

## HPV-Impfverhalten erklären: Die Rolle von individuellen Werten in der Theory of Planned Behavior

Weber, Winja; Rossmann, Constanze

Erstveröffentlichung / Primary Publication

Konferenzbeitrag / conference paper

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Weber, W., & Rossmann, C. (2021). HPV-Impfverhalten erklären: Die Rolle von individuellen Werten in der Theory of Planned Behavior. In F. Sukalla, & C. Voigt (Hrsg.), *Risiken und Potenziale in der Gesundheitskommunikation: Beiträge zur Jahrestagung der DGPUK-Fachgruppe Gesundheitskommunikation 2020* (S. 99-107). Leipzig: Deutsche Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft e.V. <https://doi.org/10.21241/ssoar.74695>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

### Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

# HPV-Impfverhalten erklären: Die Rolle von individuellen Werten in der Theory of Planned Behavior

Winja Weber, Constanze Rossmann

Universität Erfurt, Seminar für Medien- und Kommunikationswissenschaft

---

## Zusammenfassung

*Die HPV-Impfquote in Deutschland ist deutlich zu gering, weshalb neue evidenz-basierte Kommunikationsstrategien gefordert werden. Eine Möglichkeit zur Steigerung von Impfquoten bietet die Ansprache individueller Werte, da diese, wenn sie als Bezugsrahmen aufgespannt werden, die Wahrnehmung, Meinung und Einstellung zu einer Thematik beeinflussen können. Die vorliegende Studie entwickelte daher ein Modell, das individuelle Werte in die Theory of Planned Behavior integriert, um wichtige Werte im HPV-Impfkontext zu identifizieren. Zur Modell-Überprüfung wurde eine Online-Umfrage unter Eltern (N = 245) durchgeführt. Die Ergebnisse einer Strukturgleichungsmodellierung zeigen, dass Personen, die Machtwerte als wichtig empfanden, eine negativere Einstellung zur HPV-Impfung aufwiesen, was wiederum zu einer schwächeren Impffintention führte. Dies deutet darauf hin, dass Eltern ihre Kinder mitunter deshalb nicht impfen lassen, weil sie unerwünschte Impfreaktionen nicht kontrollieren können. Die Integration von Machtwerten in Impfinformationen kann somit einen Mehrwert bieten, um impfkritische Eltern von der HPV-Impfung zu überzeugen.*

**Keywords:** HPV-Impfung, Theory of Planned Behavior, individuelle Werte, Strukturgleichungsmodellierung

## Summary

*The HPV vaccination rate in Germany is considerably too low. Therefore, new evidence-based communication strategies are needed. One way to increase vaccination rates is to address individual values, as these, when raised as a frame of reference, can influence perceptions, opinions, and attitudes. We developed a model that integrates individual values into the Theory of Planned Behavior to identify important values in the HPV vaccination context. An online survey of parents (N = 245) was conducted to verify the research model. Results of structural equation modeling showed that individuals who perceived power values as important had more negative attitudes toward HPV vaccination, which in turn led to weaker vaccination intention. This suggests that some parents may not vaccinate their children because they cannot control adverse vaccination reactions. Thus, integrating power values into health information may provide added value in convincing vaccine-critical parents to vaccinate their children against HPV.*

**Keywords:** HPV vaccination, theory of planned behavior, individual values, structural equation modeling

## Einleitung

Humane Papillomviren (HPV) gehören zu den häufigsten sexuell übertragbaren Infektionskrankheiten weltweit (FitzGerald et al., 2014; Kessels et al., 2012). Obwohl die Ständige Impfkommission seit 2007 eine Impfung für Mädchen und seit 2018 auch für Jungen in Deutschland empfiehlt, ist die Impfquote deutlich zu gering (Robert Koch-Institut, 2019). Bisherige Informationskampagnen im HPV-Impfkontext, die insbesondere mit den Botschaftsstrategien des Message Framings oder Fallbeispielen arbeiten, zeigen jedoch kaum Effekte auf eine Impfintention oder das Impfverhalten (z. B. Gerend et al., 2012; Fahy & Desmond, 2010). Vielmehr zeigen einzelne Studienergebnisse, dass Message Framing-Maßnahmen auch nicht-intendierte Effekte haben können und entgegen der gewünschten Wirkung die Impfskepsis sogar verstärken (Nyhan et al., 2014). Expert\*innen fordern daher neue evidenz-basierte Kommunikationsstrategien im HPV-Kontext, um die Impfakzeptanz in der Bevölkerung zu steigern (Borchers, 2018).

