



Die
Bundesregierung

wirksam.
regieren

Informationen zur Masernimpfung

Untersuchung postalischer Informationsangebote
zur Masernimpfung bei Erwachsenen

Referat *wirksam regieren* im Bundeskanzleramt
im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG)



Informationen zur Masernimpfung

Untersuchung postalischer Informationsangebote
zur Masernimpfung bei Erwachsenen

Referat *wirksam regieren* im Bundeskanzleramt
im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG)

Kurzfassung	4
I. Fragestellung	8
II. Untersuchung	11
Verhaltenswissenschaftlicher Hintergrund	11
• Medienkanal	11
• Leicht verständliche Gesundheitsinformationen und Risikokommunikation	12
• Verhaltenswissenschaftliche Forschung zur Masernimpfung	12
• Gesundheitspsychologische Modellvorstellungen	12
Testgruppen	13
III. Ergebnisse	23
Zusammenfassung der Ergebnisse	26
Endnoten	27
Abbildungsverzeichnis- und Tabellenverzeichnis	28
<u>Mit Bürgern für Bürger – Regierungsstrategie <i>wirksam regieren</i></u>	29

Kurzfassung

Die Masern gehören zu den ansteckendsten Infektionskrankheiten des Menschen. Sie treten sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen auf und können Komplikationen wie zum Beispiel Lungen-, Mittelohr- und Gehirnentzündungen hervorrufen.¹ Durch Impfungen ist ein wirksamer Schutz gegen diese Krankheit verfügbar. Dennoch kommt es auch in Deutschland immer wieder zu Masernausbrüchen.

Seit 1984 verfolgen die Mitgliedsstaaten der Europäischen Region der Weltgesundheitsorganisation (WHO) das Ziel, die Masern zu eliminieren. In Deutschland konnte bislang das von der WHO geforderte Niveau von weniger als ein Masernfall pro 1 Million Einwohnerinnen und Einwohner und Jahr nicht erreicht werden. Andere Länder haben gezeigt, dass dieses Ziel erreichbar ist. Für Deutschland würde die Zielerreichung bedeuten, dass weniger als 80 Masernfälle pro Jahr auftreten. Allein im 1. Quartal 2017 erkrankten laut Robert Koch-Institut (RKI) jedoch in Deutschland bereits 401 Menschen an den Masern.²

Die Bundesregierung hat im Nationalen Aktionsplan zur Elimination der Masern und Röteln in Deutschland 2015 – 2020 das Ziel aufgegriffen, die Masern in Deutschland zu eliminieren.³ Um dieses Ziel zu erreichen, muss die Immunität der Bevölkerung in allen Altersgruppen bei mindestens 95% liegen. Mathematische Modellrechnungen haben gezeigt, dass erst beim Erreichen dieser Zielgröße endemische Virusübertragungen verhindert und dadurch Masernerkrankungen dauerhaft gesenkt werden können.⁴ Man spricht dann von einer Herdenimmunität.

Die Immunität gegen Masern ist in Deutschland je nach Altersgruppe und Region sehr unterschiedlich. Die Masernimpfung wurde erst im Jahr 1970 eingeführt, wobei es in der DDR eine Impf-Pflicht gab. Für die Altersgruppe der vor 1970 Geborenen wird von einer weitgehenden Immunität ausgegangen, da diese Personen mutmaßlich eine Masernerkrankung durchgemacht haben. Für die nach 1970 Geborenen liegt die Immunität erheblich niedriger.⁵ Hinzu kommt, dass neuere Untersuchungen zeigen, dass zur Sicherung der Immunität *zwei* Impfungen statt – wie früher empfohlen – *eine* Impfung gegen Masern notwendig sind. Die Ständige Impfkommision (STIKO) am RKI empfiehlt daher seit 2010 eine Nachimpfung für nach 1970 Geborene, wenn diese nur einmal geimpft wurden oder der Impfstatus unbekannt ist.⁶

Die relativ niedrige Immunität dieser Gruppe spiegelt sich in den Erkrankungszahlen wider. Von 929 Masernfällen im Jahr 2017 war rund ein Drittel der Erkrankten zwischen 1971 und 1998 geboren. In dieser Gruppe kam es in 2017 zu 328 Masernfällen.⁷

Über ihren unvollständigen Impfschutz befragt, nannten die nach 1970 Geborenen, die keinen Impfschutz gegen Masern hatten, in einer 2014 von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) durchgeführten Befragung am häufigsten drei Gründe:⁸

- 1 60% gaben fehlendes Wissen über die Notwendigkeit einer Masernimpfung an,
- 2 25% hatten Bedenken wegen möglicher Nebenwirkungen der Masernimpfung und
- 3 19% gingen davon aus, dass Masern keine besonders schwere Krankheit sind.

Nur rund ein Viertel der Betroffenen gab an, die seit Juli 2010 geltenden Empfehlungen zur Masernimpfung für Erwachsene zu kennen.

Angesichts dieser Befundlage empfiehlt der Nationale Aktionsplan zur Elimination der Masern und Röteln in Deutschland gezielte Aufklärung zur Masernerkrankung und -impfung bei den nach 1970 Geborenen.⁹

Vor diesem Hintergrund hat das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) das Referat *wirksam regieren* mit zwei kontrollierten randomisierten Feldstudien zu Impfinformationen beauftragt. Die Studien wurden im 4. Quartal 2016 durchgeführt.

Die vorliegende Studie in Kooperation mit der Techniker Krankenkasse (TK), der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) und dem Robert Koch-Institut (RKI) untersuchte, wie sich die Wissenslücke zur Masernimpfung in der Zielgruppe¹⁰ am besten schließen lässt.

Im Mittelpunkt stand dabei folgende Frage: Wie können der Altersgruppe der nach 1970 Geborenen Fakten zur Häufigkeit und zu möglichen Folgen der Masernerkrankung sowie zum Nutzen und zu möglichen Nebenwirkungen der Impfung am verständlichsten vermittelt werden? Die Zielsetzung war dabei, die bestehende Informationslücke zum Masernschutz bei möglichst vielen Personen zu schließen und eine informierte Entscheidung zur Masernimpfung zu ermöglichen. Dabei stand die Information mittels eines Anschreibens durch die Krankenkasse im Zentrum der Untersuchung.

Getestet wurden insgesamt sechs verschiedene Informationsangebote, die hinsichtlich Informationsdichte und grafischer Aufbereitung variierten. Die Informationen wurden per Brief von der TK an die Versicherten verschickt.

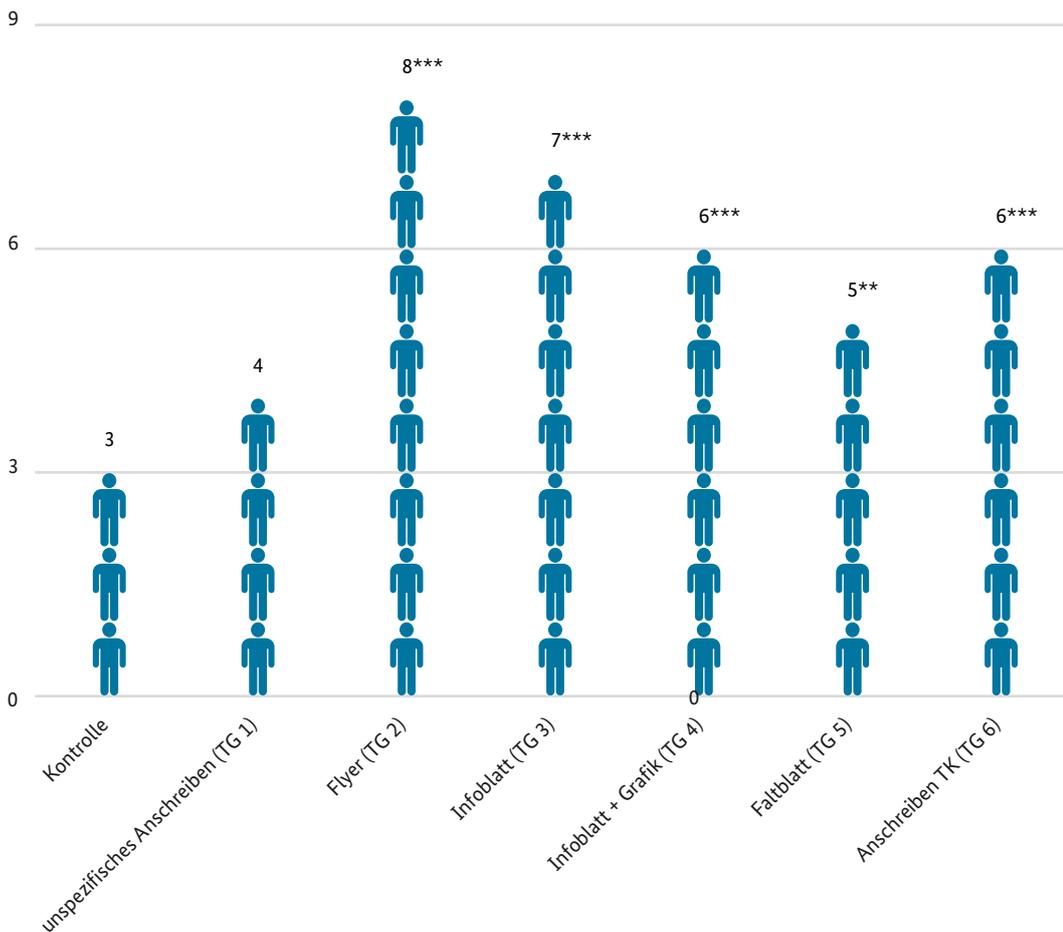
Durch die Studie sollte zum einen erhoben werden, ob die angebotenen Informationen zur Masernimpfung verständlich sind und den Wissensstand der Empfänger erhöhen. Zu diesem Zweck wurde ein Teil der Empfänger gebeten, einen Online-Fragebogen zu Wissen und Einstellungen zur Masernimpfung auszufüllen (siehe *Materialband Anhang A4*). Zum anderen sollte geprüft werden, ob diese Informationen auch zu einer Erhöhung der Impffzahlen führen.

