

Untersuchungen zur Akzeptanzsteigerung komplexer Infrastrukturprojekte mittels digitaler Methoden

Jonathan Matthei, RWTH Aachen, Institut für Baumanagement, Digitales Bauen und Robotik im Bauwesen, Jülicher Straße 209d (52070 Aachen), matthei@icom.rwth-aachen.de

Kurzfassung

Das Demokratieverständnis in Deutschland befindet sich im Wandel. Bürgerinnen und Bürger streben nach Mitbestimmung und sind bereit, dafür auf die Straße zu gehen. Besonders im Hinblick auf Infrastrukturvorhaben gelingt es trotz verschiedenster Bemühungen nicht, die Akzeptanz innerhalb der Bevölkerung zu erhöhen. Das primäre Ziel dieser vorliegenden Arbeit ist die Untersuchung der Möglichkeiten der Nutzung digitaler Methoden im Kontext der Bürgerbeteiligung, um die Akzeptanz von komplexen Infrastrukturprojekten in der Bevölkerung zu steigern. Hierzu werden die potenziellen Vorteile und Herausforderungen neuer Formen der Bürgerbeteiligung analysiert, Hypothesen formuliert und im Rahmen einer quantitativen Studie empirisch überprüft. Die vorliegende Studie legt eine bemerkenswerte Wissenslücke der Bürgerinnen und Bürger bezüglich Bürgerbeteiligung offen und betont in besonderem Maße die essentielle Bedeutung eines verstärkten Einsatzes digitaler Methoden zur Steigerung der Akzeptanz von Infrastrukturprojekten durch partizipative Maßnahmen.

Abstract

The understanding of democracy in Germany is changing. Citizens are striving for co-determination and are prepared to take to the streets to achieve this. Especially with regard to infrastructure projects, it is not possible to increase acceptance within the population despite various efforts. The primary objective of this paper is to investigate the possibilities of using digital methods in the context of citizen participation to increase the acceptance of complex infrastructure projects among the population. To this end, the potential benefits and challenges of new forms of citizen participation are analysed, hypotheses are formulated, and empirical tests are conducted as part of a quantitative study. The present study reveals a remarkable gap in citizens' knowledge about public participation and emphasizes in particular the essential importance of an increased use of digital methods to increase the acceptance of infrastructure projects through participatory measures.

1 Einleitung

„Demokratie braucht Bürgerbeteiligung, Meinungs Austausch und transparente Entscheidungen. Sie sind das beste Mittel gegen Politikmüdigkeit und Demokratieverdrossenheit“ [1]. Mit diesem Satz betont der ehemalige Präsident des Deutschen Bundestages Wolfgang Schäuble die Wichtigkeit der Öffentlichkeitsbeteiligung. Allerdings stellen Infrastrukturprojekte in ihrer Komplexität große Herausforderungen, sowohl für die Verantwortlichen als auch für die betroffene Öffentlichkeit, dar. Insbesondere bei Vorhaben von gesellschaftlicher Relevanz ist es daher notwendig, Bürgerinnen und Bürger frühzeitig zu berücksichtigen und auch zu beteiligen. In diesem Kontext hat sich die Öffentlichkeitsbeteiligung als wichtiges Instrument etabliert, um mögliche Konflikte zu vermeiden, Akzeptanz zu erhöhen und einen fruchtbaren Austausch zwischen Öffentlichkeit und Politik zu gestalten.

Gleichzeitig befindet sich die Gesellschaft durch Globalisierung und neue Technologien stets im Wandel. Insbesondere in den letzten zehn Jahren hat die Digitalisierung einen tiefgreifenden Einfluss auf fast alle Bereiche des

täglichen Lebens gewonnen. Betroffen davon ist nicht nur der gesellschaftliche Austausch, sondern auch die Interaktion mit der Regierung und der öffentlichen Verwaltung. Vorrangige Auswirkungen haben diese Entwicklungen auch auf das Thema Öffentlichkeitsbeteiligung. Dabei ist der Wunsch nach erhöhter Teilhabe auf verschiedenen Ebenen zu spüren und wird durch zahlreiche zivilgesellschaftliche Initiativen, Bürgerbewegungen oder dem wachsenden Einfluss von Nichtregierungsorganisationen deutlich. Zeitgleich sind Infrastrukturprojekte mit aktiver Beteiligung vieler Gruppen häufig in ihrer Realisierung gefährdet. Konfliktpotentiale zwischen Unternehmen, betroffenen lokalen Gruppen und Nichtregierungsunternehmen können dabei zu Verzögerungen bis hin zu Verhinderungen von Planungs- und Ausführungsprozessen führen [2]. Wie diese Entwicklungen und Strömungen zu vereinen sind, wie sie sich ergänzen und welche Herausforderungen zu beachten sind, ist eine zentrale Frage, die in den kommenden Jahren verstärkt an Bedeutung gewinnen wird. In diesem Zusammenhang wird die Notwendigkeit deutlich, die unterschiedlichen Interessen und Perspektiven der beteiligten Gruppen einzubeziehen, um Konfliktpotentiale frühzeitig zu erkennen und zu adressieren.

DOI: 10.17185/dupublico/79130



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell 4.0 Lizenz (CC BY-NC 4.0)

1.1 Problemstellung und Zielsetzung

Zum Status Quo lässt sich ein deutlicher Wunsch nach aktiver und vor allem aktivierender Öffentlichkeitsbeteiligung seitens politischer Akteure, Verwaltung und Vorhabensträgern feststellen [3]. Laut einer Studie der Bertelsmann-Stiftung wünschen sich nahezu 70% der Bürgerinnen und Bürger mehr direkte Beteiligung bei Infrastrukturprojekten [4]. Darüber hinaus äußern neun von zehn Bürgerinnen und Bürger den Wunsch nach verbesserter Informationsbereitstellung, während acht von zehn Bürgerinnen und Bürger mehr Mitsprachemöglichkeiten bei geplanten Vorhaben fordern [5]. Insbesondere bei komplexen Infrastruktur- und Investitionsvorhaben erscheinen Beteiligungsverfahren als nicht hinreichend adäquat. Die Akzeptanz gegenüber politischen Entscheidungen ist in diesem Feld als gering einzustufen [6].