Aktuelle wissenschaftliche Studien stellen dabei zunehmend die Ansprache individueller Werte zur Steigerung der Impfquoten in den Fokus (Amin et al., 2017; Cataldi et al., 2019; Dempsey et al., 2020). Werte werden als Konzepte oder Vorstellungen über wünschenswerte Zielzustände definiert, die spezifische Situationen überschreiten und die Selektion oder Evaluation von Verhalten und Ereignissen leiten (Schwartz, 1992). Sie sind wichtige Prinzipien im Leben von Individuen, die danach streben, im Einklang mit ihren Werten zu handeln (Schwartz, 1992, 2012; Bardi & Schwartz, 2003). Eine Adressierung von Werten wird als erfolgversprechende Strategie in der Gesundheitskommunikation betrachtet (Cataldi et al., 2019), da Werte, wenn sie als Bezugsrahmen für Thematiken aufgespannt werden, die Wahrnehmung, Meinung und Einstellung beeinflussen können (Shen & Edwards, 2005). Einige Studien beschäftigen sich bereits mit dem Zusammenhang von Werten und der Impfeinstellung bzw. dem Impfverhalten. Diese beziehen sich jedoch entweder auf moralische Fundierungen (Amin et al., 2017), auf das Verhalten von Konsument\*innen ausgerichtete Werte (Flannigan et al., 2017) oder auf eine dem Impfkontext angepasste Werteskala (Cataldi et al., 2019; Dempsey et al., 2020). In der vorliegenden Studie wurde aus diesem Grund ein Modell entwickelt, das allgemeingültige individuelle Werte als weitere Determinanten der

Verhaltensintention integriert. Im Folgenden werden die theoretische Fundierung, Modellentwicklung und deren empirische Prüfung vorgestellt.

## Werte zur Erklärung von Gesundheits- und Impfverhalten

Die sozialpsychologische Theory of Basic Human Values (Schwartz, 1992) ist die dominierende Theorie zur Konzeption von Werten. In einem langen Forschungsprozess (Schwartz, 1992; Schwartz et al., 2012) identifizierten Forscher\*innen um Shalom H. Schwartz universell geltende Wertetypen, die in vier Wertetypen höherer Ordnung zusammengefasst werden können. Diese Wertetypen bilden zwei grundlegende, bipolare, konzeptuelle Dimensionen (Schwartz, 1992; Schwartz et al., 2012): (1) Offenheit für Veränderungen versus Erhaltung und (2) Selbstverbesserung versus Selbsttranszendenz. Selbstverbesserung (Macht, Erfolg, Ansehen) bezieht sich darauf, persönliche Interessen durchzusetzen, wohingegen Selbsttranszendenz (Wohlfühlen, Universalismus) sich auf solche Werte bezieht, die Menschen dazu motivieren, egoistische Bedenken zu ignorieren und das Wohlergehen anderer und der Natur zu fördern. Offenheit für Veränderungen (Selbstbestimmung, Stimulation, Hedonismus) umfasst Werte, die Menschen anregen, ihre eigenen intellektuellen und emotionalen Interessen zu verfolgen und unabhängig zu sein, wohingegen Erhaltung (Konformität, Tradition, Sicherheit, Bescheidenheit) Werte beinhaltet, die zum einen die Erhaltung des Status quo ausdrücken und zum anderen eine Sicherheit von Beziehungen, Institutionen und Traditionen fordern (Schwartz, 1992; Schwartz et al., 2012).

Die genannten Werte werden in der Forschung häufig zur Erklärung von Verhalten und Einstellungen herangezogen, da sie als Hintergrundfaktoren fungieren und diese somit maßgeblich lenken (Bardi & Schwartz, 2003; Schwartz, 2012). So konnte der Zusammenhang von Werten und Gesundheitsverhalten beispielsweise im Kontext von Alkoholkonsum (Dollinger & Kobayashi, 2003; Nordfjærn & Brunborg, 2015), sexuell riskantem Verhalten (Goodwin et al., 2002), Prostata Screening (Aavik et al., 2014) oder der Nichteinhaltung ärztlicher Empfehlungen (Ahola, 2015) nachgewiesen werden.

In der Impfkommunikation ist die Erforschung von Werten zur Vorhersage von Verhalten noch unüblich.

