer Produkte für die Umwelt, und in weiterer Folge für andere Menschen, bewusst sein. Zum anderen muss sich das Individuum für diese Konsequenzen verantwortlich fühlen.

Anders als bei sozialen Normen ist die Motivation, persönlichen Normen zu folgen, intrinsischer Natur. Menschen sind bestrebt, nach ihrem Selbstkonzept zu handeln und nach der moralischen Verpflichtung, die sie einer bestimmten Handlung gegenüber empfinden (Schwartz, 1977). Persönliche Normen sind somit selbstauferlegte Verhaltensstandards und Erwartungen an das eigene Handeln. Nach dem eigenen Selbstkonzept zu handeln kann nach Schwartz (1977) zu Stolz und einem erhöhten Selbstwert führen. Im Gegensatz dazu führt das Handeln entgegen dem eigenen Selbstkonzept zu Schuldgefühlen und einer Verminderung des Selbstwertes. Es ist also das Individuum selbst, das in Erwartung an diese Konsequenzen die Einhaltung beziehungsweise das Handeln nach den persönlichen Normen reguliert. Persönliche Normen beschreiben in diesem Sinne keine rein intellektuelle Bewertung des Individuums zwischen moralisch richtigem und falschem Handeln. Schwartz (1977) betont vielmehr die emotionale Komponente, welche dieses Gefühl der moralischen Verpflichtung ausmacht.

Er führt dies auf den Prozess zurück, in welchem Werte und soziale Normen gelernt werden. Dieser geht mit einer Emotionalität einher, die unter anderem der Aussicht auf Belohnung oder der Androhung von Sanktionen zugrunde liegt. Diese Kapazität, Emotionen hervorzurufen, bleibt auch dann erhalten, wenn soziale Normen schon längst internalisiert beziehungsweise persönliche Normen sind und es das Individuum selbst ist, das für Belohnung und Bestrafung verantwortlich ist.

Auch für Thøgersen (2006) stellen persönliche Normen internalisierte soziale Normen dar, wobei seine Taxonomie zwischen deskriptiven Normen und injunktiven Normen unterscheidet und nur von einer Internalisierung von injunktiven Normen ausgeht. Deskriptive Normen werden als am weitesten außerhalb des Individuums definiert und nach Thøgersen (2006) auch nicht internalisiert. Thøgersen (2014) schließt eine Internalisierung von deskriptiven Normen allerdings nicht vollkommen aus. Sollte eine Internalisierung über diesen Weg stattfinden, dann deshalb, weil von deskriptiven Normen auf injunktive Normen geschlossen werden kann. Des Weiteren unterscheidet Thøgersen (2006) zwischen zwei Arten von persönlichen Normen, welche sich im Grad ihrer Internalisierung unterscheiden. *Introjierte Normen* (org. *introjected norms*) beschreiben demnach oberflächlich internalisierte soziale Normen, die vor allem auf erwarteten Gefühlen von Schuld oder Stolz beruhen, was der emotionalen Komponente nach Schwartz (1977) entspricht. *Integrierte Normen* (org. *integrated norms*) hingegen bilden sich nach Thøgersen (2006) durch eine bewusste Auseinandersetzung mit der sozialen Norm heraus, indem die persönlichen Werte und Ziele einer Person mit der sozialen Norm abgeglichen werden und bei Übereinstimmung zu einer tieferen Internalisierung beziehungsweise Integrierung in das Selbstkonzept führen. Anders als Schwartz (1977) geht Thøgersen (2006) nur bei introjierten Normen von einer Motivation aus, die auf einer Internalisierung der sozialen Sanktion und Anerkennung in Form von selbst auferlegten Schuldgefühlen oder Verminderung beziehungsweise Erhöhung des Selbstwerts beruht. Bei den tiefer internalisierten integrierten Normen liegt die Motivation darin, nach den eigenen Werten und den eigenen Zielen entsprechend zu handeln, auch wenn die Konsequenzen des eigenen Handelns nicht offensichtlich sind. Nach Thøgersen (2006) ist diese Motivation rein kognitiv zu betrachten und schließt eine emotionale Komponente in Form von antizipierten Gefühlen aus.

Die vorliegende Arbeit betrachtet persönliche Normen nach der Definition von Schwartz (1977) und unterscheidet somit nicht zwischen introjierten und integrierten Normen. Da die Motivation nach persönlichen Normen zu handeln sowohl bei Schwartz

(1977) als auch Thøgersen (2006) darauf beruht, dem Selbstkonzept entsprechend zu handeln, scheint eine Beteiligung von antizipierten Gefühlen unausweichlich. Auch beim Handeln nach integrierten Normen sollte es Teil der Motivation sein, Schuldgefühle und eine Verringerung des Selbstwerts zu vermeiden. Da Thøgersen (2006) selbst betont, dass das Nichtbefolgen von integrierten Normen genauso wie bei introjizierten Normen zu negativen Gefühlen führt, scheint es inkonsequent, antizipierte Gefühle komplett aus der Motivation auszuklammern. Eine Unterteilung in von Gefühlen geleitete und kognitiv elaborierte persönliche Normen scheint daher weniger zielführend als persönliche Normen nach Schwartz (1977) als Konstrukt zu betrachten, welches beide Komponenten vereint. Diese Einschätzung wird auch von der Arbeit von Wenzig und Gruchmann (2018) unterstützt, welche eine Testung der Normtaxonomie nach Thøgersen (2006) beinhaltet. Die Autoren konnten unter Anwendung einer explorativen Faktorenanalyse für introjizierte und integrierte Normen nur einen kombinierten Faktor extrahieren.

Value Belief Norm Theorie. Die *Value-Belief-Norm* (VBN) Theorie stellt eine Erweiterung von Schwartz' (1977) NAM dar. Stern (2000) konzipierte die VBN-Theorie, um explizit umweltfreundliches Verhalten zu untersuchen und zu erklären. Die Theorie beschreibt ein Modell, welches sich aus einer Kausalkette zusammensetzt. Dabei kombiniert Stern (2000) die Werte-Theorie (Schwartz, 1994) mit dem NAM (Schwartz, 1977) und dem *New Environmental Paradigm* (NEP). Das NEP befasst sich mit Umweltüberzeugungen des Menschen, wie etwa Einstellungen zur Beziehung zwischen Mensch und Natur und zum Umweltschutz (Stern et al., 1995). Das NEP wird mit dem NAM verbunden, indem die Konsequenzen, die zur Aktivierung von persönlichen Normen führen, generalisiert werden. Die VBN-Theorie postuliert hierbei, dass jegliche Konsequenz, die für das Individuum von Bedeutung ist, zur Aktivierung von persönlichen Normen führen kann. Im Kontext von Umweltschutz sind also nicht nur Konsequenzen für andere Menschen ausschlaggebend, sondern auch der Einbezug anderer Lebewesen und die Konsequenzen, welche sich in Folge der Klimakrise für diese ergeben, können von Bedeutung sein (Stern, 2000). In diesem Sinne führen unterschiedliche Motive, wie Altruismus oder Tierschutz, zum selben Ergebnis, nämlich umweltfreundlichem Verhalten.

Die vorliegende Arbeit betrachtet persönliche Normen ebenfalls unter diesem Gesichtspunkt. Bei pflanzenbasierter Ernährung handelt es sich um ein Verhalten, welches sich auf unterschiedliche Motive auch abseits des Umweltschutzes zurückführen lässt, wie den Tierschutz oder gesundheitliche Aspekte (Janssen et al., 2016). Solange der Fokus der Konsequenzen außerhalb der eigenen Person liegt und damit moralisch begründet ist, wird

es allerdings als nebensächlich erachtet, welches Motiv der Aktivierung der persönlichen Normen zugrunde liegt. Altruistische und Tierschutz-Motive für eine pflanzenbasierte Ernährung werden demnach in dieser Arbeit als gleichwertig betrachtet.

Stern (2000) sieht den Mehrwert der VBN-Theorie in ihrer Erklärungskraft für die generelle Disposition zum umweltfreundlichen Verhalten. Für die Untersuchung spezifischer Verhaltensweisen greife sie allerdings zu kurz, da dabei je nach Verhalten und Individuum unterschiedlichste Prädiktoren ausschlaggebend sein können, welche nicht in der VBN-Theorie enthalten sind. Er nennt hier unter anderem persönliche Fähigkeiten oder Kontextvariablen, wie soziale Normen. Stern (2000) spricht sich daher für eine Synthese von unterschiedlichen Theorien und Modellen aus, die fallweise an das spezifische Verhalten angepasst werden müssten.

Kombinierte Ansätze

Einige Autor:innen argumentieren ganz im Sinne von Stern (2000) für kombinierte Modelle zur Untersuchung umweltfreundlichen Verhaltens, wie etwa eine Integration von NAM und TPB (Bamberg & Möser, 2007; Onwezen et al., 2013) oder VBN-Theorie und TPB (Carfora et al., 2020). In diesen Ansätzen soll die auf rationale Entscheidungsträger ausgelegte TPB um psychosoziale Faktoren, die in Zusammenhang mit Moralität stehen, und prosoziale Motive erweitert werden. Bamberg & Möser (2007) sehen etwa in der Kombination aus TPB und NAM gleichzeitig eine Kombination aus Selbstinteresse und prosozialen Motiven, welche für die Autoren umweltfreundliches Verhalten ausmacht.

Kombinierte Modelle haben jedoch den Nachteil, dass sie Forschenden relativ viel Spielraum bei der Art der Zusammenführung lassen. Dies lässt sich am Beispiel von Bamberg und Möser (2007) und Onwezen et al. (2013) veranschaulichen. Bei der Kombination von NAM und TPB gehen die Autor:innen zum Teil von unterschiedlichen kausalen Zusammenhängen aus, obwohl sie großteils dieselben Variablen integrieren. Von dieser Schwäche abgesehen, wäre eine generische Modellzusammenführung aber ohnehin nicht im Sinne von Stern (2000). Vielmehr sollte jedes Verhalten einzeln betrachtet und relevante Einflussfaktoren dafür definiert werden.

Zur Verbindung von Selbstinteresse und prosozialen Motiven sollen hier dennoch explizit die Vorzüge der Integration des Konstrukts der persönlichen Normen in Modelle zur Erforschung umweltfreundlichen Verhaltens angeführt werden. Die Argumentation folgt dabei der Annahme, dass sich instrumentelle und normative Motive nicht gegenseitig ausschließen. Ganz in diesem Sinne betrachtet Rendueles (2015) Egoismus und Altruismus nicht als Gegensätze, sondern als gleichwertige

Handlungspräferenzen beziehungsweise als Ergebnis eines hedonischen Kalküls. Altruismus muss demnach nicht nur uneigennützig sein, sondern kann als Präferenz des Individuums mit positiven Effekten beziehungsweise Affekten einhergehen. Dies kann am Beispiel des Konstrukts der persönlichen Normen veranschaulicht werden. Führt ein Verhalten zu Stolz oder Schuldgefühlen, wirkt bei der Wahl für ein prosoziales Verhalten auch ein eigennütziges Motiv mit. Nach dem Selbstkonzept zu handeln und damit negative Gefühle zu vermeiden, kann daher als starkes Motiv wirken. Persönliche Normen können in diesem Sinne als Konstrukt betrachtet werden, welches Eigeninteresse und prosoziale Motive vereint. An diesem Beispiel zeigt sich, dass instrumentelle und normative Motive oft Hand in Hand gehen und sich im selben Konstrukt wiederfinden können. Sobald Menschen aus einer moralischen Überzeugung heraus handeln, schwächt sich zudem das soziale Dilemma des klimafreundlichen Verhaltens automatisch ab, indem die Kosten für das Individuum mit einem Eigennutz kombiniert werden. Hält das soziale Umfeld ähnliche moralische Überzeugungen, wird dieser Nutzen über soziale Normen zudem noch einmal verstärkt beziehungsweise um eine soziale Komponente erweitert. Die Kombination aus persönlichen Normen und sozialen Normen kann daher für umweltfreundliches Verhalten bereits von großer Wirkmacht sein.

Im folgenden Abschnitt wird auf bisherige Forschungsergebnisse eingegangen, welche sich auf den Einfluss von persönlichen Normen und sozialen Normen, in Form von injunktiven und deskriptiven Normen, auf umweltfreundliches Verhalten beziehen.

Forschungsstand

Die vorliegende Arbeit betrachtet das Ausmaß einer pflanzenbasierten Ernährung unter dem Blickwinkel des sozial-normativen Einflusses und der Gefühle moralischer Verpflichtung. Wie oben bereits beschrieben, bezieht sie dabei jegliche Motive mit ein, die zu einer solchen moralischen Verpflichtung führen können. Der normative Einfluss wird dabei als unabhängig von dem Gegenstand betrachtet, auf welchen sich die jeweiligen moralischen Überlegungen beziehen, wie etwa der Umwelt- oder Tierschutz.

Pflanzenbasierte Ernährung im Zusammenhang mit sozialen und persönlichen Normen wird in der Forschung meist im Rahmen von umweltfreundlichem Verhalten untersucht. Im Folgenden wird daher sowohl auf allgemeine Forschungsergebnisse in Bezug auf umweltfreundliche Intentionen und Verhalten eingegangen als auch auf Ergebnisse, die sich explizit mit der Ernährung befassen.

Sowohl soziale Normen als auch persönliche Normen gelten als gute Prädiktoren

für umweltfreundliche Intentionen und Verhalten (Farrow et al., 2017; Cialdini & Jacobson, 2021). Neben den direkten Effekten wurden dabei zum Teil auch indirekte Effekte untersucht. Der Theorie folgend, dass persönliche Normen zumindest zum Teil internalisierte soziale Normen darstellen (Schwartz, 1977; Thøgersen, 2006), wurden persönliche Normen in der empirischen Forschung zu umweltfreundlichen Intentionen und Verhalten von mehreren Autor:innen als Mediator modelliert und getestet (u.a., Han et al., 2018; Wenzig & Gruchmann, 2018; Kim & Seock, 2019). Der Begriff des Mediators wird in diesem Zusammenhang allerdings kritisch gesehen. Neben der Tatsache, dass es sich in den Untersuchungen meist um Querschnittsdaten handelt, können reale soziale Normen (VS hypothetische) und persönliche Normen nur schwer manipuliert werden. Dadurch sind die Voraussetzungen für den theoretisch begründeten Prozess der Mediation nicht gegeben. In solchen Fällen sollte auf den Begriff der indirekten Effekte zurückgegriffen werden, solange ein solcher Effekt und die ihm inhärenten kausalen Beziehungen theoretisch plausibel sind (Kline, 2015). Diese Plausibilität wird in der vorliegenden Arbeit mit Blick auf die umfangreiche Literatur zur Assoziation zwischen persönlichen und sozialen Normen angenommen. Im Folgenden wird daher von indirekten Effekten gesprochen, auch wenn von den Forschenden eine Mediation postuliert wird.