Das Ziel der nachfolgenden Arbeit ist es Erkenntnisse zur Akzeptanzsteigerung komplexer Infrastrukturprojekte mittels digitaler Methoden zu liefern. Hierbei liegt der Fokus auf neuen Formen der Bürgerbeteiligung, die unter dem Begriff E-Partizipationsmaßnahmen zusammengefasst werden können.

1.2 Aufbau der Arbeit

Zu Beginn der Arbeit erfolgt basierend auf einer strukturierten Literaturrecherche die Darstellung der theoretischen Grundlagen (Kapitel 2). In diesem Zusammenhang werden der Begriff der Bürgerbeteiligung sowie neue Formen der Bürgerbeteiligung genauer betrachtet. Basierend auf den Erkenntnissen werden Hypothesen gebildet, die im Rahmen einer quantitativen Umfrage untersucht werden (Kapitel 3). An dieser wurden 265 Personen beteiligt. Die Ergebnisse hierzu werden in Kapitel 4 dargestellt. Im Anschluss werden die Erkenntnisse dieser Arbeit in Kapitel 5 zusammengefasst.

2 Bürgerbeteiligung

„Der Begriff Bürgerbeteiligung bezeichnet die freiwillige und unentgeltliche Teilhabe von Bürgerinnen und Bürgern an den politischen Willensbildungs- und Entscheidungsprozessen und die Möglichkeit, auf Sachentscheidungen Einfluss zu nehmen“ [7]. Als Synonym hierzu werden die Begriffe „Beteiligung“, „Öffentlichkeitsbeteiligung“ und Partizipation“ verwendet [6]. Der Begriff Beteiligung umfasst in diesem Kontext die Teilnahme oder Mitgestaltung von Bürgerinnen und Bürgern an Planungs- und Entscheidungsprozessen [5]. In diesem Zusammenhang wird in der Regel zwischen formeller und informeller Bürgerbeteiligung unterschieden.

Unter den Begriff formelle Bürgerbeteiligung fallen gesetzlich vorgeschriebene Verfahren der Beteiligung. Dies beinhaltet obligatorische Verfahren, die während des Planungsprozesses erfolgen und nur zur Information und

Konsultation der Bürger dienen [3]. Beispielhaft sind Einwendungen und Stellungnahmen im Rahmen der Planauslegung oder des Erörterungstermins zu nennen.

Im Kontrast hierzu beschreibt die informelle Bürgerbeteiligung nicht verpflichtend, also nicht gesetzlich vorgeschrieben, durchzuführende Verfahren. Diese Form der Beteiligung stellt eine freiwillige und dialogfreudige Information beziehungsweise Beratung zu Bürgerinnen und Bürger dar [3]. Informelle Bürgerbeteiligung basiert somit auf keiner spezifischen Gesetzesgrundlage und keinen oder lediglich sehr geringen Vorgaben rechtlicher Formalisierung [8]. Im Gegensatz zu formellen Verfahren der Bürgerbeteiligung sind sie daher inhaltlich und methodisch weitgehend offen gestaltet. Diese, auch fakultative Beteiligungsverfahren genannt, dienen primär der Unterstützung von formellen Verfahren und liegen im Ermessen des Entscheidungsträgers. Mit informeller Bürgerbeteiligung soll hierbei die gewünschte stärkere Einbindung der Öffentlichkeit in politische Prozesse befriedigt werden [3].

Bürgerbeteiligung, welche auf allen politischen Ebenen erfolgen kann, wird häufig durch Protest gegen eine laufende Planung angestoßen [9]. Dabei ist zu beachten, dass das Informationsinteresse und die Mitwirkungsbereitschaft in der Bevölkerung umso größer werden, je konkreter die Planung eines Bauvorhabens sind. Folglich ist das Interesse der Bevölkerung am Projektverlauf am höchsten, wenn der Gestaltungsspielraum nur noch gering ist. Dies begründet Albrecht et. al. (2013) damit, dass sich oft erst zu einem späten Zeitpunkt die eigene Betroffenheit abzeichnet [3]. Panebianco et. al. (2019, S.3) schlussfolgert: „Das öffentliche und mediale Interesse ist insbesondere dann besonders groß, wenn „die Bagger rollen“ [10]. Der Sachverhalt, welcher als Partizipationsparadox beschrieben werden kann, lässt sich durch die folgende Abbildung zusammenfassen.

