Maria Leitner *Hrsg.*

Digitale Bürgerbeteiligung

Forschung und Praxis – Chancen und Herausforderungen der elektronischen Partizipation

Springer Vieweg

Digitale Bürgerbeteiligung

Lizenz zum Wissen.

Sichern Sie sich umfassendes Technikwissen mit Sofortzugriff auf tausende Fachbücher und Fachzeitschriften aus den Bereichen: Automobiltechnik, Maschinenbau, Energie + Umwelt, E-Technik, Informatik + IT und Bauwesen.

Exklusiv für Leser von Springer-Fachbüchern: Testen Sie Springer für Professionals 30 Tage unverbindlich. Nutzen Sie dazu im Bestellverlauf Ihren persönlichen Aktionscode **C0005406** auf *www.springerprofessional.de/buchaktion/*

Jetzt 30 Tage testen!

Springer für Professionals.
Digitale Fachbibliothek. Themen-Scout. Knowledge-Manager.

- Zugriff auf tausende von Fachbüchern und Fachzeitschriften
- Selektion, Komprimierung und Verknüpfung relevanter Themen durch Fachredaktionen
- Tools zur persönlichen Wissensorganisation und Vernetzung

www.entschieden-intelligenter.de

Springer für Professionals

Springer

Maria Leitner
Hrsg.

Digitale Bürgerbeteiligung

Forschung und Praxis – Chancen und Herausforderungen der elektronischen Partizipation

Springer Vieweg

Hrsg.
Maria Leitner
Center for Digital Safety & Security
AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Wien, Österreich

ISBN 978-3-658-21620-7 ISBN 978-3-658-21621-4 (eBook)
https://doi.org/10.1007/978-3-658-21621-4

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Springer Vieweg
© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2018
Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.
Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.
Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Springer Vieweg ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.
Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Für die Demokratie

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1
Maria Leitner
1.1 Digitale Bürgerbeteiligung: Chance und Herausforderung 2
1.1.1 Millionen BürgerInnen sind im Internet erreichbar 3
1.1.2 Technologiewahl in der digitalen Bürgerbeteiligung 4
1.1.3 Sicherheit und Privatsphäre im digitalen Raum 5
1.1.4 Der Faktor Mensch 6
1.2 Motivation und Inhalt des Buches 6
Literatur 8

2 Digitale Bürgerbeteiligung und Elektronische Demokratie 11
Judith Schoßböck, Bettina Rinnerbauer und Peter Parycek
2.1 Digitale Bürgerbeteiligung: Definitionen, Modelle, Kategorien 12
2.1.1 Digitale Demokratie, E-Demokratie bzw. E-Democracy 12
2.1.2 E-Partizipation 14
2.1.3 Klassifizierung nach Beteiligungsart, rechtlichen Grundlagen und Zielen 15
2.1.4 Stufen bzw. Levels der E-Partizipation 18
2.2 Digitale Demokratie und elektronische Partizipation: Die neue digitale Agora? 21
2.2.1 Digitale Revolution, (Re-)Demokratisierung und direkte Demokratie 21
2.2.2 Zwischen Re-Demokratisierung und Digitaler Spaltung 29
2.3 Quo vadis? Aktuelle Entwicklungen und zukünftige Herausforderungen 30
2.3.1 Von der Pionier- in die Umsetzungsphase 30
2.3.2 Zukünftige Herausforderungen der digitalen Bürgerbeteiligung 33
2.4 Zusammenfassung 36
Literatur 37

3 Elektronische Bürgerbeteiligung in der Praxis 41
Michael Sachs, Malgorzata Goraczek, Bettina Rinnerbauer und Judith Schoßböck
3.1 Beispiele der elektronischen Partizipation 42
3.1.1 Anliegenmanagement 43
3.1.2 Bürgerhaushalt 45
3.1.3 Bürgerinitiativen in Europa 47
3.1.4 Passive Partizipation 49
3.1.5 Beteiligungsprojekte mit Forschungsschwerpunkten 50
3.2 Planung von Beteiligungsverfahren 53
3.2.1 Partizipationsformen für E-Partizipations-Plattformen 54
3.2.2 Authentifizierungsmethoden für E-Partizipations-Plattformen 55
3.2.3 Rollen und Berechtigungen für E-Partizipations-Plattformen 55
3.2.4 Darstellung konkreter Anwendungsszenarien für E-Partizipations-Plattformen 56
3.3 Chancen und Risiken der elektronischen Partizipation 61
3.3.1 Chancen 61
3.3.2 Risiken 63
3.4 Schlussbemerkungen 66
Literatur 67