Die Metaanalyse von Helferich et al. (2023) stellt eine aktuelle und umfangreiche Zusammenfassung des Forschungsstandes dar, sowohl zum direkten Einfluss von sozialen und persönlichen Normen auf umweltfreundliches Verhalten als auch zum indirekten Einfluss von sozialen Normen auf Intentionen über persönliche Normen. Unter Anwendung der Methode des metaanalytischen Strukturgleichungsmodells analysierten Helferich et al. (2023) 572 Fragebogenstudien aus 56 Ländern. Die untersuchten Verhaltensweisen beziehungsweise die Intention diese auszuführen, umfassten unter anderem, der Häufigkeit absteigend, klimafreundliches Konsumverhalten (z.B. biologisches Essen oder nachhaltige Kleidung), Recycling, Wahl von Transportmitteln oder die Energienutzung. Die Ergebnisse werden im Folgenden in Form der Effektgrößen beziehungsweise der standardisierten Pfadkoeffizienten angegeben. Die Interpretation der Effektgrößen erfolgt dabei nach Cohen's (1988) Benchmarks für die Interpretation von Pearson's r . Dies soll lediglich der ungefähren Einordnung und dem Vergleich dienen, da β und r in Modellen mit mehr als einem Prädiktor nicht ident sind. β entspricht hier mehr einer partiellen Korrelation oder der *unique contribution* der einzelnen Prädiktoren, was dem einzigartigen Beitrag eines Prädiktors unter Kontrolle des Beitrags aller anderen Prädiktoren im Modell entspricht.

Während frühere Forschung darauf hinwies, dass deskriptive Normen einen größeren Einfluss auf umweltfreundliches Verhalten haben als injunktive Normen (u.a., Manning, 2009; Melnyk et al., 2019), fanden Helferich et al. (2023) in ihrer Metaanalyse keinen signifikanten Unterschied zwischen dem Einfluss der beiden Konstrukte. Deskriptive Normen (DN) und injunktive Normen (IN) haben demnach einen etwa gleich großen direkten Einfluss auf umweltfreundliche Intentionen (DN: $\beta = 0.17$; IN: $\beta = 0.20$) und Verhalten (DN/ IN: $\beta = 0.16$). Dies entspricht durchwegs kleinen Effekten. Bezüglich der indirekten Effekte von sozialen Normen auf Intentionen über persönliche Normen, sprechen Helferich et al. (2023) von einer partiellen Mediation. Auf die Größe der indirekten Effekte und deren Bedeutung wird dabei allerdings nicht näher eingegangen. Es wird lediglich betont, dass ein signifikanter Effekt von deskriptiven und injunktiven Normen auf Intentionen trotz des Einbezugs von persönlichen Normen erhalten bleibt. Der Einfluss von sozialen Normen auf umweltfreundliche Intentionen und Verhalten scheint nach Helferich et al. (2023) also sowohl auf direktem als auch auf indirektem Wege, über eine Internalisierung der sozialen Normen in Form von persönlichen Normen, stattzufinden.

Zum Einfluss von persönlichen Normen stimmen die Ergebnisse von Helferich et al. (2023) mit früheren Forschungsergebnissen (u.a., Bertoldo & Castro, 2016; Han et al., 2018; Wenzig & Gruchmann, 2018) überein. Persönliche Normen stellen von den drei Normkonstrukten für Intentionen mit einem moderaten Effekt ($\beta = 0.41$) und Verhalten mit einem kleinen Effekt ($\beta = 0.28$) den besten Prädiktor dar. Insgesamt sind die drei Normkonstrukte laut dieser Metaanalyse für 21,6% der erklärten Varianz im Verhalten und für 38,2% der erklärten Varianz in den Intentionen, dieses Verhalten auszuüben, verantwortlich.

Wie Stern (2000) argumentiert, hängen die Einflussfaktoren und die Größe ihres Effekts allerdings sehr vom spezifischen Verhalten ab, welches Gegenstand der Untersuchung ist. Dadurch ist eine Generalisierung auf unterschiedlichste umweltfreundliche Intentionen und Verhaltensweisen hier womöglich nicht angebracht.

Dementsprechend lässt sich in Bezug auf pflanzenbasierte Ernährung noch kein ganz so klares Bild zeichnen. Einige Studien der Metaanalyse (Helferich et al., 2023) beschäftigen sich zwar auch mit Ernährungsverhalten, wie der Reduktion des Fleischkonsums (Carfora et al., 2020; Cheah et al., 2020; Chen, 2022; Klöckner, 2017; Zur & Klöckner, 2014; Çoker & van der Linden, 2022) oder der Einstellung zu vegetarischer Ernährung in Verbindung mit Zielintentionen (Siebertz et al., 2022). Der Großteil dieser

Studien schloss allerdings nur injunktive Normen oder eine Kombination aus injunktiven und persönlichen Normen in ihre Modelle ein. Die Effektgrößen der direkten Effekte von persönlichen Normen auf Intentionen befinden sich hierbei in einem kleinen bis großen Bereich ($\beta = 0.14 - 0.59$). Jene von injunktiven Normen auf Intentionen in einem kleinen bis moderaten Bereich ($\beta = 0.16 - 0.30$). Indirekte Effekte wurden in keiner der Arbeiten explizit untersucht. Klöckner (2017) und Zur und Klöckner (2014) betrachten in ihren Modellen lediglich den direkten Effekt von injunktiven Normen ($\beta = .52$) beziehungsweise injunktiven Normen ($\beta = -.18$) und deskriptiven Normen ($\beta = .40$) auf persönliche Normen, respektive. Aus diesem Grund geben die Ergebnisse keine Auskunft über direkte Effekte und damit einen differenzierten Einfluss von sozialen Normen auf die Intention, den Fleischkonsum zu reduzieren.

Da in der Metaanalyse zudem nur Fragebogenstudien inkludiert wurden, beschäftigten sich diese Studien zu einem großen Teil mit den Intentionen der Proband:innen. Intentionen gelten allerdings nicht als der beste Indikator für tatsächlich gezeigtes Verhalten, was sich im Intention-Behavior-Gap widerspiegelt (Sheeran & Webb, 2016). Wenn Verhalten Teil der Untersuchung war, wurde dies aufgrund der Inklusionskriterien ebenfalls lediglich via Fragebogen, beispielsweise über Häufigkeitsskalen, erhoben (Çoker & van der Linden, 2022; Zur & Klöckner, 2014).

Dieses Bild stimmt auch mit Studien außerhalb dieser Metaanalyse überein, welche sich mit Fleischkonsum (Schenk et al., 2018; Seffen & Dohle, 2023) oder dem Konsum tierischer Produkte (Severijns et al., 2023) in Zusammenhang mit den drei Normkonstrukten befassen. Severijns et al. (2023) stechen hierbei durch die Inklusion aller drei Normkonstrukte und die Untersuchung indirekter Effekte heraus. Allerdings machen es die ungewöhnlichen Entscheidungen bei der Modellkonstruktion (u.a., die Positionierung der inkludierten Konstrukte in der Kausalkette) schwer, die Ergebnisse mit dem sonstigen Forschungsstand zu vergleichen beziehungsweise einen differenzierten Einfluss der drei Normkonstrukte zu bestimmen.

Den Forschungsstand zusammenzufassen stellt sich jedoch insgesamt als schwierig dar. Die Studien unterscheiden sich nicht nur im Einbezug und der Operationalisierung der drei Normkonstrukte oder der Operationalisierung von Intentionen und Verhalten, sondern auch in der Komplexität und Konstruktion der Modelle, was den Vergleich der Effektgrößen schwierig macht.

Diese Beobachtung deckt sich mit Thøgersens (2014) Kritik an der Forschung

zum Einfluss von sozialen und persönlichen Normen auf klimafreundliches Verhalten. Laut Thøgersen (2014) unterschätzten vor allem Fragebogenstudien den Einfluss von sozialen Normen, wodurch sich eine Diskrepanz zwischen deren Ergebnissen und jenen aus Experimenten ergebe. Diesen Umstand führt er darauf zurück, dass in Fragebogenstudien häufig nur injunktive Normen operationalisiert würden und eine zu enge Auffassung des Einflussprozesses ausgehend von sozialen Normen vorherrschend sei. Es würden also häufig deskriptive Normen und indirekte Effekte der sozialen Normen über andere Konstrukte ignoriert. Thøgersen (2014) selbst hat anhand einer Sekundäranalyse den differenzierten Einfluss von deskriptiven und injunktiven Normen auf umweltfreundliche Intentionen untersucht. Er hypothetisierte und fand dabei einen indirekten Effekt von injunktiven Normen über persönliche Normen und indirekte Effekte von deskriptiven Normen über die Konstrukte Selbstwirksamkeit und Einstellungen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der aktuelle Forschungsstand noch keine klaren Schlussfolgerungen zum differenzierten Einfluss aller drei Normkonstrukte auf eine pflanzenbasierte Ernährung zulässt. Neben den bereits angeführten Kritikpunkten liegt der Fokus der meisten Studien (Ausnahme: Severijns et al., 2023) auf der Reduktion oder dem Verzicht des Fleischkonsums, nicht einer generellen Reduktion tierischer Produkte. Aus dieser Forschungslücke ergeben sich die im Folgenden erläuterten Forschungsfragen.

Forschungsfragen

In der vorliegenden Arbeit soll in einem ersten Schritt der Frage nachgegangen werden, in welchem Zusammenhang persönliche Normen und soziale Normen, operationalisiert als injunktive und deskriptive Normen, mit einer mehr oder weniger ausgeprägten pflanzenbasierten Ernährung stehen. Dieser erste Schritt beschäftigt sich ausschließlich mit den direkten Effekten dieser drei Normkonstrukte auf die Ernährung. In einem zweiten Schritt wird anhand einer explorativen Herangehensweise untersucht, ob es neben den direkten Effekten der sozialen Normen auf die Ernährung auch indirekte Effekte über persönliche Normen gibt. Wie oben bereits angeführt, wird aus Mangel an theoretischen und methodischen Voraussetzungen für eine Mediation hier nur von indirekten Effekten die Rede sein. Diese sollen auch nur als solche interpretiert werden.

Die Entscheidung für dieses sehr simple Modell begründet sich wie folgt. Die Uneinheitlichkeit in der Modellierung umweltfreundlichen Verhaltens und fehlende Forschungsergebnisse legen nahe, mit einem möglichst einfachen Modell zu beginnen, um Einflussfaktoren für eine pflanzenbasierte Ernährung zu untersuchen. Die Wahl fiel dabei auf die Untersuchung des differenzierten Einflusses der drei Normkonstrukte, deskriptive,

injunktive und persönliche Normen, da die Ernährung zum einen eine starke soziale Komponente aufweist (Delormier et al. 2009; Higgs & Thomas, 2016), zum anderen als potenzielles umweltfreundliches beziehungsweise umweltschädliches Verhalten auch moralisch konnotiert ist. Von diesem Startpunkt aus können anschließend, ganz im Sinne von Stern (2000), weitere für die Ernährung ausschlaggebende Prädiktoren in das Modell aufgenommen werden. Die vorliegende Arbeit sieht den Ausgangspunkt vieler dieser relevanten Faktoren, wie etwa Gewohnheiten (Riet et al. 2011) oder die in der TPB enthaltene wahrgenommene Verhaltenskontrolle, ähnlich wie Thøgersen (2014), in den sozialen Normen. Insbesondere in den in der Forschung oft nicht berücksichtigten deskriptiven Normen. Neben der theoretischen und konzeptionellen Nähe von persönlichen Normen zu injunktiven und deskriptiven Normen wurden persönliche Normen, und nicht etwa Einstellungen, insbesondere aufgrund des spezifischen Forschungsinteresses dieser Arbeit in das Modell aufgenommen. Es soll in dieser Arbeit explizit untersucht werden, welchen Einfluss der Einbezug der Konsequenzen für andere auf die Ernährung hat und inwieweit das soziale Umfeld dabei eine Rolle spielt. Es geht hier also vorrangig um die Rolle und Bedeutung der prosozialen oder moralischen Motive für eine pflanzenbasierte Ernährung.

Die Relevanz der Forschungsfrage ergibt sich aus der Bedeutung von pflanzenbasierter Ernährung als individuelle Maßnahme gegen die Klimakrise. Es ist daher von besonderer Wichtigkeit, Determinanten und Motivatoren für eine pflanzenbasierte Ernährung zu bestimmen. Auch Helferich et al. (2023) identifizierten die pflanzenbasierte Ernährung im Zuge ihrer Metaanalyse als *high impact* Verhalten, welches zukünftiger Forschung bedarf. Angelehnt an das Modell in ihrer Metaanalyse soll mit dieser Arbeit ein Beitrag dazu geleistet werden.

Hypothesen

Unter Bezugnahme auf die Literatur und bisherige Forschungsergebnisse lassen sich für die vorliegende Untersuchung folgende Hypothesen ableiten. Es wird erwartet, dass sowohl deskriptive Normen (H1) als auch injunktive Normen (H2) und persönliche Normen (H3) in einem positiven Zusammenhang mit einer pflanzenbasierten Ernährung beziehungsweise mit einem geringeren Konsum tierischer Produkte stehen. Des Weiteren wird davon ausgegangen, dass persönliche Normen von den drei Konstrukten den stärksten positiven Zusammenhang mit einer pflanzenbasierten Ernährung aufweisen (H4). Zuletzt wird noch angenommen, dass deskriptive Normen und injunktive Normen positiv miteinander korreliert sind (H5).

Methode

Im Folgenden werden zuerst das Untersuchungsdesign und das generelle Vorgehen beschrieben. Im Anschluss wird auf die Stichprobe eingegangen, bevor die verwendeten Messinstrumente genauer beschrieben werden. Abschließend wird auf die angewandten Analysemethoden im Detail eingegangen.

Transparenz

Im Sinne der Nachvollziehbarkeit und Transparenz wird der gesamte Code der in dieser Arbeit durchgeführten Analysen und die dafür verwendeten Daten auf der Plattform OSF öffentlich zur Verfügung gestellt: <https://osf.io/tbx9k/>. Unter diesem Link findet sich auch eine genaue Dokumentation der durchgeführten Poweranalyse. Die Präregistrierung der Studie findet sich unter folgendem Link: <https://osf.io/b3xat>. Im Zuge der Langzeitstudie, in welche die vorliegende Arbeit eingebettet ist, wurde zudem ein Ethikantrag an das Departmental Review Board des Instituts für Arbeits-, Wirtschafts- und Sozialpsychologie der Uni Wien gestellt. Dieser wurde am 25.12.2023 genehmigt.

Vorgehen und Design

Die vorliegende Untersuchung war Teil einer größeren Langzeitstudie zum Thema “Bereitschaft zur Reduktion tierischer Produkte” an der Universität Wien. Das heißt, die in dieser Arbeit verwendeten Variablen wurden im Zuge dieser größeren Studie erhoben und anschließend unabhängig von dieser analysiert. Das Untersuchungsdesign setzte sich dabei aus zwei Untersuchungsteilen zusammen. Die drei Normkonstrukte (deskriptive, injunktive und persönliche Normen) wurden als Teil des Vorerhebungs-Fragebogens der Langzeitstudie via Online-Survey erfasst. Die Ernährung wurde anschließend in Form von Experience Sampling in den ersten zwei Wochen der Langzeitstudie erhoben. Dieser Zeitraum war in der Langzeitstudie zur Baseline-Messung der Ernährung vorgesehen, bevor anschließend, ab 08.04.2024, eine Intervention startete. Für die vorliegende Arbeit endete die Datensammlung zur Erfassung der Ernährung mit dem Ende der Baseline-Messung und umfasst somit den Zeitraum von 25.03.2024 - 07.04.2024.