Vielmehr wird zumeist die Theory of Planned Behavior (TPB) zur Erklärung von Impfverhalten herangezogen (Gerend & Shepherd, 2012; Larson et al., 2014; Xiao & Wong, 2020). Diese geht davon aus, dass eine Verhaltensintention der unmittelbare Prädiktor von Verhalten ist, die wiederum durch die Einstellung zum Verhalten, die subjektive Norm und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle determiniert wird, wobei Werte hier nur als Hintergrundfaktoren eine Rolle spielen (Ajzen, 1991, 2005; Ajzen & Fishbein, 2005; Fishbein & Ajzen, 2010). Einzelne Forschungsarbeiten haben bereits beide Theorien kombiniert und Werte zentral in das TPB-Modell integriert – sowohl als Moderatoren, z. B. beim Konsumverhalten nachhaltiger Lebensmittel (Vermeir & Verbeke, 2008; Zhou et al., 2013), als auch als unabhängige Variablen, beispielsweise zur Erklärung der Intention für eine unternehmerische Karriere (Gorgievski et al., 2018) oder des Cannabis-Konsums (Morell-Gomis et al., 2018).

### Modellentwicklung

Da sowohl die Werteforschung als auch die TPB davon ausgehen, dass Werte lediglich indirekt – also über Determinanten wie die Einstellung – einen Einfluss auf das Verhalten haben (Fishbein & Ajzen, 2010; Schwartz, 2012), wurden die Werte der Theory of Basic Human Values im vorliegenden Modell als Hintergrundfaktoren der TPB-Determinanten in das Modell integriert. Aus Studien zum Zusammenhang von Werten und prosozialem Verhalten (Danioni & Barni, 2019; Rechter & Sverdlík, 2016), Gesundheitsverhalten (Aavik et al., 2014; Ahola, 2015; Goodwin et al., 2002) und ähnlichen Konzepten im Impfkontext (Amin et al., 2017; Cataldi et al., 2019; Dempsey et al., 2020; Flannigan et al., 2017) wurden Annahmen zum Zusammenhang der einzelnen Werte und den Determinanten des (HPV-)Impfverhaltens abgeleitet und ein Hypothesenmodell erstellt. Daran anschließend soll nun beispielhaft auf die Ableitung von zwei Annahmen eingegangen werden. Eine Übersicht unserer Annahmen lässt sich Abbildung 1 entnehmen.

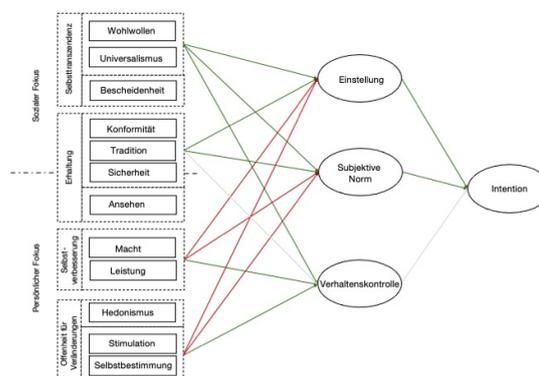
Studien im Impfkontext zeigen, dass eine positive Impfeinstellung darauf zurückgeführt werden kann, dass andere Personen durch die eigene Impfung vor einer Erkrankung geschützt werden können (Herdenimmunität, Betsch et al., 2015). In diesem Fall ist Impfen Folge einer prosozialen Motivation, die vor allem durch die Werte Wohlwollen und Universalismus ausgedrückt wird (Danioni & Barni, 2019; Rechter &

Sverdlík, 2016). Diese motivieren Menschen dazu, egoistische Bedenken zu unterdrücken und das Wohlergehen anderer zu fördern (Schwartz, 1992). Studien zeigen, dass der Wert Wohlwollen positiv mit den MMR- und Rotavirus-Impfungen sowie Universalismus mit einer generellen positiven Impfeinstellung (Cataldi et al., 2019; Flannigan et al., 2017) zusammenhängt. Aus diesem Grund wird angenommen, dass Universalismus und Wohlwollen positiv mit der Einstellung zusammenhängen.

Im Wertekontinuum liegt der Wert Macht diesen Werten gegenüber – die Werte widersprechen sich somit stark in ihren motivationalen Zielen. So beschreibt der Machtwert das Ausmaß, in dem Menschen dazu motiviert sind, ihre eigenen persönlichen Interessen (auch auf Kosten anderer) durchzusetzen (Schwartz, 1992). Studien im Gesundheitskontext zeigen, dass Personen, denen Macht wichtig ist, eher riskante Gesundheitsverhaltensweisen eingehen wie beispielsweise ein riskanteres Sexualverhalten (Goodwin et al., 2002) oder das Nicht-Ergreifen von Vorsorgemaßnahmen (z. B. kein Prostata-Screening, Aavik et al., 2014). Impfstudien finden zudem, dass Eltern ihre Kinder weniger wahrscheinlich impfen lassen, wenn ihnen Werte wichtig sind, die Autonomie und Macht ausdrücken (Flannigan et al., 2017). Aus diesem Grund wird angenommen, dass der Machtwert negativ mit der Impfeinstellung zusammenhängt. Ein Überblick über alle angenommenen Zusammenhänge zeigt Abbildung 1.

