

Forum Marsilius-Kolleg

16 (2018)

Grüne Gentechnik - Theorie versus Praxis?

Der Einfluss von Bildung auf die Zustimmung zu Erforschung und Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen

**Dajana Jost, Philipp Scherer, Christina Schmidt, Linda Voigt,
Laura Zöckler**

Abstract

Die vorwiegend ablehnende Einstellung gegenüber Grüner Gentechnik in der deutschen Bevölkerung wird oft thematisiert; die Einstellung gegenüber der Forschung in diesem Bereich wird allerdings selten näher beleuchtet. Dieser Forschungslücke wendet sich die vorliegende Untersuchung zu. Dazu wurden 100 Bürgerinnen und Bürger der Gemeinde Heddesheim zu ihrer Meinung über Grüne Gentechnik befragt und die Ergebnisse der Erhebung im Anschluss systematisch ausgewertet. Es wird deutlich, dass die Befragten den Anbau gentechnisch veränderter Nahrungsmittel stärker ablehnen als die Forschung in diesem Bereich, und sie sich bezüglich des Anbaus auch deutlicher positionieren können. Zudem wird festgestellt, dass ein höheres Bildungsniveau zu einer weniger ablehnenden Haltung gegenüber Grüner Gentechnik führt. Eine zentrale Erkenntnis ist, dass zukünftige Untersuchungen besser zwischen der Einstellung zum Anbau und zur Forschung differenzieren sollten. Ebenso sind bei bestimmten Sachverhalten differenziertere Antwortkategorien vonnöten.

Schlagworte Bildung, Grüne Gentechnik, Forschung, Anbau, Befragung

Grüne Gentechnik - Theorie versus Praxis?

Der Einfluss von Bildung auf die Zustimmung zu Erforschung und Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen

Dajana Jost, Philipp Scherer, Christina Schmidt, Linda Voigt, Laura Zöckler

1. Einleitung

Der Einsatz Grüner Gentechnik in der Landwirtschaft mit Saatgut von Konzernen wie Monsanto wird in Deutschland beinahe uneingeschränkt abgelehnt.¹ Doch ist die Bevölkerung auch bereit, auf potentielle positive Auswirkungen gentechnisch veränderter Pflanzen zu verzichten, indem sie die Forschung in diesem Bereich ebenfalls ablehnt? Dieser Frage geht die vorliegende Arbeit nach und untersucht die Einstellungen von Bürgerinnen und Bürgern² in der baden-württembergischen Gemeinde Heddesheim zu gentechnisch veränderten Pflanzen. Dieser Bereich der Biotechnologie wird als **Grüne Gentechnik** bezeichnet, in Abgrenzung zum medizinischen (Rote Gentechnik) und industriellen Einsatzgebiet (Weiße Gentechnik).³ Neben der unterschiedlichen Zustimmung zur Forschung und zum Anbau in diesem Bereich wird auch untersucht, wie sich das **Bildungsniveau** auf die Einstellung gegenüber Grüner Gentechnik auswirkt.

Die Regulationskompetenz im Bereich gentechnisch veränderter Pflanzen hat die EU weitgehend an sich gezogen.⁴ Obwohl die biologische Sicherheitsforschung besagt, dass der „Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen im Vergleich zu konventionell gezüchteten Pflanzen kein höheres Risiko für Umweltbeeinträchtigungen“⁵ beinhaltet, herrscht in der EU-Bevölkerung große Skepsis gegenüber der Grünen Gentechnik vor.⁶ In Deutschland ist sie besonders ausgeprägt: Während Anfang der 1990er Jahre noch knapp die Hälfte der Deutschen der Meinung war, dass gentechnisch veränderte Nahrung gefördert werden sollte, lagen die Werte sowohl 2005 als auch 2010 bei nur noch 22 Prozent.⁷

¹ Vgl. beispielsweise Marie-Monique Robin: *Mit Gift und Genen*, München: Deutsche Verlags-Anstalt 2009; ZEIT online: *Bösewicht will Welt retten* (2015) (Online).

² In der weiteren Ausarbeitung gelten sämtliche Personenbezeichnungen für beide Geschlechter.

³ Vgl. acatech: *Perspektiven der Biotechnologie-Kommunikation: Kontroversen – Randbedingungen – Formate* (2012), S. 11-18 (Online).

⁴ 2002 wurde die *European Food Safety Authority* gegründet, die seitdem für die Risikobewertung aller gentechnisch veränderten Lebensmittel zuständig ist, die in einem EU-Staat zugelassen werden sollen. Seit 2004 gilt in der EU zudem ein „compulsory labeling of all food products containing GM in any ingredient.“ (Europäische Kommission: *A decade of EU-funded GMO research* (2010), S. 208 (Online)). Vgl. auch Mark A. Pollack und Gregory C. Shaffer: *Biotechnology Policy: Between National Fears and Global Disciplines*, in: *Policy-making in the European Union*, hg. von Helen Wallace (6. Auflage), Oxford: Oxford University Press 2010, S. 331.

⁵ Bundesministerium für Bildung und Forschung: *25 Jahre BMBF-Forschungsprogramme zur biologischen Sicherheitsforschung: Umweltwirkungen gentechnisch veränderter Pflanzen* (2014), S. 10 (Online).

⁶ Vgl. Europäische Kommission: *GMO research*, Anm. 4, S. 263; Jürgen Hampel: *Die europäische Öffentlichkeit und die Gentechnik: Einstellungen zur Gentechnik im internationalen Vergleich* (1999), S. 1 (Online).

⁷ Vgl. acatech: *Perspektiven*, Anm. 3, S. 23; George Gaskell et al.: *Europeans and Biotechnology in 2010: Winds of change?* (2010), S. 40 (Online).

Die Zustimmung zum Anbau gentechnisch veränderter Lebensmittel wird regelmäßig wissenschaftlich untersucht, die Zustimmung zur **Forschung** mit Grüner Gentechnik bleibt hingegen weitgehend unterbeleuchtet. Die vorliegende Arbeit wendet sich dieser Forschungslücke zu und betrachtet sowohl die Zustimmung zum Anbau gentechnisch veränderter Nahrungsmittel als auch die Zustimmung zur Forschung in diesem Bereich. Seit den 1980er Jahren legt die EU „Framework Programmes for research, technological development and demonstration activities“ auf,⁸ in den 1990er Jahren bewertete die EU-Kommission Gentechnik als vielversprechenden Forschungsschwerpunkt.⁹ Die fehlende Unterstützung innerhalb der Bevölkerung führte allerdings dazu, dass die Förderung der Forschung an gentechnisch veränderten Pflanzen in Europa seitdem kontinuierlich abgenommen hat.¹⁰