Aufgrund zu geringer Teilnehmerzahlen an der Online-Befragung konnten die Fragebögen nicht ausgewertet und folglich keine statistisch validen Ergebnisse zum Wissensstand über Masern ermittelt werden.

Die Ergebnisse der Feldstudie zeigen, dass sich 3 von 1.000 Erwachsenen „spontan“ - ohne explizite Ansprache - im Zeitraum von November 2016 bis Januar 2017 gegen Masern impfen ließen (sog. Basisrate, siehe „Kontrolle“ in Abbildung 1). Durch die postalische Ansprache mit einer spezifischen Aufforderung zur Masernimpfung konnten die Impffzahlen je nach Informationsangebot im Vergleich zur Kontrollgruppe auf 5 bis 8 Impfungen pro 1.000 Erwachsene statistisch signifikant erhöht werden (siehe Abbildung 1).¹¹ Ein unspezifisches Anschreiben, das nicht explizit auf die Masernimpfung einging, sondern nur allgemein aufforderte, den eigenen Impfstatus zu prüfen, erhöhte dagegen die Impffzahlen im Vergleich zur Kontrollgruppe statistisch nicht signifikant (siehe TG 1).

Durch die randomisierte kontrollierte Feldstudie (RCT) konnte damit die kausale Wirkung von Informationen auf die Masernimpfungen nachgewiesen werden.

Abbildung 1: Anzahl der Masernimpfungen pro 1.000 Erwachsene Nov. 2016 – Jan. 2017



*** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05¹²

Zeitgleich wurde eine zweite Studie in Kooperation mit Allgemeinen Ortskrankenkassen (AOKs) durchgeführt, die sich auf Informationsvermittlung in Arztpraxen konzentrierte. Hier führte eine schriftliche Bitte des Bundesministeriums für Gesundheit an Hausärztinnen und Hausärzte, ihre Patienten gezielt über die geltenden Impfeempfehlungen und die Risiken der Masernerkrankung und -impfung aufzuklären, zu keiner statistisch signifikanten Steigerung der Masernimpfzahlen.¹³ Über die detaillierten Ergebnisse liegt ein separater Bericht vor.

Die Ergebnisse beider Studien zeigen, dass sich die verschiedenen Maßnahmen in ihrer Wirksamkeit deutlich unterscheiden. Ein Vergleich beider Studien ist auf der Webseite www.bundesregierung.de/wirksam-regieren.de veröffentlicht. Sie

veranschaulichen den Beitrag, den Wirkungsanalysen in der Vorhabenplanung leisten können. Frühzeitige Wirkungsanalysen von Handlungsalternativen ermöglichen die Identifikation wirksamer 6 Maßnahmen und evidenzbasiertes Handeln.

Zentrale Ergebnisse

1. Erhöhung der Impffzahlen von 3 auf bis zu 8 Impfungen pro 1.000 Erwachsene durch einfache, faktenbasierte Informationen.
2. Kosten von 125 EUR pro zusätzlicher Masernimpfung



I. Fragestellung

Seit 1984 verfolgen die Mitgliedsstaaten der Europäischen Region der Weltgesundheitsorganisation (WHO) das Ziel, die Masern zu eliminieren. In Deutschland konnte bislang das von der WHO geforderte Niveau von weniger als ein Masernfall pro 1 Million Einwohnerinnen und Einwohner und Jahr nicht erreicht werden. Für Deutschland würde das maximal 80 Masernfälle pro Jahr bedeuten. 2017 erkrankten laut Robert Koch-Institut (RKI) in Deutschland 929 Menschen an den Masern.¹⁴ Besonders häufig erkranken in Deutschland Kinder, die jünger als ein Jahr alt sind und nicht geimpft werden können. Aber auch Jugendliche sind betroffen und junge Erwachsene, die nach 1970 geboren wurden und keinen ausreichenden Impfschutz haben. So waren in 2017 rund 30% der Masernerkrankten nach 1970 geborene Erwachsene.¹⁵

Dies weist auf eine bedeutsame Immunitätslücke bei Erwachsenen hin. Gegenwärtig liegt die Impfquote hier je nach Alter und Geschlecht zwischen 25% und 80%.¹⁶ So liegt beispielsweise die Impfquote bei den 18- bis 29-Jährigen bei rund 80%, während sie in der Gruppe der 30- bis 39-Jährigen nur bei rund 47% liegt.¹⁷ Die Masernimpfung wurde im Jahr 1970 eingeführt, wobei es in der DDR eine Impfpflicht gab. Bei den vor 1970 Geborenen wird davon ausgegangen, dass sie eine Masernerkrankung durchgemacht haben und daher weitestgehend geschützt sind. Es wird hier eine Immunitätsquote von 95% angenommen.

Die Bundesregierung hat im Nationalen Aktionsplan zur Elimination der Masern und Röteln in Deutschland 2015 – 2020 das Ziel aufgegriffen, die Masern in Deutschland zu eliminieren.¹⁸ Damit endemische Virusübertragungen verhindert und dadurch Masernerkrankungen dauerhaft gesenkt werden, muss nach mathematischen Modellierungen eine Immunität bei 95% der Bevölkerung vorhanden sein. Bei dieser Zielgröße wäre eine sogenannte Herdenimmunität erreicht. Nach neusten Erkenntnissen sind zum Erzielen einer dauerhaften Immunität in der Regel zwei Masernimpfungen erforderlich, wobei die Ständige Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut (RKI) empfiehlt, die erste Impfung im Alter von 11 – 14 Monaten und die zweite Impfung im Alter von 15 – 23 Monaten durchzuführen. Früher wurde eine Masernimpfung als ausreichend bewertet.

Die STIKO empfiehlt seit 2010 für Erwachsene, die nach 1970 geboren wurden mit nur einmaliger Impfung bzw. unbekanntem Impfstatus, eine Nachimpfung.¹⁹ Diese Empfehlung erfolgt auch vor dem Hintergrund der höheren Komplikationsraten der Masernerkrankung bei Erwachsenen (zum Beispiel Lungen-, Mittelohr- und Gehirnentzündungen).²⁰

Eine Umfrage aus dem Jahr 2014 von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)²¹ erhielt die drei wichtigsten Impfhindernisse bei Personen mit unvollständigen Impfschutz in dieser Altersgruppe:

- 1 60% gaben fehlendes Wissen über die Notwendigkeit einer Masernimpfung an,
- 2 25% hatten Bedenken wegen möglicher Nebenwirkungen der Masernimpfung und
- 3 19% gingen davon aus, dass Masern keine besonders schwere Krankheit sind.

Nur rund ein Viertel der Betroffenen gab an, die seit Juli 2010 geltenden Empfehlungen zur Masernimpfung für Erwachsene zu kennen.

Die Erhöhung der Masernimpfzahlen ist der Bundesregierung ein wichtiges Anliegen. Vor diesem Hintergrund beauftragte das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) das Referat *wirksam regieren*, eine randomisierte kontrollierte Feldstudie (RCT) durchzuführen. Ziel war es, die Wirkung von Sachinformationen auf das Impfwissen und Impfverhalten von Erwachsenen, die zwischen 1970 und 1998 geboren wurden, zu untersuchen.

In der Studie wurden verschiedene Informationsangebote getestet, die Angehörige der Zielgruppe faktenbasiert über Erkrankung, Impfung und Nebenwirkungen von Impfungen aufklären. Damit soll sowohl die Relevanz des Themas verdeutlicht als auch Unterstützung für eine informierte Impfentscheidung angeboten werden.

Der Weg der postalischen Ansprache der Zielgruppe über eine Krankenkasse wurde aus folgenden Gründen gewählt: Es wurde angenommen, dass zu Hause eine Rezeptionssituation gegeben ist, in der die zugeschickten Informationen in Ruhe gelesen werden können. Dieser Kommunikationskanal ist auch eine Möglichkeit, möglichst viele Versicherte der Zielgruppe direkt zu erreichen. Da eine Krankenkasse über konkrete Versichertendaten verfügt, ist eine direkte Ansprache der Personen in der entsprechenden Altersgruppe möglich. Zusätzlich erlaubte das Forschungsdesign, über Abrechnungsdaten zur Masernimpfung festzustellen, ob nach dem Versand eines Informationsschreibens eine Impfung erfolgte. Der Schutz privater Daten konnte dadurch gewährleistet werden, dass dem Referat *wirksam regieren* im Rahmen dieser Studie nur vollständig anonymisierte Daten zur Verfügung gestellt wurden, die keinen Rückschluss auf konkrete Versicherte ermöglichten.

Die Studie nutzte zum einen bereits existierende Informationsmaterialien zur Masernimpfung. Es handelte sich hierbei um einen Flyer der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) und ein Faltblatt und eine Grafik der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), die von beiden Institutionen für die Untersuchung zur Verfügung gestellt wurden. Darüber hinaus wurde in der Studie ein Informationsblatt eingesetzt, das das Referat *wirksam regieren* in inhaltlicher Abstimmung mit dem Robert Koch-Institut (RKI) entwickelt hatte.

Explizites Anliegen der Studie war es, diese verschiedenen Materialien hinsichtlich ihrer Verständlichkeit und ihrer Wirkung auf das Impfverhalten bei Erwachsenen vergleichend zu untersuchen.