### Abbildung 1

Vereinfachtes finales Hypothesenmodell.



*Anmerkungen.* Grüne Pfeile: positiver Zusammenhang, rote Pfeile: negativer Zusammenhang, graue Pfeile: kein Zusammenhang.

## Methodische Vorgehensweise

Das Modell wurde anhand der Beispielimpfung HPV überprüft. Hierfür wurden  $N = 245$  Elternteile mit Kindern zwischen 8 und 16 Jahren online befragt, da die Impfung für diese Altersspanne empfohlen wird. Eine wichtige Voraussetzung war, dass die Kinder noch nicht gegen HPV geimpft waren. In der Online-Umfrage wurden neben den Werten (Schwartz et al., 2012) auch die TPB-Konstrukte (Einstellung, subjektive Norm, wahrgenommene Verhaltenskontrolle, Intention; Fishbein & Ajzen, 2010) sowie soziodemografische Daten der Eltern und Kinder erfasst.

Die Zielgruppe wurde über den Panel-Anbieter Consumer Fieldwork rekrutiert. Die Befragten waren im Schnitt 44.71 Jahre alt ( $SD = 7.36$ ) und zu 58.4 Prozent weiblich. Zudem wiesen die Elternteile eine starke Intention auf, ihre Kinder gegen HPV impfen zu lassen ( $M = 5.25$ ;  $SD = 1.84$ ). Die Kinder waren im Schnitt 11.06 Jahre alt und zu 55.1 Prozent männlich. Zur Überprüfung der Hypothesen wurde ein Strukturgleichungsmodell mit *SmartPLS 3* (Version 3.3.2; Ringle et al., 2015; Hair et al., 2017) gerechnet.

## Ergebnisse

Das berechnete Modell erklärte insgesamt 63.5 Prozent der Impfindention ( $R^2 = .635$ ,  $p < .001$ ). Von den TPB-Determinanten hingen die Einstellung gegenüber der HPV-Impfung ( $\beta = .681$ ,  $p < .001$ , 95% KI: .572, .758) und die subjektive Norm ( $\beta = .194$ ,  $p < .001$ , 95% KI: .097, .283) mit der Intention, das eigene Kind gegen HPV impfen zu lassen, zusammen. Dies deckt sich mit bestehenden Studien, die ebenfalls einen besonders starken Einfluss der HPV-Impfeinstellung auf die Intention finden (Askelson et al., 2010; Catalano et al., 2017; Fisher et al., 2013; Juraskova et al., 2012; Kim & Choi, 2017; Li & Li, 2020; Wang et al., 2015).

Darüber hinaus ließen sich nur wenige Zusammenhänge zwischen den Werten und der Impfindention finden. Die Ergebnisse zeigten, dass keiner der Werte mit der subjektiven Norm zusammenhängt. Dafür zeigten sich die meisten signifikanten Korrelationen mit der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (Wohlwollen  $\beta = .254$ ,  $p < .01$ , 95% KI: .051, .429; Tradition  $\beta = -.155$ ,  $p < .05$ , 95% KI: -.264, .003; Selbstbestimmung  $\beta = .151$ ,  $p < .05$ , 95% KI: -.001, .303; Macht  $\beta = -.150$ ,  $p < .01$ , 95% KI: -.267, -.040): Je stärker sich Elternteile somit um das Wohlergehen Nahestehender sorgen (Wohlwollen) und