In **Baden-Württemberg**, wo die Daten für diese Untersuchung erhoben wurden, wird die Grüne Gentechnik darüber hinaus auch politisch nicht unterstützt. Die zwischen 2011 und 2016 amtierende grün-rote **Landesregierung** lehnte Gentechnik vollständig ab: Sowohl im Pflanzenbau als auch in der Tierzucht müsse das Land gentechnikfrei bleiben. Auf Landesebene wurde auch keine Forschung im Bereich der Grünen Gentechnik gefördert.¹¹ Die aktuelle grün-schwarze Koalition legt in ihrem Koalitionsvertrag ebenfalls fest, dass der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen untersagt bleibt; auf die Forschung in diesem Bereich wird nicht eingegangen.¹²

Im folgenden zweiten Kapitel wird zunächst der Forschungsstand bezüglich des Zusammenhangs zwischen Bildungsniveau und der Zustimmung zu Grüner Gentechnik zusammengefasst. Anschließend wird theoretisch abgeleitet, weshalb Bürgerinnen und Bürger die Forschung zu Grüner Gentechnik weniger stark ablehnen sollten als den tatsächlichen Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen. Kapitel 3 beschreibt, wie die Daten für die empirische Analyse mithilfe eines Fragebogens erhoben wurden. Im vierten Kapitel werden die erlangten Ergebnisse vorgestellt, bevor im fünften Kapitel die empirischen Ergebnisse diskutiert werden. Das abschließende Kapitel 6 fasst die gewonnenen Erkenntnisse zusammen und gibt einen Ausblick auf mögliche anknüpfende Forschungsfragen.

⁸ Vgl. Europäische Kommission: *GMO research*, Anm. 4, S. 15.

⁹ Vgl. Jürgen Hampel und Helge Torgersen: *Der Konflikt um die Grüne Gentechnik und seine regulativen Frames. Frames, Gates und die Veränderung der europäischen Politik zur Grünen Gentechnik*, in: *Umwelt- und Technikkonflikte*, hg. von Peter H. Feindt und Thomas Saretzki, Springer 2010, S. 148.

¹⁰ Vgl. Burton Bollag: *Public pressure puts a damper on biotechnology research in Europe*, in: *Chronicle of Higher Education* 46 (2000), S. A74; James Shanahan, Dietram Scheufele und Eunjung Lee: *Trends: Attitudes about agricultural biotechnology and genetically modified organisms*, in: *The Public Opinion Quarterly* 65 (2001), S. 267.

¹¹ Vgl. Bündnis 90/Die Grünen und SDP Baden-Württemberg: *Der Wechsel beginnt. Koalitionsvertrag* (2011), S. 41 (Online); siehe auch Jale Tosun und Ulrich Hartung: *Wie „grün“ wurde die Agrar- und Verbraucherpolitik unter Grün-Rot?*, in: *Das grün-rote Experiment in Baden-Württemberg*, hg. von Felix Hörisch und Stefan Wurster, Wiesbaden: Springer Fachmedien 2017.

¹² Vgl. Bündnis 90/Die Grünen und CDU Baden-Württemberg: *Baden-Württemberg gestalten: Verlässlich. Nachhaltig. Innovativ.* (2016), S. 99 (Online).

2. Forschungsstand und Ableitung der Forschungsfragen

2.1 Bildungsniveau und Einstellungen gegenüber Grüner Gentechnik

Die Bewertung von Gentechnik im Speziellen erfordert sowohl natur- als auch sozialwissenschaftlichen Sachverstand. Betrachtet man das Phänomen Gentechnik im Hinblick auf Differenzen zwischen gesellschaftlichen Gruppen, lassen sich sowohl Unterschiede zwischen Männern und Frauen, als auch zwischen Jüngeren und Älteren in der Einstellung zur Gentechnik beobachten: Männer urteilen positiver als Frauen und Jüngere positiver als Ältere.¹³ Von besonderem Interesse ist für die vorliegende Untersuchung jedoch die Tatsache, dass sich unterschiedliche Beurteilungen von Gentechnik zwischen Personen mit hohem und Personen mit niedrigerem Bildungsabschluss feststellen lassen, weshalb im Folgenden ein Einblick in den Zusammenhang zwischen **Bildungsniveau** und Zustimmung zu bzw. Ablehnung von Grüner Gentechnik gegeben wird.

Das Bildungsniveau wirkt sich bezogen auf **Technik** allgemein positiv auf grundlegendes Interesse, Informiertheit und die Bewertung von Technik aus.¹⁴ Schon das Wissen um die Existenz von Gentechnik ist zwischen den verschiedenen Bildungsgruppen ungleich verteilt. Mit 96 % bilden leitende Angestellte die Spitzengruppe, während Hausfrauen bzw. Hausmänner mit 73 % den geringsten Wert aufweisen.¹⁵

Wenn es um eine detailliertere Beurteilung Grüner Gentechnik geht, stehen Personen mit hohem Bildungsabschluss Gentechnik positiver gegenüber als solche mit einem niedrigeren Bildungsabschluss.¹⁶ Menschen, die das Bildungssystem später verlassen, sind positiver zum Thema Gentechnik eingestellt als diejenigen, die bereits in einem Alter von etwa 15 Jahren die Schule verlassen haben.¹⁷ Bildung hat zudem einen unmittelbaren Einfluss: Diejenigen, die sich zum Zeitpunkt der Befragung noch in Ausbildung befinden, schätzen den Einfluss von gentechnisch veränderten Lebensmitteln auf ihr persönliches Leben zu 61 % oder mehr als positiv ein.¹⁸

Diese Korrelationen weisen aber nicht auf eine generell unkritischere Haltung gegenüber Gentechnik seitens der Personen mit höherem Bildungsabschluss hin – im Gegenteil: Während in der niedrigsten Bildungsgruppe 18 % glauben, dass Gentechnik negative Auswirkungen haben wird, ergeben sich bei der höchsten Bildungsgruppe ähnliche Werte (19 %).¹⁹ An dieser Stelle wird das Phänomen der Meinungslosigkeit relevant. Meinungslosigkeit liegt zunächst in der Unwissenheit über einen Sachverhalt begründet. Dennoch ist sie variabel zu deuten, bewegt sie sich doch auf einem „Kontinuum von Indifferenz und Ambivalenz.“²⁰ Das heißt, dass eine Person keine Meinung äußert, wenn

¹³ Vgl. Jürgen Hampel: *Die Akzeptanz gentechnisch veränderter Lebensmittel in Europa*, in: *Stuttgarter Beiträge zur Risiko- und Nachhaltigkeitsforschung* (2004), S. 41 (Online).

¹⁴ Michael Zwick und Ortwin Renn: *Wahrnehmung und Bewertung von Technik in Baden-Württemberg* (1998), S. 11 (Online).

¹⁵ Vgl. TNS Opinion & Social: *Eurobarometer 73.1: Biotechnology* (2010), S. 16 (Online).

¹⁶ Ebd., S. 16; Hampel: *Akzeptanz*, Anm. 13, S. 41.