Zeitgleich wurde eine zweite Studie in Kooperation mit Allgemeinen Ortskrankenkassen (AOKs) durchgeführt, die sich auf Informationsvermittlung in Arztpraxen konzentrierte. Hierüber liegt ein separater Ergebnisbericht vor.²²



II. Untersuchung

In einer randomisierten kontrollierten Feldstudie wurden verschiedene Informationsschreiben vergleichend getestet. Dazu wurden in einem ersten Schritt aus der Versicherten-Datenbank der TK 106.000 Männer und Frauen, die zwischen 1970 und 1998 geboren wurden, per Zufall ausgewählt.²³ In einem zweiten Schritt wurden diese Personen ebenfalls per Zufall entweder einer von sechs Testgruppen oder der Kontrollgruppe zugewiesen (Randomisierung).²⁴

In jeder dieser Gruppen wurden zudem per Zufall 1.000 Personen ausgewählt, die zusätzlich gebeten wurden, an einer kurzen Online-Befragung zum Thema Masern-Impfung teilzunehmen. Der Online-Fragebogen befasste sich mit Wissen und Einstellungen zur Masernimpfung und sollte erheben, ob die versandten Informationen das Wissen zur Masernimpfung verbessert hatten (siehe *Materialband Anhang A4*).

Tabelle 1 zeigt die Geschlechts- und Altersverteilung der Gesamtstichprobe. Die verschiedenen Informationsschreiben wurden von der TK Ende Oktober 2016 an die Versicherten der Testgruppen versandt. Der TK liegen die Impfdaten der Versicherten durch die Abrechnungs-codes der Arztrechnungen vor. Dadurch konnte geprüft werden, wie sich die Impffzahlen nach dem Versand der Informationsschreiben in den Testgruppen im Vergleich zu einer Kontrollgruppe unterschieden, die keine Anschreiben erhielt. Für die Analyse wurden Masernimpfungen bis einschließlich Januar 2017 berücksichtigt, so dass der Beobachtungszeitraum etwa drei Monate betrug.

Tabelle 1: Geschlechts- und Altersverteilung der Gesamtstichprobe

Merkmal	Verteilung in %
Geschlecht	
Männer	54
Frauen	46
Alter (Jahre)	
18 – 25	18
26 – 30	23
31 – 35	20
36 – 40	18
41 – 46	21

Verhaltenswissenschaftlicher Hintergrund

Wie die oben zitierten Befragungsergebnisse belegen, liegt in der Zielgruppe ein ausgeprägtes Wissensdefizit über die Masernerkrankung vor.²⁵ Um eine Verbesserung des Wissenstandes über die Masern und den Nutzen sowie die Nebenwirkungen der Impfung zu erreichen, wurden verschiedene Anschreiben und Informationsmaterialien an die Zielgruppe verschickt.

• Medienkanal

Um die Zielgruppe anzusprechen wurde der postalische Weg gewählt. Dies ist auch üblicherweise der Hauptkanal, den die Krankenkasse für die Kommunikation mit ihren Versicherten nutzt. Dieser Medienkanal eignet sich besonders für die individualisierte Vermittlung detailreicher und komplexer Informationen und wird in der Regel als glaubwürdig bewertet.²⁶ Insbesondere erlaubt er es der angesprochenen Person, sich in Ruhe mit den angebotenen Informationen auseinanderzusetzen.

Ferner ermöglicht es dieser Medienkanal, auch Personen der Zielgruppe zu erreichen, die nicht regelmäßig einen Arzt aufsuchen und sich nicht aktiv selbst mit Gesundheitsthemen beschäftigen. So gaben in einer aktuellen Studie zwischen 16 bis 20 Prozent der Männer der Zielgruppe an, im Jahr 2017 nicht beim Arzt gewesen zu sein.²⁷

- **Leicht verständliche Gesundheitsinformationen und Risikokommunikation**

Eine Möglichkeit, das beschriebene Wissensdefizit zu verringern, besteht in der Vermittlung von leicht verständlichen, auf die Zielgruppe zugeschnittenen Sachinformationen. Bei der Vermittlung dieser Sachinformationen wurden natürliche Häufigkeiten (zum Beispiel „10 von 10.000“ anstatt die relative Häufigkeit von „1%“) und absolute Risikoinformationen genutzt. Die Verwendung von natürlichen Häufigkeiten hat sich in empirischen Untersuchungen gegenüber relativen Wahrscheinlichkeitsdarstellungen als verständlicher erwiesen, und zwar sowohl für Experten als auch für Nichtexperten.^{28, 29, 30}

Das Informationsblatt, das von dem Referat entwickelt wurde, gab sowohl Häufigkeit und Folgen der Masernerkrankung als auch Häufigkeit und Form von Nebenwirkungen einer Impfung in natürlichen Häufigkeiten an. Die entsprechenden Informationen basierten auf aktuellen Angaben des RKIs.³¹ Bilder wurden nicht verwendet (siehe *Abbildung 3a*).

- **Verhaltenswissenschaftliche Forschung zur Masernimpfung**

In vielen Studien, die sich mit der Risikokommunikation der Masernimpfung befassen, geht es um die Untersuchung, wie Eltern kommunikativ angesprochen werden können, um sie von der Relevanz einer Impfung für ihre Kinder zu überzeugen.³² Andere Studien beschäftigen sich mit der Veränderung von Einstellungen, die auf fehlerhaften Impfmythen beruhen. In der vorliegenden Studie ging es hingegen darum, möglichst neutral zu informieren, um eine faktenbasierte, informierte Entscheidung über die eigene Impfung zu ermöglichen.

In der angewandten Gesundheitspsychologie und gesundheitsbezogenen Risikokommunikation werden zudem vielfach Techniken propagiert, die mit Ängsten arbeiten (zum Beispiel die Abbildung eines an Masern

erkrankten Menschen) oder implizite Beeinflussungstechniken wie Framing^{33, 34, 35} oder der Verweis auf soziale Normen^{36, 37, 38} einsetzen. Den Einsatz dieser Kommunikationstechniken schloss das Referat *wirksam regieren* aus grundsätzlichen und ethischen Gründen aus. Diese können als manipulativ angesehen werden, da deren Funktionsweise dem Patienten in der Regel nicht bekannt ist, ihm nicht erklärt wird und der Einsatz dieser Techniken auch nicht zum Wissens- und Kompetenzaufbau beiträgt.

- **Gesundheitspsychologische Modellvorstellungen**

Bei der Konzeption der Anschreiben und der Informationsblätter wurden Modellvorstellungen der Gesundheitspsychologie berücksichtigt, die sich mit der Frage befassen, welche Informationen Patienten im Rahmen einer Präventionsentscheidung heranziehen. So kann auf Basis gesundheitspsychologischer Prozessmodelle für die Masernimpfung angenommen werden, dass sich die Angeschriebenen im Rahmen ihrer Entscheidung folgende Fragen stellen: Wie gefährlich ist der Masernvirus für mich/meine Familie (Risikowahrnehmung)? Welche Konsequenzen wären mit einer Impfung verbunden (Handlungs-Ergebnis-Erwartungen über Impfschutz und Nebenwirkungen)? Weiß ich, was ich tun muss, um mich impfen zu lassen (wahrgenommene Selbstwirksamkeit)?³⁹ Alle genannten drei Komponenten, Risikowahrnehmung, Handlungs-Ergebnis-Erwartungen und Selbstwirksamkeit, wurden durch neutrale und objektive Informationen adressiert.

Um eine mögliche Impfabsticht zu unterstützen, wurden im Anschreiben konkrete Möglichkeiten angeboten, einen Masernberatungs- oder Impftermin zu vereinbaren.⁴⁰

Testgruppen

Insgesamt wurden sechs verschiedene Anschreiben getestet:

Testgruppe 1: Diese Testgruppe erhielt ein **allgemeines Impfanschreiben** (siehe *Abbildung 2*). Das Schreiben bat die Versicherten, sich allgemein mit dem Thema Impfung zu beschäftigen und den individuellen Impfstatus zu prüfen. Auf Masern wurde nur allgemein im Kontext anderer Erkrankungen, wie zum Beispiel Tetanus oder Diphtherie, eingegangen.

Das allgemeine Impfanschreiben im Vergleich zu einem spezifischen Masern-Impfanschreiben sollte verhindern, dass die Versicherten den Brief möglicherweise bei einer oberflächlichen Rezeption als irrelevant beiseitelegen und sich nicht mit der Masern-Impfung beschäftigen, etwa weil sie annehmen, es handle sich bei Masern um eine Kinderkrankheit. Darüber hinaus entspricht das Anschreiben auch der möglichen Ansprache-Logik von öffentlichen Informationskampagnen, die allgemein auf das Thema Impfen hinweisen.

Abbildung 2: Anschreiben Testgruppe 1



Testgruppe 2: In dieser Testgruppe erhielten die Versicherten ein **spezifisches Masern-Impfanschreiben** und zusätzlich einen Info-Flyer zur Masernimpfung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV siehe *Abbildungen 3a und 3b*). Im Gegensatz zur Testgruppe 1 ging das Anschreiben explizit und ausschließlich auf die Masernimpfung ein. Der Flyer war im Pop-Art-Stil

gestaltet und richtete sich an Erwachsene. Er stellte kurz und prägnant die Wichtigkeit eines Masernschutzes für Erwachsene heraus. Durch die auffallende Gestaltung sollte die Absicht des Anschreibens, dass sich die Versicherten näher mit den bereitgestellten Informationen zum Thema beschäftigen, zusätzlich unterstützt werden.

Abbildung 3a: Anschreiben Testgruppe 2 und 3



Techniker Krankenkasse, 20905 Hamburg

**Fachzentrum
Ambulante Leistungen**

Tel. 040 - 46 06 62 01 20

Geschäftszeichen
S424218117

25. Oktober 2016

Masernimpfung – Sind Sie geschützt?

Guten Tag

Impfungen zählen zu den einfachen und vor allem wirkungsvollen Maßnahmen, die vor gefährlichen Infektionskrankheiten schützen. Dennoch besitzen viele Menschen in Deutschland – und möglicherweise auch Sie – keinen ausreichenden Impfschutz. Dies betrifft insbesondere die Masern.