Die Langzeitstudie wurde im Zuge der Bachelor-Vorlesung “Sozialpsychologie II” unter der Leitung von Professor Dr. Robert Böhm an der Universität Wien durchgeführt. Die Studierenden wurden hierbei zu Beginn der Vorlesung sowohl mündlich als auch schriftlich zur Teilnahme an der Studie eingeladen. Die Teilnahme war freiwillig. Als Anreiz wurden im Bachelorstudium Psychologie zu sammelnde Labor-Credits und eine monetäre Vergütung für die vollständige Teilnahme am Ende des Semesters in Aussicht gestellt.

Stichprobe

Die Stichprobe setzte sich in diesem Rahmen zum größten Teil aus Studierenden des zweiten Bachelor-Semesters Psychologie zusammen. Die maximal zu erreichende Stichprobe wurde unter Bezugnahme auf die übliche Teilnahmerate bei Vorlesungen im Bachelorstudiengang Psychologie auf 500 Personen geschätzt. Im Zuge der Planung der vorliegenden Masterarbeit wurde eine Poweranalyse zur Bestimmung der notwendigen Stichprobengröße zur Erfassung der zu erwartenden Effektgrößen durchgeführt. Dabei wurde auf die Shinyapp "pwrSEM" von Wang und Rhemtulla (2021) zurückgegriffen, die eine relativ genaue Bestimmung der notwendigen Stichprobengröße bei der Berechnung von Strukturgleichungsmodellen ermöglicht. Unter Berücksichtigung von Faktorladungen und plausiblen Effektgrößen aus der Literatur wurde eine minimal erwünschte Stichprobengröße von 125 Personen (für Effekte ≥ 0.3) und eine gewünschte Stichprobengröße zwischen 180 (für Effekte ≥ 0.25) und 276 Personen (für Effekte ≥ 0.2) bestimmt, um die jeweiligen Effekte mit einer Power von mindestens 0.80 nachweisen zu können. Eine Dokumentation zur genauen Vorgehensweise findet sich im Dokument "Power Analysis_Documentation" auf der Plattform OSF unter dem oben angeführten Link.

Der endgültige Datensatz setzt sich aus 75 Personen zusammen. Die Altersspanne der Proband:innen reicht von 18 - 35 Jahre ($M = 21$, $SD = 2,61$). Zudem setzt sich die Stichprobe zu etwa drei Vierteln aus weiblichen Personen zusammen ($w = 73,3\%$, $m = 25,3\%$, $d = 1,3\%$). Diese Stichprobengröße kam nach Anwendung aller präregistrierten Exklusionskriterien zustande. Zum einen wurden alle Personen ausgeschlossen, die fehlende Werte im Vorerhebungs-Fragebogen bei der Erfassung der drei Normkonstrukte aufwiesen. Zum anderen wurden alle Personen ausgeschlossen, die beim Experience Sampling öfter als zwei Tage keine Daten in Bezug auf ihre Ernährung zur Verfügung stellten. Zusätzlich wurde auch überprüft, ob sich unter den Proband:innen Survey Speeders befinden, also Personen die sich unaufmerksam durch Erhebungen klicken, ohne die Fragen zu lesen. Hierbei wurden für die Bearbeitungszeit mindestens 2s/ Item anberaumt. Anhand dieses Kriteriums mussten keine Personen ausgeschlossen werden. Des Weiteren mussten Personen, welche den Vorerhebungs-Fragebogen mehrmals ausgefüllt hatten auf einen Erhebungszeitpunkt reduziert werden. Beim Zusammenführen der Datensätze wurden zudem automatisch alle Personen entfernt, welche nur zu einem Erhebungszeitpunkt einen selbst gewählten Usercode angaben, der zur Identifikation der Personen und damit zur Zusammenführung der zwei Erhebungen herangezogen werden

musste. Dabei wurde auch überprüft, ob der Usercode tatsächlich nur einmal angegeben wurde oder ob es unterschiedliche Schreibweisen, wie beispielsweise Groß- und Kleinschreibung gab. Dieser Datensatz stellt für die vorliegende Arbeit den originalen Datensatz dar, was den Umstand beschreiben soll, dass hier alle im Vorhinein definierten und präregistrierten Exklusionskriterien zur Anwendung kamen.

Da diese Stichprobe die gewünschte Größe mehr als deutlich unterschreitet, wird neben dem originalen Datensatz auch ein explorativer Datensatz für die Analysen herangezogen. Dieser Datensatz weicht von den Exklusionskriterien in dem einen Punkt ab, dass beim Experience Sampling mehr Tage mit fehlenden Werten erlaubt sind. In diesem Fall wurde das Exklusionskriterium so definiert, dass an mehr als 50% der Tage des Experience Samplings, Daten zur Ernährung zur Verfügung gestellt werden mussten. Dies entspricht 8 von 14 Tagen. Die daraus resultierende Stichprobe setzt sich aus 107 Personen zusammen. Die Altersspanne reicht auch in dieser Stichprobe von 18 - 35 Jahre ($M = 20,93$, $SD = 2,88$) und die Proband:innen setzen sich auch hier zu etwa drei Vierteln aus weiblichen Personen zusammen ($w = 74,8\%$, $m = 23,4\%$, $d = 1,9\%$). Da dieser Datensatz von den präregistrierten Exklusionskriterien abweicht, wird er nicht zur Hypothesenprüfung herangezogen. Die mit diesem Datensatz gefundenen Ergebnisse werden jedoch bei Übereinstimmung mit dem originalen Datensatz zu einer reliableren Einschätzung der Effektgrößen herangezogen, die sich in der höheren Power begründet.

Zusätzlich zu den bereits erwähnten Datensätzen wurde der bereinigte Datensatz des Vorerhebungs-Fragebogens für die Analyse der Validität und Reliabilität der aus der Literatur adaptierten Skalen der persönlichen und injunktiven Normen herangezogen. Dies geschah aus dem Grunde, um eine so genaue Schätzung wie möglich zu gewährleisten. Wie oben bereits erwähnt, wurden Personen, die mehrmals antworteten und solche mit fehlenden Werten in den drei Normkonstrukten ausgeschlossen. Der daraus resultierende Datensatz setzt sich aus 134 Personen zusammen. Die Zusammensetzung der Stichprobe ist auch hier ähnlich wie bei den vorherigen Datensätzen. Die Altersspanne reicht von 18 - 35 Jahre ($M = 20,91$, $SD = 2,62$) und drei Viertel der Proband:innen sind weibliche Personen ($w = 74,6\%$, $m = 23,9\%$, $d = 1,5\%$).

Messinstrumente

Die Operationalisierung der drei Normkonstrukte ist an zwei unterschiedliche empirische Untersuchungen angelehnt. Diese zwei Studien beschäftigten sich ähnlich wie die vorliegende Arbeit mit Determinanten für das Ausmaß des Konsums tierischer Produkte (Severijns et al., 2023) beziehungsweise mit Einflussfaktoren für die Intention

und Bereitschaft, Fleischkonsum zu reduzieren (Seffen & Dohle, 2023). Im Folgenden wird auf alle verwendeten Messinstrumente und die Erhebungsmethode der Ernährung genauer eingegangen.

Deskriptive Normen

Die Operationalisierung des Konstrukts der deskriptiven Normen orientiert sich an Seffen und Dohle (2023). Die Autorinnen fassten in ihrer Studie injunktive und deskriptive Normen unter einem gemeinsamen Konstrukt zusammen, wobei beiden Normtypen jeweils zwei Items zukamen. Für die vorliegende Arbeit wurde ein Item, das deskriptive Normen operationalisiert, übernommen und leicht modifiziert. Die Modifikation betraf dabei die Abänderung der abgefragten Reduktion des Fleischkonsums in die Reduktion des Konsums tierischer Produkte oder bereits gelebten Veganismus (*“Wie viele der Menschen, die Ihnen wichtig sind, reduzieren ihren Konsum tierischer Produkte (z.B. Fleisch, Milchprodukte, Eier) oder ernähren sich vegan?”*, 1 = Niemand, 7 = Alle). Deskriptive Normen werden in der psychologischen Forschung häufig über die Anzahl an Personen (numerisch anzugeben) im Umfeld erhoben, die ein spezifisches Verhalten zeigen (z.B., Schenk et al., 2018; Zur & Klöckner, 2014). Dieses Vorgehen bezieht jedoch den Faktor der Proportionalität, der in dieser Arbeit als bedeutender als die reine Anzahl an Personen betrachtet wird, nicht in die Operationalisierung mit ein. Aus diesem Grunde orientiert sich die Operationalisierung der deskriptiven Normen für diese Arbeit an Seffen und Dohle (2023). Mit ihrer proportionalen Skalierung wird auch den Personen im Umfeld Rechnung getragen, welche das Verhalten nicht zeigen, wodurch sich ein ganzheitlicheres Bild der deskriptiven Norm ergibt. Des Weiteren wird die Ernährung in der vorliegenden Arbeit als Kontinuum betrachtet. Das heißt, dass es weniger darum geht, welche spezifischen tierischen Produkte konsumiert werden, sondern vielmehr um das Ausmaß ihres Konsums. Daher wurden auch bei der Operationalisierung der deskriptiven Normen die Reduktion tierischer Produkte und der bereits gelebte Veganismus in einem einzigen Item zusammengefasst. Da die Studie von Seffen und Dohle (2023) auf Deutsch durchgeführt wurde, musste das Item im Anschluss an die Modifikation nicht mehr übersetzt werden.

Injunktive und persönliche Normen

Die Operationalisierung der Konstrukte der injunktiven und persönlichen Normen orientiert sich an der Arbeit von Severijns et al. (2023). Hierbei wurden die Items ebenfalls leicht modifiziert, unter anderem, um den Veganismus in die Formulierung aufzunehmen. Dadurch sollten die Items auch für Veganer:innen valide beantwortbar sein.

Injunktive Normen. Die Skala der injunktiven Normen (IN-Skala) setzt sich auf

dieser Studie basierend aus drei Items zusammen. Als Bezugsgruppe dienen dabei, wie auch bei den deskriptiven Normen, Personen, die den Proband:innen nahe stehen beziehungsweise die ihnen wichtig sind. Mit diesem Fokus ist die Operationalisierung der injunktiven Normen in dieser Studie deckungsgleich mit den subjektiven Normen nach Ajzen (2006). Während sich injunktive Normen auf unterschiedliche Referenzgruppen beziehen können, liegt der Fokus bei subjektiven Normen auf dem nächsten sozialen Umfeld der Person (Cialdini & Jacobson, 2021).

Da bei der Erstellung des Vorerhebungs-Fragebogens allerdings ein Fehler passierte, wurden anstelle der drei unterschiedlichen Items nur zwei Items und eines davon doppelt abgefragt. Item 1 und Item 3 der Skala waren dadurch identisch. Aus diesem Grunde wurde in weiterer Folge der Mittelwert aus den Antworten auf diese Items gebildet und die Skala auf zwei Items reduziert. Die finale Skala setzt sich demnach aus den Items IN1 (*„Menschen, die mir wichtig sind, sind der Meinung, dass man den Konsum von tierischen Produkten reduzieren oder sich vegan ernähren sollte“*) und IN2 (*„Menschen, die mir wichtig sind, erwarten von mir, dass ich meinen Konsum von tierischen Produkten in Zukunft reduziere oder meine vegane Ernährung beibehalte“*) zusammen. Beide Items wurden auf einer 7-stufigen Skala abgefragt (1 = Stimme gar nicht zu, 7 = Stimme voll und ganz zu).

Persönliche Normen. Die Skala der persönlichen Normen (PN-Skala) setzt sich wiederum in Bezugnahme auf die Studie von Severijns et al. (2023) aus vier Items zusammen. Die Wahl dieser Skala als Basis für die Operationalisierung der persönlichen Normen im Zuge dieser Arbeit erfolgte aus dem Grunde, dass sie die relevanten Aspekte des Konstrukts der persönlichen Normen nach Schwartz (1977) vereint. Es werden dabei nicht nur die zentralen Gefühle der moralischen Verpflichtung abgefragt, sondern auch die allgemeineren Voraussetzungen der Werte und Prinzipien und die mit persönlichen Normen in Verbindung stehenden Emotionen. Diese Emotionen werden in Form von Schuldgefühlen abgefragt. Dadurch bildet diese Skala ein ganzheitliches Bild des Konstrukts der persönlichen Normen ab. Alle Items der PN-Skala wurden ebenso wie deskriptive und injunktive Normen auf einer 7-stufigen Skala abgefragt (1 = Stimme gar nicht zu, 7 = Stimme voll und ganz zu). Die genaue Formulierung der Items findet sich in Tabelle 1.

Nach der Umformulierung der im Original auf Englisch vorgegebenen Items wurden diese im Zuge der Vorerhebungs-Fragebogenerstellung für die Langzeitstudie ins Deutsche übersetzt.

Ernährung

Wie oben bereits angeführt, wurde die Erhebung der Ernährung via Experience Sampling über zwei Wochen im Zeitraum von 25.03.2024 - 07.04.2024 durchgeführt. Dabei wurden die Proband:innen jeden Tag via App gebeten, Informationen zur Zusammensetzung einer zufällig ausgewählten Hauptmahlzeit (Frühstück, Mittagessen oder Abendessen) anzugeben. Der Ablauf sah dabei so aus, dass die Proband:innen mehrmals täglich via push Benachrichtigung daran erinnert wurden, diese Information einzugeben. Dieser Umstand führte auch dazu, dass manche Teilnehmer:innen nicht nur, wie verlangt, einmal täglich Informationen angaben, sondern mehrmals. Die Frage, die täglich zu beantworten war, richtete sich auf die zuletzt eingenommene Hauptmahlzeit und deren Anteil an tierischen Produkten. Genauer sollte angegeben werden, ob die Hauptmahlzeit die folgenden vier Bestandteile enthielt: *“Fleisch, Fleischprodukte, Fisch”*, *“Milchprodukte”*, *“Eier, Produkte mit Ei”* und *“andere tierische Produkte wie Honig, Gelatine, ...”*. Dabei konnten diese Bestandteile einzeln ausgewählt oder alternativ *„keine davon“* angekreuzt werden. Pro Tag ergab sich dadurch für jede Person ein Score zwischen 0 (keine tierischen Produkte) und 4 (jede Option der tierischen Produkte wurde ausgewählt). Dieser Tages-Score wurde dann im Folgenden über den Zeitraum der zwei Wochen summiert, was zu einem Gesamtscore zwischen 0 - 56 führte. Durch diese Operationalisierung deutet ein höherer Score auf eine stärker ausgeprägte tierische Ernährung hin und damit auf eine schwächer ausgeprägte pflanzenbasierte Ernährung. Dieser Umstand ist wichtig für die Interpretation der Ergebnisse. Eine positive Assoziation zwischen sozialen oder persönlichen Normen und einer pflanzenbasierten Ernährung zeigt sich dadurch statistisch in einem negativen Effekt.