¹⁷ 42 % derjenigen, die ihre Ausbildung bis zum 15. Lebensjahr abschlossen, erwarten positive Effekte vom Einsatz von Gentechnik. Bei Personen, die länger in Ausbildung waren, schwankt dieser Wert zwischen 52 und 62 Prozent (vgl. TNS Opinion & Social: *Eurobarometer*, Anm. 15, S. 13).

¹⁸ Vgl. Ebd., S. 13.

¹⁹ Vgl. Ebd., S. 13.

²⁰ Karl-Heinz Reuband: *Meinungslosigkeit im Interview. Erscheinungsformen und Folgen unterschiedlicher Befragungsstrategien*, in: *Zeitschrift für Soziologie*, 19.6 (1990), S. 430.

sie dem relevanten Thema gegenüber gleichgültig eingestellt ist oder sie sich aufgrund gegensätzlicher Meinungsoptionen gänzlich gegen das Äußern einer solchen entscheidet.²¹ Meinungslosigkeit reduziert sich bei zunehmender Bildung. Daraus resultiert im Umkehrschluss: „Je größer das Wissensniveau ist, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Urteil abgegeben wird, sei es positiv, negativ oder indifferent.“²² Problematisch ist allerdings, dass sich Wissen kaum objektiv messen lässt, es ist fraglich, „welche Wissensbestände für eine rationale Urteilsbildung notwendig bzw. hinreichend sind.“²³

Auch hinsichtlich der **subjektiven Einschätzung** zum Verständnis wissenschaftlicher Beiträge ist bedeutend, dass Personen, die sich selbst ein gutes wissenschaftliches und technisches Verständnis zuschreiben, eine positivere Einstellung zu Gentechnik aufweisen.²⁴ Personen, die mit naturwissenschaftlichen Thematiken vertraut sind, denken in der Regel positiver über Gentechnik als solche, die keinen Bezug zu Naturwissenschaften haben.²⁵ Zudem bildet sich eine generelle Technikaffinität in der Bewertung von Gentechnik positiv ab.²⁶

Verschiedene Studien weisen allerdings darauf hin, dass sich ein Zusammenhang zwischen dem Wissen über Gentechnik und der Bewertung derselben nicht bestätigen lässt²⁷: „Befragte mit einer positiven Haltung zur Gentechnik und Befragte mit einer negativen Haltung zur Gentechnik unterscheiden sich kaum in ihren durchschnittlichen Bildungsniveaus.“²⁸ Insgesamt ist der Forschungsstand bezüglich des Zusammenhangs zwischen Bildungsniveau und der Einstellung gegenüber Grüner Gentechnik somit nicht eindeutig, weil der Effekt in den meisten Studien nur schwach ausgeprägt ist. Aus diesem Grund gilt es im Folgenden zu überprüfen, ob eine längere Schulbildung tatsächlich zu einer positiveren Bewertung von Grüner Gentechnik führt. Oder kann man resümieren, dass das Wissen über Gentechnik beziehungsweise ein höherer Bildungsgrad nicht zur Zustimmung, sondern „allenfalls zu entschiedeneren Urteilen“ führt, wie Hampel es feststellt?²⁹

Forschungsfrage 1

Führt ein höheres Bildungsniveau zu einer positiveren Bewertung von Grüner Gentechnik?

²¹ Vgl. Ebd., S. 431.

²² Hampel: *Akzeptanz*, Anm. 13, S. 47.

²³ Jürgen Hampel und Uwe Pfenning: *Einstellungen zur Gentechnik*, in: *Gentechnik in der Öffentlichkeit: Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie*, hg. von Jürgen Hampel und Ortwin Renn, Frankfurt: Campus Verlag 1999, S. 45.

²⁴ Vgl. Hampel: *Akzeptanz*, Anm. 13, S. 43.

²⁵ Vgl. Marieke Saher, Marjaana Lindemann und Ulla-Kaisa Koivisto Hursti: *Attitudes towards a genetically modified and organic foods*, in: *Appetite* 46 (2006), S. 325.

²⁶ Vgl. Hampel: *Akzeptanz*, Anm. 13, S. 41.

²⁷ Vgl. u.a. Hampel/Pfenning: *Einstellungen*, Anm. 23.

²⁸ Hampel: *Akzeptanz*, Anm. 13, S. 46.

²⁹ Vgl. Ebd., S. 50.

2.2 Unterschiedliche Einstellung zu Forschung und Anbau

Neben der Überprüfung der Frage, ob sich ein höheres Bildungsniveau positiv auf die Zustimmung zu Grüner Gentechnik auswirkt, wird in dieser Untersuchung betrachtet, ob bei den Befragten in Heddesheim eine Diskrepanz zwischen der Unterstützung der Forschung mit beziehungsweise des Anbaus von gentechnisch veränderten Pflanzen zu beobachten ist.

Sozialwissenschaftliche Untersuchungen beschäftigen sich vorwiegend mit den Einstellungen der Bevölkerung zum **Anbau** Grüner Gentechnik; die Untersuchung der Zustimmung zur Forschung wird oft vernachlässigt. Während beim ersten *Eurobarometer* zu Biotechnologie 1991³⁰ danach gefragt wurde, ob „biotechnology/genetic engineering research“ unterstützt werden solle, behandeln die Surveys der 2000er Jahre nur noch „GM Food“ (*genetically modified food*); Einstellungen zur **Forschung** werden nicht abgefragt.³¹ Auch andere Untersuchungen behandeln lediglich die Einstellungen bezüglich des Kaufs gentechnisch veränderter Lebensmittel und nehmen keine Differenzierung gegenüber der Forschung vor.³² Hier erkennt man eine Forschungslücke, der sich diese Untersuchung zuwendet.

Verschiedene theoretische Überlegungen lassen vermuten, dass Personen den Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen eher ablehnen, als die Forschung in diesem Bereich. Die **NIMBY-Problematik** (*Not in my Backyard*)³³ beschreibt den empirischen Befund, dass Menschen Infrastrukturmaßnahmen wie beispielsweise Windräder grundsätzlich befürworten, diese aber in ihrer unmittelbaren Umgebung ablehnen.³⁴ Sobald die Projekte den eigenen Alltag tangieren, werden sie nicht mehr unterstützt. Dieses Phänomen lässt sich im weiteren Sinne auf die Debatte zur Grünen Gentechnik übertragen.³⁵ Die Forschung zu gentechnisch veränderten Pflanzen findet in Laboren statt, sodass aufgrund von Sicherheitsstandards in aller Regel gewährleistet ist, dass gentechnisch veränderte Organismen nicht in die Umwelt gelangen. Sobald diese aber angebaut werden, lässt sich ihre Ausbreitung kaum mehr kontrollieren.³⁶

Die Ablehnung des Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen beschränkt sich zwar nicht nur auf Felder in unmittelbarer Nähe zum Wohnort, sondern in der Regel allgemein

³⁰ Vgl. John Durant: *Biotechnology in Public: A Review of Recent Research* (1992), S. 39 (Online).