Viele Menschen sehen die Masern als Kinderkrankheit an. Tatsächlich sind aber auch Erwachsene gefährdet: Im Jahre 2015 waren **400 von 1000** Erkrankten in Deutschland über 20 Jahre alt. Gerade bei ihnen verläuft die Erkrankung meist besonders schwer. Eine Impfung hilft dagegen mit hoher Sicherheit.

Welche Impfungen in welchem Lebensalter sinnvoll sind, empfiehlt die Ständige Impfkommission (STIKO). Laut den aktualisierten Empfehlungen sollten alle Erwachsenen eine Masernimpfung erhalten, die im Kindesalter nicht oder nur einmal gegen Masern geimpft worden sind. Wenn Sie zu dieser Gruppe gehören, dann holen Sie die Impfung jetzt einfach nach. Dies gilt übrigens auch, wenn Sie Ihren Immunstatus nicht kennen – sollten Sie einmal zu viel geimpft werden, hat das keine gesundheitlichen Folgen für Sie.

Gut zu wissen: Durch einen vollständigen Impfschutz schützen Sie auch andere und gerade auch Säuglinge und immunschwache Personen, die selbst nicht effektiv gegen Masern geimpft werden können. Langfristig kann sogar die Entstehung von Masernerkrankungen nahezu vollständig verhindert werden – ein Ziel, das in einigen Regionen der Welt, auch in Europa, schon längst erreicht wurde und das wir auch hier erreichen wollen.

Vereinbaren Sie am besten gleich einen Termin bei Ihrer Hausärztin oder Ihrem Hausarzt. Sie bzw. er berät Sie ausführlich, impft Sie bei Bedarf und rechnet die Impfung direkt über die TK-Gesundheitskarte ab. Alternativ können Sie schnell und bequem einen Arzttermin im Internet buchen. Nutzen Sie dazu unseren exklusiven Service TK-ArztterminOnline, **Webcode 566222**.

Abbildung 3b: Flyer Testgruppe 2



Masern-Impfung - auch für Erwachsene wichtig!!!

● Auch Erwachsene können Masern bekommen

Die Masern treten in Deutschland wieder verstärkt auf: Dabei betreffen etwa die Hälfte der Masernfälle Jugendliche und Erwachsene, die gar nicht oder nicht ausreichend geimpft sind.

● Masern: keine harmlose Kinderkrankheit

Neben Komplikationen wie Mittelohr- oder Lungenentzündung kommt es bei etwa jeder 1.000 Erkrankung zu einer Entzündung des Gehirns. Sie kann tödlich enden oder zu bleibenden körperlichen Schäden führen. Schwere Verläufe sind bei Jugendlichen und Erwachsenen deutlich häufiger als bei Kindern.

● Impfen schützt

Impfen ist eine der einfachsten und wirksamsten vorbeugenden Maßnahmen zum Schutz gegen die Masern. Dabei schützen Impfungen nicht nur den Geimpften. Sind genügend Menschen immunisiert, können außerdem einzelne Krankheitserreger wie das Masernvirus eliminiert werden.



Wer sollte sich gegen Masern impfen lassen?

Alle nach 1970 geborenen Erwachsenen, wenn sie:

- bisher nicht gegen Masern geimpft wurden
- in der Kindheit nur einmal geimpft wurden
- nicht wissen, ob sie bereits geimpft wurden oder früher Masern hatten

Kinder sollten ab dem Alter von 11 Monaten bis zum Abschluss des 2. Lebensjahres zweimal geimpft werden. Danach besteht ein vollständiger Impfschutz.

Wichtig für Frauen mit Kinderwunsch: Vor der Schwangerschaft prüfen, ob der Masern-Impfschutz komplett ist – denn während der Schwangerschaft kann nicht geimpft werden. Und Frauen, die gegen Masern immun sind, schützen automatisch auch ihr Kind in den ersten Lebensmonaten, in denen es noch nicht geimpft werden kann (Nestschutz).

Mehr Informationen im Internet unter www.kbv.de/vorsorge

Testgruppe 3: In dieser Testgruppe erhielten die Versicherten das gleiche spezifische **Masern-Impf-anschreiben** wie Testgruppe 2 (siehe *Abbildung 3a*). Anstelle des Flyers war hier jedoch ein **Informations-Blatt** über die Masern beigelegt, das von dem Referat *wirksam regieren* in inhaltlicher Abstimmung mit dem RKI erstellt worden war (siehe *Abbildung 4*). Auf diesem Informationsblatt waren alle relevanten

Informationen zur Masernerkrankung und -impfung in einfacher und neutraler Form kompakt zusammengefasst. Numerische Risikoinformationen wurden im Darstellungsformat natürlicher Häufigkeiten vermittelt. Um eine größtmögliche Neutralität bei der Informationsvermittlung zu erreichen, wurde auf ergänzende Bilder oder interpretierende Texte bewusst verzichtet.

Abbildung 4: Informationsblatt über Masern Testgruppe 3 und 4



Was man zur Masernimpfung wissen muss

Um Ihnen eine informierte Entscheidung über eine Masernimpfung zu ermöglichen, haben wir für Sie die wichtigsten Fakten kompakt zusammengefasst:

Wie gefährlich ist das Masernvirus für Erwachsene?

- In Deutschland erkrankten im Jahr 2015 etwa **2500** Menschen an Masern. Durch lückenhaften Impfschutz kann es, wie zuletzt in Berlin, allerdings jederzeit zu regionalen Ausbrüchen mit deutlich erhöhtem Infektionsrisiko kommen.
- **10 bis 55 von 1000** erkrankten Personen bekommen nach der Infektion eine Lungenentzündung und **1 von 1000** Personen entwickelt eine Entzündung des Gehirns. Diese kann zu bleibenden Hirnschäden bis hin zum Tod führen.

Wann sollten Erwachsene geimpft werden?

- Alle nach 1970 geborenen Erwachsenen, die in der Kindheit nicht oder nur einmal geimpft wurden oder ihren Immunstatus nicht kennen, sollten **eine Masernimpfung** erhalten.

Wie gut schützt die Masernimpfung bei Erwachsenen?

- **950 von 1000** nicht-geimpften Personen, die mit dem Masernerreger in Kontakt kommen, erkranken – die Masern sind also hochansteckend.
- **10 von 1000** geimpften Personen, die mit dem Masernerreger in Kontakt kommen, erkranken trotz zweimaliger Impfung. Im Vergleich zu einer Nichtimpfung besteht mit der Impfung also ein sehr wirksamer Schutz.

Wie groß ist die Gefahr von Nebenwirkungen nach der Impfung für Erwachsene?

- **2 bis 5 von 100** Geimpften bekommen vorübergehend nichtansteckende Impfmasern, die in der Regel mit einem schwachen masernähnlichen Ausschlag und Fieber, selten auch mit Gelenkschmerzen einhergehen.
- **0 bis 1 von 10.000** Geimpften entwickelt allergische Reaktionen oder einen vorübergehenden Abbau von Blutplättchen, der die Blutgerinnung verringert.

Testgruppe 4: Dieser Testgruppe wurde das spezifische **Masern-Impfanschreiben** zugesandt, das auch die Testgruppen 2 und 3 erhielten. Im Text wurde jedoch zusätzlich das Thema der Herdenimmunität erläutert. Herdenimmunität ist dann erreicht, wenn eine so große Anzahl Personen geimpft ist, dass es kaum zur Weiterübertragung der Krankheit kommt und somit auch Säuglinge und immunschwache Personen geschützt sind, die selbst nicht geimpft werden können. Zudem erhielt Testgruppe 4 das **Informations-Blatt**, das auch Testgruppe 3 erhalten hatte, sowie zusätzlich noch eine **Grafik zur Herden-**

immunität der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Mit Hilfe der Grafik wurde das Prinzip der Herdenimmunität anschaulich erklärt. Dabei wird erläutert, dass bei einer Immunitätsquote von 95% in der Bevölkerung Masernepidemien verhindert und die Gemeinschaft geschützt werden können (siehe *Abbildung 5a und 5b*). Damit wird in dieser Gruppe im Vergleich zur Testgruppe 3 auch der Aspekt der sozialen Verantwortung thematisiert und begründet, warum Impfungen wichtig sein können, auch wenn das eigene Risiko gegebenenfalls als gering wahrgenommen wird.

Abbildung 5a: Anschreiben Testgruppe 4



Techniker Krankenkasse, 20905 Hamburg

**Fachzentrum
Ambulante Leistungen**

Tel. 040 - 46 06 62 01 20

Geschäftszeichen
B483973935

25. Oktober 2016

Masernimpfung – Sind Sie geschützt?

Guten Tag

Impfungen zählen zu den einfachen und vor allem wirkungsvollen Maßnahmen, die vor gefährlichen Infektionskrankheiten schützen. Dennoch besitzen viele Menschen in Deutschland – und möglicherweise auch Sie – keinen ausreichenden Impfschutz. Dies betrifft insbesondere die Masern.

Viele Menschen sehen die Masern als Kinderkrankheit an. Tatsächlich sind aber auch Erwachsene gefährdet: Im Jahre 2015 waren **400 von 1000** Erkrankten in Deutschland über 20 Jahre alt. Gerade bei ihnen verläuft die Erkrankung meist besonders schwer. Eine Impfung hilft dagegen mit hoher Sicherheit.

Welche Impfungen in welchem Lebensalter sinnvoll sind, empfiehlt die Ständige Impfkommission (STIKO). Laut den aktualisierten Empfehlungen sollten alle Erwachsenen eine Masernimpfung erhalten, die im Kindesalter nicht oder nur einmal gegen Masern geimpft worden sind. Wenn Sie zu dieser Gruppe gehören, dann holen Sie die Impfung jetzt einfach nach. Dies gilt übrigens auch, wenn Sie Ihren Immunstatus nicht kennen – sollten Sie einmal zu viel geimpft werden, hat das keine gesundheitlichen Folgen für Sie.