4 Rechtliche Anforderungen der digitalen Bürgerbeteiligung 69
Erich Schweighofer, Janos Böszörmenyi und Walter Hötzendorfer
4.1 Einleitung in die wesentlichen Rechtsfragen 70
4.2 Wahl- und Beteiligungsgrundsätze 73
4.2.1 Internationale Wahl- und Beteiligungsgrundsätze 73
4.2.2 Verfassungsrechtliche Wahlgrundsätze in Österreich 73
4.2.3 Öffentliches Wahlrecht in Deutschland 75
4.3 Distanzwahl 75
4.3.1 Briefwahl 75
4.3.2 E-Voting 77
4.3.3 E-Voting-Standards des Europarats 79
4.3.4 Verhältnis der Wahlgrundsätze bei Distanzwahl 79
4.4 Instrumente der direkten Demokratie 81
4.5 Anforderungen an die Stimmabgabe von WählerInnen 82
4.5.1 Wahl- bzw. Beteiligungsberechtigte 83
4.5.2 Identität 84
4.5.3 Elektronische Identifikation und Authentifizierung 84
4.6 Umsetzung des Grundsatzes der Transparenz 87
4.6.1 Transparenz der Verwaltung 87
4.6.2 Individualbezogene Informationstätigkeit 88
4.6.3 Bürgerbeteiligung im Verwaltungsverfahren 89

4.6.4 Allgemeine Verwaltungsführung 89
4.6.5 ICANN 90
4.7 Datenschutz und Datensicherheit 92
4.7.1 Datenschutzrechtliche Zulässigkeitsprüfung 94
4.7.2 Datensicherheit und Privacy by Design 94
Literatur 96

5 Technologien für digitale Bürgerbeteiligungsverfahren 99
Arndt Bonitz, Maria Leitner, Bettina Rinnerbauer, Judith Schoßböck, Oliver Terbu, Stefan Vogl und Sebastian Zehetbauer
5.1 Aktuelle Standards und Technologien für Beteiligungsverfahren 100
5.1.1 Anwendungstechnologien 100
5.1.2 Technologien zur Authentifizierung 105
5.2 Elektronische Identitäten 112
5.2.1 Elektronische Identitäten in der digitalen Bürgerbeteiligung 113
5.3 Empfehlungen zur Nutzung von elektronischen Identitäten in den jeweiligen Stufen der Partizipation 118
5.3.1 Horizontale Ebene: elektronische Identifikationsmethoden 119
5.3.2 Vertikale Ebene: Arten der E-Partizipation 119
5.3.3 Qualität der Identifikationsdaten 120
5.3.4 Niederschwelligkeit der elektronischen Identifikationsmethode 121
5.3.5 Mehrdimensionales Modell 122
5.4 Zusammenfassung 123
Literatur 124

6 Nutzerorientierte Gestaltung von interaktiver E-Partizipation 127
Sarah-Kristin Thiel, Peter Fröhlich und Andreas Sackl
6.1 Einleitung 128
6.2 Neue Interaktionsformen in der E-Partizipation 128
6.2.1 Mobile Begleiter 129
6.2.2 Am Ort des Geschehens 131
6.2.3 Partizipation hautnah 133
6.2.4 Öffentliche Bildschirme 135
6.2.5 Virtuelle Teilhabe 137
6.2.6 Vom Sensing zum Sourcing 139
6.3 Anregungen für die nutzerInnenorientierte Entwicklung 142
6.3.1 Aktivierung, Inklusivität und nachhaltige Verwendung 143
6.3.2 Nutzerzentrierte Entwicklung 144
6.3.3 Aktivierung durch Gamification 145
6.3.4 Automatisiertes Feedback 153
6.4 Schlussfolgerungen 155
Literatur 155

7 Design und Entwicklung eines E-Partizipationsökosystems 163
Maria Leitner, Arndt Bonitz, Walter Hötzendorfer, Oliver Terbu, Stefan Vogl und Sebastian Zehetbauer
7.1 Einleitung 164
7.2 Anforderungsanalyse 165
7.2.1 Stakeholderanalyse 165
7.2.2 Funktionale Anforderungen 166
7.2.3 Qualitätsanforderungen 166
7.2.4 Systemabgrenzung 167
7.3 Sicheres Design 169
7.3.1 Softwarearchitekturen 169
7.3.2 Security by Design 170
7.3.3 Privacy by Design 172
7.4 Sicherheit und Privatsphäre in Entwicklung 174
7.4.1 Vorgehensmodelle in der Softwareentwicklung 174
7.4.2 Beispiel anhand eines iterativen Entwicklungsprozesses 174
7.5 Zusammenfassung 185
Literatur 186

8 Multimodale Evaluierung von Beteiligungsplattformen 189
Vinzenz Heußler, Giti Said, Michael Sachs und Judith Schoßböck
8.1 Allgemeines zur Evaluierung von Bürgerbeteiligungsverfahren 190
8.1.1 Bedeutung der Evaluierung für E-Partizipation 190
8.1.2 Evaluierungsdesigns und Evaluierungsframeworks 190
8.2 Konkrete Evaluierung von Bürgerbeteiligungsverfahren 198
8.2.1 Projekt ePartizipation 198
8.2.2 Projekt OurSpace 205
8.3 Zusammenfassung 209
Literatur 210