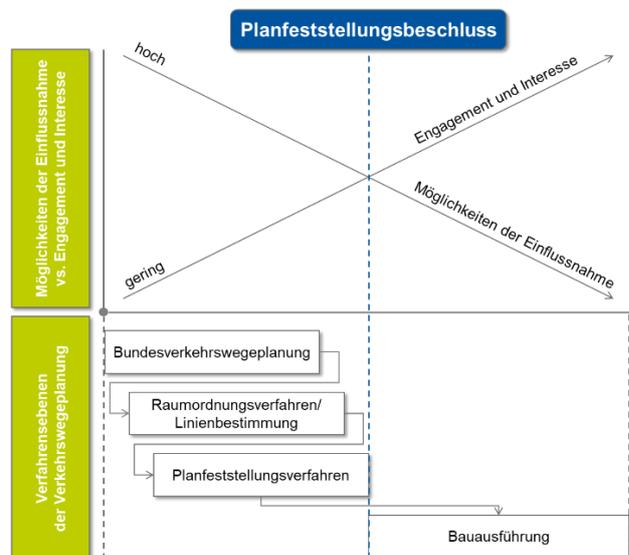


Abbildung 1: Partizipationsparadox

Bezieht man diesen Sachverhalt auf die unterschiedlichen Verfahrensebenen im Verkehrswegebau, so ist im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung (BVWP) die Möglichkeit der Einflussnahme am höchsten, wobei das Engagement und Interesse der Öffentlichkeit am geringsten ist. Das Engagement und Interesse steigt folglich in den weiteren Verfahrensebenen (Raumordnungs- und Linienbestimmungsverfahren), wobei die Möglichkeit der Einflussnahme sinkt. Im Planfeststellungsverfahren (PFV) ist das Engagement und Interesse am höchsten. In dieser Phase ist aber zeitlich die Möglichkeit der Einflussnahme am geringsten. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass mit dem Planfeststellungsbeschluss und der anschließenden Umsetzung der Maßnahme kein Einfluss mehr genommen werden [3].

2.1 Neue Formen der Bürgerbeteiligung

Im Zentrum neuer Formen der Bürgerbeteiligung steht der Begriff E-Partizipation (Elektronische Partizipation). Die Definitionen von E-Partizipation variieren in der akademischen Literatur, aber die meisten von ihnen beziehen sich auf das Grundkonzept der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), um die Bürger in die Entscheidungsfindung und die Erbringung öffentlicher Dienstleistungen einzubeziehen [11]. Mit ähnlichen Worten beschreibt die Bertelsmann Stiftung den Begriff E-Partizipation [4]. Gemäß dessen umfasst E-Partizipation alle internetgestützten Verfahren, die Bürgerinnen und Bürgern eine aktive Teilhabe an politischen Entscheidungsprozessen ermöglichen. Diese digitalen Verfahren sollen Bürgerinnen und Bürgern neue Möglichkeiten geben, um an politischen Entscheidungsprozessen teilzunehmen. Das Ziel ist hierbei den Zugang der Öffentlichkeit zu Informationen und öffentlichen Diensten zu verbessern, sodass durch eine Beteiligung an Entscheidungsprozessen das Wohlergehen der Gesellschaft im Allgemeinen und des Einzelnen im Besonderen verbessert wird [12].

Bei der E-Partizipation handelt es sich um die digitale Weiterentwicklung von klassischen Formen der Bürgerbeteiligung [7]. Diese neuen Formen ermöglichen es Bürgerinnen und Bürgern digital ihre Standpunkte mitzuteilen und Entscheidungsprozesse zu beeinflussen. Trotz der Existenz einer Vielzahl unterschiedlicher Möglichkeiten zur E-Partizipation lässt sich das Verfahren in zwei große Gruppen aufteilen [4]. Einerseits kann es sich um explizite Verfahren der Online-Bürgerbeteiligung handeln, andererseits können hierbei auch Verfahren verstanden werden, die eine Kombination aus Online- und Offline-Beteiligung mit sich bringen. Im zweiten Fall werden beispielsweise traditionelle Präsenzveranstaltungen durch digitale Schulungsmöglichkeiten ergänzt.

E-Partizipation bietet eine Reihe von Vorteilen gegenüber traditionellen Formen der Bürgerbeteiligung. Zu diesen zählen:

1. **Höhere Reichweite:** Digitale Formen der Bürgerbeteiligung ermöglichen es mehr Menschen zu erreichen und in dem Zusammenhang mehr Feedback von Ihnen zu erhalten als traditionelle Beteiligungsmechanismen [11]. In der Folge kann außerdem eine höhere Diversität an Perspektiven in den Entscheidungsprozess einbezogen werden.
2. **Flexibilität:** E-Partizipation ermöglicht eine schnelle und unmittelbare Meinungsäußerung, welche nicht an räumliche und zeitliche Rahmenbedingungen gebunden ist [4]. So können Bürgerinnen und Bürger ihre Meinung und Vorschläge zu einem für sie passenden Zeitpunkt und an einem für sie passenden Ort abgeben.
3. **Anonymität:** Die Möglichkeit, anonym an Beteiligungsverfahren teilzunehmen, kann dazu beitragen, dass sich Menschen freier äußern und ihre Meinung ohne Sorge vor möglichen Konsequenzen äußern. Dies ermöglicht die Teilhabe von Personen, denen in klassischen Beteiligungsformaten der Mut oder die Erfahrung gefehlt hat [4]. Eine Intensivierung der politischen Beteiligung kann die Folge sein [13].
4. **Barrierefreiheit:** E-Partizipation ermöglicht durch den einfachen und niederschweligen Zugang den Abbau von Beteiligungsbarrieren [14]. Dies erleichtert die Teilhabe von Menschen mit Behinderungen oder eingeschränkter Mobilität, da sie bequem von zu Hause teilnehmen können.
5. **Zeit- und Kostenersparnis:** E-Partizipation kann dazu beitragen, die Zeit- und Kostenbelastung für die Organisation und Durchführung von Beteiligungsveranstaltungen zu reduzieren. So können beispielsweise Online-Foren und Umfragen schnell und einfach eingerichtet werden.