Gut zu wissen: Durch einen vollständigen Impfschutz schützen Sie auch andere und gerade auch Säuglinge und immunschwache Personen, die selbst nicht effektiv gegen Masern geimpft werden können. Langfristig kann sogar die Entstehung von Masernerkrankungen nahezu vollständig verhindert werden – ein Ziel, das in einigen Regionen der Welt, auch in Europa, schon längst erreicht wurde und das wir auch hier erreichen wollen. Dieses Prinzip – die sogenannte Herdenimmunität – finden Sie auch in der beiliegenden Grafik anschaulich erläutert.

Vereinbaren Sie am besten gleich einen Termin bei Ihrer Hausärztin oder Ihrem Hausarzt. Sie bzw. er berät Sie ausführlich, impft Sie bei Bedarf und rechnet die Impfung direkt über die TK-Gesundheitskarte ab. Alternativ können Sie schnell und bequem einen Arzttermin im Internet buchen. Nutzen Sie dazu unseren exklusiven Service TK-ArztterminOnline, **Webcode 566222**.

Abbildung 5b: Grafik zur Herdenimmunität Testgruppe 4

Durch Impfung sich und andere schützen? Wann das Prinzip der Herdenimmunität greift.

1 Herdenimmunität fehlt. Der Erreger kann sich in der Bevölkerung verbreiten.

Nur ein Teil der Bevölkerung ist durch Impfung gegen den Erreger geschützt. Sind nur wenige Menschen geimpft, können sich viele Ungeschützte anstecken. Der Erreger kann sich leichter von Mensch zu Mensch verbreiten.

The diagram illustrates a population of 50 stylized human figures arranged in a grid. In the first panel, approximately 10% of the figures are green with a shield, representing vaccinated individuals. A few red figures with red dots (representing the pathogen) are shown, with red dots also appearing on some unvaccinated grey figures, indicating the start of an outbreak. In the second panel, after an arrow, the red figures and red dots have spread significantly, with many more grey figures now showing red dots, demonstrating how the pathogen can easily spread through the unvaccinated majority.

2 Herdenimmunität ist vorhanden. Einzelne Ungeimpfte werden durch die Gemeinschaft geschützt.

Lassen sich viele Menschen impfen, können sich die Erreger nur begrenzt ausbreiten. Menschen, die sich nicht impfen lassen können, werden durch die Geimpften in ihrer Umgebung geschützt. Man spricht dann von Herdenimmunität.

The diagram shows a population where approximately 90% of the figures are green with a shield, representing high vaccination coverage. A few red figures with red dots are present. In the second panel, a magnifying glass is focused on a single grey figure (unvaccinated). This figure is surrounded by green figures with shields, and a checkmark is visible next to them. A text box below the magnifying glass reads "Durch Herdenimmunität geschützt", indicating that the unvaccinated individual is protected by the immunity of the surrounding vaccinated population.

Geimpfte Nicht Geimpfte Infizierte Erreger

Quelle: BZgA Köln, 2013

Testgruppe 5: Diese Testgruppe erhielt das spezifische **Masern-Impfanschreiben**, das auch Testgruppen 2 und 3 zugeschickt bekamen, sowie ein **Faltblatt zur Masernimpfung** der BZgA (siehe *Abbildung 6a*). Dieses Falblatt informierte in sachlicher Diktion zur Masern-Mumps-Röteln-Impfung bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen. Da das Falblatt

neben Masern auch im gleichen Umfang auf Mumps und Röteln einging und auch Empfehlungen für Kinder und Jugendliche gab, war die Ansprache der Erwachsenen hier weniger fokussiert und ausführlich als beispielsweise bei den Informationsmaterialien in Testgruppe 2 (siehe *Abbildung 6b*).

Abbildung 6a: Vorder- und Rückseite des Falblattes der BZgA Testgruppe 5

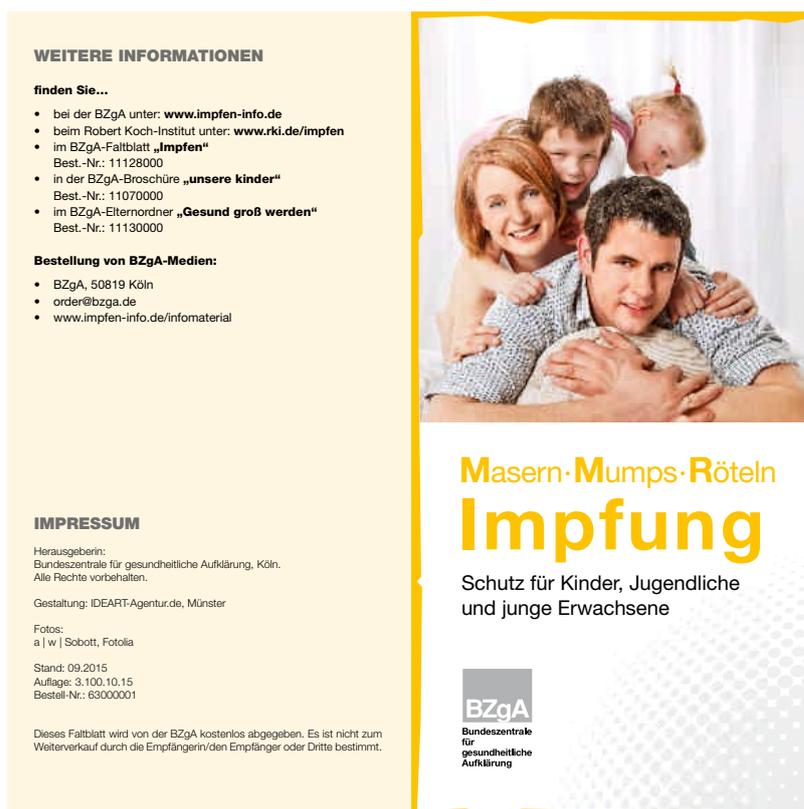


Abbildung 6b: Text im Falblatt der BZgA, in dem auf Erwachsene Bezug genommen wird Testgruppe 5

Wann ist eine Impfung für Erwachsene empfohlen?

Da vermehrt auch junge Erwachsene erkranken, empfiehlt die STIKO seit 2010 eine einmalige Impfung gegen Masern für alle nach 1970 Geborenen, die in der Kindheit nicht oder nur einmal geimpft wurden. Die Impfung erfolgt mit MMR-Impfstoff.

Gerade Eltern und junge Erwachsene, die in Gemeinschaftseinrichtungen oder im Gesundheitsdienst beschäftigt sind, sollten ihren Impfschutz überprüfen lassen. Denn wer gegen Masern geschützt ist, kann z. B. Säuglinge, die noch nicht geimpft werden können, nicht anstecken.

Testgruppe 6: Das Anschreiben für diese Gruppe wurde von der Redaktion der TK entworfen (siehe *Abbildung 7*). Es wendete sich im typischen TK-Duktus an die Versicherten. Das Anschreiben ist umgangssprachlicher und kürzer formuliert und nennt folglich weniger Fakten. Explizit wird jedoch

das Ziel der WHO genannt, die Impfquote auf 95% zu erhöhen. Diese Information ist nicht in den Anschreiben der anderen Testgruppen enthalten. Weitere Informationsmaterialien wurden nicht mitgeschickt.

Abbildung 7: Anschreiben Testgruppe 6



Techniker Krankenkasse, 20905 Hamburg

**Fachzentrum
Ambulante Leistungen**

Tel. 040 - 46 06 62 01 20

Geschäftszeichen
V564241782

25. Oktober 2016

Masernimpfung – Sind Sie geschützt?

Guten Tag

viele wissen es nicht: Masern sind keineswegs eine harmlose "Kinderkrankheit", denn bei etwa jedem zehnten Betroffenen treten Komplikationen auf.

Auch wenn die Anzahl der Masern-Erkrankungen in Deutschland insgesamt in den letzten Jahren zurückgegangen ist, nehmen die Krankheitsfälle bei nicht geimpften Personen zu. Daher unterstützen wir gemeinsam mit der Weltgesundheitsorganisation (WHO) das Ziel, dass Deutschland in den nächsten Jahren masernfrei wird. Hierfür müssen mindestens 95% der Bevölkerung geimpft sein.

Wurden Sie noch gar nicht geimpft oder haben Sie als Kind nur eine einzelne Impfung erhalten? Oder wissen Sie nicht, ob Sie geimpft sind? Wenn Sie nach 1970 geboren sind, sollten Sie dann einen Termin bei Ihrer Hausärztin oder Ihrem Hausarzt vereinbaren. Nehmen Sie zu dem Termin unbedingt Ihren Impfpass mit. Das Gute für Sie: Wir übernehmen die Kosten für diese Impfung.

Die Impfung ist für Erwachsene wichtig, die bisher nicht an Masern erkrankt waren und somit nicht immun sind. Aber auch Säuglinge, die selbst noch nicht geimpft werden können, müssen geschützt werden. Sie sind nur dann richtig geschützt, wenn die Menschen in ihrer Umgebung geimpft sind. Das nennen die Fachleute "Herdenimmunität".

Da zunehmend auch Jugendliche und junge Erwachsene erkranken, empfiehlt die Ständige Impfkommission (STIKO), ein Expertengremium am Robert-Koch-Institut, eine einmalige Impfung ab dem 18. Lebensjahr.

Dieses Anschreiben erhalten Sie in Kooperation mit dem Bundesgesundheitsministerium für Gesundheit.

Kontrollgruppe: Diese bestand aus 15.000 TK-Versicherten und erhielt kein Anschreiben. Sie diente als Vergleich für die anderen Testgruppen.

Die Testgruppen unterscheiden sich einerseits bezüglich der Inhalte der Informationsmaterialien und andererseits auch in Anzahl und Art der Materialien.