Stichwortverzeichnis 213

Über die Herausgeber

Foto: © Johannes Zinner

Maria Leitner Mag. Dipl.-Ing. Dr. Maria Leitner ist Scientist in der Forschungsgruppe Cyber Security im Center for Digital Safety & Security am AIT Austrian Institute of Technology. Dr. Leitner koordiniert und arbeitet in nationalen und internationalen Forschungsprojekten im Bereich Identitätsmanagement, Situationsbewusstsein und Cyber Ranges. Sie leitete das KIRAS Projekt ePartizipation, ein Forschungsprojekt, dass sich mit der Gestaltung und Implementierung einer direkt anwendbaren, skalierbaren und sicheren Gesamtarchitektur eines E-Partizipations-Ökosystems befasste. Im Bereich Situationsbewusstsein beschäftigt sie sich mit der Gestaltung von Cyber Lagebildern, Cyber Security Übungen und deren technischen Umsetzung in Cyber Ranges, d. h. in simulierten komplexen IKT-Infrastrukturen. Dr. Leitner ist unter anderem in der Arbeitsgruppe 5 „Education, training, awareness, exercise“ in der der European Cyber Security Organisation (ECSO) und der Cyber Sicherheit Plattform Austria tätig. Sie ist Mitglied von ACM und IEEE und hat über 25 referierte Journal-, Konferenz- und Workshopartikel veröffentlicht.

Vor ihrer Tätigkeit am AIT war Dr. Leitner als Forscherin bei SBA Research und als Universitätsassistentin in der Forschungsgruppe Workflow Systems and Technology an der Fakultät für Informatik der Universität Wien tätig. 2015 hat sie das Doktoratsstudium der Informatik an der Universität Wien mit Auszeichnung abgeschlossen. Ihre Doktorarbeit befasste sich mit der Integration und dem Lebenszyklusmanagement von Sicherheitsrichtlinien in prozessorientierten Informationssystemen, um ein umfassendes Management von Sicherheitsrichtlinien in Organisationen zu ermöglichen.

Über die Autoren

Arndt Bonitz Dipl.-Inf. (FH) Arndt Frank Bonitz arbeitet als Engineer am Austrian Institute of Technology. Im Jahr 2008 schloss Herr Bonitz sein Diplomstudium der Praktischen Informatik im Bereich „Web Service Security“ an der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes ab. Er ist ein „Certified Information Systems Security Professional“ (CISSP) und „Certified SCRUM Master“. Seit 2009 ist er Mitglied des ICT Security Teams des AIT und arbeitete an mehreren nationalen und internationalen Forschungsprojekten zum Thema IT-Sicherheit mit. Spezielle Forschungsschwerpunkte sind u. a. Secure System Design, Sicherheit kritischer Infrastrukturen sowie Identity Management Systeme und digitale Identitäten.

Janos Böszörmenyi Mag. Janos Böszörmenyi ist Rechtsanwaltsanwärter bei einer großen Wiener Rechtsanwaltskanzlei. Vorher arbeitete er einige Jahre als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der Arbeitsgruppe Rechtsinformatik an der Universität Wien. Er studierte Rechtswissenschaften an der Universität Wien und arbeitet an seiner Dissertation.

Peter Fröhlich Dr. Peter Fröhlich ist Senior Scientist am Center for Technology Experience des AIT Austrian Institute of Technology. Seine Forschungsinteressen umfassen Mensch-Computer-Interaktion und User Experience in mobilen und ubiquitären Kontexten sowie persuasive Technologien zur Förderung von partizipativem, nachhaltigem und sicherheitsbewusstem Verhalten. Peter Fröhlich studierte Psychologie an der Universität Salzburg (2001) und dissertierte an der Universität Wien im Fach Angewandte Psychologie (2007). Er ist Autor von mehr als 70 wissenschaftlichen Beiträgen und regelmäßiger Organisator, Herausgeber und Begutachter von mehreren angesehenen Fachzeitschriften und Konferenzbänden wie dem Journal of Personal and Ubiquitous Computing, Mobile HCI, Automotive UI oder CHI. Peter Fröhlich ist zudem Co-Organisator der Workshop-Reihe „Pervasive Participation“ und Mitherausgeber von Special Issues zu diesem Thema in wissenschaftlichen Zeitschriften, wie bspw. IX&D&A und IJEG.

Malgorzata Zofia Goraczek Mag. Malgorzata Zofia Goraczek arbeitete als wissenschaftliche Mitarbeiterin (Soziologin) am Department für E-Governance an der Donau-Universität Krems bis Februar 2018. Ihre Forschungstätigkeiten umfassten nationale und internationale Projekte in den Bereichen E-Partizipation, Smart City und E-Health – vor allem an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis. Sie leitete das Forschungsprojekt „SmartGov – Advanced Decision Support for Smart Governance", bei dem eine Software erstellt wird, mit deren Hilfe Szenarien für die Stadtplanung entworfen werden, die auf der Beteiligung von BürgerInnen und ExpertInnen basieren.