es ihnen wichtig ist, für sich selbst zu entscheiden (Selbstbestimmung), desto eher fühlen sie sich in der Lage, die HPV-Impfung durchführen zu können. Hingegen sinkt diese Wahrnehmung, wenn Elternteile die Orientierung an Bräuche und Traditionen wichtig ist (Tradition) oder sie Wert auf Dominanz und Kontrolle legen (Macht). Obwohl Werte die wahrgenommene Verhaltenskontrolle am stärksten erklärten, hing diese jedoch nicht mit der Intention zusammen. Auf die Intention hatte hingegen insbesondere die Einstellung einen signifikanten Einfluss. Bei dieser zeigt sich jedoch nur eine signifikante, negative Korrelation mit dem Wert Macht ( $\beta = -.155$ ,  $p < .05$ , 95% KI: -.296, .006): Je wichtiger den Elternteilen somit eine Kontrolle und Dominanz über Ressourcen und Personen ist, desto negativer ist ihre Einstellung zur HPV-Impfung. Generell wurden – wie angenommen – keine direkten Effekte der Werte auf die Impfindention gefunden. Allerdings zeigt sich ein indirekter Effekt: Je wichtiger den Elternteilen der Wert Macht ist, desto negativer ist ihre Einstellung zur HPV-Impfung, was wiederum zu einer schwächeren Impfindention führt ( $\beta = -.107$ ,  $p < .05$ , 95% KI: -.208, .004).

## Fazit und Ausblick

Die vorliegende Studie gibt einen ersten Einblick in die Bedeutung von Wertevorstellungen für das Erklären des HPV-Impfverhaltens bzw. der Impfindention. Auch wenn nur wenige signifikante Zusammenhänge zwischen den einzelnen Werten und den Determinanten der Impfindention (Einstellung zur HPV-Impfung, subjektive Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle) gefunden wurden, sticht der indirekte negative Einfluss des Machtwerts über die Einstellung auf die Intention heraus. Dies deckt sich mit bereits bestehenden Befunden, die ebenfalls zeigen, dass prosoziale moralische Werte (z. B. Gerechtigkeit, Fürsorge) nicht mit der Impfeinstellung zusammenhängen, Werte, die eher egoistische Motivationen (z. B. Freiheit) ausdrücken, demgegenüber schon (Amin et al., 2017; Betsch & Böhm, 2018). Der negative Zusammenhang zwischen Macht und der HPV-Impfeinstellung und -intention lässt sich zum einen damit erklären, dass Machtwerte ein individuelles Bedürfnis nach Dominanz und Kontrolle ausdrücken (Schwartz, 1992, 2012), Eltern ihre Kinder aber mitunter deshalb nicht impfen lassen, weil sie unerwünschte Impfreaktionen nicht kontrollieren können (Salmon et al., 2015) – sie geben also ihre persönliche Kontrolle notgedrungen in die Hände von Ärzt\*innen.

Diese Erkenntnis hat insbesondere praktische Implikationen: So arbeiten bestehende Kampagnen zur Steigerung der HPV-Impfbereitschaft (z. B. BZgA-Kampagne „Liebesleben“) mit Slogans wie „Schützen Sie Ihre Kinder vor Gebärmutterhalskrebs und anderen Krebsarten.“ Diese betonen also vor allem den Wert Sicherheit. Auf Basis der Ergebnisse dieser Studie stellt sich die Frage, ob für eine effektive Kommunikation andere oder weitere Werte wie Machtwerte in Informationen aufgegriffen werden sollten, da das Adressieren von Werten (Value Framing) die Einstellung und das Verhalten positiv beeinflussen kann (Nelson et al., 1997; Shen & Edwards, 2005; Zhang & Min, 2013). Dabei moderieren insbesondere bestehende Wertevorstellungen der Rezipient\*innen die Value Framing-Effekte, da chronisch zugängliche Werte von Individuen leichter aus dem Gedächtnis abgerufen werden und deshalb bei der Interpretation der Informationen und der anschließenden Beurteilung eine zentrale Rolle spielen (Brewer, 2001; Schemer et al., 2012; Shah et al., 1996; Shen & Edwards, 2005). Auch kann es hierbei von Vorteil sein, insbesondere solche Werte anzusprechen, die von den Personen als wichtig erachtet werden, die eine negative Einstellung oder Verhaltensintention zur Impfung aufweisen. Dahinter steckt das Ziel, die Individuen davon zu überzeugen, dass sie diese Werte durch ein bestimmtes Verhalten eher erfüllen können, als durch ein gegenteiliges Verhalten (Value Poaching, Nelson et al., 2015). Entsprechend könnte eine solche Botschaft in einer Impfinformation lauten: „Wenn Sie Ihr Kind gegen HPV impfen lassen, haben Sie eine größere Kontrolle über die Gesundheit Ihres Kindes, als wenn Sie es nicht impfen lassen.“ Folgestudien sollten deshalb die Integration verschiedener Werte in Impfinformationen untersuchen und der Frage nachgehen, ob das Adressieren von Werten zu einer besseren Impfeinstellung und stärkeren Impfontention führt, wenn diese mit den Werten der Personen übereinstimmen, oder ob eine Adressierung bestimmter Werte auch zu nicht intendierten Effekten führen kann.