³¹ Vgl. George Gaskell, Nick Allum und Sally Stares: *Europeans and Biotechnology in 2002. Eurobarometer 58.0* (2003), S. 35 (Online); George Gaskell et al.: *Europeans and Biotechnology in 2005: Patterns and Trends. Eurobarometer 64.3* (2006), S. 15-23 (Online); TNS Opinion & Social: *Eurobarometer*, Anm. 15, S. 13-32.

³² Vgl. beispielsweise Maria K. Magnusson und Ulla-Kaisa Koivisto Hursti: *Consumer attitudes towards genetically modified foods*, in: *Appetite* 39 (2002); Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit: *Naturbewusstsein 2015: Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt* (2016), S. 38-41 (Online).

³³ Für eine Einführung in das Konzept s. beispielsweise Michael Dear: *Understanding and overcoming the NIMBY syndrome*, in: *Journal of the American Planning Association* 58 (1992); Peter D. Kinder: *Not in My Backyard Phenomenon (NIMBY)*, in: *Britannica Academic* (2016) (Online); Gregory E. McAvoy: *Controlling technocracy: citizen rationality and the nimby syndrome*. Washington: Georgetown University Press 1999, S. 3.

³⁴ Vgl. Maarten Wolsink: *Wind power and the NIMBY-myth: institutional capacity and the limited significance of public support*, in: *Renewable energy* 21 (2000), S. 51.

³⁵ Eine Nutzung des NIMBY-Frameworks in Bezug auf Gentechnik findet sich auch in Franz Seifert: *Consensual NIMBYs, contentious NIABYs: explaining contrasting forms of farmers GMO opposition in Austria and France*, in: *Sociologia Ruralis* 49 (2009), S. 20.

³⁶ Vgl. acatech: *Perspektiven*, Anm. 3, S. 16; Stefan Böschen: *Reflexive Wissenspolitik: die Bewältigung von (Nicht-) Wissenskonflikten als institutionenpolitische Herausforderung*, in: *Umwelt-und Technikkonflikte*, hg. von Peter H. Feindt und Thomas Saretzki, Heidelberg: Springer 2010, S. 116.

auf den Anbau im ganzen Land. Trotzdem kann unserer Ansicht nach argumentiert werden, dass unterschiedliche Zustimmungsraten zum Anbau beziehungsweise zur Forschung im Sinne des NIMBY-Phänomens gedeutet werden können: Die **Forschung** in kontrollierter **Laboratmosphäre** tangiert den Alltag der Menschen entweder gar nicht oder zumindest nicht offensichtlich, sodass Personen diesen ebenso wie Infrastrukturprojekte fern ihrer Heimat relativ emotionslos akzeptieren – auch weil sie mögliche negative Auswirkungen ausblenden können.³⁷ Eventuell unterstützen sie damit auch bewusst die abstrakte Möglichkeit, dass die Forschung irgendwann zu risikolosen Erkenntnissen führt, die wiederum positive Auswirkungen haben können; beispielsweise in Form von der Bekämpfung von Hungersnöten.

Ähnlich ist es bei den für die NIMBY-Problematik typischen Projekten: Die Energiewende beispielsweise wird allgemein als notwendig und begrüßenswert angesehen, um eine gesamtgesellschaftliche, nachhaltige Transformation zu erreichen.³⁸ Sobald ein Windrad aber ganz konkret in der Nähe des eigenen Wohnorts gebaut werden soll, schlägt diese grundlegende Unterstützung oft in Ablehnung um.³⁹ Da die Ausbreitung gentechnisch veränderter Pflanzen schlecht kontrollierbar ist, hat ihr Anbau – unabhängig davon, ob er nun in unmittelbarer Nähe stattfindet oder irgendwo im Land – zumindest potentiell Einfluss auf die eigene Umgebung, Nahrung oder Biodiversität. Kritiker der Grünen Gentechnik fürchten darüber hinaus, dass der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen lokale bäuerliche Strukturen zerstöre, weil er von industriellen **Konzernen** dominiert werde.⁴⁰ Die vorgelagerte Forschung hingegen hat keinen direkten Einfluss auf landwirtschaftliche Strukturen, sodass diese von Kritikern weniger stark thematisiert und abgelehnt wird.⁴¹

Die **Koalitionsverträge** der baden-württembergischen Landesregierungen geben zudem Aufschluss darüber, dass der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen weniger politische Unterstützung erfährt als die Forschung in diesem Bereich. Zwischen 2011 und 2016 förderte die grün-rote Landesregierung die Forschung zwar nicht aktiv, allerdings wurde sie – anders als der Anbau – nicht landesweit verboten.⁴² Selbstverständlich hat nur ein geringer Teil der Bevölkerung Kenntnis über die konkreten Inhalte der Koalitionsverträge. Trotzdem lässt sich argumentieren, dass sich die grundsätzliche politische Haltung der Landesregierung auf die Einstellung der Menschen ausgewirkt haben könnte – auch in Heddeshheim und Umgebung.

³⁷ So zeigte sich bei der Befragung in Heddeshheim, dass ein betroffener Landwirt die Gentechnik beispielsweise wegen steigender Saatgutkosten stark kritisierte. Es wird also deutlich, dass der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen den Alltag von Personen potentiell stark beeinflussen kann. Zur Forschung äußerte der Landwirt sich hingegen nicht – vermutlich, weil sie den Alltag des Landwirtes (finanziell) nicht so stark tangiert.

³⁸ Vgl. beispielsweise Agentur für Erneuerbare Energien: *Repräsentative Umfrage: Weiterhin Rückenwind für Erneuerbare Energien* (2016) (Online).

³⁹ Vgl. Wolsink: *Wind power*, Anm. 34, S. 51.

⁴⁰ Vgl. acatech: *Perspektiven*, Anm. 3, S. 15; Bernhard Gill, Johann Bizer und Gerhard Roller (Hg.): *Riskante Forschung: zum Umgang mit Ungewißheit am Beispiel der Genforschung in Deutschland; eine sozial- und rechtswissenschaftliche Untersuchung*, Berlin: Ed. Sigma 1998, S. 255; Seifert: *Consensual NIMBYs*, Anm. 35, S. 20. Eine positivere Sicht bietet Kathage, der die Vorteile gentechnisch veränderten Saatguts in Entwicklungsstaaten untersucht (vgl. Jonas Kathage: *Grüne Gentechnik für Kleinbauern? Bt-Baumwolle in Indien*, in: *Projektion Natur: Grüne Gentechnik im Fokus der Wissenschaften*, hg. von Annette Meyer und Stephan Schleissing, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2014).

⁴¹ Vgl. dazu Anm. 37.

⁴² Vgl. Kapitel 1.

Forschungsfrage 2

Lehnen die Befragten den Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen eher ab, als die Forschung in diesem Bereich?