Vinzenz Heußler Mag. Vinzenz Heußler ist EU-Referent im Bundeskanzleramt in der Abteilung I/8 „Cyber Security und GovCERT". Zuvor war er wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe Rechtsinformatik an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien. Dort arbeitete er an den KIRAS-Forschungsprojekten ePartizipation, DarkNet, INTERPRETER, PASA, SCUDO und Secure EGov. Ferner arbeitete er für das Wiener Zentrum für Rechtsinformatik (WZRI) am Forschungsprojekt CISA. Mag. Vinzenz Heußler studierte Rechtswissenschaften an der Universität Wien sowie an der Santa Clara University (Kalifornien, USA) und befindet sich derzeit im Universitätslehrgang Informations- und Medienrecht sowie im Doktoratsstudium an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien.

Walter Hötzendorfer Dipl.-Ing. Dr. Walter Hötzendorfer ist Senior Researcher und Senior Consultant im „Research Institute – Digital Human Rights Center" in Wien sowie Vorstandsmitglied der Österreichischen Computergesellschaft (OCG) und Co-Leiter des OCG Forum Privacy. Er studierte Wirtschaftsinformatik an der TU Wien und Rechtswissenschaften an den Universitäten Wien und Sheffield, promovierte zum Thema „Datenschutz und Privacy by Design im Identitätsmanagement". Walter Hötzendorfer verfügt über Berufserfahrung in der Rechtsberatung und im Software Engineering und war von 2011 bis 2016 in mehreren nationalen und internationalen Forschungsprojekten in der Arbeitsgruppe Rechtsinformatik der Universität Wien tätig. Er beschäftigt sich in Forschung und Beratung insbesondere mit technischen und organisatorischen Aspekten des Datenschutzes.

Peter Parycek Univ.-Prof. Mag. Dr. Peter Parycek ist Jurist und Absolvent des Masterlehrgangs Telematik. Er leitet des Department für E-Governance in Wirtschaft und Verwaltung an der Donau-Universität Krems sowie das am Fraunhofer-Institut FOKUS angesiedelte Kompetenzzentrum Öffentliche IT in Berlin. Seine Forschungsschwerpunkte sind der Einsatz von Technologie in Regierung und Verwaltung und deren Wirkungen auf die bestehenden Rechts- und Organisationssysteme. In Liechtenstein hat er als Berater entscheidend die aktuelle Ausprägung des E-Government-Gesetzes gestaltet. Peter Parycek ist Conference Chair der EGOV-CeDEM-EPART 2018 Conference sowie Herausgeber des zwei Mal jährlich erscheinenden Journals für elektronische Demokratie (JeDEM).

Bettina Rinnerbauer Mag. Bettina Rinnerbauer ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Department für E-Governance in Wirtschaft und Verwaltung der Donau-Universität Krems. Sie studierte Rechtswissenschaften an der Universität Wien. Zu ihren Forschungsschwerpunkten in nationalen und internationalen Forschungsprojekten gehören rechtliche Aspekte IKT-unterstützter Prozessverbesserung in der öffentlichen Verwaltung, die Bereiche E-Government, Datenschutz und Open Government.

Michael Sachs Mag. Michael Sachs studierte an der Universität Wien und an der University of Nottingham. Seit 2009 ist er Mitarbeiter am Department für E-Governance in Wirtschaft und Verwaltung der Donau-Universität Krems und derzeit an der Universität karenziert. Herr Sachs befasst sich als wissenschaftlicher Mitarbeiter des Zentrums für E-Governance mit Forschungsprojekten zu den Schwerpunkten E-Partizipation, Open Government und Innovation in der öffentlichen Verwaltung und er hat die internationale Konferenzreihe „Conference for E-Democracy and Open Government" mitgestaltet. In der Lehre des Zentrums ist er im Themenfeld wissenschaftliches Arbeiten tätig. Er arbeitet als Reviewer für verschiedene Konferenzen und Journale und publiziert in regelmäßigen Abständen. Er ist Teilnehmer an einem PhD-Programm des Ragnar Nurkse Department of Innovation and Governance an der School of Business and Governance, Tallinn University of Technology.

Andreas Sackl Dr. Andreas Sackl arbeitet als Scientist am Center for Technology Experience am AIT Austrian Institute of Technology. Er studierte Medieninformatik an der TU Wien und Publizistik und Kommunikationswissenschaft an der Universität Wien, zusätzlich ist er Doktor der Informatik, verliehen von der TU Berlin. Vor seiner Tätigkeit am AIT war Andreas Sackl als Researcher am FTW (Forschungszentrum Telekommunikation Wien) beschäftigt und forschte im Bereich Quality of Experience und Usability. Er ist Autor mehrerer Journal- und Konferenzbeiträge und er fungiert als Gutachter (unter anderem CHI Play, TVX, ACM SIGCHI) und TCP-Mitglied (QoMEX, PQS, QoE-FI). Im Moment ist er in mehreren AAL, Usability, Partizipation und Quality of Experience Forschungsprojekten beschäftigt.

Giti Said Giti Said ist Studienassistentin am Institut für Europarecht, Internationales Recht und Rechtsvergleichung sowie wissenschaftliche Mitarbeiterin der Arbeitsgruppe Rechtsinformatik an der Universität Wien. Im Rahmen des KIRAS Forschungsprogrammes des österreichischen Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) arbeitete sie an dem Projekt ePartizipation. Sie befasste sich im Zuge dessen insbesondere mit Methoden und Technologien zur IKT-gestützten Beteiligung der Zivilgesellschaft an Entscheidungsprozessen und politischer Partizipation. Sie studiert Rechtswissenschaft an der Universität Wien sowie an der Erasmus-Universität Rotterdam.