Neben den praktischen Implikationen liefert die Studie jedoch auch wichtige theoretische Hinweise. So wurde ein Modell entwickelt, das die individuellen Werte der Theory of Basic Human Values (Schwartz, 1992; Schwartz et al., 2012) in die Theory of Planned Behavior (Fishbein & Ajzen, 2010) integriert. In der vorliegenden Studie wurde dieses Modell im Kontext der HPV-Impfung spezifiziert und überprüft. Das Modell kann jedoch als Grundlage dienen, um die Bedeutung von Werten auch in anderen Gesundheitskontexten zu erklären. Auf dieser Basis

können weitere Studien die Bedeutung von Werten z. B. für die Blut- oder Organspendebereitschaft, körperliche Aktivität oder das Rauchverhalten sowie deren Einsatz in Gesundheitsinformationen untersuchen.

## Literatur

Aavik, T., Aavik, A., & Punab, M. (2014). Personal values that support and counteract utilization of a screening test for prostate cancer. *Behavioral Medicine, 40*(1), 22–28.

<https://doi.org/10.1080/08964289.2013.831805>

Ahola, S. (2015). Human values and non-adherence to doctors' instructions across Europe. *Journal of Applied Social Psychology, 45*(4), 214–225.

<https://doi.org/10.1111/jasp.12289>

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*, 179–211.

Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality and behavior*. Open University Press.

Ajzen, I., & Fishbein, M. (2005). *The influence of attitudes on behavior*. In D. Albarracín, B. T. Johnson, & M. P. Zanna (Eds.), *The handbook of attitudes* (173–221). Erlbaum: Lawrence, Associates.

Amin, A. B., Bednarczyk, R. A., Ray, C. E., Melchiori, K. J., Graham, J., Huntsinger, J. R., & Omer, S. B. (2017). Association of moral values with vaccine hesitancy. *Nature Human Behavior, 1*, 873–880.

<https://doi.org/10.1038/s41562-017-0256-5>

Askelson, N. M., Campo, S., Lowe, J. B., Smith, S., Dennis, L. K., & Andsager, J. (2010). Using the theory of planned behavior to predict mothers' intentions to vaccinate their daughters against HPV. *The Journal of School Nursing, 26*(3), 194–202.

<https://doi.org/10.1177/1059840510366022>

Bardi, A., & Schwartz, S. H. (2003). Values and behavior: strength and structure of relations. *Personality and Social Psychology Bulletin, 29*, 1207–1220.

Betsch, C., & Böhm, R. (2018). Moral values do not affect prosocial vaccination. *Nature Human Behaviour, 2*(12), 881–882.