3. Methodische Vorgehensweise

Um die Einstellung gegenüber Gentechnik in Bezug auf Anbau und Forschung genauer zu untersuchen, wurde ein **Fragebogen** mit 23 Fragen entworfen, welche die Bereiche „Grüne Gentechnik“, „Einkaufsverhalten“ und „Persönliche Angaben“ abdecken. Verteilt wurde der Fragebogen an zwei verschiedenen Standorten in **Heddesheim**. Die Gemeinde Heddesheim wurde ausgewählt, weil sie im Vergleich zu den Städten Heidelberg, Mannheim und Ludwigshafen, in denen im gleichen Projekt ebenfalls Befragungen durchgeführt wurden, eine landwirtschaftlichere Prägung (1043 von 1471 Hektar werden landwirtschaftlich genutzt) sowie eine geringere Einwohnerzahl (11.243 Einwohner) aufweist.⁴³

Um ein Gespräch mit den Passanten aufzunehmen, wurde die Studie zunächst kurz beschrieben und anschließend die Bereitschaft abgefragt, den Fragebogen auszufüllen. Die meisten Reaktionen fielen insbesondere aufgrund des wissenschaftlichen Charakters des Projektes positiv aus.

Den Befragten wurde der Fragebogen zur selbständigen schriftlichen Beantwortung persönlich ausgehändigt. In einigen Fällen war die direkte Interaktion zwischen Befragten und Durchführenden der Studie unvermeidbar, sodass die Befragung teilweise den Charakter eines persönlichen Interviews nach dem Prinzip „Paper and Pencil Interview“ (PAPI) hatte.⁴⁴ So konnten mithilfe der schriftlichen beziehungsweise teilweise mündlichen Befragung Antworten von insgesamt 100 Personen gesammelt werden. Die Rückmeldungen zum Fragebogen fielen überwiegend positiv aus. Anmerkungen gab es lediglich zu einigen wenigen, nicht eindeutig formulierten, Fragen. Das Interesse, über das weitere Vorhaben informiert zu werden, war unter den Befragten ebenfalls sehr groß. Die erhaltenen Daten wurden mithilfe eines Kodierschemas systematisch aggregiert und anschließend mit der Software *Stata* analysiert.

Zu beachten ist, dass bei den Daten keine genauere Aufschlüsselung des Grades der Zustimmung für ein Verbot des Anbaus von oder der Forschung mit gentechnisch veränderten Pflanzen möglich ist. Die im Folgenden diskutierten Erkenntnisse beruhen somit auf relativ groben Antwortkategorien. Außerdem sei darauf hingewiesen, dass bei der

⁴³ Vgl. Gemeinde Heddesheim: *Unsere Gemeinde – Zahlen und Fakten* (2015) (Online).

⁴⁴ Vgl. Andreas Diekmann: *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendung*, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag 2010 (4. Auflage), S. 512. Nötig wurde diese Art der Befragung, weil einige der Befragten um das Vorlesen des Fragebogens baten, da sie beispielsweise ihre Brille nicht dabei hatten.

durchgeführten Befragung aufgrund des in manchen Fällen angewandten PAPI-Prinzips von einer Verzerrung durch den Interviewer (*Interviewer-Bias*) ausgegangen werden kann, weil soziale Erwünschtheit das Antwortverhalten beeinflusst haben kann.⁴⁵ Aufgrund unterschiedlicher Standorte der Befragung innerhalb Heddesheims ist anzunehmen, dass systematische Verzerrungen reduziert werden konnten.⁴⁶

An dieser Stelle soll explizit darauf hingewiesen werden, dass die Stichprobe und damit die erhobenen Daten nicht repräsentativ sind. Gleichwohl fügen sich die Ergebnisse nahtlos in das Bild ein, das sich aus repräsentativen Studien ergibt. Insofern sind die Resultate in hohem Maße plausibel und bieten sehr gute Ansatzpunkte für weitere Untersuchungen.

4. Darstellung der Ergebnisse

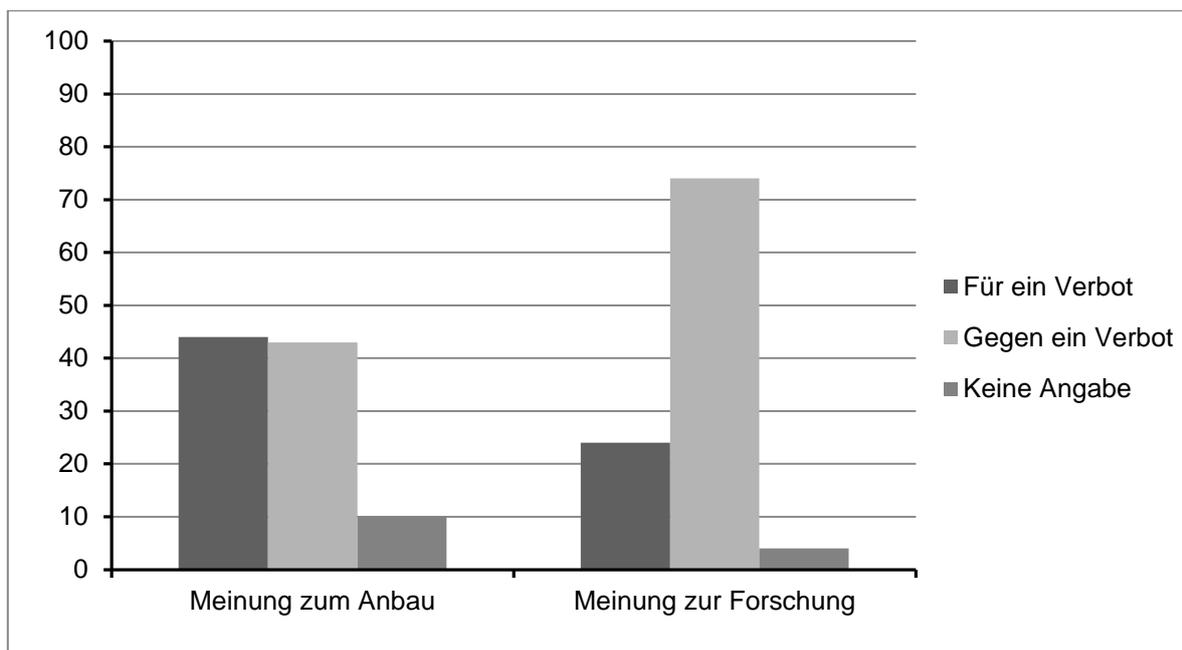
Die Teilnehmerstruktur lässt sich folgendermaßen beschreiben: von den insgesamt 100 Teilnehmern sind 48 weiblich und 52 männlich. Das Durchschnittsalter liegt bei 48 Jahren. Die Bildungsstruktur lässt sich wie folgt skizzieren: Jeder der Teilnehmer hat einen Schulabschluss erreicht. Davon haben 16 Teilnehmer einen Hauptschul-/Volksschulabschluss, 24 die mittlere Reife oder einen Realschulabschluss, 13 eine Fachhochschulreife und 18 haben das Abitur gemacht. 3 Mal wurde ein anderer Bildungsabschluss erreicht und einmal keine Angabe gemacht.