Judith Schoßböck Mag. Judith Schoßböck ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Zentrum für E-Governance der Donau-Universität Krems und Hong Kong PhD Fellowship-Kandidatin an der City University Hong Kong. Sie ist Managing Editor des Open Access-eJournals JeDEM (jedem.org) und am wissenschaftlichen Symposium des Festivals für Digitale Kunst und Kulturen Paraflows (paraflows.at) leitend beteiligt. Zu ihren Forschungsinteressen gehören politische Kommunikation, E-Partizipation, Online-Aktivismus, Soziale Medien, Open Government und Open Access. Sie war unter anderem an einer Studie über Internetkompetenz in Österreich, einem europäischen E-Partizipationsprojekt für Jugendliche sowie einem Forschungsprojekt zur Identifikation bei E-Partizipation in Österreich beteiligt.

Erich Schweighofer Ao. Univ.-Prof. Mag. DDr. Erich Schweighofer ist Leiter der Arbeitsgruppe Rechtsinformatik an der Universität Wien, Juridicum, Institut für Europarecht, Internationales Recht und Rechtsvergleichung. Er lehrt in den Fächern Rechtsinformatik, Völkerrecht und Europarecht und forscht in diesen Bereichen insbesondere zu den Themen Internet Governance, Datenschutz und Überwachungstechnologien, ICANN, juristisches Information Retrieval, juristische Ontologien und Recht und Sprache. Er ist Hauptorganisator des Internationalen Rechtsinformatik Symposions IRIS (www.univie.ac.at/RI/IRIS2018) sowie Co-Herausgeber der Zeitschrift Jusletter IT (www.jusletter-it.eu).

Oliver Terbu Dipl.-Ing. Oliver Terbu ist als Identity Solutions Architect im Bereich E-Government Innovations der OeSD beschäftigt. Er ist dort zuständig für die Architektur neuer Softwareprodukte im Bereich digitale Identitäten. Herr Terbu hat langjährige Erfahrung in der Entwicklung sicherheitskritischer Software im Client/Server-Bereich und ist Experte im Bereich mobile Identitäten. In diesem Tätigkeitsfeld ist er aktives Arbeitsgruppenmitglied in internationalen Gremien (ISO/IEC JTC1/SC17 WG3, WG4, WG10, SG1, und ICAO). Er hat das Masterstudium der Softwareentwicklung und Wirtschaft an der TU Graz mit Auszeichnung abgeschlossen.

Sarah-Kristin Thiel Sarah-Kristin Thiel studierte Medieninformatik an der Ludwig-Maximilians-Universität in München und arbeitet nun als PostDoc am Institut für Computerwissenschaften an der Universität Aarhus. Gleichzeitig stellt sie ihre Doktorarbeit zum Thema „Gamification in digitalen Bürgerbeteiligungsanwendungen“ an der Universität Salzburg fertig. Vor ihrer Tätigkeit an der Universität Aarhus arbeitete sie am Center for Technology Experience des AIT Austrian Institute of Technology, wo sie sich hauptsächlich mit mobiler Bürgerbeteiligung beschäftigte. Derzeit betreibt sie Kreativitätsforschung und untersucht, wie Kreativitätsprozesse mit Technologie oder spielerisch unterstützt werden können. Ihre Forschungsinteressen umfassen mobile Technologien, spielbasierte Interaktion sowie das Zusammenspiel von Technologie und Gesellschaft.

Stefan Vogl Dipl.-Ing. Stefan Vogl arbeitet in der Österreichischen Staatsdruckerei GmbH und leitet dort die Abteilung Innovations Development und ist somit verantwortlich für die Softwareentwicklung im Innovationsbereich der Österreichischen Staatsdruckerei GmbH. Er studierte Software Engineering und Internetcomputing an der Technischen Universität Wien. Seine Schwerpunkte liegen im Bereich Software- und Information Security sowie der Entwicklung von neuen Systemen im Bereich elektronischer Identitäten.

Sebastian Zehetbauer Sebastian Zehetbauer, MSc ist für die Umsetzung der Projekte im Bereich E-Government Innovations verantwortlich. Er ist dort für die Analyse und Evaluierung neuer Produkte und Technologien im Bereich digitale Identitäten verantwortlich. Herr Zehetbauer hat mehr als zehn Jahre Erfahrung im Projektmanagement und der Prozessanalyse. Er hat ein Masterstudium im Bereich Wirtschaftsinformatik abgeschlossen.