<https://doi.org/10.1038/s41562-018-0478-1>

- Betsch, C., Böhm, R., & Chapman, G. B. (2015). Using behavioral insights to increase vaccination policy effectiveness. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 2(1), 61–73. <https://doi.org/10.1177/2372732215600716>
- Borchers, M. (2018). Sind 2020 alle gegen HPV geimpft? *CME*, 15(6), 28–28. <https://doi.org/10.1007/s11298-018-6666-5>
- Brewer, P. R. (2001). Value words and lizard brains: do citizens deliberate about appeals to their core values? *Political Psychology*, 22(1), 45–64. <https://doi.org/10.1111/0162-895X.00225>
- Catalano, H. P., Knowlden, A. P., Birch, D. A., Leeper, J. D., Paschal, A. M., & Usdan, S. L. (2017). Using the theory of planned behavior to predict HPV vaccination intentions of college men. *Journal of American College Health*, 65(3), 197–207. <https://doi.org/10.1080/07448481.2016.1269771>
- Cataldi, J. R., Sevic, C., Pyrzanowski, J., Wagner, N., Brewer, S. E., Narwaney, K. J., Shoup, J. A., Resnicow, K., Glanz, J., Dempsey, A., & Kwan, B. M. (2019). Addressing personal parental values in decisions about childhood vaccination: measure development. *Vaccine*, 37(38), 5688–5697. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.08.009>
- Danioni, F., & Barni, D. (2019). The relations between adolescents' personal values and prosocial and antisocial behaviours in team sports. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(5), 459–476. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2017.1367951>
- Dempsey, A., Kwan, B. M., Wagner, N. M., Pyrzanowski, J., Brewer, S. E., Sevic, C., Narwaney, K., Resnicow, K., & Glanz, J. (2020). A values-tailored web-based intervention for new mothers to increase infant vaccine uptake: development and qualitative study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(3), e15800. <https://doi.org/10.2196/15800>
- Dollinger, S. J., & Kobayashi, R. (2003). Value correlates of collegiate alcohol abuse. *Psychological Reports*, 93(3), 848–850. <https://doi.org/10.2466/pr0.2003.93.3.848>
- Fahy, A., & Desmond, D. M. (2010). Irish mothers' intentions to have daughters receive the HPV vaccine. *Irish Journal of Medical Science*, 179(3), 427–430. <https://doi.org/10.1007/s11845-010-0501-7>
- Fishbein, A., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior. The reasoned action approach*. Psychology Press.
- Fisher, W. A., Kohut, T., Salisbury, C. M. A., & Salvadori, M. I. (2013). Understanding human papillomavirus vaccination intentions: comparative utility of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior in vaccine target age women and men. *The Journal of Sexual Medicine*, 10(10), 2455–2464. <https://doi.org/10.1111/jsm.12211>
- FitzGerald, S. M., Savage, E. B., & Hegarty, J. M. (2014). The human papillomavirus: men's attitudes and beliefs toward the HPV vaccination and condom use in cancer prevention. *Journal of Men's Health*, 11(3), 121–129. <https://doi.org/10.1089/jomh.2014.0022>
- Flannigan, L., Orenstein, W. A., Bednarczyk, R., Nowak, G., Mendel, J., Aikin, A., Chamberlain, A., Hinman, A. R., Omer, S., Randall, L. A., & Frew, P. (2017). Personal values as mediators of receipt of non-influenza childhood vaccines. *Open Forum Infectious Diseases*, 4, 514–514. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofx163.1335>
- Gerend, M. A., & Shepherd, J. E. (2012). Predicting human papillomavirus vaccine uptake in young adult women: comparing the health belief model and theory of planned behavior. *Annals of Behavioral Medicine*, 44, 171–180. <https://doi.org/10.1007/s12160-012-9366-5>
- Goodwin, R., Realo, A., Kwiatkowska, A., Kozlova, A., Luu, L. A. N., & Nizharadze, G. (2002). Values and sexual behaviour in central and eastern europe. *Journal of Health Psychology*, 7(1), 45–56. <https://doi.org/10.1177/1359105302007001651>
- Gorgievski, M. J., Stephan, U., Laguna, M., & Moriano, J. A. (2018). Predicting entrepreneurial career intentions: values and the theory of planned behavior. *Journal of Career Assessment*, 26(3), 457–475. <https://doi.org/10.1177/1069072717714541>