Informationsmaterialien im Rahmen einer randomisierten kontrollierten Studie erlauben es, kausale Effekte der jeweiligen Informationsmaterialien zu identifizieren und z.B. die Wirkung der verschiedenen Informationsmaterialien gegeneinander zu vergleichen. Tabelle 2 fasst die verschiedenen Informationsangebote in den Testgruppen zusammen.

Tabelle 2: Informationsangebote in den Testgruppen

Gruppe	Informationsangebote
Testgruppe 1	Allgemeines Impfanschreiben
Testgruppe 2	Spezifisches Masernanschreiben + Flyer
Testgruppe 3	Spezifisches Masernanschreiben + Infoblatt
Testgruppe 4	Spezifisches Masernanschreiben + Aspekt der Herdenimmunität + Infoblatt + Grafik zur Herdenimmunität
Testgruppe 5	Spezifisches Masernanschreiben + Allgemeines Faltblatt zu Masern, Mumps und Röteln
Testgruppe 6	Anschreiben der Krankenkasse zur Masernimpfung
Kontrollgruppe	Keine Informationsangebote

tussis
euch-
sten)

Polio
(Salk)

Masern

X



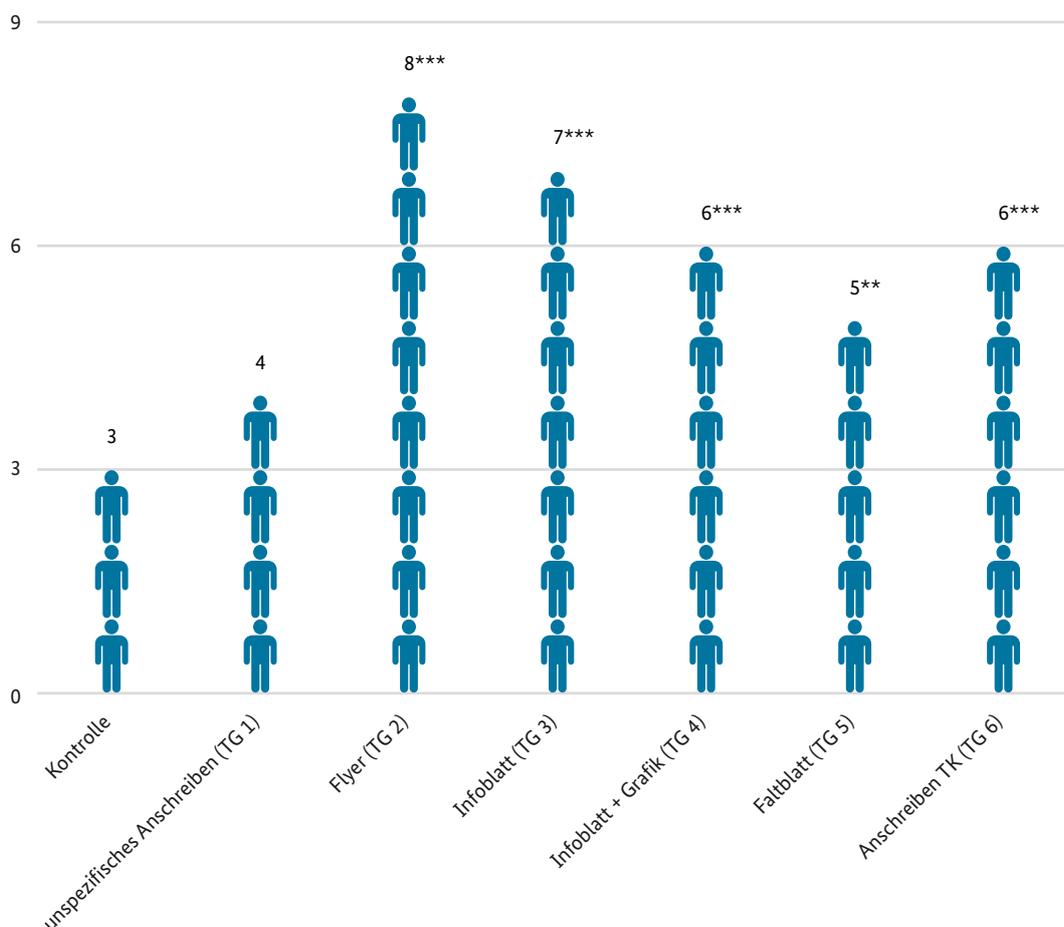
III. Ergebnisse

Welche Wirkung hatten die verschiedenen Anschreiben in den Testgruppen auf das Impfwissen und -verhalten? Der Vergleich der Testgruppen mit der Kontrollgruppe zeigt, dass durch die Informationen die Anzahl der Impfungen gestiegen ist. Hierbei gab es deutliche Unterschiede zwischen den Gruppen.

Abbildung 8 zeigt die Impffzahlen pro 1.000 Versicherte für den Zeitraum November 2016 bis Januar 2017 in den verschiedenen Testgruppen. Sie beruhen auf den Abrechnungen der Ärzte und Ärztinnen mit der TK.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass bei Zugrundelegung bekannter Immunitätsquoten davon ausgegangen werden kann, dass von allen Angeschriebenen mehr als 50% bereits einen Masernimpfschutz hatten.⁴¹ Diese Personen konnten aber nicht identifiziert und ausgeschlossen werden, um die Untersuchung auf Personen mit unvollständigem Impfschutz zu fokussieren, da alle Krankenkassen aus Gründen des Datenschutzes nach vier Jahren die Impfdaten ihrer Versicherten löschen (siehe hierzu die Vorgaben zur Löschung der Daten der vertragsärztlichen Versorgung im §304 SGB V).

Abbildung 8: Anzahl der Masernimpfungen pro 1.000 Erwachsene Nov. 2016 – Jan. 2017



*** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05⁴²

Abbildung 8 zeigt, dass sich ohne Ansprache 3 von 1.000 Versicherte der Zielgruppe impfen ließen (Basisrate der Impfungen in der Kontrollgruppe).

Diese Anzahl erhöhte sich statistisch höchst signifikant von 3 auf 8 bzw. 7 Versicherte, wenn die Versicherten die Materialien der Testgruppe 2 bzw. 3 erhielten. Dies bedeutet, dass die TK rund 200 Briefe mit Anschreiben und Flyer verschicken musste, damit sich eine weitere Person jenseits der Basisrate impfen ließ (8 Impfungen versus 3 Impfungen pro 1000 Versicherte). Analog waren in der Testgruppe 3, die nur das Infoblatt erhielt, rund 250 Briefe erforderlich, um eine weitere Person von der Impfung zu überzeugen.

Sowohl das Anschreiben der TK als auch das Anschreiben mit Infoblatt und Grafik zur Herdenimmunität (Testgruppen 4 und 6) steigerten die Impfungen von 3 auf 6 pro 1.000 Versicherte. Auch dieses Ergebnis ist höchst signifikant.

Zu einer Steigerung um 2 Impfungen pro 1.000 Versicherte gegenüber der Kontrollgruppe kam es durch die Anschreiben, denen das Faltblatt der BZgA beigelegt wurde (Testgruppe 5).

Diese Zahlen weisen darauf hin, dass zusätzliche Informationen über Anschreiben und Infoblatt hinaus, wie etwa in der Testgruppe 4 mit einer zusätzlichen graphischen Erläuterung der Herdenimmunität, keinen nachweisbaren zusätzlichen Effekt auf die Impffzahlen haben.

Das allgemeine Impfanschreiben der Testgruppe 1 zeigte keinen statistisch nachweisbaren Effekt auf das Impfverhalten im Vergleich zur Kontrollgruppe. Dies legt nahe, dass eine spezifische und direkte Ansprache des Masernthemas geeigneter ist, um die Impffzahlen zu erhöhen.

Dafür sprechen auch die beobachteten Effekte der Testgruppen 5 und 6. Das in Testgruppe 5 verwendete Faltblatt informierte über die Masernimpfung in allen Altersgruppen und adressierte daneben auch Mumps und Röteln. Damit war das Faltblatt weniger spezifisch auf die Zielgruppe ausgerichtet als die anderen Informationsmaterialien. Im Vergleich mit den anderen Testgruppen 2–6 erzielte das Faltblatt die geringste Steigerung der Impffzahlen. Das Anschreiben der Testgruppe 6 dagegen sprach die Versicherten ebenfalls kurz und in der Sprache der TK direkt auf die Masernimpfung an.

Offenbar reichte schon eine kurze Information aus, um die Aufmerksamkeit der Versicherten auf das Masernthema zu lenken.

Bei diesen Ausführungen ist allerdings zu berücksichtigen, dass sich die Testgruppen 2–6 untereinander nicht statistisch signifikant unterscheiden.