Abkürzungsverzeichnis

ABl	Amtsblatt der Europäischen Union
Abs.	Absatz
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
AR	Augmented Reality
Art.	Artikel
BGBl	Bundesgesetzblatt
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
BSD	Berkeley Software Distribution
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
BSIMM	Building Security In Maturity Model
B-VG	Bundes-Verfassungsgesetz
bzw.	beziehungsweise
CI	Continuous Integration
CSS	Cascading Style Sheets
CWE	Common Weakness Enumeration
DoD	Definition of Done
DoR	Definition of Ready
DSG	Datenschutzgesetz
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung
DSRL	Datenschutzrichtlinie
EBI	Europäische Bürgerinitiative
E-Government	Electronic Government
E-GovG	E-Government-Gesetz
eID	Electronic Identity
eIDAS-VO	Verordnung (EU) über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste für elektronische Transaktionen im Binnenmarkt
E-Partizipation	Elektronische Partizipation
ErwGr	Erwägungsgrund
EU	Europäische Union

EUV	Vertrag über die Europäische Union
FOSS	Freie und Offene Software
GPL	GNU General Public License
GPS	Global Positioning System
GSK-Aspekte	geistes-, sozial- und kulturwissenschaftliche Aspekte
HCI	Human-Computer-Interaction
hM	herrschende Meinung
HSG 1998	Hochschülerinnen- und Hochschülerschaftsgesetz 1998
HSM	Hardware Security Module
HTML	Hypertext Markup Language
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
ICANN	Internet Corporation for Assigned Names and Numbers
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
ISO/IEC	International Organization for Standardization/International Electrotechnical Commission
IT	Informationstechnologie
ITU	International Telecommunication Union
JSON-RPC	JavaScript Object Notation Remote Procedure Call
LBS	Location-Based Services
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
LGPL	GNU Lesser General Public License
lit.	litera (Buchstabe)
MeldeG	Meldegesetz
MIT	Massachusetts Institute of Technology
mTAN	Mobile Transaktionsnummer
NFC	Near Field Communication
NIST	National Institute of Standards and Technology
nPA	Neuer elektronischer Personalausweis
NPC	Non-Player Character
OASIS	Organization for the Advancement of Structured Information Standards
OAuth	Open Authentication
OCS	Online Collection Software
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung/ engl. Organisation for Economic Co-operation and Development
ÖH	Österreichische Hochschülerschaft
OTP	One-Time-Password
OWASP	Open Web Application Security Project
PbD	Privacy by Design
PBI	Product Backlog Items
PC	Personal Computer
PDCA	Plan-Do-Check-Act

PHP	PHP: Hypertext Preprocessor
PKI	Public Key Infrastructure
PO	Product Owner
PRIPARE	PReparing Industry to Privacy-by-design by supporting its Application in REsearch
REST	Representational State Transfer
RL	Richtlinie
Rz.	Randzahl
SAML	Security Assertion Markup Language
SQL	Structured Query Language
SR	Sprint Review
SSL	Secure Sockets Layer
STORK	Secure idenTity acrOss boRders linKed
u. a.	unter anderem oder und andere
UN	Vereinte Nationen
URL	Uniform Resource Locator
VR	Virtual Reality
WYSIWYG	What You See Is What You Get
W3C	World Wide Web Consortium
XML	Extensible Markup Language
XSS	Cross-Site Scripting
Z	Ziffer
ZDA	Zertifizierungsdiensteanbieter
ZMR	Zentrales Melderegister

Einleitung

1

Maria Leitner

Zusammenfassung

Bürgerbeteiligung gibt es in sehr vielen Städten, Gemeinden, Kommunen, Bundesländern oder auf Bundesebene in vielen Ländern wie zum Beispiel Deutschland, Österreich und der Schweiz. BürgerInnen scheuen sich nicht davor, sich an der Gestaltung unserer Gesellschaft zu beteiligen und ergreifen oftmals auch die Initiative. In den letzten 10 Jahren hat eine Vielzahl an privat initiierten Bürgerinitiativen bzw. Bürgerprotesten, insbesondere zu Infrastrukturprojekten, immer wieder für mediales Aufsehen gesorgt. In Zeiten der Digitalisierung werden immer häufiger auch webbasierte oder mobile Applikationen (d. h. online – über das Internet) zur elektronischen Beteiligung (auch Partizipation genannt) eingesetzt. Die Nutzung von Technologien bietet Chancen und Herausforderungen wie zum Beispiel Sicherheit, Datenschutz, nutzerorientierte Gestaltung sowie die Evaluierung und Darstellung von Resultaten. Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die Inhalte des Buches und den interdisziplinären Ansatz, den es verfolgt.

Schlüsselwörter

E-Partizipation · Digitale Bürgerbeteiligung · Beteiligung · Digitalisierung · Einleitung

M. Leitner (✉)
Center for Digital Safety & Security, AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Wien, Österreich
E-Mail: maria.leitner@ait.ac.at