- Hair, J. F., Hauff, S., Hult, G. T. M., Richter, N. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *Partial Least Squares Strukturgleichungsmodellierung: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Verlag Franz Vahlen.  
<https://doi.org/10.15358/9783800653614>
- Juraskova, I., O'Brien, M., Mullan, B., Bari, R., Laisaar-Powell, R., & McCaffery, K. (2012). HPV vaccination and the effect of information framing on intentions and behaviour: an application of the theory of planned behaviour and moral norm. *International Journal of Behavioral Medicine, 19*(4), 518–525.  
<https://doi.org/10.1007/s12529-011-9182-5>
- Kessels, S. J. M., Marshall, H. S., Watson, M., Braunack-Mayer, A. J., Reuzel, R., & Tooher, R. L. (2012). Factors associated with HPV vaccine uptake in teenage girls: a systematic review. *Vaccine, 30*(24), 3546–3556.  
<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.03.063>
- Kim, K. M., & Choi, J. S. (2017). Mothers' intentions to vaccinate their teenaged children against human papillomavirus, as predicted by sex in south korea: an application of the theory of planned behavior. *Japan Journal of Nursing Science, 14*(4), 288–296.  
<https://doi.org/10.1111/jjns.12155>
- Larson, H. J., Jarrett, C., Eckersberger, E., Smith, D. M. D., & Paterson, P. (2014). Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine, 32*(19), 2150–2159.  
<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.01.081>
- Li, L., & Li, J. (2020). Factors affecting young chinese women's intentions to uptake human papillomavirus vaccination: an extension of the theory of planned behavior model. *Human Vaccines & Immunotherapeutics, 16*(12), 3123–3130.  
<https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1779518>
- Morell-Gomis, R., Lloret Irlles, D., Moriano, J. A., Edú-Valsania, S., & Laguía González, A. (2018). Predicting cannabis use among adolescents in four european countries: combining personal values and the theory of planned behaviour. *Addiction Research & Theory, 26*(6), 498–506.  
<https://doi.org/10.1080/16066359.2018.1443214>
- Nelson, T. E., Clawson, R. A., & Oxley, Z. M. (1997). Media framing of a civil liberties conflict and its effect on tolerance. *American Political Science Review, 91*(3), 567–583. <https://doi.org/10.2307/2952075>
- Nelson, T. E., Lecheler, S., Schuck, A. R. T., & de Vreese, C. (2015). Value poaching: framing the same values for competing political ends. *International Journal of Communication, 9*, 2881–2902.  
<http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/3233/1459>
- Nordfjærn, T., & Brunborg, G. S. (2015). Associations between human values and alcohol consumption among norwegians in the second half of life. *Substance Use & Misuse, 50*(10), 1284–1293.  
<https://doi.org/10.3109/10826084.2014.998237>
- Nyhan, B., Reifler, J., Richey, S., & Freed, G. L. (2014). Effective messages in vaccine promotion: a randomized trial. *Pediatrics, 133*(4), e835–e842.  
<https://doi.org/10.1542/peds.2013-2365>
- Rechter, E., & Sverdlik, N. (2016). Adolescents' and teachers' outlook on leisure activities: personal values as a unifying framework. *Personality and Individual Differences, 99*, 358–267.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.04.095>
- Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J. M. (2015). *SmartPLS*. SmartPLS GmbH.
- Robert Koch-Institut. (2019). Empfehlungen der Ständigen Impfkommission beim Robert Koch-Institut—2019/2020. *Epidemiologisches Bulletin, 34*, 313–364.
- Rossen, I., Hurlstone, M. J., Dunlop, P. D., & Lawrence, C. (2019). Accepters, fence sitters, or rejecters: moral profiles of vaccination attitudes. *Social Science & Medicine, 224*, 23–27.  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.01.038>
- Salmon, D. A., Dudley, M. Z., Glanz, J. M., & Omer, S. B. (2015). Vaccine hesitancy. *American Journal of Preventive Medicine, 49*(6), 391–398.  
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.06.009>
- Schemer, C., Wirth, W., & Matthes, J. (2012). Value resonance and value framing on voting intentions in direct-democratic campaigns. *American Behavioral Science, 56*(3), 334–352.  
<https://doi.org/10.1177/0002764211426329>

- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: theoretical advances and empirical tests in 20 countries. *Advances in Experimental Social Psychology*, 25, 1–65.  
[https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60281-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60281-6)
- Schwartz, S. H. (2012). An overview of the schwartz theory of basic values. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1).  
<https://doi.org/10.9707/2307-0919.1116>
- Schwartz, S. H., Cieciuch, J., Vecchione, M., Davidov, E., Fischer, R., Beierlein, C., Ramos, A., Verkasalo, M., Lönnqvist, J. E., Demirutku, K., Dirilen-Gumus, O., & Konty, M. (2012). Refining the theory of basic individual values. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103, 663–688.  
<https://doi.org/10.1037/a0029393>
- Shah, D. V., Domke, D., & Wackman, D. B. (1996). “To thine own self be true”: values, framing, and voter decision-making strategies. *Communication Research*, 23(5), 509–560.  
<https://doi.org/10.1177/009365096023005001>
- Shen, F., & Edwards, H. H. (2005). Economic individualism, humanitarianism and welfare reform: a value-based account of framing effects. *Journal of Communication*, 55, 795–809.  
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2005.tb03023.x>
- Vermeir, I., & Verbeke, W. (2008). Sustainable food consumption among young adults in Belgium: theory of planned behaviour and the role of confidence and values. *Ecological Economics*, 64, 542–553.  
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.03.007>
- Wang, L. D.-L., Lam, W. W. T., Wu, J., & Fielding, R. (2015). Psychosocial determinants of chinese parental HPV vaccination intention for adolescent girls: preventing cervical cancer. *Psycho-Oncology*, 24(10), 1233–1240. <https://doi.org/10.1002/pon.3859>
- Xiao, X., & Wong, R. M. (2020). Vaccine hesitancy and perceived behavioral control: a meta-analysis. *Vaccine*, 38(33), 5131–5138.  
<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.04.076>
- Zhang, L., & Min, Y. (2013). Effects of entertainment media framing on support for gay rights in china: mechanisms of attribution and value framing. *Asian Journal of Communication*, 23(3), 248–267.  
<https://doi.org/10.1080/01292986.2012.739187>