Tabelle 3: Ergebnisse der binär-logistischen Regression für die Testgruppen

Testgruppen	Beta	Odds Ratio	p-Wert
TG 1 (unspezifisches Anschreiben)	0,15	1,2	0,23
TG 2 (Flyer)	0,91	2,5	0,12 * 10 ⁻⁶ ***
TG 3 (Infoblatt)	0,83	2,3	0,15 * 10 ⁻⁵ ***
TG 4 (Infoblatt + Grafik)	0,68	2,0	0,10 * 10 ⁻³ ***
TG 5 (Faltblatt)	0,54	1,7	0,19 * 10 ⁻² **
TG 6 (Anschreiben TK)	0,71	2,0	0,42 * 10 ⁻⁴ ***

*** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05 ⁴³

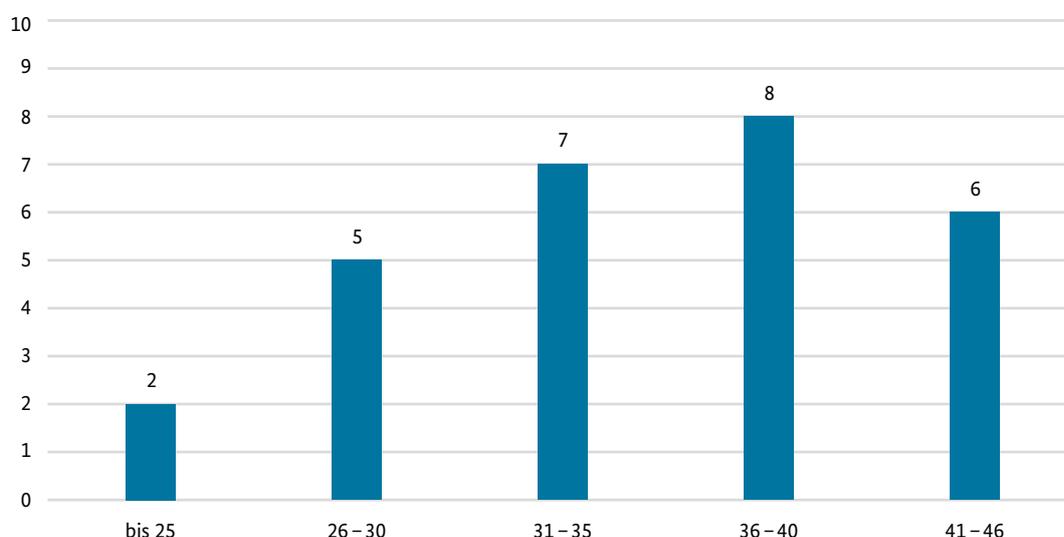
In Tabelle 3 sind die wichtigsten statistischen Befunde mit den entsprechenden Effektgrößen angegeben: Werte der Regressionskoeffizienten (Beta), deren p-Werte⁴⁴ sowie die Odds Ratios. Wichtig für die Interpretation sind die Werte der Odds Ratios. Ein Wert größer als 1 indiziert einen positiven Zusammenhang zwischen dem Anschreiben und der Masernimpfung. Der Wert 2,5 für die Testgruppe 2 bedeutet beispielsweise, dass die Wahrscheinlichkeit, dass sich eine angeschriebene Person gegen Masern impfen ließ, 2,5 Mal höher war als in der Kontrollgruppe.

Zum Effekt der Anschreiben auf den Wissensstand zur Masernimpfung konnten aufgrund zu geringer Teilnehmerzahlen bei der Online-Befragung keine statistisch validen Ergebnisse ermittelt werden.

Über alle Gruppen hinweg, d.h. unabhängig von der Intervention⁴⁵ zeigt sich, dass sich Frauen 1,5 Mal häufiger impfen ließen als Männer. Während sich 5 von 1.000 Männern gegen Masern impfen ließen, waren es bei den Frauen 7 von 1.000. Dieser Geschlechtsunterschied ist signifikant und steht im Einklang mit existierenden Studien; er gilt auch für andere Impfungen.⁴⁶

Auch bei den Altersgruppen gab es Unterschiede. In der Altersgruppe bis 25 waren es nur 2 von 1.000 Erwachsenen, die sich impfen ließen (siehe *Abbildung 9*). In der Altersgruppe 36 bis 40 ließen sich hingegen 8 von 1.000 Personen impfen. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich 36 bis 40 Jahre alte Personen impfen ließen, war also viermal höher als in der Altersgruppe bis 25 Jahre. Alle Altersgruppen ab 26 Jahre unterschieden sich signifikant von der Altersgruppe bis 25 Jahre.

Abbildung 9: Anzahl der Masernimpfungen nach Altersgruppen pro 1.000 Erwachsene Nov. 2016 – Jan. 2017



Zusammenfassung der Ergebnisse

Die randomisierte kontrollierte Feldstudie (RCT) konnte eine kausale Wirkung von Informationen auf die Masernimpfungen belegen. Im Speziellen wurde gezeigt, dass eine direkte postalische Ansprache mit neutralen Informationen zur Masernerkrankung und -impfung dazu beitragen kann, die Imp fzahlen bei der wichtigen Zielgruppe der nach 1970 geborenen Erwachsenen zu erhöhen und die Impflücke zu schließen.

Dabei macht es einen statistisch signifikanten, d.h. statistisch nachweisbaren Unterschied, ob die Versicherten unspezifisch gebeten wurden, ihren allgemeinen Impfstatus zu überprüfen, oder ganz spezifisch auf die Masernimpfung angesprochen wurden. Alle Formen *spezifischer* Maserninformationen bei direkter Ansprache der Versicherten über die Krankenkasse führten nachweisbar zu mehr Impfungen. Den stärksten Effekt erzielte ein zweiseitiger Flyer in aufmerksamkeitsstarker Pop-Art-Aufmachung, der auf die Wichtigkeit der Masernimpfung gezielt für Erwachsene aufmerksam machte (siehe *Abbildung 3b*). Er konnte die Impfungen von 3 auf 8 pro 1.000 Versicherte im Quartal erhöhen. Auch ein einfaches und verständliches Informationsblatt ohne grafische Aufbereitung, das über die Basisrate und Gefahren der Masernerkrankung sowie über die Vor- und Nachteile der Masernimpfung sachlich aufklärte, führte zu einer Steigerung an Impfungen von 3 auf 7 Impfungen pro 1.000 Versicherte im Quartal.

In diesen beiden Testgruppen mussten also etwa 200 bzw. 250 Briefe verschickt werden, damit sich eine Person zusätzlich zur Impfung gegen Masern entschied. Bei Produktions- und Versandkosten von 50 Cent pro Anschreiben mit einem einfachen Informationsblatt (Testgruppe 3) entspricht dies Kosten in Höhe von rund 125 Euro pro zusätzlicher Impfung.⁴⁷

Zusätzliche Informationen zum Informationsblatt (Grafik zur Erläuterung der Herdenimmunität) oder produktionstechnisch aufwändigere Broschüren erzielten im Vergleich zum einfachen Informationsblatt keine höhere Wirksamkeit.

Endnoten

- ¹ Bundesministerium für Gesundheit (2015). Nationaler Aktionsplan 2015 – 2020 zur Elimination der Masern und Röteln in Deutschland.
- ² Robert Koch Institut (2018). Aktuelle epidemiologische Situation der Masern und Röteln in Deutschland. https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Praevention/elimination_04_01.html
- ³ siehe Endnote 1
- ⁴ Robert Koch Institut (2017). Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut – 2017/2018. Epidemiologisches Bulletin, 24. August 2017/Nr. 34.
- ⁵ Siehe Endnote 1
- ⁶ Siehe Endnote 4
- ⁷ Siehe Endnote 2
- ⁸ Ommen, O., Reckendrees, B., Seefeld, L., & Stander, S. (2014). Einstellungen, Wissen und Verhalten der Allgemeinbevölkerung zum Infektionsschutz, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Köln.
- ⁹ Siehe Endnote 1
- ¹⁰ Mit „Zielgruppe“ ist im Folgenden die Altersgruppe der zwischen 1970 und 1998 Geborenen gemeint.
- ¹¹ Gemäß Konvention bedeuten die Bezeichnungen und Sterne im Bericht folgendes: *** = höchst signifikant ($p < 0,001$), ** = hoch signifikant ($p < 0,01$), * = signifikant ($p < 0,05$), (*) = tendenziell signifikant ($p < 0,1$). „Signifikant“ bedeutet also, dass Irrtumswahrscheinlichkeit 5% oder niedriger ist.
- ¹² Siehe Endnote 11
- ¹³ <http://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/wirksam-regieren/Anlagen/Download-Masernimpfung-II.html>
- ¹⁴ Siehe Endnote 2
- ¹⁵ Siehe Endnote 2
- ¹⁶ Siehe Endnote 2
- ¹⁷ Siehe Endnote 2
- ¹⁸ Siehe Endnote 1
- ¹⁹ Siehe Endnote 4
- ²⁰ Siehe Endnote 4
- ²¹ Siehe Endnote 8
- ²² <http://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/wirksam-regieren/Anlagen/Download-Masernimpfung-II.html>
- ²³ Ausschlusskriterien waren: Masernimpfung innerhalb der letzten vier Jahre, gesetzlicher Vertreter, aktive Beschwerde, Datenschutzkennzeichen, Mitglied hat gekündigt und Mitarbeiterversicherung (MKV)
- ²⁴ Ursprünglich wurden pro Testgruppe 15.000 Versicherte der Zielgruppe aus der Kundendatenbank der TK gezogen. Davon erhielten jeweils 1.000 einen Link zu einem Online-Fragebogen, der Einstellungen und Wissen zur Masernimpfung erfassen sollte. Da jedoch nur sehr wenige Versicherte an der Befragung teilnahmen, waren diese Daten wegen zu kleiner Fallzahlen nicht valide auswertbar. Im der Analyse wurden alle Personen ausgeschlossen, die diesen Link erhielten, da die Beschäftigung mit den Fragebogen selbst eine Intervention darstellt. Aus diesem Grunde beträgt die Stichprobe der Testgruppen 14.000 und nicht 15.000. Die Ergebnisse sind jedoch robust, wenn die Analyse mit allen 15.000 ursprünglich in die Testgruppen randomisierten Personen durchgeführt wird.
- ²⁵ Siehe Endnote 8
- ²⁶ Silk, K. J., Atkin, C. K., & Salmon, C. T. (2011). Developing Effective Media Campaigns for Health Promotion. In T. L. Thompson, R. Parrott, & J. F. Nussbaum (Hrsg.), *The Routledge Handbook of Health Communication* (S. 203 – 251). New York, London: Routledge.
- ²⁷ Kassenärztliche Bundesvereinigung (2017): Berichtsband: Ergebnisse der Versichertenbefragung 2017, <http://www.kbv.de/html/versichertenbefragung.php>. Abruf am 11.06.2018.
- ²⁸ Hoffrage, U., Lindsay, S., Hertwig, R. & Gigerenzer, G. (2000). Communicating statistical information. *Science*, 290, 2261 – 2262.
- ²⁹ Edwards, A1, Elwyn, G., Covey, J., Matthews E. & Pill, R. (2001). Presenting risk information - A review of the effects of "framing" and other manipulations on patient outcomes. *J Health Communication*, Volume 6, 61 – 82.
- ³⁰ Jungermann, H. & Benighaus, L. (2016). Kommunikation gesundheitlicher Risiken. In: Benighaus, L., Renn, O. & Benighaus, C. (Hrsg.). *Gesundheitsrisiken im gesellschaftlichen Diskurs*, 35-65, Bremen: EHV academicpress.
- ³¹ Siehe Endnote 4
- ³² Siehe z.B. Nyhan, B., Reifler, J, Richey, S. & Freed, G. L. (2014). Effective messages in vaccine promotion: A randomized trial. *Pediatrics*, Volume 133, Number 4.
- ³³ Gallagher, K.M. & Updegraff, J.A. (2012) Health message framing effects on attitudes, intentions, and behavior: a meta-analytic review. *Ann Behav Med*. 2012 Feb; 43(1): 101 – 16.
- ³⁴ O'Keefe, D. J. & Nan, X. (2012). The relative persuasiveness of gain and loss-framed messages for promoting vaccination: A meta-analytic review. *Health Communication* 27:8, 776-783.
- ³⁵ Li, M. & Chapman, G. B. (2013). Nudge to health: Harnessing decision research to promote health behavior. *Social and Personality Psychology Compass* 7/3 (2013): 187 – 198.
- ³⁶ Oraby, T. Thampi, V. & Bauch, C. T. (2014). The influence of social norms on the dynamics of vaccinating behaviour for paediatric infectious diseases. *Proc. R. Soc. B*, 281: 20133172.
- ³⁷ Betsch, C, Böhm, R. & Korn, L (2013). Inviting free-riders or appealing to prosocial behavior? game-theoretical reflections on communicating herd immunity in vaccine advocacy. *Health Psychology*, 32, 978 – 985.
- ³⁸ Korn, L, Holtmann, C., Betsch, C. & Böhm, R. (2015). Die Impfbereitschaft verstehen und verbessern: Wenn persönliche Impfscheidungen im Konflikt mit dem Gemeinwohl stehen und wie man dieses Dilemma auflösen kann. *The Inquisitive Mind*, Ausgabe 2, 2015. URL: <http://de.in-mind.org/article/die-impfbereitschaft-verstehen-und-verbessern-wenn-persoelliche-impfscheidungen-im>. Abruf am 20.10.2017.
- ³⁹ Schwarzer, R. (2008). Modeling health behavior change: How to predict and modify the adoption and maintenance of health behaviors. *Applied Psychology*, 57(1), 1 – 29.
- ⁴⁰ Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions. Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54, 69 – 119.
- ⁴¹ Poethko-Müller, C. & Schmitz, R. (2013). Impfstatus von Erwachsenen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt* 56, 845 – 857
- ⁴² Siehe Endnote 12
- ⁴³ Es wurde einseitig getestet, da durch die Anschreiben keine negativen Effekte auf das Impfverhalten erwartet wurden.
- ⁴⁴ Siehe Endnote 12
- ⁴⁵ Interaktionseffekte zwischen Gruppe und Geschlecht bzw. Alter konnten nicht nachgewiesen werden.
- ⁴⁶ Siehe Endnote 41
- ⁴⁷ Die Kosten für Produktion und Versenden des Infoblatts wurden wie folgt berechnet: Für Produktion und Versand wurde auf Basis von Erfahrungswerten ein Betrag von 50 Cent angesetzt. In Testgruppe 3 konnten im Vergleich zur Basisrate von 3 Impfungen pro 1.000 Versicherte pro Quartal 4 Versicherte zusätzlich geimpft werden. Das entspricht $1000/4 = 250$ Briefe. Bei Kosten pro Brief von 50 Cent ergibt sich damit eine Summe von $250/2 = 125$.