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2018

M. Leitner (Hrsg.), *Digitale Bürgerbeteiligung*,
https://doi.org/10.1007/978-3-658-21621-4_1

BürgerInnen scheuen sich nicht davor, sich an der Gestaltung unserer Gesellschaft zu beteiligen und ergreifen oftmals auch die Initiative. In den letzten 10 Jahren haben eine Vielzahl an privat initiierten Bürgerinitiativen und Bürgerbeteiligungsverfahren (z. B. zu Infrastrukturprojekten) immer wieder für mediales Aufsehen gesorgt. Beispiele für Bürgerbeteiligung mit großem Medieninteresse sind zum Beispiel das Projekt „Stuttgart 21" in Stuttgart, Deutschland [1], oder der Umbau der Mariahilfer Straße[1] in Wien, Österreich. Es gibt aber noch unzählig viele lokale Initiativen, die in diesem Buch nicht alle erwähnt werden können, die sich mit der lokalen Politik austauschen und Inhalte aktiv mitgestalten. Es hat sich in den oben angeführten und vielen weiteren Initiativen gezeigt, dass BürgerInnen bereit sind, sich direkt und unmittelbar an der Gestaltung der Gesellschaft zu beteiligen. Repräsentative Politikkonzepte, die davon ausgehen, dass Eliten gemeinsam gesellschaftspolitische Entscheidungen treffen, die in der Bevölkerung eine breite Akzeptanz finden, funktionieren nicht mehr wie früher [2]. Bürgerbeteiligung gibt es in sehr vielen Städten, Kommunen, Bundesländern oder auf Bundesebene in vielen Ländern wie zum Beispiel Deutschland, Österreich und der Schweiz. Es ist daher eine Vielfalt an Methoden und Prozessen entstanden, die öffentliche Bürgerbeteiligung unterstützen.

Die Motivation bei BürgerInnen an Bürgerbeteiligungsprojekten mitzuwirken beginnt häufig, wenn diese unmittelbar selbst von den Projekten betroffen sind. Diese Motivation kann beispielsweise aufgrund von Infrastrukturprojekten in der direkten Umgebung und eine damit verbundene Reduktion von Lebensqualität entstehen. Es gibt aber selbstverständlich auch BürgerInnen, die sich basierend auf anderen Motivationsfaktoren an der Gesellschaft und der Gestaltung dieser beteiligen möchten. Daher hat sich öffentliche Bürgerbeteiligung in Deutschland, Österreich und der Schweiz etabliert und ist ein häufig eingesetztes Mittel zur Mitgestaltung, z. B. um Informationen, Meinungen und Ideen zwischen BürgerInnen und Behörden (oder anderen Organisatoren von Bürgerbeteiligungsverfahren) gemeinsam auszutauschen. Zusätzlich zu den direkten Demokratiewerkzeugen (wie den Wahlen, Volksabstimmungen oder Volksbegehren) fand Bürgerbeteiligung anfangs primär „offline" – nicht im Internet – statt. OrganisatorInnen von Bürgerbeteiligungsverfahren haben beispielsweise gemeinsame Räume für den Diskurs geschaffen (z. B. Workshops oder öffentliche Sitzungen, eventuell postalische Umfragen).

1.1 Digitale Bürgerbeteiligung: Chance und Herausforderung

In Zeiten der Digitalisierung werden jedoch immer häufiger webbasierte oder mobile Applikationen *online*, d. h. über das Internet, zur elektronischen Beteiligung (der elektronischen Partizipation; abgekürzt: *E-Partizipation*) eingesetzt. Die Vernetzung über

[1] Straßen wien (Magistratsabteilung 28): 6. und 7., FußgängerInnen-Zone Mariahilfer Straße – realisiertes Bauvorhaben-Archivmeldung. https://www.wien.gv.at/verkehr/strassen/archiv/grossprojekte/mariahilferstrasse.html. Zugegriffen am 10.12.2017.

das Internet bietet große Chancen und Herausforderungen in der digitalen Bürgerbeteiligung und ist die primäre Motivation für die Entstehung des Buches gewesen. Im Folgenden wird ein Überblick über einige Trends und Einflussfaktoren in der E-Partizipation gegeben.

1.1.1 Millionen BürgerInnen sind im Internet erreichbar

Im Internet können sehr viele Personen gleichzeitig erreicht werden. 2017 sind 90 %[2] der deutschen Haushalte mit einem Computer (z. B. Laptop, Tablet oder Netbook) und 95,5 % mit einem Mobiltelefon ausgestattet. 91,1 % besitzen einen Internetanschluss. In Österreich besitzen etwa 85,4 %[3] der Haushalte einen Computer und 88,8 % haben Internetzugang. Der Trend der letzten Jahre zeigt ein kontinuierliches Wachstum dieser. Das zeigt, dass bereits viele Personen im Internet sind und auch künftig immer mehr erreichbar sein werden und sich an Verfahren online beteiligen könnten. E-Partizipation verschafft insbesondere Großstädten ein Werkzeug, um vielen Personen die Möglichkeit zu bieten, sich zu beteiligen. Früher wäre es für eine Großstadt mit Millionen von Einwohnern wohl schwer möglich gewesen, eine Räumlichkeit für diese Anzahl an Personen zu finden oder regelmäßige Treffen zu gestalten, um sich mit besonders vielen Personen auszutauschen. Insbesondere letztere Variante wäre wohl an den hohen Ressourcenaufwänden gescheitert.