Im Zusammenhang mit der Nutzung von E-Partizipation ergeben sich aber auch zentrale Anforderungen, die es zu beachten und zu bewältigen gilt. Zu den Herausforderungen von E-Partizipationsmaßnahmen gehören:

1. **Digitale Kluft und technische Barrieren:** Teilnehmende für viele Arten der E-Partizipation müssen über einen Internetzugang und über technische Fähigkeiten besitzen. Hierbei ist festzustellen, dass einerseits Menschen mit niedrigerem Bildungsstand und niedrigerem Haushaltseinkommen und andererseits ältere Menschen oder auch Migranten das Internet weniger verwenden [4]. Die Schwelle folglich an online Veranstaltungen teilzunehmen kann höher sein.
2. **Datenschutz und Privatsphäre:** Bei der Nutzung digitaler Plattformen und Technologien zur Bürgerbeteiligung ist der Schutz personenbezogener Daten von großer Bedeutung [15]. Es ist zu beachten, dass eine aktive Teilnahme an

Beteiligungsmaßnahmen aufgrund von Datenschutzbedenken oder der Sorge vor unbeabsichtigten persönlichen oder beruflichen Konsequenzen möglicherweise vermieden wird [16].

3. **Zeitlicher und finanzieller Aufwand:** Unter Umständen der zeitliche und finanzielle Aufwand zur Implementierung neuer Möglichkeiten der Bürgerbeteiligung als hoch anzusehen [8]. Hierzu zählen Kosten, die einerseits in der Planung und Gestaltung, sowie in der Betreuung und Pflege von Online-Instrumenten anfallen [17]. Des Weiteren zählt hierzu der Zeitaufwand, der mit der Nutzung von E-Partizipationsangeboten einhergeht [15].
4. **Qualität der Beiträge:** In digitalen Umgebungen besteht die Herausforderung, eine hohe Qualität der Beiträge sicherzustellen. Es kann schwierig sein, zwischen konstruktiver Kritik, sachlichen Argumenten und Meinungsäußerungen zu unterscheiden. Hierbei nimmt die Thematik der Moderation eine zentrale Rolle ein, wodurch dieser Aspekt als zentrale Herausforderung anzusehen ist [14]. Des Weiteren kann einhergehend mit dem Faktor der Anonymität die Hemmschwelle zur Formulierung extremer Meinungen im Internet geringer sein, was ebenfalls Auswirkungen auf die Qualität der Beiträge hat [16].
5. **Glaubwürdigkeit, Legitimität und Aktualität:** E-Partizipationsmaßnahmen können mit Skepsis und Misstrauen seitens der Öffentlichkeit konfrontiert sein. Die Transparenz der Prozesse, die Offenlegung von Informationen und die Möglichkeit zur Überprüfung der Ergebnisse sind entscheidend, um die Glaubwürdigkeit und Legitimität der Beteiligungsmaßnahmen zu gewährleisten. Zeitgleich spielt bei Online-Angeboten der Faktor Aktivität von Online-Angeboten eine zentrale Rolle für die Beteiligung [16].

3 Hypothesen

Der nun folgende Abschnitt stellt Hypothesen vor, die im Rahmen der daran folgenden quantitativen Studie überprüft werden.

H1: Das größte Problem der Bürgerbeteiligung besteht in dem fehlenden Wissen über Bürgerbeteiligung

Innerhalb des Rahmens dieser Hypothese wird untersucht, ob das Problem möglicherweise nicht bei den aktuellen Partizipationsverfahren liegt, sondern vielmehr im Mangel an Wissen über die generellen Möglichkeiten der Beteiligung. Der erste Schritt dieser Untersuchung besteht darin, das allgemeine Wissen über die Möglichkeit zur Bürgerbeteiligung zu erfragen. Die Prüfung dieser Hypothese wird durch eine direkte Bewertung der Befragten

zur Bedeutung des Wissens über die Beteiligungsmöglichkeiten abgerundet.

H2: Die Akzeptanz von komplexen Infrastrukturprojekten lässt sich durch eine erhöhte Internetpräsenz verbessern

Basierend auf einer Studie von TNS Emnid, die ergab, dass sich "zwei Drittel der Bundesbürger (...) eine bundesweite Informationsplattform im Internet" wünschen [18], wird die Annahme abgeleitet, dass die Präsenz im Internet ebenfalls die Akzeptanz von komplexen Infrastrukturprojekten steigern könnte. Um diese Hypothese zu prüfen, wurden die Teilnehmer gebeten, ihre Zustimmung zu den folgenden zwei Aussagen auf einer siebenstufigen Skala auszudrücken: (1) Die Akzeptanz von Infrastrukturprojekten kann durch eine verstärkte Internetpräsenz verbessert werden. (2) Die derzeitigen Online-Informationen zu Infrastrukturprojekten sind unzureichend. Die Hypothese geht davon aus, dass eine intensivere Präsenz im Internet dazu beitragen kann, die öffentliche Akzeptanz für komplexe Infrastrukturprojekte zu erhöhen. Die Befragten wurden gebeten, ihre Meinung zu diesen Aussagen mithilfe der Skala darzustellen, um weitere Einblicke in die mögliche Verbindung zwischen Internetpräsenz und Akzeptanz für solche Projekte zu gewinnen.

H3: Die Akzeptanz von komplexen Infrastrukturprojekten lässt sich durch den Einsatz von Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) verbessern

Im Abschnitt 2.1 wurden verschiedene Vorteile und Potenziale des Einsatzes neuer Formen der Bürgerbeteiligung analysiert. Insbesondere virtuelle Realität (VR) und erweiterte Realität (AR) gelten als vielversprechende Technologien [19]. Im Kontext dessen werden die Teilnehmer zu einer möglichen Steigerung der Akzeptanz durch den Einsatz von AR und VR befragt.

H4: Es besteht großes Interesse am Einsatz digitaler Methoden

Im Rahmen der vierten Hypothese wird vermutet, dass die Bürgerinnen und Bürger starkes Interesse an der Anwendung digitaler Methoden haben. Um dies zu überprüfen, werden die Teilnehmenden der Umfrage einerseits nach ihrer Einschätzung zur Sinnhaftigkeit des Einsatzes von AR und VR in der Bürgerbeteiligung befragt. Zusätzlich wird die Wahrscheinlichkeit ihrer persönlichen Nutzung dieser Technologien in diesem Kontext abgefragt.