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Anzahl der Masernimpfungen pro 1.000 Erwachsene
Nov. 2016 – Jan. 2017
- Abb. 2: Anschreiben Testgruppe 1
- Abb. 3a: Anschreiben Testgruppe 2 und 3
- Abb. 3b: Flyer Testgruppe 2
- Abb. 4: Informationsblatt über Masern Testgruppe 3 und 4
- Abb. 5a: Anschreiben Testgruppe 4
- Abb. 5b: Grafik zur Herdenimmunität Testgruppe 4
- Abb. 6a: Zwei Seiten des Faltblattes der BZgA Testgruppe 5
- Abb. 6b: Text im Faltblatt der BZgA, in dem auf Erwachsene
Bezug genommen wird Testgruppe 5
- Abb. 7: Anschreiben Testgruppe 6
- Abb. 8: Anzahl der Masernimpfungen pro 1.000 Erwachsene
Nov. 2016 – Jan. 2017
- Abb. 9: Anzahl der Masernimpfungen nach Altersgruppen
pro 1.000 Erwachsene Nov. 2016 – Jan. 2017

Tabellenverzeichnis

- Tab. 1: Geschlechter- und Altersverteilung in der Gesamtstichprobe
- Tab. 2: Maßnahmen in den Testgruppen
- Tab. 3: Ergebnisse der binär-logistischen Regression für die
Testgruppen

Mit Bürgern für Bürger – Regierungsstrategie *wirksam regieren*

„Wir wollen die Zielgenauigkeit und Wirksamkeit politischer Vorhaben dadurch erhöhen, dass wir politische Vorhaben stärker aus Sicht und mit Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger entwickeln.“

Die Bundesregierung setzt diese Vereinbarung des Koalitionsvertrages von Dezember 2013 um. Das Referat *wirksam regieren* im Bundeskanzleramt unterstützt seit 2015 Ministerien und Behörden dabei, Bürgerinnen und Bürger direkt in die Gestaltung und Verbesserung konkreter Vorhaben einzubinden.

Ob Gesetz oder Vorschrift, Verwaltungsprozess oder Formular – der Staat hat vielfältige Möglichkeiten, das Gemeinwesen zu ordnen und politische Ziele zu erreichen. In jedem Fall stellt sich die Frage, wie das politische Ziel durch die konkrete Ausgestaltung bestmöglich erreicht werden kann.

Bei ausgewählten politischen Vorhaben testet das Referat *wirksam regieren* alternative Gestaltungs- und Umsetzungsmöglichkeiten. Sie tut dies ganz praktisch, unter realistischen Bedingungen und im Dialog mit Bürgerinnen und Bürgern.

Verstehen.

Am Anfang steht das Verstehen der Situation und Blickwinkel aller Beteiligten.

Dazu werden je nach Projekt Bürger, Verbraucher, Nutzer etc. befragt: Profitieren die Betroffenen in beabsichtigter Weise von einem geplanten Vorhaben? Wie erleben Bürgerinnen und Bürger behördliche Dienstleistungen und wo sehen sie Verbesserungspotential? Sind Formulare, Anträge und Rechtssprache verständlich? Sind Informationen für Verbraucher hilfreich?

Das Referat arbeitet interdisziplinär auf der Basis der aktuellen Erkenntnisse der empirischen Sozialwissenschaften. Beispielsweise helfen Verhaltens- und Entscheidungswissenschaften besser zu verstehen, wie Menschen mit Informationen umgehen oder Prozessabläufe wahrnehmen.

Designen.

In einem zweiten Schritt werden aus diesen Ergebnissen Gestaltungsalternativen für ein politisches Vorhaben entwickelt.

Wo immer es sinnvoll ist, werden Bürgerinnen und Bürger bereits in dieser Phase des Designs oder der Verbesserung politischer Vorhaben einbezogen. So werden Erfahrungen und Sichtweisen der Bürger berücksichtigt.

Testen.

Die verschiedenen Gestaltungsmöglichkeiten werden mit Blick auf ihre tatsächliche Wirkung, Nutzerfreundlichkeit oder Verständlichkeit empirisch geprüft. Probleme und Hindernisse können erkannt und Verbesserungspotential ausgeschöpft werden.

Auswerten.

Ministerien oder Behörden formulieren Fragestellung und Beratungsumfang. Das Referat *wirksam regieren* führt die Untersuchung durch, erhebt Daten und wertet diese aus.

Die Ergebnisse fließen in den politischen Prozess und die Entscheidungsfindung in den Ministerien und Behörden ein.

Der Vorteil des Ansatzes: die Wirksamkeit politischer Vorhaben kann aus Perspektive der Bürgerinnen und Bürger optimiert werden: Gesetze und Programme werden zielgenauer. Informationen werden verständlicher. Formulare, Abläufe und Rechtssprache einfacher. Unnötige Bürokratie wird vermieden und Steuergelder werden gespart.

Wissenschaftliche Expertise wird genutzt; Erfahrung, Ideen und Blickwinkel der Bürgerinnen und Bürger werden einbezogen – für bessere Lösungen, für eine wirksame Politik.

Impressum

Herausgeber

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung
11044 Berlin

Autoren

Dr. Sabrina Artinger, Susanne Baltes, Dr. Christian Jarchow,
Dr. Malte Petersen, Dr. Andrea M. Schneider

Koordination

Bundeskanzleramt
Referat 612 – Wirksam Regieren
Abteilung 6 Politische Planung, Innovation und Digitalpolitik,
Strategische IT-Steuerung
wirksam.regieren@bk.bund.de
Willy-Brandt-Straße 1
10557 Berlin

Stand

November 2018

Gestaltung

adlerschmidt GmbH, 10783 Berlin

Bildnachweis

Burkhard Peter / S.7

Getty Images / iStockphoto / AntonioGuillem / S. 10

mauritus images

Cultura / Titel

United Archives / S. 22

Web

Direktlink zu Themenseite wirksam regieren:
www.bundesregierung.de/wirksam-regieren

Bericht & Materialband „Informationen zur Masernimpfung“:

<http://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/wirksam-regieren/berichte>