Für Personen, welche wider Erwarten mehrmals täglich Informationen eingaben, wurde eine Angabe bzw. Hauptmahlzeit dieses Tages zufällig ausgewählt. Fehlende Angaben wurden durch den Mittelwert über alle anderen Tage ersetzt. Neben den oben angeführten fünf Optionen bezüglich der Bestandteile der Mahlzeit gab es zusätzlich die Option *„Ich bin mir nicht sicher:“* anzukreuzen mit der Möglichkeit im Anschluss die Speise in einem freien Feld anzugeben. In diesen Fällen wurde anhand der angegebenen Speise entschieden, ob diese tierische Produkte enthalten hat oder nicht und dementsprechend umcodiert. Wurde keine Speise angegeben wurde *„Ich bin mir nicht sicher:“* als fehlender Wert klassifiziert.

Analyse

Um die Reliabilität und die faktorielle Validität der aus der Literatur adaptierten

PN-Skala zu untersuchen, wurde in einem ersten Schritt der Analyse eine konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA) durchgeführt. Da der Test auf multivariate Normalverteilung negativ ausfiel, wurde eine robuste Vorgehensweise gewählt. Als Schätzer diente die Maximum-Likelihood (ML) Methode in Kombination mit der Mplus Variante des Yuan-Bentler Tests und gebootstrappten Standardfehlern mit 5000 Durchgängen. Mit dieser Vorgehensweise wird die Kontrolle nicht-normalverteilter Variablen mit der Schätzung robuster Fit-Indices und robusten Standardfehlern kombiniert. Die Mplus Variante des Yuan-Bentler Tests wurde gewählt, da sich die Teststatistik, auf der er basiert, neben der Berücksichtigung nicht-normalverteilter Variablen, besonders bei kleinen Stichproben eignet (Bentler & Yuan, 1999).

Zur Beurteilung der Ergebnisse der CFA wurde in einem ersten Schritt der Model-Fit betrachtet. Die Ergebnisse des Chi-Quadrat Tests ($\chi^2(df)$) werden im Zuge dieser Arbeit zwar für alle untersuchten Modelle berichtet, jedoch nicht zur Beurteilung des Model-Fit herangezogen. Neben der Tatsache, dass ein perfekter Fit, für welchen der χ^2 -Test steht (Shi et al., 2019), zumeist unerreichbar ist, gilt der χ^2 -Test auch als sehr empfindlich gegenüber der Stichprobengröße. Er kann sowohl bei sehr kleinen als auch sehr großen Stichproben zu einer erhöhten Typ-I Fehlerrate führen (West et al., 2012; Shi et al., 2019). Aus diesem Grund wird er in der Forschung meist nicht zur Interpretation der Ergebnisse herangezogen. Zur Beurteilung des Model-Fit der in dieser Arbeit untersuchten Modelle wird stattdessen zum einen auf die *goodness-of-fit* Indizes *Comparative Fit Index* (CFI) und *Tucker-Lewis Index* (TLI) zurückgegriffen. Zum anderen auf die *badness-of-fit* Indizes *root mean squared error of approximation* (RMSEA) und *standardized root mean squared residual* (SRMR). Die Beurteilung der Fit-Indizes orientiert sich an der Arbeit von Hu und Bentler (1999) und den darin empfohlenen Cut-offs.

In weiterer Folge wurden die faktorielle Validität der PN-Skala via der Faktorladungen der einzelnen Items und der *durchschnittlich erklärten Varianz* (DEV) betrachtet. Die Reliabilität im Sinne der internen Konsistenz wurde via *cronbach's alpha* (α) beurteilt. Die einzelnen Faktorladungen geben Auskunft darüber, wie gut das latente Konstrukt durch die jeweiligen Items erfasst wird. Obwohl in der psychologischen Forschung Daumenregeln zu akzeptablen Faktorladungen (meist $> 0.3/0.4$) existieren, müssen zur Interpretation einer Skala auch noch andere Faktoren miteinbezogen werden. Beispiele dafür sind die Anzahl der Items und deren Inhalt. DEV sollte $> .5$ sein, sodass zumindest im Schnitt 50% der erklärten Varianz der Items auf das latente Konstrukt

zurückgeht (Fornell & Larcker, 1981), α sollte $>.7$ sein, um in einem akzeptablen Bereich zu liegen (Blaž, 2015).

Da es sich bei der IN-Skala um nur zwei Items handelt und eine CFA erst ab drei Items sinnvoll ist, wurde zur Beurteilung dieser Skala auf eine Korrelationsanalyse zurückgegriffen. Dabei wurde sowohl die Pearson Produkt-Moment-Korrelation (interpretiert nach Cohen, 1988) der Items miteinander als auch mit den anderen Variablen des Modells betrachtet, insbesondere mit den endogenen Variablen der persönlichen Normen und der Ernährung. Auf diesem Weg sollte die interne Konsistenz und die Reliabilität der Skala untersucht werden. Um die Ergebnisse abzusichern, wurde anschließend eine Regressionsanalyse inklusive Dominanzanalyse durchgeführt, um den individuellen Beitrag der einzelnen Items an der Ernährung zu beleuchten.

Zur Untersuchung der direkten und indirekten Effekte wurde in einem zweiten Schritt der Analyse ein Strukturgleichungsmodell (SEM) gerechnet. Die direkten Effekte wurden dabei sowohl mit dem originalen als auch mit dem explorativen Datensatz untersucht. Die explorative Analyse der indirekten Effekte wurde nur mit dem explorativen Datensatz durchgeführt. Auch hier war die Voraussetzung der multivariaten Normalverteilung nicht gegeben. Zur Berechnung der SEM kam daher genauso wie bei der CFA die Kombination aus ML Schätzer, der Mplus Variante des Yuan-Bentler Tests und Bootstrapping mit 5000 Durchgängen zur Anwendung, um eine robuste Schätzung zu garantieren.

Zur Beurteilung des Model-Fit der SEM wurden die bereits bei der CFA angeführten Fit-Indizes herangezogen. Allerdings eignen sich diese Fit-Indizes nicht für alle Modelle gleich gut. Kriterien, welche bei der Wahl der Fit-Indizes zur Beurteilung eines SEM zu beachten sind, sind unter anderem die Größe der Stichprobe und die Komplexität des betrachteten Modells (Hu & Bentler, 1999). In der Ergebnisbeschreibung der in dieser Arbeit gerechneten SEM werden daher zwar sowohl $\chi^2(df)$ als auch CFI und TLI beziehungsweise RMSEA und SRMR berichtet. Allerdings werden in deren Interpretation die Tatsachen berücksichtigt, dass es sich in der vorliegenden Arbeit um die Testung eines sehr simplen Modells und um eine für SEM-Verhältnisse sehr kleine Stichprobe handelt. In solchen Fällen wird empfohlen, in der Beurteilung auf eine Kombination aus CFI und SRMR zurückzugreifen, da diese Fit-Indizes zum einen weniger empfindlich gegenüber der Komplexität des Modells sind, insbesondere im Vergleich zu RMSEA (Shi et al., 2022). Zum anderen sind sie auch weniger empfindlich gegenüber der

Stichprobengröße als TLI und RMSEA, von deren Interpretation bei kleinen Stichproben abgeraten wird (Hu & Bentler, 1999).

Diese Argumentation soll nicht darüber hinwegtäuschen, dass es sich durch die kleine Stichprobe in dieser Arbeit um eine underpowerete Analyse handelt. Aus diesem Grunde wird für die Beurteilung der standardisierten Pfadkoeffizienten in erster Linie deren Effektgröße herangezogen, auch wenn die Signifikanz in Form der p-Werte ebenfalls berichtet wird. Die Einordnung der Größe der direkten und indirekten Effekte erfolgt hierbei wiederum angelehnt an Cohen (1988). Zur Beurteilung des tatsächlichen Vorhandenseins eines indirekten Effekts werden im Falle der indirekten Effekte zudem deren unstandardisierte Effekte (b_{ind}) inklusive des Konfidenzintervalls (95% BCa CI) angegeben. Schließen diese Konfidenzintervalle die Null nicht mit ein, spricht dies für das Vorhandensein eines indirekten Effekts. Die Ab- bzw. Anwesenheit der Null im Konfidenzintervall wird bei indirekten Effekten auch häufig als Signifikanztest gewertet. Die Bedeutung des indirekten Effekts wird in dieser Arbeit jedoch in erster Linie anhand der Größe des standardisierten indirekten Effekts (β_{ind}) im Vergleich zur Größe des standardisierten direkten Effekts beurteilt. Zusätzlich wird der standardisierte totale Effekt (β_{total}) mit der Größe des standardisierten direkten Effekts verglichen. Auch die Hypothesenprüfung erfolgt in erster Linie anhand der Effektgrößen und sollte daher mit Blick auf die geringe Power als vorläufige Ergebnisse interpretiert werden.

Alle Analysen wurden mit der Statistiksoftware R durchgeführt. Für die Berechnung der CFA und der SEM kam das Paket *lavaan* zur Anwendung. Um ein aussagekräftiges Maß der Varianzerklärung zu erhalten, wurde das von *lavaan* bereitgestellte unadjustierte R^2 anhand der in Hayes (2021) angeführten Formel adjustiert. Die Größe der Varianzaufklärung, angegeben mit R^2 , wird ebenfalls nach Cohen (1988) interpretiert.

Zur Einschätzung der Reliabilität der Daten, findet sich eine Übersicht aller unstandardisierten Pfadkoeffizienten inklusive ihrer gebootstrappten Konfidenzintervalle im Anhang (Appendix A).

Ergebnisse

Im Folgenden wird zunächst die Überprüfung der Qualität der Skalen zur Erfassung der persönlichen und injunktiven Normen dargestellt. Anschließend wird auf den differenzierten Einfluss der drei Normkonstrukte auf die Ernährung anhand der direkten und indirekten Effekte näher eingegangen. Letzterer Abschnitt ist in präregistrierte und explorative Analysen unterteilt.

Reliabilität und Validität der Skalen

Im Folgenden finden sich die Ergebnisse zur Beurteilung der Skalen zur Erfassung der persönlichen und injunktiven Normen.

Persönliche Normen

Der Model-Fit der mittels CFA untersuchten PN-Skala lässt sich insgesamt als akzeptabel bezeichnen (skaliertes $\chi^2(2) = 8,61, p = .013$; CFI: 0.97 ; TLI: 0.92; RMSEA: 0.17 (90% CI [0.07, 0.30]); SRMR: 0.03). Hierbei liegt einzig RMSEA außerhalb des akzeptablen Bereichs, was allerdings mit der kleinen Stichprobe zusammenhängen könnte (Hu & Bentler, 1999; Shi et al., 2022).

Die faktorielle Validität und die Reliabilität der PN-Skala konnte mit den Daten der vorliegenden Arbeit bestätigt werden. Sowohl die Faktorladungen der einzelnen Items als auch die durchschnittliche Varianzaufklärung ($DEV = .66$) sprechen dafür, dass das latente Konstrukt der persönlichen Normen durch die Items gut erfasst wird. Auch die interne Konsistenz liegt in einem hohen Bereich ($\alpha = .89$), was für eine reliable Messung spricht. Mit Blick auf diese Ergebnisse und den Inhalt der Items scheint diese Skala persönliche Normen als Konstrukt gut abzubilden und eignet sich dadurch gut für die Operationalisierung. Die gesammelten Ergebnisse der CFA sind in Tabelle 1 ersichtlich.

Tabelle 1.

Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse.

Konstrukt und Items	Faktorladungen
Persönliche Normen $\alpha = .89$, $DEV = .66$	
1. Ich fühle mich schuldig, wenn ich tierische Produkte konsumiere. (PN1)	.87
2. Ich fühle mich moralisch verpflichtet, seltener tierische Produkte zu konsumieren oder vegan zu bleiben, unabhängig davon, was andere tun. (PN2)	.86
3. Es widerspricht meinen Prinzipien, tierische Produkte zu konsumieren. (PN3)	.76
4. Meine Wertvorstellungen stimmen damit überein, weniger tierische Produkte zu konsumieren oder vegan zu bleiben. (PN4)	.78

Anmerkung. N = 134. Model-Fit: $\chi^2(2) = 8,61, p = .013$; CFI: 0.97 ; TLI: 0.92; RMSEA: 0.17 (90% CI [0.07, 0.30]); SRMR: 0.03. α = Cronbach's alpha; DEV = durchschnittlich erfasste Varianz

Injunktive Normen

Zur Beurteilung der IN-Skala wurde im ersten Schritt eine Korrelationsanalyse

durchgeführt. Für diese Analyse wurden die Daten des originalen und des explorativen Datensatzes herangezogen, welche auch die Ernährungsdaten enthalten. Der Übersicht wegen und aufgrund der kleinen Unterschiede zwischen den Datensätzen werden hier nur die Ergebnisse des originalen Datensatzes berichtet. Es findet sich jedoch eine Übersicht aller Ergebnisse der hier durchgeführten Itemanalyse im Anhang (Appendix B).

Die Korrelation der zwei Items miteinander liegt im moderaten Bereich ($r = .30$, $p = .009$). Dies wird in der vorliegenden Arbeit für eine zwei Item Skala als zu gering erachtet beziehungsweise als Hinweis darauf, dass sich die Items inhaltlich zu stark unterscheiden. Dieser Verdacht erhärtet sich, wenn man die Korrelationen mit den endogenen Variablen des Modells betrachtet. Während IN1 ($r = .30$, $p = .010$) und IN2 ($r = .30$, $p = .009$) exakt gleich stark mit der PN-Skala korreliert sind, korreliert IN2 ($r = -.37$, $p = .001$) stärker mit der Ernährung als IN1 ($r = -.16$, $p = .142$). Es fällt hierbei auch nur die Korrelation von IN2 mit der Ernährung signifikant aus. Dies gibt einen Hinweis darauf, dass IN2 stärker mit der Ernährung assoziiert ist als IN1.

Insgesamt scheinen die Items inhaltlich nicht dasselbe latente Konstrukt zu messen, was sich in der Folge auch auf die Reliabilität der Skala auswirkt. Für eine inhaltliche Unterscheidung der beiden Items spricht auch deren jeweilige Korrelation mit den deskriptiven Normen. IN1 ($r = .54$, $p < .001$) korreliert hierbei um einiges stärker mit den deskriptiven Normen als IN2 ($r = .31$, $p = .008$).

Diese Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass die allgemeineren Einstellungen der nahestehenden Person zum Konsum tierischer Produkte (IN1) nur moderat mit deren Erwartungen an die eigene Person zusammenhängen (IN2). IN1 und IN2 beschreiben also inhaltlich verschiedene Dimensionen oder Abstufungen des sozialen Drucks. Dadurch lassen sich diese zwei Items für sich allein genommen nicht gut genug zu einer Skala zusammenfassen.