H5: Gute Bürgerbeteiligung steigert die Akzeptanz von Infrastrukturprojekten

Komplettiert wird die Umfrage durch die Frage „Wie sehr könnte Ihrer Meinung nach die Akzeptanz von Infrastrukturprojekten durch eine gute Bürgerbeteiligung erhöht

werden?“. Mithilfe dieser soll untersucht werden, ob gute Bürgerbeteiligung grundsätzlich zu einer Akzeptanzsteigerung von Infrastrukturprojekten beitragen kann.

4 Darstellung der Ergebnisse

In Abbildung 2 ist die Altersstruktur der Umfrageteilnehmenden dargestellt. Von 265 befragten Personen haben 261 die Frage zur Altersstruktur beantwortet. Am stärksten ist die Gruppe der 19- bis 24-Jährigen vertreten. Im Kontrast dazu steht die Zahl der Teilnehmer aus der Gruppe 65 Jahre und älter. Diese Tatsache sollte bei der Betrachtung der Ergebnisse berücksichtigt werden.

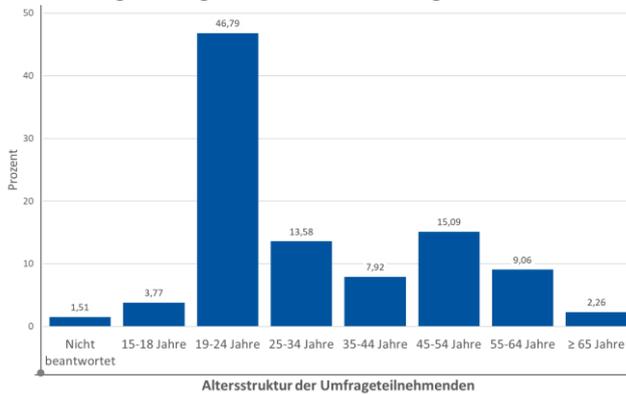


Abbildung 2: Altersstruktur der Umfrageteilnehmenden

Im Folgenden wird basierend auf der Erkenntnis eine Bewertung der in Kapitel 3 definierten Hypothesen vorgenommen.

H1: Das größte Problem der Bürgerbeteiligung besteht in dem fehlenden Wissen über Bürgerbeteiligung

Die Analyse der Umfrageergebnisse hinsichtlich der Selbsteinschätzung der Teilnehmer bezüglich ihres Wissens über Bürgerbeteiligung bei komplexen Infrastrukturprojekten ermöglichte Schlussfolgerungen zur ersten Hypothese zu ziehen. Die Wahrnehmung eines Mangels an Wissen über Bürgerbeteiligung verstärkt sich dabei. Nahezu 50 % der Befragten gaben an, über nur geringfügiges Wissen zur Bürgerbeteiligung zu verfügen (siehe Abbildung 3). Etwa 14,34 % der Teilnehmer gaben an, keinerlei Kenntnisse zu besitzen, während etwa 33 % angaben, über gewisse Kenntnisse zu verfügen.

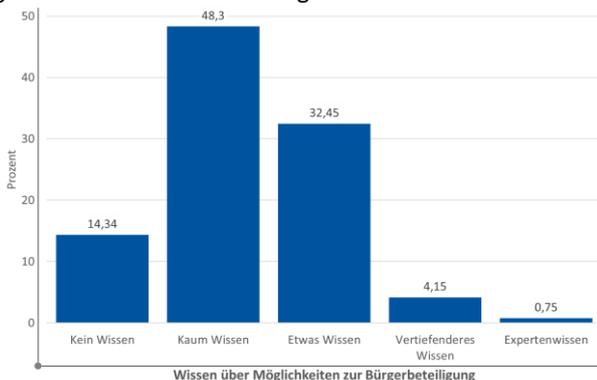


Abbildung 3: Wissen über Möglichkeiten zur Bürgerbeteiligung

In Bezug auf die Bedeutung des mangelnden Wissens in der Bevölkerung über Bürgerbeteiligung lässt sich feststellen, dass ungefähr 3 % der Befragten diesem Aspekt eine geringe oder keinerlei Bedeutung beimessen würden. Etwa 78 % betrachten das fehlende Wissen als bedeutsam oder sogar als sehr bedeutsam, während 7,55 % der Teilnehmer diesem Aspekt eine außerordentliche Bedeutung beimessen würden. Ob das Hauptproblem tatsächlich im Mangel an Wissen über Bürgerbeteiligung liegt, bleibt noch ungeklärt. Es ist jedoch festzustellen, dass ein beträchtlicher Teil der Befragten dieser Thematik eine (große) Bedeutung zuschreibt. Neben dem begrenzten Wissen über Verkehrs- und Kommunalpolitik sind die Menschen folglich unzureichend über die Möglichkeiten der Partizipation informiert.

H2: Die Akzeptanz von komplexen Infrastrukturprojekten lässt sich durch eine erhöhte Internetpräsenz verbessern

Im Rahmen der zweiten Hypothese wurden die Teilnehmenden mittels einer Skala zur Bewertung befragt. Diese Skala reicht von 1 = "Stimme überhaupt nicht zu" bis 7 = "Stimme voll und ganz zu". Der Mittelwert von 4,65 deutet darauf hin, dass die Befragten tendenziell dazu neigen, die Hypothese zu unterstützen. Gleichzeitig zeigen 17,36 % der Teilnehmenden eine gewisse Skepsis gegenüber einer verstärkten Internetpräsenz, was auf eine eher kritische Einstellung hinweist.