Heutzutage wird eine Beteiligungshöhe von Millionen in vielen elektronischen Bürgerbeteiligungsverfahren bei weitem noch nicht erreicht. Oftmals kann eine Beteiligungshöhe von Tausenden in Städten bereits erzielt werden. Gerade die Erreichbarkeit von Millionen Personen im Internet schafft eine Vielzahl von neuen Herausforderungen in der digitalen Bürgerbeteiligung. Ein weiterer Aspekt ist auch die Frage, wie Personen erreicht werden können, die dieses Thema betrifft (z. B. ein Umbau eines Platzes, die Bauordnungsänderung). Falls der Teilnehmerkreis beschränkt wird auf z. B. nur AnwohnerInnen oder nur Geschäftstreibende: Wie kann sichergestellt werden, dass keine „nicht-eingeladene“ Person mitmacht? Und wie wird sichergestellt, dass Bürgerbeteiligung (mit Beteiligten von einer Million) wirklich für alle eine gemeinsame Lösung gefunden hat? Wie können online und offline Methoden genutzt werden, um nicht nur die Digital Natives (d. h. jene, die bereits mit digitalen Medien aufgewachsen sind) zu

[2] Destatis – Statistisches Bundesamt. Ausstattung privater Haushalte mit Informations- und Kommunikationstechnik – Deutschland 2017. https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/EinkommenKonsumLebensbedingungen/AusstattungGebrauchsguetern/Tabellen/Infotechnik_D.html. Zugegriffen am 27.12.2017.

[3] Statistik Austria, Haushalte mit Computer, Internetzugang und Breitbandverbindungen; Personen mit Computer- und Internetnutzung sowie Online-Shopper 2002 bis 2017. https://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_haushalten/022206.html. Zugegriffen am 27.12.2017.

erreichen? Diese und weitere Fragen zeigen auf wie wichtig es ist, sich mit diesen Fragen vorab zu beschäftigen und wie herausfordernd es sein kann, wenn große Zielgruppen erreicht werden sollen.

1.1.2 Technologiewahl in der digitalen Bürgerbeteiligung

Aktuelle und zukünftige Technologietrends beeinflussen die digitale Bürgerbeteiligung: Die Digitalisierung ermöglicht immer mehr Menschen Internetzugang und Nutzung wie oben angeführte Statistiken zeigen. Dabei wird immer mehr der Umgang mit den (persönlichen) Daten in den Fokus rücken. Dies war auch ein wichtiger Aspekt bei der Entwicklung von künftigen Technologien. Welche Technologien und Methoden können ausgewählt werden, um vertrauenswürdige und realistische Resultate im Bürgerbeteiligungsverfahren zu erhalten? Mittlerweile gibt es viele Technologien, die bereits genutzt werden, um Bürgerbeteiligungsverfahren zu unterstützen. Auch soziale Medien werden oftmals herangezogen. Jedoch zeigt sich, dass die Datennutzung oftmals nicht ganz klar ist und Fragen bei TeilnehmerInnen aufwirft. Zum Beispiel ist die Einbindung von Werkzeugen, die Web Analytics (d. h. Algorithmen und Programme, die das Surfverhalten von NutzerInnen auf der Webseite analysieren) durchführen, sehr unterschiedlich unterstützt und die weitere Datennutzung nicht klar geregelt [3].

Zusätzlich ermöglicht die steigende Vernetzung immer mehr cyber-physischen Maschinen den Zugriff auf das Internet und die Vernetzung. Das Internet der Dinge (auf Englisch *Internet of Things*) wird in Zukunft auch Einfluss auf die Gestaltung von Bürgerbeteiligungsverfahren haben. Wie können zum Beispiel aktuelle Geräte, die im Smart Home bereits verfügbar sind, auch für Bürgerbeteiligungen genutzt werden? Welche Synergien oder Chancen können sich hierbei ergeben? Sind BürgerInnen eventuell motivierbarer durch die Nutzung verschiedener cyber-physischer Systeme?

Denken wir noch einen Schritt weiter. Stellen wir uns vor, dass Millionen von Menschen bereits an Beteiligungsverfahren im Internet teilnehmen möchten. Dann wird es nur eine Frage der Zeit sein bis wir uns die Frage stellen werden, wie Algorithmen und Verfahren OrganisatorInnen bei der Auswertung unterstützen können. Aktuelle Entwicklungen wie virtuelle Assistenten (z. B. ChatBots) werden bereits im E-Government für verschiedene Services eingesetzt. Diese Services sollten daher kontinuierlich verbessert und weiterentwickelt werden, um ein bestmögliches Angebot für BürgerInnen zu schaffen.

Eine weitere Frage zur Technologiewahl ist auch wie Personen erreicht werden können, die mit der Technologie und den Anwendungen im Internet noch nicht so gut vertraut sind. Der demografische Wandel der Gesellschaft zeigt eine zunehmend ältere Bevölkerung (d. h. der Anteil der älteren Personen in Deutschland steigt[4]). Das bedeutet es könnte die

[4] Destatis – Statistisches Bundesamt. Bevölkerung Deutschlands bis 2060 – 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungDeutschland2060Presse5124204159004.pdf?__blob=publicationFile. Zugegriffen am 27.12.2017.