Die im zweiten Schritt durchgeführte Regressions- und Dominanzanalyse bestätigt die größere Bedeutung von IN2 für die Ernährung. IN2 erklärt im originalen Datensatz 89% und im explorativen Datensatz 84% der durch die zwei Items erklärten Varianz in der Ernährung.

Aufgrund dieser Ergebnisse wurde die Skala für die weitere Analyse auf das Item IN2 reduziert, da dieses in einem stärkeren Zusammenhang mit dem Outcome Ernährung steht. In Fällen wie diesen ist die Verwendung dieses stärker mit dem Outcome korrelierten Items sinnvoller als die Verwendung einer nicht reliablen Skala (Bergkvist & Rossiter, 2007). Das Konstrukt der injunktiven Normen wird dadurch allerdings auf eine engere

Definition reduziert, was in der Interpretation berücksichtigt werden muss. IN2 entspricht mit dem Fokus auf die Erwartungen des sozialen Umfelds an die eigene Person allerdings der in der Forschung üblichen Formulierung, welche bei der Operationalisierung des Konstrukts der injunktiven Normen zur Anwendung kommt (z.B., Klöckner, 2017; Cheah et al., 2020; Seffen & Dohle, 2023).

Präregistrierte Analysen

Der folgende Abschnitt widmet sich den mittels des originalen Datensatzes durchgeführten Analysen.

Deskriptive Statistiken

Tabelle 2 bietet eine Zusammenfassung der deskriptiven Statistiken der erhobenen Konstrukte und deren Korrelationen miteinander anhand von Pearson's r. Persönliche Normen korrelieren am stärksten negativ mit der Ernährung. Die Korrelation liegt hier ebenso wie bei injunktiven Normen im moderaten negativen Bereich. Deskriptive Normen sind das einzige Konstrukt, das anhand dieser Daten keine signifikante Korrelation mit der Ernährung aufweist. Die negative Korrelation liegt dabei im kleinen Bereich. Die Korrelationen der Konstrukte miteinander liegen im kleinen bis moderaten Bereich.

Tabelle 2.

Deskriptive Statistiken/ Korrelationen der Konstrukte - originaler Datensatz.

Konstrukt	Label	M (SD)	Min - Max	PN_scale	IN	DN
Persönliche Normen	PN_scale	4.36 (1.60)	1-7			
Injunktive Normen	IN	2.23 (1.32)	1-6	.30 (p = .009)		
Deskriptive Normen	DN	3.83 (1.34)	1-6	.25 (p = .032)	.31 (p = .008)	
Ernährung	dietSum	15.14 (7.39)	0-30.33	-.46 (p < .001)	-.37 (p = .001)	-.11 (p = .345)

Anmerkung. N = 75.

Der direkte Einfluss von sozialen und persönlichen Normen auf die Ernährung

Der Model-Fit des Modells berechnet mit dem originalen Datensatz lässt sich anhand der oben angeführten Interpretationskriterien als akzeptabel bezeichnen (skaliertes $\chi^2(11) = 21,98, p = .025$; CFI: 0.95 ; TLI: 0.91; RMSEA: 0.12 (90% CI [0.04, 0.19]); SRMR: 0.05). Sowohl CFI als auch SRMR sprechen für einen guten Fit, wodurch das Modell für die vorliegende Analyse als akzeptabel angesehen wird.

Bei Betrachtung der direkten Effekte zeigt sich, dass von den sozialen Normen nur

injunktive Normen einen kleinen negativen Effekt auf die Ernährung aufweisen ($\beta = -0.27$, $p = .027$), deskriptive Normen hingegen weisen keinen Effekt auf ($\beta = 0.08$, $p = .542$). Da das tatsächlich gezeigte Ernährungsverhalten des nächsten Umfelds demnach in keinem Zusammenhang mit der eigenen Ernährung steht, konnte H1 mit den Daten der vorliegenden Studie nicht bestätigt werden. Injunktive Normen, in Form der Erwartungen des nächsten Umfelds an die eigene Person, stehen hingegen in einem positiven Zusammenhang mit einer pflanzenbasierten Ernährung. Damit konnte H2 in dieser Studie bestätigt werden.

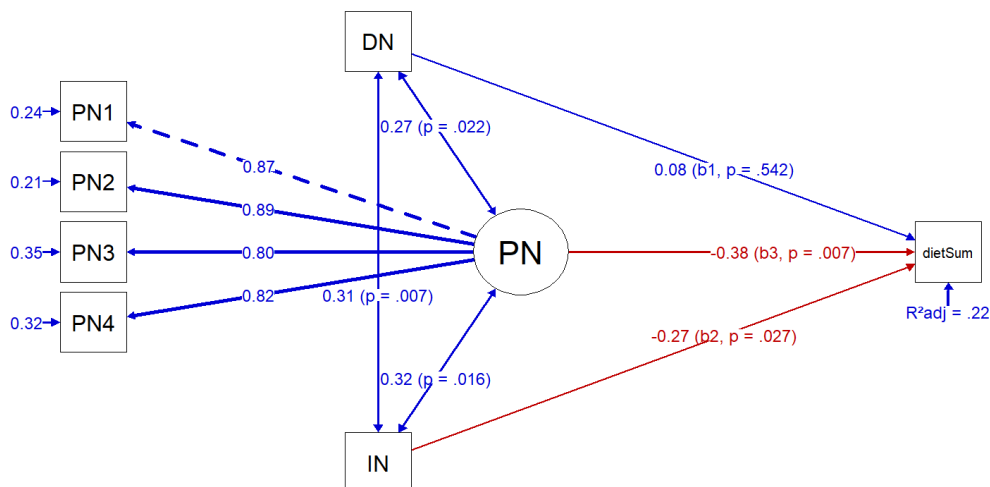
Der Effekt der persönlichen Normen auf die Ernährung liegt im moderaten negativen Bereich ($\beta = -0.38$, $p = .007$). Damit wirken sich persönliche Normen, in Form der empfundenen moralischen Verpflichtung, von den drei Normkonstrukten am stärksten positiv auf eine pflanzenbasierte Ernährung aus. H3 und H4 konnten mit den Daten der vorliegenden Studie somit ebenfalls bestätigt werden.

Die Korrelationen der drei Normkonstrukte untereinander liegen im kleinen bis moderaten Bereich. Die Korrelation der deskriptiven Normen mit den injunktiven Normen liegt dabei im moderaten positiven Bereich ($r = .31$, $p = .007$). Das Ernährungsverhalten des nächsten Umfeldes und dessen Erwartungen an die eigene Ernährung stehen demzufolge in einem positiven Zusammenhang, womit H5 ebenfalls bestätigt werden konnte.

Gemeinsam sind die drei Normkonstrukte für 22% der erklärten Varianz in der Ernährung verantwortlich. Dies entspricht einer mittleren Varianzaufklärung. Grafik 1 stellt eine Übersicht über alle Ergebnisse des originalen SEM dar.

Grafik 1.

Direkte Effekte - originaler Datensatz.



$$\chi^2(11) = 21,98, p = .025; CFI: 0.95; TLI: 0.91; RMSEA: 0.12 (90\% CI [0.04, 0.19]); SRMR: 0.05$$

Anmerkung. Die Grafik stellt sowohl die standardisierten direkten Effekte der Konstrukte deskriptive Normen (DN), injunktive Normen (IN) und persönliche Normen (PN) auf die Ernährung (dietSum) als auch die Korrelationen zwischen den Normkonstrukten dar. Zusätzlich werden die Faktorladungen der PN-Skala Items (PN1 - PN4, alle $p < .001$) dargestellt.

Explorative Analysen

Der folgende Abschnitt widmet sich den mittels des explorativen Datensatzes durchgeführten Analysen.

Deskriptive Statistiken

Tabelle 3 bietet eine Zusammenfassung der deskriptiven Statistiken der erhobenen Konstrukte und deren Korrelationen miteinander anhand von Pearson's r. Persönliche Normen korrelieren am stärksten negativ mit der Ernährung. Die Korrelation liegt im moderaten negativen Bereich. Die negative Korrelation der injunktiven Normen mit der Ernährung liegt im kleinen negativen Bereich. Deskriptive Normen weisen anhand dieser Daten keine Korrelation mit der Ernährung auf. Die Korrelationen der Konstrukte miteinander liegen allesamt im moderaten Bereich.

Tabelle 3.

Deskriptive Statistiken/ Korrelationen der Konstrukte - explorativer Datensatz.

Konstrukt	Label	Mean (SD)	Min - Max	PN_scale	IN	DN
Persönliche Normen	PN_scale	4.24 (1.57)	1-7			
Injunktive Normen	IN	2.31 (1.35)	1-6	.37 ($p < .001$)		
Deskriptive Normen	DN	3.93 (1.41)	1-7	.32 ($p = .001$)	.33 ($p = .001$)	
Ernährung	dietSum	15.29 (7.02)	0-31.82	-.41 ($p < .001$)	-.26 ($p = .006$)	-.07 ($p = .455$)

Anmerkung. N = 107.***Der direkte Einfluss von sozialen und persönlichen Normen auf die Ernährung***

Das Modell berechnet mit dem explorativen Datensatz weist ebenfalls einen akzeptabel Model-Fit auf (skaliertes $\chi^2(11) = 34,24$, $p < .001$; CFI: 0.93 ; TLI: 0.86; RMSEA: 0.14 (90% CI [0.09, 0.20]); SRMR: 0.05). Die Fit-Indizes CFI und SRMR sprechen für einen akzeptablen Fit, was in der vorliegenden Arbeit als ausreichend guter Fit betrachtet wird.

Von den sozialen Normen weisen deskriptive Normen einen kleinen positiven Effekt auf die Ernährung auf ($\beta = 0.11$, $p = .323$), während injunktive Normen einen kleinen negativen Effekt aufweisen ($\beta = -0.15$, $p = .200$). Der Effekt der deskriptiven Normen geht in diesem Datensatz entgegen der erwarteten Richtung. Das tatsächlich gezeigte Verhalten des nächsten Umfelds würde sich demnach negativ auf eine pflanzenbasierte Ernährung auswirken. Die Erwartungen des nächsten Umfelds an die eigene Person wirken sich hingegen positiv auf eine pflanzenbasierte Ernährung aus. Der Effekt ist in diesem Datensatz etwas geringer, liegt aber ebenfalls wie im originalen Datensatz im kleinen Bereich.

Der negative Effekt von persönlichen Normen auf die Ernährung liegt im moderaten Bereich ($\beta = -0.37$, $p = .002$). Damit sind die Gefühle der moralischen Verpflichtung auch in diesem Datensatz jenes Konstrukt, das sich am stärksten positiv auf eine pflanzenbasierte Ernährung auswirkt.

Die Korrelationen der drei Normkonstrukte miteinander liegen alle im moderaten Bereich. Die drei Normkonstrukte sind zudem gemeinsam für 16% der erklärten Varianz in der Ernährung verantwortlich, was einer mittleren Varianzaufklärung entspricht. Die Varianzaufklärung ist in diesem Fall um einiges kleiner als im originalen Datensatz. Es

wird aufgrund der höheren Power der explorativen Analysen davon ausgegangen, dass sich die erklärte Varianz in dem hier gefundenen Bereich von 16% befindet. Grafik 2 stellt eine Übersicht über alle Ergebnisse des explorativen SEM zur Betrachtung der direkten Effekte dar.

Der indirekte Einfluss der sozialen Normen auf die Ernährung

Die indirekten Effekte wurden über die Multiplikation der neu definierten Pfadkoeffizienten von den deskriptiven und injunktiven Normen auf persönliche Normen (a_1/a_2) mit dem Pfadkoeffizienten von persönlichen Normen auf die Ernährung (b_3) definiert. Zusätzlich wurden auch die totalen Effekte als Summe der jeweiligen indirekten und direkten Effekte von deskriptiven Normen (b_1) und injunktiven Normen (b_2) definiert. Obwohl das Modell dahingehend verändert wurde, dass die Kovarianzen zwischen den sozialen und persönlichen Normen zu Pfadkoeffizienten umdefiniert wurden, entspricht der Model-Fit jenem des mit dem explorativen Datensatz geschätzten Modells zu den direkten Effekten. Dies liegt nahe, da die Beziehungen hier durch die Annahme eines kausalen Zusammenhangs lediglich genauer spezifiziert wurden.

Die Schätzungen in Bezug auf den indirekten Effekt von deskriptiven Normen auf die Ernährung sprechen dafür, dass ein indirekter Effekt vorliegt ($b_{ind} = -0.46$, CI [-1.10, -0.10]). Bei der Beziehung zwischen deskriptiven Normen und der Ernährung zeigen sich insgesamt jedoch gegenläufige Effekte. Während die Größe des standardisierten direkten Effekts im kleinen positiven Bereich liegt ($\beta = 0.11$, $p = .323$), liegt der standardisierte indirekte Effekt im etwa gleich großen negativen Bereich ($\beta_{ind} = -0.09$, $p = .054$). Dadurch heben sich die beiden Effekte gegenseitig auf und führen zu einem totalen Effekt nahe Null ($\beta_{total} = 0.01$, $p = .889$). Persönliche Normen fungieren hier also als Suppressorvariable für deskriptive Normen. Durch persönliche Normen im Modell wird die *unique contribution* der deskriptiven Normen auf die (tierische) Ernährung positiv, während die zero-order Korrelation noch negativ ausfällt, wenn auch im sehr kleinen Bereich. Der negative Anteil des Effekts läuft also indirekt über persönliche Normen ab. Das tatsächlich gezeigte Verhalten des nächsten Umfelds hat in Bezug auf das in der vorliegenden Arbeit untersuchte Modell demnach insgesamt keinen Einfluss auf eine pflanzenbasierte Ernährung.