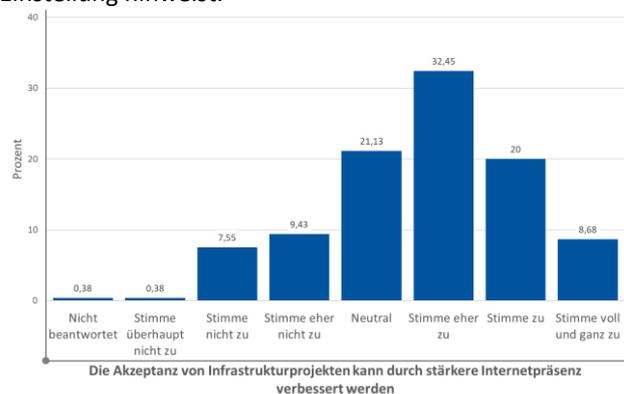


Abbildung 4: Die Akzeptanz von Infrastrukturprojekten kann durch stärkere Internetpräsenz verbessert werden

In Bezug auf die gegenwärtigen Online-Informationen lässt sich eine deutliche Unzufriedenheit feststellen. Wie aus Abbildung 5 hervorgeht, stimmen knapp 14 % der Befragten der Aussage voll und ganz zu, dass die derzeitigen Online-Informationen zu Infrastrukturprojekten unzureichend sind. Gleichzeitig stimmen weitere ca. 49 % der Befragten dieser Aussage tendenziell zu. Dies lässt in Bezug auf die zweite Hypothese schlussfolgern, dass die Akzeptanz von komplexen Infrastrukturprojekten sich grundsätzlich durch eine erhöhte Internetpräsenz verbessern kann, aktuelle Online-Informationen hierzu aber nicht ausreichen.

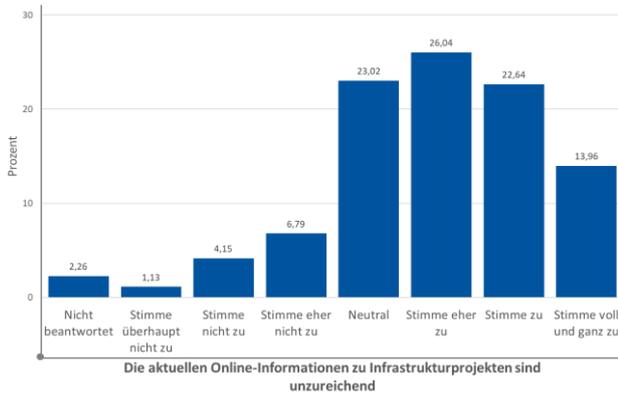


Abbildung 5: Status Quo von Online-Informationen

H3: Die Akzeptanz von komplexen Infrastrukturprojekten lässt sich durch den Einsatz von Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) verbessern

Die in Abbildung 6 dargestellten Ergebnisse verdeutlichen, dass weniger als 16 % der Befragten es als unwahrscheinlich oder eher unwahrscheinlich einschätzen, dass der Einsatz von AR und VR zur Steigerung der Akzeptanz beitragen würde. Obwohl diese Ergebnisse keinen unmittelbaren kausalen Zusammenhang zwischen der Verwendung dieser Technologien und einer tatsächlichen Steigerung der Akzeptanz zeigen, unterstreichen sie dennoch das hohe Potenzial, das die Befragten in dieser Form der Bürgerbeteiligung erkennen.

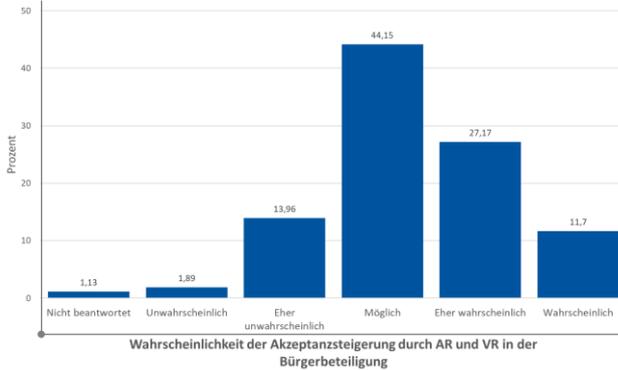


Abbildung 6: Wahrscheinlichkeit der Akzeptanzsteigerung durch AR und VR in der Bürgerbeteiligung

H4: Es besteht großes Interesse am Einsatz digitaler Methoden

Im Zusammenhang mit der vierten Hypothese lässt sich feststellen, dass nahezu 80 % der Befragten den Einsatz von VR- und AR-Technologien zumindest als sinnvoll erachten (siehe Abbildung 7). Gleichzeitig betrachten ca. 16% den Einsatz als ein wenig sinnvoll. Lediglich 4,15 % betrachten diesen als "gar nicht sinnvoll".

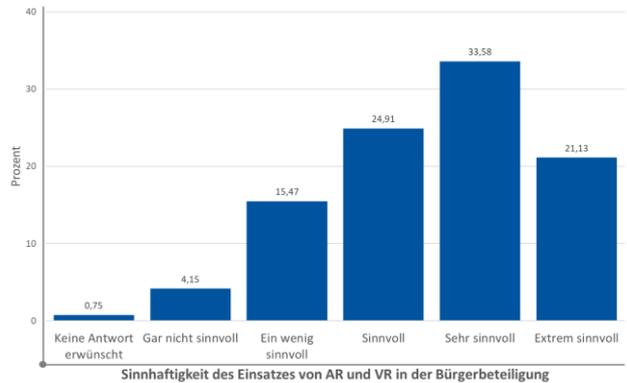


Abbildung 7: Sinnhaftigkeit des Einsatzes von AR und VR in der Bürgerbeteiligung

Wenn man jedoch die Antworten zur persönlichen Nutzung dieser Technologien in Abbildung 8 betrachtet, fällt auf, dass nicht alle Befragten, die den Einsatz als sinnvoll erachten, solche digitalen Methoden auch wahrscheinlich nutzen würden. Lediglich ca. 17% der Befragten gaben eine wahrscheinliche Nutzung von AR und VR in einer Bürgerbeteiligung an. Gleichzeitig hielten dies ca. 31% für möglich, wohingegen es ca. 22% als unwahrscheinlich bzw. eher unwahrscheinlich betrachten. Diese Ergebnisse sollten bei Überlegungen zur Integration von VR- und AR-Technologien in Betracht gezogen werden.