Das Meinungsbild zum Verbot des Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen und zum Verbot von der Forschung mit gentechnisch veränderten Pflanzen fällt sehr unterschiedlich aus (siehe **Abbildung 1**). Für ein Verbot des Anbaus sprechen sich mit 44 % fast so viele Teilnehmer aus wie für kein Verbot des Anbaus mit 43 %. 10 % der Befragten entschieden sich bei dieser Frage für „keine Angabe“. Im Gegensatz zu diesem fast ausgeglichenen Ergebnis, stellt sich die Meinung gegenüber dem Verbot der Forschung mit gentechnisch veränderten Pflanzen deutlicher dar: 74 % der Teilnehmer sprechen sich gegen ein Verbot der Forschung aus, wohingegen nur 24 % der Befragten das Verbot der Forschung mit gentechnisch veränderten Pflanzen befürworten. Lediglich 4 % der Teilnehmer geben keine Angabe an, was für eine stärkere Positionierung spricht als bei der Frage nach einem Verbot des Anbaus.

⁴⁵ Vgl. Peter Atteslander und Hans-Ulrich Kneubühler: *Verzerrungen im Interview: zu einer Fehlertheorie der Befragung*, Opladen: Westdeutscher Verlag 1975, S.10ff.; Hans D. Mummendey und Ina Grau: *Die Fragebogen-Methode: Grundlagen und Anwendung in Persönlichkeits-, Einstellungs- und Selbstkonzeptforschung*, Göttingen: Hogrefe Verlag 2014 (6. Auflage), S. 166.

⁴⁶ Siehe dazu Richard A. Berk: *An Introduction to Sample Selection Bias in Sociological Data*, in: *American Sociological Review* 48.3 (1983), S. 396.

Abbildung 1: Meinungsbild zur Forschung mit und zum Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen (in %; Quelle: eigene Daten; eigene grafische Darstellung)



Die binär logistische Regression zeigt in diesem Zusammenhang ebenfalls ein interessantes Ergebnis: es liegt ein **positiver**, statistisch hoch signifikanter **Zusammenhang** zwischen der **Zustimmung zum Verbot des Anbaus** gentechnisch veränderter Pflanzen und der **Zustimmung zum Verbot von Forschung** mit gentechnisch veränderten Pflanzen vor. Dieses Ergebnis bedeutet, dass ein Teilnehmer, der gegen den Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen ist, sich mit höherer Wahrscheinlichkeit auch gegen die Forschung mit eben diesen Pflanzen ausspricht.

Die Teilnehmer, welche sich gegen den Anbau und gegen die Forschung ausgesprochen haben, lassen sich ebenfalls mithilfe der logistischen Regression charakterisieren (siehe **Tabelle 1**). So liegt ein positiver, statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Zustimmung zum Verbot des Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen und dem **weiblichen Geschlecht** vor. Somit ist die Wahrscheinlichkeit bei Frauen höher als bei Männern, gegen den Anbau zu sein. In Bezug auf die Meinung zur Forschung liegen keine signifikanten Ergebnisse vor.

Interessant ist darüber hinaus die Altersvariable: Es liegt zum einen ein positiver, statistisch sehr signifikanter Zusammenhang zwischen der Zustimmung zum Verbot des Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen und dem **Alter** vor. Zum anderen lässt sich ein positiver, statistisch hoch signifikanter Zusammenhang zwischen der Zustimmung zum Verbot von Forschung mit gentechnisch veränderten Pflanzen und dem Alter beobachten. Mit steigendem Alter nimmt somit die Wahrscheinlichkeit zu, sich sowohl für ein Verbot des Anbaus als auch für ein Verbot der Forschung auszusprechen.

Auch das **Bildungsniveau** lässt sich als eine wichtige Erklärungsvariable für die Aussagen der Teilnehmer heranziehen. Dabei liegt bei der binär logistischen Regression ein

negativer, statistisch hoch signifikanter Zusammenhang zwischen der Zustimmung zum Verbot des Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen und dem Bildungsniveau vor. Ebenso lässt sich ein negativer, statistisch hoch signifikanter Zusammenhang zwischen der Zustimmung zum Verbot der Forschung mit gentechnisch veränderten Pflanzen und dem Bildungsniveau erkennen. Der negative Zusammenhang deutet darauf hin, dass bei einem steigenden Bildungsniveau die Wahrscheinlichkeit sinkt, sich gegen den Anbau und gegen die Forschung auszusprechen. Die Selbsteinschätzung in Bezug auf das Hintergrundwissen im Bereich der Grünen Gentechnik hingegen hat weder auf die Meinung zu der Forschung, noch auf die Meinung zum Anbau einen signifikanten Einfluss.

Tabelle 1: Ergebnisse der logistischen Regression zu den Charakteristika der Befürworter und der Gegner der Verwendung Grüner Gentechnik (Quelle: eigene Daten; eigene Darstellung)

	Verbot des Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen	Verbot der Forschung mit gentechnisch veränderten Pflanzen
Alter	0.03** (0.01)	0.04*** (0.01)
Bildung	-0.49*** (0.15)	-0.49*** (0.17)
Weibliches Geschlecht	0.79* (0.42)	0.58 (0.46)
Signifikanzniveaus: p < 0,1 signifikant (*), p < 0,05 sehr signifikant (**), p < 0,01 hoch signifikant (***) Standardfehler in Klammern		

Bei der Frage nach **drei Assoziationen** mit dem Begriff „Grüne Gentechnik“ konnten die Befragten zwischen acht Antwortmöglichkeiten wählen: Davon waren sechs Antwortkategorien vorgegeben, eine weitere Antwortkategorie ließ Raum für eine eigene Assoziation und die letzte Option war "keine Angabe". Dabei zeigten die absoluten Häufigkeiten ein überwiegend negatives Meinungsbild: 72 Mal – und somit am häufigsten – wurde die Assoziation "Unkalkulierbare Auswirkungen auf die Natur" angegeben. 55 Mal wurden "Gesundheitliche Risiken" angeführt und am dritthäufigsten wurde 42 Mal die Antwortmöglichkeit "Ethische Bedenken/Eingriff in die Schöpfung" angekreuzt. Knapp dahinter findet sich "Verringerung der Lebensmittelknappheit" (38 Angaben) als erste positive Assoziation mit dem Begriff Grüne Gentechnik. Zwei weitere positive Assoziationen folg-

ten: mit 21 Angaben "Qualitativ hochwertige Nahrungsmittel" und mit 20 Angaben "Niedrige Preise". 8 Antworten verteilen sich auf Sonstige (5) und keine Angabe (3).