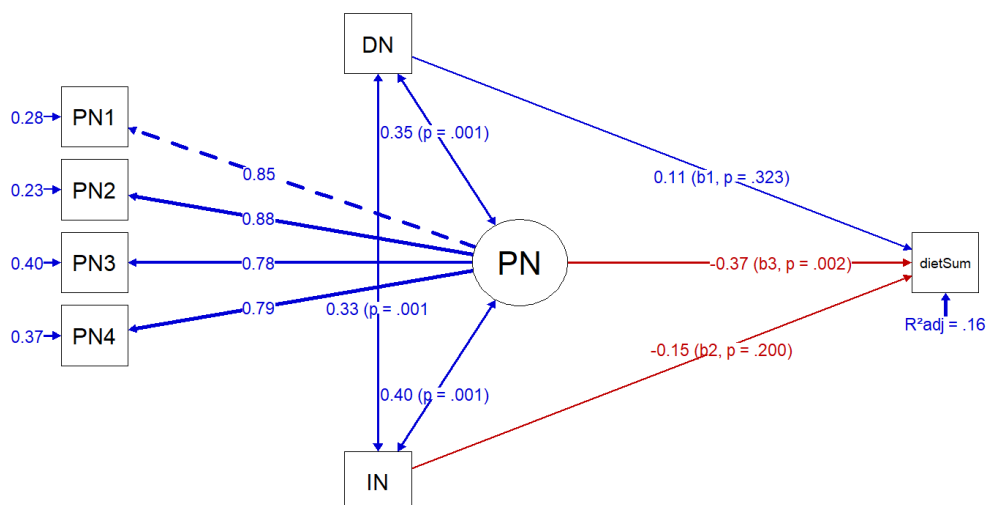
In Bezug auf den indirekten Effekt von injunktiven Normen auf die Ernährung sprechen die Schätzungen ebenfalls für das Vorhandensein eines indirekten Effekts

($b_{ind} = -0.61$, CI [-1.26, -0.21]). Im Falle der injunktiven Normen gehen die Effekte in die gleiche Richtung. Der Effekt des standardisierten indirekten Effekts liegt dabei ebenso im kleinen negativen Bereich ($\beta_{ind} = -0.12$, $p = .018$) wie der standardisierte direkte Effekt ($\beta = -0.15$, $p = .200$). Die Effekte sind in etwa gleich groß und führen zu einem standardisierten totalen Effekt ($\beta_{total} = -0.27$, $p = .025$), welcher um einiges größer ist als der standardisierte direkte Effekt. Die über die Daten der vorliegenden Arbeit gefundenen Ergebnisse deuten demnach darauf hin, dass injunktive Normen insgesamt einen kleinen positiven Effekt auf eine pflanzenbasierte Ernährung aufweisen. Ein Teil dieses Effekts scheint auf einem indirekten Weg über persönliche Normen stattzufinden. Die Erwartungen des nächsten Umfelds an die eigene Person wirken sich demzufolge sowohl positiv auf die empfundene moralische Verpflichtung als auch direkt auf eine pflanzenbasierte Ernährung aus.

Bezüglich der direkten Effekte der sozialen Normen auf persönliche Normen sei abschließend noch erwähnt, dass deskriptive Normen einen kleinen positiven Effekt ($\beta = 0.25$, $p = .019$) und injunktive Normen einen moderaten positiven Effekt ($\beta = 0.32$, $p < .002$) auf persönliche Normen aufweisen. Insgesamt erklären die beiden Konstrukte im hier analysierten Modell 19% der erklärten Varianz in den persönlichen Normen, was einer mittleren Varianzaufklärung entspricht. Diese Ergebnisse stimmen mit der theoretischen Annahme überein, dass persönliche Normen zumindest zum Teil internalisierte soziale Normen sind. Grafik 3 stellt eine Übersicht über alle Ergebnisse der explorativen Analyse der indirekten Effekte dar.

Grafik 2.

Direkte Effekte - explorativer Datensatz.

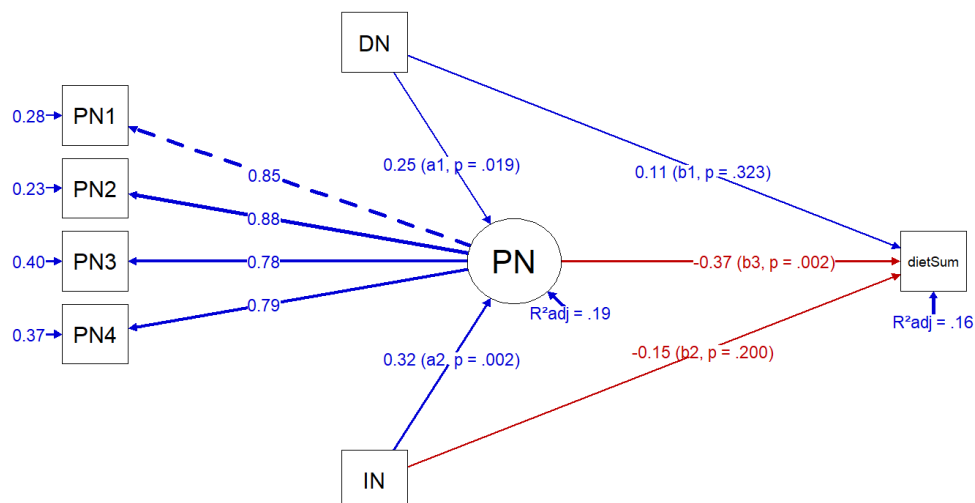


$$\chi^2(11) = 34,24, p < .001; \text{CFI: } 0.93; \text{TLI: } 0.86; \text{RMSEA: } 0.14 \text{ (90\% CI [0.09, 0.20]); SRMR: } 0.05$$

Anmerkung. Die Grafik stellt sowohl die standardisierten direkten Effekte der Konstrukte deskriptive Normen (DN), injunktive Normen (IN) und persönliche Normen (PN) auf die Ernährung (dietSum) als auch die Korrelationen zwischen den Normkonstrukten dar. Zusätzlich werden die Faktorladungen der PN-Skala Items (PN1 - PN4, alle $p < .001$) dargestellt.

Grafik 3.

Indirekte Effekte - explorativer Datensatz.



$$\chi^2(11) = 34,24, p < .001; \text{CFI: } 0.93; \text{TLI: } 0.86; \text{RMSEA: } 0.14 \text{ (90\% CI [0.09, 0.20]); SRMR: } 0.05$$

Anmerkung. Die Grafik stellt sowohl die standardisierten direkten Effekte der Konstrukte deskriptive Normen (DN), injunktive Normen (IN) und persönliche Normen (PN) auf die Ernährung (dietSum) als auch die standardisierten direkten Effekte von DN und IN auf PN dar. Zusätzlich werden die Faktorladungen der PN-Skala Items (PN1 - PN4, alle $p < .001$) dargestellt.

Diskussion

Die vorliegende Arbeit beschäftigte sich mit den Fragen, inwieweit soziale und persönliche Normen einen Einfluss auf die Ausprägung einer pflanzenbasierten Ernährung haben und auf welchen Wegen dieser Einfluss abläuft. Dabei zeigte sich, dass sich vor allem persönliche Normen positiv auf eine pflanzenbasierte Ernährung auswirken, gefolgt von injunktiven Normen. Die gefundene moderate Varianzaufklärung der Ernährung geht vor allem auf diese beiden Konstrukte zurück. Deskriptive Normen wirken sich entgegen der Erwartungen nicht auf eine pflanzenbasierte Ernährung aus, wobei deren Einfluss als komplex zu beschreiben ist.

Die Studie in dieser Arbeit untersuchte, im Gegensatz zu früheren Studien zu diesem Thema, tatsächlich gezeigtes Verhalten via Experience Sampling. Auch wenn das Verhalten hier ebenfalls über Selbstangaben erfasst wird, stellt es doch eine validere Art der Erhebung dar als eine reine Fragebogenerhebung über typischerweise gezeigtes Verhalten. Da die meisten Studien zu diesem Thema zudem lediglich Intentionen operationalisieren, ist die Operationalisierung der Ernährung in dieser Arbeit zusätzlich positiv hervorzuheben. Aufgrund der erstmaligen Untersuchung des differenzierten Einflusses der drei Normkonstrukte auf eine pflanzenbasierte Ernährung und die Art der Erhebung können die gefundenen Ergebnisse in vielerlei Hinsicht als die ersten ihrer Art betrachtet werden. Aus diesem Grund werden sie hier in erster Linie mit den Ergebnissen der Metaanalyse zum Einfluss der drei Normkonstrukte auf umweltfreundliche Intentionen und Verhalten von Helferich et al. (2023) verglichen.

In Bezug auf den Einfluss der persönlichen Normen stimmen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit mit früheren Forschungsergebnissen zu umweltfreundlichem Verhalten überein (Helferich et al., 2023). In der vorliegenden Studie hatten persönliche Normen von den drei Normkonstrukten den stärksten direkten Effekt auf eine pflanzenbasierte Ernährung. Dieser Effekt liegt in einem moderaten positiven Bereich. Die Gefühle der moralischen Verpflichtung gegenüber der Reduktion des Konsums tierischer Produkte scheinen sich demnach unter jungen Menschen stärker auf eine pflanzenbasierte Ernährung auszuwirken als das soziale Umfeld. Dabei sind auch die Besonderheiten der Stichprobe und deren Lebenssituation zu betrachten. Die Proband:innen waren zum Zeitpunkt der Studie junge Psychologiestudierende am Anfang ihres Studiums. Damit sind sie Teil der Generation beziehungsweise Kohorte, welche 2018 die Fridays for Future Bewegung in Form von Schulstreiks ins Leben gerufen hat (Bauernschmidt et al., 2023). Dadurch sind sie vermutlich stärker auf das Thema der Klimakrise sensibilisiert als die Generationen vor

ihnen. In ihrer derzeitigen Lebenssituation als Student:innen sind sie zudem in einem sozialen Umfeld, das diese Erfahrung teilt.

Bezüglich des Einflusses des sozialen Umfelds in Form von sozialen Normen zeigt sich ein differenziertes Bild. Während Helferich et al. (2023) in ihrer Metaanalyse einen gleich großen direkten Effekt der Konstrukte der injunktiven und deskriptiven Normen auf umweltfreundliche Intentionen und Verhalten finden, konnte dieses Ergebnis in Bezug auf pflanzenbasierte Ernährung unter jungen Erwachsenen nicht bestätigt werden. Der direkte Effekt von injunktiven Normen auf eine pflanzenbasierte Ernährung liegt hierbei in der vorliegenden Studie im kleinen positiven Bereich, was den Ergebnissen von Helferich et al. (2023) entspricht. Der direkte Effekt von deskriptiven Normen auf eine pflanzenbasierte Ernährung liegt hingegen im kleinen negativen Bereich und damit in entgegengesetzter Richtung des erwarteten Effekts. Anhand dieser Ergebnisse wirken sich nur die Erwartungen des sozialen Umfelds an die eigene Person positiv auf eine pflanzenbasierte Ernährung aus. Die tatsächliche Ernährung des Umfelds hat hingegen den gegenteiligen Effekt. Betrachtet man jedoch auch die indirekten Effekte der sozialen Normen über persönliche Normen, zeigt sich ein differenzierteres Bild.

Bei der explorativen Analyse der indirekten Effekte in dieser Arbeit zeigte sich, dass sowohl deskriptive Normen als auch injunktive Normen einen positiven indirekten Effekt auf eine pflanzenbasierte Ernährung über persönliche Normen aufweisen. Dieser indirekte Effekt fällt im Falle der injunktiven Normen in etwa gleich groß aus wie der direkte Effekt und führt damit zu einem insgesamt größeren positiven Effekt von injunktiven Normen auf eine pflanzenbasierte Ernährung. Der daraus resultierende kleine Effekt scheint sich demnach zum einen aus den Erwartungen des sozialen Umfelds an die eigene Ernährung zusammzusetzen. Zum anderen aus dem Einfluss dieser Erwartungen auf die eigenen Gefühle der moralischen Verpflichtung, wenn es um den Konsum tierischer Produkte geht. Persönliche Normen können anhand dieser Daten demnach als zum Teil internalisierte soziale Normen betrachtet werden.

Im Falle der deskriptiven Normen zeigt sich ebenfalls ein indirekter Effekt über persönliche Normen, der sich positiv auf eine pflanzenbasierte Ernährung auswirkt. Der direkte und der indirekte Effekt von deskriptiven Normen auf die Ernährung gehen also in gegensätzliche Richtungen. Da sie sich in ihrer Größe kaum unterscheiden, heben sie sich gegenseitig auf. Dies führt dazu, dass deskriptive Normen in diesem Modell insgesamt keinen Einfluss auf eine pflanzenbasierte Ernährung haben. Der Einfluss der deskriptiven Normen lässt sich anhand dieser Ergebnisse als komplex beschreiben. Zum einen wirkt

sich die Reduktion des Konsums tierischer Produkte des sozialen Umfeldes positiv auf die eigenen Gefühle moralischer Verpflichtung aus. Zum anderen wirkt sich dieses Reduktionsverhalten, wenn auch in kleinem Ausmaß, negativ auf das eigene Reduktionsverhalten aus.

Dass sich deskriptive Normen nur positiv auf die moralische Verpflichtung zu einer pflanzenbasierten Ernährung auswirken, nicht aber auf die pflanzenbasierte Ernährung selbst, könnte auf unterschiedliche Erklärungen zurückzuführen sein. Eine Erklärung ist, dass sich deskriptive Normen nur deshalb auf persönliche Normen auswirken, weil von ihnen auf injunktive Normen geschlossen werden kann (Thøgersen, 2014). Die tatsächliche Ernährung des nächsten Umfelds hätte demnach nur deshalb einen Einfluss auf die Gefühle der moralischen Verpflichtung, weil von diesem Verhalten auf allgemeine Einstellungen und spezifische Erwartungen an die eigene Person geschlossen wird. Die negative Assoziation zwischen deskriptiven Normen und der pflanzenbasierten Ernährung wiederum lässt sich möglicherweise durch inhaltliche Ausreißer erklären. Damit sind beispielsweise Veganer:innen gemeint, deren nahestehendes Umfeld sich großteils nicht durch die Reduktion tierischer Produkte auszeichnet. Oder umgekehrt, Personen, die in ihrem nächsten Umfeld eine der wenigen sind, die ihren Konsum tierischer Produkte nicht reduzieren. Hier könnte zu einer genaueren Untersuchung eine Differenzierung des nächsten Umfeldes angebracht sein.

Der Einfluss von deskriptiven Normen stellt sich aber vermutlich noch komplexer dar als in diesem sehr simplen Modell der vorliegenden Arbeit. Eine erste Einschätzung dazu bieten die Ergebnisse von Severijns et al. (2023). Während Severijns et al. (2023) in ihrer Studie zur Reduktion tierischer Produkte keinen direkten Effekt von deskriptiven Normen (als "Reduktionsverhalten der sozialen Kontakte" bezeichnet) finden, haben deskriptive Normen in ihrem Modell einen moderaten Einfluss auf andere für die Ernährung relevante Konstrukte. Hier sind beispielsweise die Einstellungen oder die wahrgenommene Verhaltenskontrolle zu nennen. Es scheint also, als würden sich deskriptive Normen insbesondere auf einem indirekten Weg auf die Ernährung auswirken. Dies deckt sich auch mit den von Thøgersen (2014) gefundenen indirekten Effekten von deskriptiven Normen auf umweltfreundliche Intentionen über Einstellungen und die Selbstwirksamkeit.

Insgesamt unterstreichen die Ergebnisse der durchgeführten Analysen die Bedeutung von persönlichen und sozialen Normen für eine pflanzenbasierte Ernährung, allen voran die Rolle der persönlichen Normen. Gemeinsam sind die drei Normkonstrukte

für einen moderaten Teil der Varianzaufklärung in der Ernährung verantwortlich. Hauptverantwortlich hierfür sind die persönlichen Normen in Form der empfundenen moralischen Verpflichtung, gefolgt von den injunktiven Normen in Form der Erwartungen der nahestehenden Personen an die eigene Ernährung. Angesichts dieses sehr simplen Modells kann dies als beachtlicher Einfluss bezeichnet werden. Eine Kombination aus persönlichen und sozialen Normen könnte demnach tatsächlich bereits von großer Wirkmacht für die Ausprägung einer pflanzenbasierten Ernährung sein.