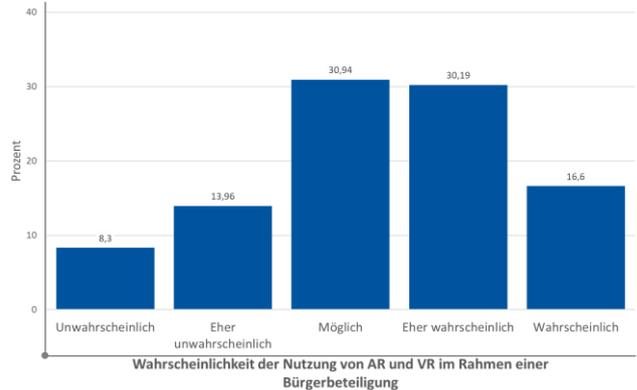


Abbildung 8: Wahrscheinlichkeit der Nutzung von AR und VR im Rahmen einer Bürgerbeteiligung

H5: Gute Bürgerbeteiligung steigert die Akzeptanz von Straßenbauprojekten

Wie aus Abbildung 9 ersichtlich wird, tendieren 75,85 % der Befragten dazu, anzunehmen, dass eine gute Bürgerbeteiligung die Akzeptanz von Infrastrukturprojekten erhöhen würde. Lediglich zwanzig Befragte sind der Meinung, dass eine gute Bürgerbeteiligung nicht unmittelbar zur Steigerung der Akzeptanz beiträgt. Gleichzeitig äußerten sich ca. 13% der Befragten neutral bezüglich dieser Aussage. Insgesamt lassen die Ergebnisse darauf schließen, dass eine gut funktionierende Bürgerbeteiligung eine grundlegende Voraussetzung für die Steigerung der Akzeptanz von Infrastrukturprojekten darstellt.

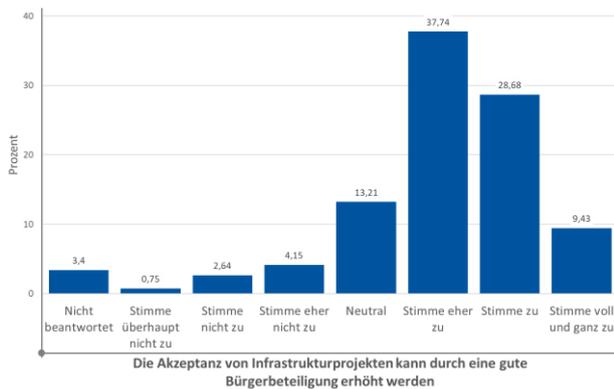


Abbildung 9: Möglichkeit der Akzeptanzsteigerung durch gute Bürgerbeteiligung

5 Zusammenfassung und Ausblick

Die öffentliche Nachfrage nach verstärkter Beteiligung wächst kontinuierlich. Insbesondere bei komplexen Infrastrukturprojekten ist die Akzeptanz unter den Bürgerinnen und Bürgern oft begrenzt. Digitale Ansätze eröffnen neue Wege für Bürgerbeteiligung, die sich positiv auf die Akzeptanz auswirken können. In diesem Zusammenhang zielt diese Studie darauf ab, Erkenntnisse für einen Einsatz digitaler Methoden zum Zweck der Akzeptanzsteigerung von Infrastrukturprojekten zu liefern.

Neue Formen der Bürgerbeteiligung, die unter dem Begriff der E-Partizipation zusammengefasst werden, stellen Möglichkeiten dar, die Herausforderungen traditioneller analoger Beteiligungsverfahren zu bewältigen. Zu den entscheidenden Vorteilen zählen (1) Höhere Reichweite, (2) Flexibilität, (3) Anonymität, (4) Barrierefreiheit und (5) Zeit- und Kostenersparnis. Allerdings gehen die Einführung von E-Partizipationsmöglichkeiten auch mit neuen Konfliktpotenzialen einher, die bewältigt werden müssen. Diese können unter den folgenden Herausforderungen zusammengefasst werden: (1) Digitale Kluft und technische Barrieren, (2) Datenschutz und Privatsphäre, (3) Zeitlicher und finanzieller Aufwand, (4) Qualität der Beiträge und (5) Glaubwürdigkeit, Legitimität und Aktualität.

Die in einer quantitativen Studie untersuchten Hypothesen legen nahe, dass der Öffentlichkeit grundlegendes Wissen über Beteiligungsmöglichkeiten fehlt. Gleichzeitig wurde herausgefunden, dass eine verstärkte Internetpräsenz das Potenzial hat, die Akzeptanz positiv zu beeinflussen, obwohl gewisse Vorbehalte bestehen. In diesem Zusammenhang lässt sich auch feststellen, dass die gegenwärtigen Online-Informationen zu Infrastrukturprojekten von den Bürgerinnen und Bürgern als unzureichend wahrgenommen werden. Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) werden als vielversprechende Möglichkeiten betrachtet, um die Akzeptanz zu erhöhen. Gleichzeitig zeigt der aktuelle Wunsch nach persönlicher Nutzung dieser Technologien noch Raum für Entwicklung. Bei der