In Zusammenhang mit diesen überwiegend negativen Assoziationen lassen sich zwei weitere Ergebnisse der logistischen Regression anführen: es liegt ein positiver, statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Zustimmung zum **Verbot des Anbaus** gentechnisch veränderter Pflanzen und den **Bedenken beim Konsum** vor. Wenn somit Bedenken beim Konsum gentechnisch veränderter Nahrungsmittel geäußert werden, dann ist diese Person mit erhöhter Wahrscheinlichkeit gegen den Anbau eben solcher.

Der Konsum ist eng verbunden mit dem Einkauf von Lebensmitteln. Dabei liegt ein positiver, statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Zustimmung zum Verbot des Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen und der Wichtigkeit **gesundheitlicher Aspekte** und **einer umweltfreundlichen Herstellung** beim Einkauf von Nahrungsmitteln vor. Die im vorigen Abschnitt beschriebenen, überwiegend negativen Assoziationen korrespondieren mit diesem Ergebnis: "Unkalkulierbare Auswirkungen auf die Natur" als meistgenannte Assoziation mit dem Begriff Grüne Gentechnik widerspricht in der Wahrnehmung vieler Personen offenbar einer "umweltfreundlichen Herstellung" der Nahrungsmittel. Dies ist ein Erklärungsfaktor für die negative Meinung bezüglich des Anbaus. Als zweithäufigste Assoziation wurden "gesundheitliche Risiken" genannt und auch dabei liegt ein Spannungsverhältnis vor, wenn "gesundheitliche Aspekte" beim Einkauf von Nahrungsmitteln eine wichtige Rolle spielen. Denn wenn Nahrungsmittel nach einem gesundheitlichen Kriterium ausgesucht werden und Grüne Gentechnik mit gesundheitlichen Risiken assoziiert wird, werden die Nahrungsmittel, welche unter Verwendung Grüner Gentechnik hergestellt wurden, bewusst nicht gekauft und deren Anbau wird aufgrund der vermuteten Risiken nicht unterstützt.

Die Meinungen gegenüber der **Forschung** mit gentechnisch veränderten Pflanzen stehen in keinen weiteren signifikanten Zusammenhängen mit anderen Antworten der Teilnehmer. Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse somit einen bemerkenswerten Unterschied zwischen der Meinung in Bezug auf den Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen und der Meinung zur Forschung mit eben solchen Pflanzen.

5. Diskussion der Ergebnisse

Die eingangs formulierte These, dass ein höherer **Bildungsgrad** zu einer weniger starken Ablehnung der Grünen Gentechnik führt, wird durch unsere Ergebnisse unterstützt. Folglich lehnen Personen mit geringerem Bildungsniveau die Grüne Gentechnik eher ab. Jürgen Hampel beschreibt diesen Zusammenhang von weniger starker Ablehnung der Grünen Gentechnik mit steigendem Bildungsniveau jedoch nicht.⁴⁷ Er argumentiert stattdessen, dass das Hintergrundwissen zu Grüner Gentechnik nicht zwingend zu einer höheren Zustimmungsrate führe, sondern sich eher in einem dezidierten Mei-

⁴⁷ Vgl. Hampel: *Akzeptanz*, Anm. 13.

nungsbild niederschlage. Um Jürgen Hampels These zu überprüfen, wäre eine genauere **Abfrage des Hintergrundwissens** zur Grünen Gentechnik im Fragebogen, beispielsweise anhand eines **Wissensindex**, ratsam gewesen, um eine objektive Einschätzung über jenes Wissen, fernab des Bildungsniveaus, zu erhalten.

Solch ein Wissensindex hätte außerdem das Interesse der Befragten an Technik allgemein und ebenfalls ihren direkten oder indirekten Bezug zu Naturwissenschaften abfragen können, um differenziertere Ergebnisse zu erhalten. Zur genaueren Aufschlüsselung des Meinungsunterschieds zu Anbau und Forschung wären genauere Informationen zum Wissensstand der Befragten im Bereich der Grünen Gentechnik hilfreich gewesen. Weiterhin hätte im Fragebogen genauer zwischen Chancen und Risiken der Grünen Gentechnik differenziert werden sollen, um in Bezug auf das Bildungsniveau etwaige Meinungsunterschiede festzustellen.

Unsere Ergebnisse könnten sich dadurch erklären lassen, dass einerseits Menschen mit höherem Bildungsniveau weniger **Vorurteile** gegenüber der Grünen Gentechnik haben, da sie tendenziell stärker in Kontakt mit Forschung im Allgemeinen kommen; beispielsweise im Rahmen eines Hochschulstudiums. Andererseits könnte es sein, dass es Personen mit höherem Bildungsniveau leichter fällt, ein derart komplexes Verfahren wie das der Grünen Gentechnik zu verstehen und differenziert zu bewerten, als Personen mit niedrigerem Bildungsniveau. Zudem geht mit einem höheren Bildungsniveau ein breiteres Wissen über Gentechnik und ähnliche naturwissenschaftliche Technologien und deren Auswirkungen einher. Damit verbunden sind weniger Vorurteile gegenüber der Gentechnik und eine wissenschaftlichere Betrachtung der Fakten mit weniger emotionaler Bewertung.

Die These, dass **Forschung** im Bereich der Grünen Gentechnik prinzipiell weniger stark von der Bevölkerung abgelehnt wird als der **Anbau** gentechnisch veränderter Pflanzen, wurde von dieser Untersuchung bestätigt. Weiterhin lässt sich die Tendenz erkennen, dass sich Personen bei der Frage zum Verbot der Forschung stärker positionieren als bei der Frage nach dem Anbau, da seltener die Auswahlmöglichkeit „keine Angabe“ gewählt wurde. Dieser Sachverhalt verdient somit deutlich mehr Aufmerksamkeit – zukünftige Arbeiten sollten zwischen der Einstellung zur Forschung mit und dem Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen unterscheiden.

Es zeigten sich vermehrt signifikante Ergebnisse in Bezug auf die Zustimmung zum Verbot des Anbaus und negativen Einflüssen, die sich auf das alltägliche Leben der Personen niederschlagen. Beispielsweise lag ein positiver, statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Zustimmung zum Verbot des Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen und der Wichtigkeit gesundheitlicher und umweltfreundlicher Aspekte beim Einkauf von Lebensmitteln vor. Personen, die den Anbau Grüner Gentechnik ablehnen, geben verstärkt an, dass sie bewusst einkaufen und Bedenken beim Konsum gentechnisch veränderter Nahrungsmittel haben.

Die Forschung an gentechnisch veränderten Pflanzen und deren Resultate sind für viele Menschen nicht direkt ersichtlich und werden daher nicht als etwas wahrgenommen, das unmittelbaren Einfluss auf das persönliche Umfeld hat. Gentechnisch verän-

derte Pflanzen sind jedoch auf den Feldern und in Nahrungsmittelgeschäften präsent und begegnen den Menschen somit regelmäßig in ihrem Alltag. Daher ist davon auszugehen, dass Personen, die den Anbau Grüner Gentechnik ablehnen, sich dessen Einfluss entziehen, indem sie gentechnisch veränderte Produkte nicht beziehungsweise weniger kaufen. Die Forschung ist durch ihre Abstraktheit und größere Distanz zum Alltag der Betroffenen von solchem Verhalten ausgenommen.