Limitationen

Eine Limitation der vorliegenden Arbeit stellt die Zusammensetzung der Stichprobe dar. Bei den Proband:innen handelt es sich um Psychologiestudierende mit einem durchschnittlichen Alter von Anfang 20. Zudem setzt sich die Stichprobe zu drei Vierteln aus weiblichen Personen zusammen. Eine Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf andere Bevölkerungsschichten als diese sehr spezifische ist daher nicht möglich. Die Untersuchung von jungen, gebildeten Menschen in Zusammenhang mit der Reduktion tierischer Produkte kann allerdings auch den Vorteil haben, dass dieses Verhalten in dieser Gruppe weiter verbreitet ist (Schenk et al., 2018). Dadurch zeichnet sich das Ernährungsverhalten als Outcome durch eine höhere Variabilität aus und ist folglich aussagekräftiger zu untersuchen. Alles in allem beleuchten die Ergebnisse der vorliegenden Studie jedoch nur eine sehr kleine Bevölkerungsgruppe. Wie schon angedeutet, stellen Studierende auch unter jungen Menschen eine eigene Kategorie dar, die sich nicht auf junge Menschen im Allgemeinen umlegen lässt. Genauso wenig wie sich Psychologiestudierende auf Studierende im Allgemeinen umlegen lassen. Dass es sich bei der Stichprobe um ein *WEIRD sample* (Henrich et al., 2010) handelt, wird allerdings ausnahmsweise weniger als Problem betrachtet. Da es in erster Linie westliche Nationen sind, die zur Verhaltens- und Konsumänderung aufgerufen sind, liegt es nahe, auch in erster Linie die Bevölkerungen dieser Länder zu untersuchen.

Eine weitere Limitation in Zusammenhang mit der Stichprobe stellt die Stichprobengröße dar. Da die angestrebten Ziele zur Stichprobengröße basierend auf einer Power Analyse nicht erreicht werden konnten, handelt es sich in dieser Studie um eine underpowered Analyse. Dadurch sind die Ergebnisse mit Vorsicht zu interpretieren. Die gefundenen Effektgrößen stellen in diesem Sinne eine erste Einschätzung dar, welche mit größeren und repräsentativeren Stichproben verifiziert werden muss.

Weitere Limitationen zeigen sich zum Teil bei den verwendeten Messinstrumenten.

Hier ist in erster Linie die Messung der injunktiven Normen anzuführen. Die ohnehin schon kleine IN-Skala musste aufgrund der geringen internen Konsistenz und schlechter Reliabilität von zwei Items auf ein Item reduziert werden. Dadurch wurde die Dimensionalität der injunktiven Normen als Konstrukt durch die Operationalisierung in dieser Studie stark reduziert. Injunktive Normen bilden somit nur die Erwartungen des nächsten Umfeldes an die eigene Ernährung ab. Dimensionen, wie die allgemeinen Einstellungen zu akzeptierter und erwünschter Ernährung oder die Unterstützung des Umfeldes bei der Verhaltensänderung werden darin nicht berücksichtigt. Dies muss allerdings nicht zwingend ein Problem darstellen, solange klar ist, worum es sich inhaltlich bei der Operationalisierung handelt. Ein einzelnes Item ist hierbei in jedem Fall einer ungenau messenden Skala vorzuziehen.

Eine allgemeinere Limitation hinsichtlich der Operationalisierung der sozialen Normen stellt die Definition des sozialen Umfeldes als nahestehende oder wichtige Personen dar. Obwohl der Vorteil dieser Definition darin liegt, dass dadurch eine selbst gewählte Gruppe umschrieben werden kann, wird sie dem sozialen Einfluss auf die Ernährung womöglich nicht ganz gerecht. Obwohl die Ernährung ein zum Teil sehr soziales Verhalten ist, ist es vermutlich auch hier für den Grad des Einflusses der nahestehenden Personen entscheidend, wie physikalisch nahe sie einem sind (Latané, 1981). Im Kontext der Ernährung geht es hierbei um diejenigen Personen, mit welchen man am häufigsten gemeinsam isst oder zusammenlebt. Insbesondere Partner:innen können hier eine sehr große Rolle spielen. Nahestehende Personen als eine undifferenzierte Gruppe zu definieren, ist für dieses spezifische Verhalten womöglich eine zu breite Herangehensweise.

Eine weitere kleine Limitation bezüglich der Messinstrumente ergibt sich aus der Formulierung der Items zur Abfrage der persönlichen und injunktiven Normen. Nachdem die Ernährung als Kontinuum operationalisiert wurde, wurde auch hier die allgemeine Formulierung der tierischen Produkte gewählt. Persönliche und injunktive Normen könnten sich aber hinsichtlich unterschiedlicher tierischer Produkte unterscheiden. Dies gilt sowohl für die Motivation des Tierschutzes als auch für die Motivation des Klimaschutzes. Bei Letzterem ist insbesondere die Bedeutung des Fleischkonsums in der breiten Öffentlichkeit angekommen, die Rolle anderer tierischer Produkte ist in der öffentlichen Wahrnehmung vermutlich noch weniger präsent. Dieser Umstand zeigt sich auch darin, dass sich die Forschung zu diesem Thema erst langsam weg von der Reduktion des Fleischkonsums und hin zur generellen Reduktion tierischer Produkte bewegt.

Hier soll abschließend auch noch einmal das sehr simple Modell und dessen Auswirkungen auf die Ergebnisinterpretation angeführt werden. Wie sich im Abschnitt zur Ergebnisinterpretation schon gezeigt hat, handelt es sich beim Einfluss der sozialen Normen auf die Ernährung höchstwahrscheinlich um komplexe Beziehungen, die über mehr als eine Drittvariable ablaufen. Aus diesem Grund sind die Beziehungen des untersuchten Modells als Assoziationen zu betrachten, die den Einfluss unterschiedlicher Drittvariablen nicht ausschließen.

Implikationen und Ausblick

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass persönliche Normen eine bedeutende Rolle bei der Reduktion tierischer Produkte spielen können. Dabei werden persönliche Normen zumindest zum Teil auch vom nächsten sozialen Umfeld beeinflusst. Daraus ergibt sich für die Förderung von pflanzenbasierter Ernährung, dass an den Aktivoren der persönlichen Normen auf Gruppenebene angesetzt werden sollte. Der Ursprung jeglicher großflächigen sozialen Norm liegt in engmaschigen Gruppen (Bicchieri et al., 2023), was auch in Bezug auf Interventionen in diesem Bereich berücksichtigt werden sollte. Dabei geht es vor allem um Informationsvermittlung zu den Auswirkungen des Konsums tierischer Produkte auf die Klimakrise gepaart mit der Vermittlung von Verantwortung für diese Konsequenzen. Alternativ können hier je nach angesprochener Gruppe auch Tierwohl-Motive bedient werden. Handeln Menschen erst einmal aus einer moralischen Überzeugung heraus, werden die empfundenen Kosten einer pflanzenbasierten Ernährung automatisch kleiner, indem sie mit einem persönlichen Nutzen kombiniert werden.

Ein reiner Fokus auf persönliche Normen wird aber für ein globales Problem wie die Klimakrise nicht ausreichend sein. Die der Klimakrise inhärenten Asymmetrien und die Distanz zwischen den Beteiligten führen dazu, dass die Voraussetzungen für moralisches Urteilen in Form von Empathie und Perspektivenwechsel erschwert werden. Genauso ist der gleichberechtigte Einbezug der Konsequenzen für alle Beteiligten nicht Teil der globalen Lösungsstrategie, wie sich auf den jährlich stattfindenden Klimagipfeln zeigt. All diese Faktoren führen zu oder sind bereits Ausdruck der Bevorzugung der eigenen Gruppe oder *Ingroup-Favoritism* (Balliet et al., 2014), welcher sich nicht mit universalen Gerechtigkeitsprinzipien vereinbaren lässt. In einem solchen Kontext benötigt es neben persönlicher Normen noch anderer Determinanten für eine pflanzenbasierte Ernährung, welche weniger moralisch aufgeladen sind.

Wie oben bereits angeführt, soll das in dieser Arbeit untersuchte Modell nur einen

ersten Schritt zur Untersuchung der Determinanten für eine pflanzenbasierte Ernährung darstellen. Zukünftige Forschung kann und soll das Modell durch weitere relevante Variablen erweitern. Der komplexe Einfluss von deskriptiven Normen über andere Drittvariablen, wie Gewohnheiten oder die wahrgenommene Verhaltenskontrolle stellt hierbei eine von vielen spannenden Herangehensweisen dar. Die Bedeutung deskriptiver Normen als Informationsquelle könnte zum Beispiel anhand der Frage untersucht werden, inwieweit vermittelte Fähigkeiten und Wissen zu einer ausgewogenen pflanzenbasierten Ernährung, beispielsweise in Form von Kochkursen, eine solche Ernährung fördern können. Auch der differenzierte Einfluss der nahestehenden Personen sollte in Hinblick auf den Einfluss von sozialen Normen berücksichtigt werden.

Die pflanzenbasierte Ernährung ist einer der größten Hebel, der Individuen im Kampf gegen die Klimakrise zur Verfügung steht. Daher ist sie nicht nur ein spannender, sondern auch ein besonders wichtiger Forschungsgegenstand. Ziel zukünftiger Forschung sollte es daher sein, Determinanten auszumachen, die dieses vielschichtige Verhalten nicht nur erklären, sondern auch fördern können.

Literaturverzeichnis

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [http://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](http://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2006). *Constructing a TPB questionnaire: Conceptual and methodological considerations*. Psu. <https://shorturl.at/wII58>
- Balliet, D., Wu, J., & De Dreu, C. K. W. (2014). Ingroup Favoritism in Cooperation: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 140(6), 1556–1581. <http://doi.org/10.1037/a0037737>
- Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14–25. <http://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.12.002>
- Bauernschmidt, V., Beitz, B., & Schröder, H. (2023). A new generation of consumers? A study on the pro-environmental behavior of the Fridays for Future generation based on the social identity approach. *Frontiers in Sustainability (Lausanne)*, 4. <https://doi.org/10.3389/frsus.2023.1231731>
- Bentler, P. M., & Yuan, K.-H. (1999). Structural Equation Modeling with Small Samples:

- Test Statistics. *Multivariate Behavioral Research*, 34(2), 181–197.
<https://doi.org/10.1207/S15327906Mb340203>
- Bergkvist, L., & Rossiter, J. R. (2007). The Predictive Validity of Multiple-Item versus Single-Item Measures of the Same Constructs. *Journal of Marketing Research*, 44(2), 175–184. <http://doi.org/10.1509/jmkr.44.2.175>
- Bertoldo, R., & Castro, P. (2016). The outer influence inside us: Exploring the relation between social and personal norms. *Resources, Conservation and Recycling*, 112, 45–53. <http://doi.org/10.1016/j.resconrec.2016.03.020>
- Bicchieri, C. (2006). *The grammar of society: the nature and dynamics of social norms*. Cambridge University Press.
- Bicchieri, C., Muldoon, R., & Sontuoso, A. (2023). Social norms. *The Stanford encyclopedia of philosophy* (Winter 2023 Edition, Zalta, E. N., & Nodelman, U., Eds.). <https://plato.stanford.edu/archives/win2023/entries/social-norms/>
- Biel, A., & Thøgersen, J. (2007). Activation of social norms in social dilemmas: A review of the evidence and reflections on the implications for environmental behaviour. *Journal of Economic Psychology*, 28(1), 93–112.
<https://doi.org/10.1016/j.joep.2006.03.003>
- Biel, A., Von Borgstede, C., & Dahlstrand, U. (2013). Norm perception and cooperation in large scale social dilemmas. In: *Resolving social dilemmas* (pp. 245-252). Psychology Press.
- Blanz, M. (2015). *Forschungsmethoden und Statistik für die Soziale Arbeit : Grundlagen und Anwendungen* (1. Aufl.). Kohlhammer.
- Carfora, V., Conner, M., Caso, D., & Catellani, P. (2020). Rational and moral motives to reduce red and processed meat consumption. *Journal of Applied Social Psychology*, 50(12), 744–755. <http://doi.org/10.1111/jasp.12710>
- Carpendale, J. I. M. (2000). Kohlberg and Piaget on Stages and Moral Reasoning. *Developmental Review*, 20(2), 181–205. <http://doi.org/10.1006/drev.1999.0500>
- Cheah, I., Sadat Shimul, A., Liang, J., & Phau, I. (2020). Drivers and barriers toward reducing meat consumption. *Appetite*, 149, 104636.
<http://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104636>
- Chen, M. (2022). To combine or not to combine? Applying protection motivation theory and the theory of reasoned action to explain and predict intention to reduce meat consumption. *Journal of Applied Social Psychology*, 52(2), 115–130.
<http://doi.org/10.1111/jasp.12842>

- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A Focus Theory of Normative Conduct. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015–1026. <http://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015>
- Cialdini, R. B., & Jacobson, R. P. (2021). Influences of social norms on climate change-related behaviors. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 42, 1–8. <http://doi.org/10.1016/j.cobeha.2021.01.005>
- Çoker, E. N., & van der Linden, S. (2022). Fleshing out the theory of planned of behavior: Meat consumption as an environmentally significant behavior. *Current Psychology*, 41(2), 681–690. <http://doi.org/10.1007/s12144-019-00593-3>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (Second edition). Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Coleman, J. S. (1990). *Foundations of social theory*. Belknap Press.
- Delormier, T., Frohlich, K. L., & Potvin, L. (2009). Food and eating as social practice – understanding eating patterns as social phenomena and implications for public health. *Sociology of Health & Illness*, 31(2), 215–228. <http://doi.org/10.1111/j.1467-9566.2008.01128.x>
- Deutsch, M., & Gerard, H. B. (1955). A study of normative and informational social influences upon individual judgment. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51(3), 629–636. <https://doi.org/10.1037/h0046408>
- Diekmann, A., & Preisendörfer, P. (2003). Green and Greenback: The Behavioral Effects of Environmental Attitudes in Low-Cost and High-Cost Situations. *Rationality and Society*, 15(4), 441–472. <http://doi.org/10.1177/1043463103154002>
- Elster, J. (1989). Social Norms and Economic Theory. *The Journal of Economic Perspectives*, 3(4), 99–117. <http://doi.org/10.1257/jep.3.4.99>
- Fanning, A. L., & Hickel, J. (2023). Compensation for atmospheric appropriation. *Nature Sustainability*, 6(9), 1077–1086. <http://doi.org/10.1038/s41893-023-01130-8>
- Farrow, K., Grolleau, G., & Ibanez, L. (2017). Social Norms and Pro-environmental Behavior: A Review of the Evidence. *Ecological Economics*, 140, 1–13. <http://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.04.017>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39. <http://doi.org/10.2307/3151312>
- Han, H., Yu, J., Kim, H.-C., & Kim, W. (2018). Impact of social/personal norms and