Integration von AR und VR sollte dieser Aspekt berücksichtigt werden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass digitale Methoden ein erhebliches Potenzial zur Steigerung der Akzeptanz von Infrastrukturprojekten bieten. Daher lohnt es sich, intensiver die Möglichkeiten im Zusammenhang mit AR, VR sowie Building Information Modelling (BIM) zu erforschen. Jörg Sommer betont die nächsten Schritte in seinem Werk „Kursbuch Bürgerbeteiligung“ (2021) mit „Wir kennen die Richtung. Aber der Weg ist noch weit – und anspruchsvoll.“ [20]

6 Literatur

- [1] Schäuble, W.: *Bürgerbeteiligung stärkt die Demokratie* (2010). Bundeszentrale für politische Bildung, [Online]. Verfügbar unter: <https://www.bpb.de/die-bpb/presse/51107/buergerbeteiligung-staerkt-die-demokratie/> (Abgerufen am 5 Mai 2023).
- [2] Hammerl, B.: *Möglichkeiten und Grenzen der Öffentlichkeitsbeteiligung bei Infrastrukturprojekten* (2011) [Online]. Verfügbar unter: <https://docplayer.org/7724255-Moeglichkeiten-und-grenzen-der-oeffentlichkeitsbeteiligung-bei-infrastrukturprojekten.html> (Abgerufen am 3 Mai 2023).
- [3] Albrecht, R., Grüttner, A., Lenk, T., Lück, O., Rottmann, O.: *Optionen moderner Bürgerbeteiligung bei Infrastrukturprojekten. Ableitungen für eine verbesserte Beteiligung auf Basis von Erfahrungen und Einstellungen von Bürgern, Kommunen und Unternehmen* (2013). Kompetenzzentrum Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge e.V.
- [4] Bertelsmann Stiftung: *Politik beleben, Bürger beteiligen. Charakteristika neuer Beteiligungsmodelle* (2012).
- [5] BMVI: *Handbuch für eine gute Bürgerbeteiligung. Planung von Großvorhaben im Verkehrssektor* (2014).
- [6] Sinning, H.: *Öffentlichkeitsbeteiligung* (2018) In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Ed.): *Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung*, ISBN 978-3-88838-559-9, ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover, pp. 1655-1664.
- [7] lbp: *Bürgerbeteiligung. Mach mit!* (2022) [Online]. Verfügbar unter: <https://www.lpb-bw.de/beteiligung#c62093> (Abgerufen am 24 August 2023).
- [8] Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin: *Handbuch zur Partizipation* (2012). Kulturbuch-Verlag GmbH, Berlin.
- [9] Himmel, W.: *Bürgerbeteiligung gelingt auch digital*. In: Luppold, S., Himmel, W., Frank, H.-J. (eds.) *Berührende Online-Veranstaltungen*, pp. 27–45. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden (2021).

- [10] Panebianco, S., Reitzig, F., Domhardt, H.-J., Vallée, D.: *Raumordnungsverfahren: Grundlagen, Beispiele, Empfehlungen* (2019). Arbeitsberichte der ARL, No. 25, ISBN 978-3-88838-419-6, Verlag der ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover.
- [11] Le Blanc, D.: *E-participation: a quick overview of recent qualitative trends* (2020). Department of Economic and Social Affairs. DESA Working Paper No. 163.
- [12] UN: E-Participation Index (2022) [Online]. Verfügbar unter: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/E-Participation-Index> (Abgerufen am 13 Mai 2023).
- [13] Leitner, M. (ed.): *Digitale Bürgerbeteiligung. Forschung und Praxis - Chancen und Herausforderungen der elektronischen Partizipation*. Vol. 2018. Springer Vieweg (2018).
- [14] WZB: *Bürgerbeteiligung im Internet – Das Esslinger Fallbeispiel* (2001). Discussion Paper FS II 01 - 308, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung 2001.
- [15] Scherer, S., Wimmer, M.A.: *Vertrauensförderung in E-Partizipation. Analyse von Gefahrenpotentialen und Sicherheitsanforderungen* (2015). DuD – Datenschutz und Datensicherheit. Vol. 5, S.295-302.
- [16] Christoph Thewes, Claudia Saalbach, Ulrich Kohler: *Bürgerbeteiligung bei umweltrelevanten Großprojekten* (2014).
- [17] Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen: *Werkzeugkasten Dialog und Beteiligung. Ein Leitfaden zur Öffentlichkeitsbeteiligung* (2012).
- [18] TNS Emnid: *Bürgerbeteiligung und Infrastrukturplanung. Management Report* (2012) [Online]. Verfügbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/Buergerbeteiligung_und_Infrastrukturplanung.pdf (Abgerufen am 24 August 2023).
- [19] Spieker, A.; Wenzel, G.; Brettschneider, F.: Bauprojekte visualisieren. *Leitfaden für die Bürgerbeteiligung* (2017).
- [20] Sommer, J.: *Kursbuch Bürgerbeteiligung* (2021) [Online]. Verfügbar unter https://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=-yR-JEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=B%C3%BCrgerbeteiligung&ots=yIKMNIho1_&sig=rblKEIPfMOZT-LpO2Wz7GZ97jBFk#v=onepage&q=B%C3%BCrgerbeteiligung&f=false (Abgerufen am 4 Mai 2023).

DuEPublico

Duisburg-Essen Publications online

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

ub | universitäts
bibliothek

Dieser Text wird via DuEPublico, dem Dokumenten- und Publikationsserver der Universität Duisburg-Essen, zur Verfügung gestellt. Die hier veröffentlichte Version der E-Publikation kann von einer eventuell ebenfalls veröffentlichten Verlagsversion abweichen.

DOI: 10.17185/duepublico/79130

URN: urn:nbn:de:hbz:465-20231017-145940-5

In: Tagungsband zum 32. BBB-Assistent:innentreffen 2023: 04.10.2023 - 06.10.2023,
Universität Duisburg-Essen.



Dieses Werk kann unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell 4.0 Lizenz (CC BY-NC 4.0) genutzt werden.