6. Schlussbetrachtung

Zusammenfassend zeigt sich, dass es einen Unterschied zwischen der Meinung zum Anbau von und der Forschung mit gentechnisch veränderten Pflanzen gibt: die Einstellungen gegenüber dem Anbau stellen sich negativer als die Meinungen gegenüber der Forschung dar. Als Erklärungsfaktoren sowohl für die negative Einstellung gegenüber dem Anbau als auch gegenüber der Forschung mit gentechnisch veränderten Pflanzen lassen sich vor allem ein zunehmendes **Alter** und ein niedrigeres **Bildungsniveau** feststellen. Bei Frauen ist die Wahrscheinlichkeit erhöht, eine negative Einstellung gegenüber dem Anbau zu haben.

Ein höheres Bildungsniveau kann den Effekt haben, dass die Personen sich besser informiert haben oder Informationskanäle kennen, mit denen sie Zugang zu dem Thema Grüne Gentechnik erhalten und somit negative Einstellungen abbauen. Außerdem lässt sich argumentieren, dass diese Personen prinzipiell mehr Kontakt zur Forschung hatten und diese positiver bewerten.

Besonders die **Bedenken Umwelt und die eigene Gesundheit** beeinflussen – statistisch signifikant – die Meinung zum Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen. Solch ein statistisch signifikanter Einfluss lässt sich in Bezug auf die negative Einstellung gegenüber der Forschung nicht feststellen. Es lässt sich insgesamt festhalten, dass die Wahrnehmung in Bezug auf die Grüne Gentechnik davon beeinflusst wird, ob sie den Alltag der Personen – besonders durch den Anbau und somit den möglichen Konsum – tangiert oder beeinflussen könnte. Dagegen wird die Forschung möglicherweise als keine direkte Beeinflussung des alltäglichen Lebens angesehen und vielleicht stattdessen als ein Instrument wahrgenommen, welches noch bestehende Bedenken gegenüber dem Anbau durch weitere Erkenntnisse zur Grünen Gentechnik beheben kann. In weitergehender Forschung sollten deswegen unterschiedliche Einstellungen gegenüber dem Anbau beziehungsweise der Forschung besondere Beachtung finden.

Die Grüne Gentechnik stellt somit ein relevantes und **aktuelles Themenfeld** für die Forschung dar. Vor allem **interdisziplinäre Forschung** – wie in diesem Beitrag – kann dem hochkomplexen Thema gerecht werden. Dabei können sich zukünftige Untersuchungen stärker mit den Gründen dafür auseinandersetzen, weshalb die in unserem Beitrag beobachteten Unterschiede zwischen der Einstellung gegenüber dem Anbau von und der Forschung mit gentechnisch veränderten Pflanzen vorliegen.

Für die **Politikwissenschaft** könnte sich besonders die Frage nach dem Zusammenhang von Koalitionsverträgen, Regierungszusammensetzungen sowie Gesetzesinhalten und deren Einfluss auf die öffentliche Meinung in Bezug auf Grüne Gentechnik eröffnen. Dabei wäre ein **Bundesländervergleich** in Bezug auf unterschiedliche Meinungsbilder zur Grünen Gentechnik und den unterschiedlichen politischen Rahmenbedingungen interessant. Zwar liegen *Eurobarometer*-Daten für einzelne Nationalstaaten vor, doch fehlen diese Daten auf der Subebene der Bundesländer. Im Umkehrschluss wäre eine verstärkte Erforschung des Einflusses der öffentlichen Meinung auf Parteien und Gesetzgebung in Bezug auf Grüne Gentechnik im Vergleich mit anderen Politikfeldern notwendig.

Zudem wäre es sinnvoll, neben der in diesem Artikel dargestellten subjektiven Einschätzung des Hintergrundwissens zum Thema Grüne Gentechnik, zusätzlich einen möglichst objektiven **Wissensindex** zu erstellen.

Diese Ansätze sind nur einige Beispiele von vielen, welche sich für zukünftige Forschung anbieten. Es bleibt festzuhalten, dass das Thema Grüne Gentechnik in Zukunft zunehmende Bedeutung erfahren wird und sich somit ein fruchtbares und relevantes Tätigkeitsfeld für interdisziplinäre Forschung eröffnet.

Autoren:

Dajana Jost, Studentin der Politikwissenschaft

Philipp Scherer, Student der Biologie

Christina Schmidt, Studentin der Wirtschaftswissenschaften

Linda Voigt, Promoviert in Politikwissenschaft

Laura Zöckler, Studentin der Politikwissenschaft

Die Arbeit wurde betreut von

Prof. Dr. Jale Tosun

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Institut für Politische Wissenschaft

Bergheimer Str. 58

D-69115 Heidelberg

E-Mail: jale.tosun@ipw.uni-heidelberg.de

Das **Marsilius-Kolleg** der Universität Heidelberg ist ein *Center for Advanced Study* zur Förderung der Vernetzung zwischen den Wissenschaftskulturen am Standort Heidelberg, insbesondere zwischen den Natur- und Lebenswissenschaften einerseits und den Geistes-, Kultur-, Sozial- und Rechtswissenschaften andererseits. Das Kolleg ist ein wichtiger Teil des Zukunftskonzeptes der Universität Heidelberg in der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder.

Das **Forum Marsilius-Kolleg** ist ein Online-Medium für wissenschaftliche Texte, die im Marsilius-Kolleg entstanden sind. Die Ausgaben erscheinen in loser Abfolge in deutscher oder englischer Sprache. Die von den Autorinnen und Autoren vertretenen Positionen stellen keine Meinungsäußerung des Marsilius-Kollegs dar. Die inhaltliche Verantwortung und das Copyright für die Texte liegen ausschließlich bei den Autorinnen und Autoren.

Impressum:

Forum Marsilius Kolleg 16 (2018)

© Dajana Jost, Philipp Scherer, Christina Schmidt, Linda Voigt, Laura Zöckler, 2018

Marsilius-Kolleg der Universität Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 130.1
69120 Heidelberg
Tel.: +49 (0)6221 / 54 - 3980
E-Mail: geschaeftsstelle@mk.uni-heidelberg.de
<http://www.marsilius-kolleg.uni-heidelberg.de>

Herausgeber: Direktorium des Marsilius-Kollegs
Prof. Dr. Thomas Rausch
Prof. Dr. Bernd Schneidmüller

ISSN 2196-2839

DOI 10.11588/fmk.2018.0.46630

Die Ausgaben des „Forum Marsilius-Kolleg“ können über folgende Seite kostenfrei heruntergeladen werden: www.forum-mk.uni-hd.de