- willingness to sacrifice on young vacationers' pro-environmental intentions for waste reduction and recycling. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(12), 2117–2133. <http://doi.org/10.1080/09669582.2018.1538229>
- Hayes, T. (2021). R-squared change in structural equation models with latent variables and missing data. *Behavior Research Methods*, 53(5), 2127–2157. <http://doi.org/10.3758/s13428-020-01532-y>
- Helferich, M., Thøgersen, J., & Bergquist, M. (2023). Direct and mediated impacts of social norms on pro-environmental behavior. *Global Environmental Change*, 80, 102680. <http://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2023.102680>
- Higgs, S., & Thomas, J. (2016). Social influences on eating. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 9, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.10.005>
- Hoffman, M. L. (2000). *Empathy and moral development: implications for caring and justice*. Cambridge University Press.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <http://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- IPCC, 2021: Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 3–32, <http://doi.org/10.1017/9781009157896.001>.
- Janssen, M., Busch, C., Rödiger, M., & Hamm, U. (2016). Motives of consumers following a vegan diet and their attitudes towards animal agriculture. *Appetite*, 105, 643–651. <http://doi.org/10.1016/j.appet.2016.06.039>
- Kim, S. H., & Seock, Y.-K. (2019). The roles of values and social norm on personal norms and pro-environmentally friendly apparel product purchasing behavior: The mediating role of personal norms. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 51, 83–90. <http://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.05.023>
- Kline, R. B. (2015). The Mediation Myth. *Basic and Applied Social Psychology*, 37(4), 202–213. <http://doi.org/10.1080/01973533.2015.1049349>
- Klöckner, C. A. (2017). A stage model as an analysis framework for studying voluntary

- change in food choices – The case of beef consumption reduction in Norway. *Appetite*, 108, 434–449. <http://doi.org/10.1016/j.appet.2016.11.002>
- Kohlberg, L. (1974). *Zur kognitiven Entwicklung des Kindes: drei Aufsätze* (1. Aufl.). Suhrkamp.
- Latané, B. (1981). The psychology of social impact. *The American Psychologist*, 36(4), 343–356. <http://doi.org/10.1037/0003-066X.36.4.343>
- Manning, M. (2009). The effects of subjective norms on behaviour in the theory of planned behaviour: A meta-analysis. *British Journal of Social Psychology*, 48(4), 649–705. <http://doi.org/10.1348/014466608X393136>
- Melnyk, V., van Herpen, E., Jak, S., & van Trijp, H. C. M. (2019). The Mechanisms of Social Norms' Influence on Consumer Decision Making: A Meta-Analysis. *Zeitschrift Für Psychologie*, 227(1), 4–17. <http://doi.org/10.1027/2151-2604/a000352>
- Nielsen, K. S., & Hofmann, W. (2021). Motivating sustainability through morality: A daily diary study on the link between moral self-control and clothing consumption. *Journal of Environmental Psychology*, 73, 101551. <http://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101551>
- Onwezen, M. C., Antonides, G., & Bartels, J. (2013). The Norm Activation Model: An exploration of the functions of anticipated pride and guilt in pro-environmental behaviour. *Journal of Economic Psychology*, 39, 141–153. <http://doi.org/10.1016/j.joep.2013.07.005>
- Piaget, J. (1948). *The moral judgment of the child*. Free Press.
- Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science (American Association for the Advancement of Science)*, 360(6392), 987–992. <http://doi.org/10.1126/science.aag0216>
- Rendueles, C. (2015). *Soziophobie: politischer Wandel im Zeitalter der digitalen Utopie* (R. Zelik, Übers., Deutsche Erstausgabe). Suhrkamp.
- Ritchie, H. (2020). *You want to reduce the carbon footprint of your food. Focus on what you eat, not whether your food is local*. Our World in Data, 24. <https://ourworldindata.org/food-choice-vs-eating-local>
- Riet, J. van't, Sijtsema, S. J., Dagevos, H., & De Bruijn, G.-J. (2011). The importance of habits in eating behaviour. An overview and recommendations for future research. *Appetite*, 57(3), 585–596. <http://doi.org/10.1016/j.appet.2011.07.010>
- Schenk, P., Rössel, J., & Scholz, M. (2018). Motivations and Constraints of Meat

- Avoidance. *Sustainability*, 10(11), 3858. <http://doi.org/10.3390/su10113858>
- Schiermeier, Q. (2019). Eat less meat: UN climate-change report calls for change to human diet. *Nature (London)*, 572(7769), 291–292. <http://doi.org/10.1038/d41586-019-02409-7>
- Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. In *Advances in experimental social psychology*, 10, 221-279. Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60358-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60358-5)
- Schwartz, S. H. (1994). Are There Universal Aspects in the Structure and Contents of Human Values? *Journal of Social Issues*, 50(4), 19–45. <http://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1994.tb01196.x>
- Schwartz, S.H., Howard, J.A. (1984). Internalized Values as Motivators of Altruism. In: Staub, E., Bar-Tal, D., Karylowski, J., Reykowski, J. (eds) *Development and Maintenance of Prosocial Behavior. Critical Issues in Social Justice*, vol 31. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-2645-8_14
- Seffen, A. E., & Dohle, S. (2023). What motivates German consumers to reduce their meat consumption? Identifying relevant beliefs. *Appetite*, 187, 106593–106593. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.106593>
- Severijns, R., Streukens, S., Brouwer, J., & Lizin, S. (2023). Social influence and reduction of animal protein consumption among young adults: Insights from a socio-psychological model. *Journal of Environmental Psychology*, 90, 102094. <http://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102094>
- Sheeran, P., & Webb, T. L. (2016). The intention–behavior gap. *Social and personality psychology compass*, 10(9), 503-518. <https://doi.org/10.1111/spc3.12265>
- Shi, D., Lee, T., & Maydeu-Olivares, A. (2019). Understanding the Model Size Effect on SEM Fit Indices. *Educational and Psychological Measurement*, 79(2), 310–334. <http://doi.org/10.1177/0013164418783530>
- Shi, D., DiStefano, C., Maydeu-Olivares, A., & Lee, T. (2022). Evaluating SEM Model Fit with Small Degrees of Freedom. *Multivariate Behavioral Research*, 57(2-3), 179–207. <http://doi.org/10.1080/00273171.2020.1868965>
- Siebertz, M., Schroter, F. A., Portele, C., & Jansen, P. (2022). Affective explicit and implicit attitudes towards vegetarian and vegan food consumption: The role of mindfulness. *Appetite*, 169, 105831–105831. <http://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105831>
- Stern, P. (2000). Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior.

- Journal of Social Issues*, 56(3), 407. <http://doi.org/10.1111/0022-4537.00175>
- Stern, P. C., Dietz, T., & Guagnano, G. A. (1995). The New Ecological Paradigm in Social-Psychological Context. *Environment and Behavior*, 27(6), 723–743. <http://doi.org/10.1177/0013916595276001>
- Szekely, A., Lipari, F., Antonioni, A., Paolucci, M., Sánchez, A., Tummolini, L. & Andrighetto, G. (2021). Evidence from a long-term experiment that collective risks change social norms and promote cooperation. *Nature Communications*, 12(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-021-25734-w>
- Thøgersen, J. (2006). Norms for environmentally responsible behaviour: An extended taxonomy. *Journal of Environmental Psychology*, 26(4), 247–261. <http://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.09.004>
- Thøgersen, J. (2014). The Mediated Influences of Perceived Norms on Pro-environmental Behavior. *Revue D'économie Politique*, 124(2), 179–193. <http://doi.org/10.3917/redp.242.0179>
- Wang, Y. A., & Rhemtulla, M. (2021). Power Analysis for Parameter Estimation in Structural Equation Modeling: A Discussion and Tutorial. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 4(1), 251524592091825. <http://doi.org/10.1177/2515245920918253>
- Wenzig, J., & Gruchmann, T. (2018). Consumer Preferences for Local Food: Testing an Extended Norm Taxonomy. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 10(5), 1313. <http://doi.org/10.3390/su10051313>
- West, S. G., Taylor, A. B., & Wu, W. (2012). Model fit and model selection in structural equation modeling. In R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of structural equation modeling* (pp. 209–231). The Guilford Press.
- Zur, I., & A. Klöckner, C. (2014). Individual motivations for limiting meat consumption. *British Food Journal (1966)*, 116(4), 629–642. <http://doi.org/10.1108/BFJ-08-2012-0193>

Abbildungsverzeichnis

Grafik 1: Direkte Effekte - originaler Datensatz.....	33
Grafik 2: Direkte Effekte - explorativer Datensatz.....	37
Grafik 3: Indirekte Effekte - explorativer Datensatz.....	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse.....	29
Tabelle 2: Deskriptive Statistiken/ Korrelationen der Konstrukte - originaler Datensatz.....	31
Tabelle 3: Deskriptive Statistiken/ Korrelationen der Konstrukte - explorativer Datensatz...	34

Anhang

Appendix A

Unstandardisierte Effekte - Originaler Datensatz

Assoziation	Unstandardisierter Effekt	Boot SE	95% BCa CI
DN > dietSum (b1)	0.42	0.68	-0.95 – 1.76
IN > dietSum (b2)	-1.49	0.67	-2.75 – -0.14
PN > dietSum (b3)	-1.76	0.65	-3.10 – -0.55

Anmerkung. Ergebnisse mittels Bootstrapping mit 5000 Durchgängen.

Unstandardisierte Effekte - Explorativer Datensatz

Assoziation	Unstandardisierter Effekt	Boot SE	95% BCa CI
DN > dietSum (b1)	0.53	0.53	-0.52 – 1.58
IN > dietSum (b2)	-0.78	0.61	-1.99 – 0.41
PN > dietSum (b3)	-1.71	0.55	-2.83 – -0.64
DN > PN (a1)	0.27	0.11	0.05 – 0.50
IN > PN (a2)	0.36	0.11	0.13 – 0.58
DN > PN > dietSum (a1*b3)	-0.46	0.24	-1.10 – -0.10
IN > PN > dietSum (a2*b3)	-0.61	0.26	-1.26 – -0.21

Anmerkung. Ergebnisse mittels Bootstrapping mit 5000 Durchgängen.

Appendix B

Itemanalyse der IN-Skala

Korrelationsanalyse

Korrelationen der Items der IN-Skala mit den anderen Konstrukten – originaler Datensatz

Item	Itemtext	PN scale	Diet Sum	DN	IN1
IN1	Menschen, die mir wichtig sind, sind der Meinung, dass man den Konsum von tierischen Produkten reduzieren oder sich vegan ernähren sollte.	.30 (p = .010)	-.16 (p = .161)	.54 (p < .001)	
IN2	Menschen, die mir wichtig sind, erwarten von mir, dass ich meinen Konsum von tierischen Produkten in Zukunft reduziere oder meine vegane Ernährung beibehalte.	.30 (p = .009)	-.37 (p = .001)	.31 (p = .008)	.30 (p = .009)

Anmerkung. N = 75

Korrelationen der Items der IN-Skala mit den anderen Konstrukten – explorativer Datensatz

Item	Itemtext	PN scale	Diet Sum	DN	IN1
IN1	Menschen, die mir wichtig sind, sind der Meinung, dass man den Konsum von tierischen Produkten reduzieren oder sich vegan ernähren sollte.	.37 (p < .001)	-.14 (p = .142)	.60 (p < .001)	
IN2	Menschen, die mir wichtig sind, erwarten von mir, dass ich meinen Konsum von tierischen Produkten in Zukunft reduziere oder meine vegane Ernährung beibehalte.	.37 (p < .001)	-.26 (p = .006)	.33 (p = .001)	.37 (p < .001)

Anmerkung. N = 107.

Regressions- und Dominanzanalyse

Originaler Datensatz

UV: IN-Skala	AV: Ernährung (dietSum)	Dominanz
(Intercept)	20.942 (p < .001)	
IN1	-0.323 (p = .615)	10.81%
IN2	-1.954 (p = .003)	89.19%
R ² (angepasst)	.11	
Anmerkung. N = 75.		

Explorativer Datensatz

UV: IN-Skala	AV: Ernährung (dietSum)	Dominanz
(Intercept)	19.252 (p < .001)	
IN1	-0.227 (p = .649)	15.72%
IN2	-1.271 (p = .019)	84.28%
R ² (angepasst)	.05	
Anmerkung. N = 107.		

Appendix C

Abstract

Die vorliegende Studie beschäftigte sich mit den normativen Determinanten für eine pflanzenbasierte Ernährung. Dabei ging es zum einen um den Einfluss der persönlichen Normen in Form von Gefühlen der moralischen Verpflichtung. Zum anderen um den Einfluss von sozialen Normen. Soziale Normen befassten sich hierbei mit dem gezeigten Ernährungsverhalten des nächsten sozialen Umfeldes (deskriptive Normen) genauso wie mit den Erwartungen, die dieses Umfeld an die Ernährung der eigenen Person stellt (injunktive Normen). Diese Einflüsse wurden sowohl für sich allein genommen als auch im Zusammenspiel miteinander betrachtet. Dabei ging es im Speziellen um die Frage, inwieweit das nächste soziale Umfeld einen Einfluss auf die empfundene moralische Verpflichtung nimmt. Die Studie setzte sich als Teil einer größeren Langzeitstudie aus einer Fragebogenerhebung zur Erfassung der drei Normkonstrukte und einem zweiwöchigen Experience Sampling zur Erfassung der Ernährung zusammen. Die Studienteilnehmer:innen waren Studierende des Bachelorstudiengangs Psychologie an der Universität Wien. Die unterschiedlichen Effekte wurden mittels der Berechnung von Strukturgleichungsmodellen analysiert. Dabei zeigte sich, dass sich sowohl persönliche Normen als auch injunktive Normen positiv auf eine pflanzenbasierte Ernährung auswirken. Der Effekt der injunktiven Normen ging dabei zum Teil auf einem indirekten Weg über persönliche Normen. Auch deskriptive Normen wirkten sich auf einem indirekten Weg über persönliche Normen positiv auf eine pflanzenbasierte Ernährung aus. Insgesamt hatten deskriptive Normen in der vorliegenden Arbeit jedoch keinen Einfluss auf die Ernährung. Die Ergebnisse sprechen vor allem für die Bedeutung der empfundenen moralischen Verpflichtung für eine pflanzenbasierte Ernährung. Diese empfundene moralische Verpflichtung wird dabei zum Teil vom nächsten sozialen Umfeld bestimmt.

Abstract – english version

This study investigated the normative determinants of a plant-based diet. Specifically, it examined the influence of personal norms in the form of feelings of moral obligation and the influence of social norms. Social norms in this context referred to the observed dietary behavior of an individual's immediate social environment (descriptive norms) as well as the expectations that this environment holds for the individual's diet (injunctive norms). These influences were considered both individually and in interaction. In particular, the

study focused on the extent to which the immediate social environment influences the felt moral obligation. As part of a larger longitudinal study, the present study involved a questionnaire to assess the three norm constructs and a two-week experience sampling to assess the diet of the participants. Study participants were undergraduate students of psychology at the University of Vienna. The different effects were analyzed using structural equation modeling. The results showed that both personal norms and injunctive norms had a positive impact on a plant-based diet. The effect of injunctive norms was in part indirect via personal norms. Descriptive norms also had a positive effect on a plant-based diet indirectly via personal norms. Overall, however, descriptive norms had no influence on the diet in the present study. The results primarily demonstrate the importance of a felt moral obligation for a plant-based diet. These feelings of moral obligation are partly determined by the immediate social environment.