

Abschlussbericht zum Projekt „Digitale Dörfer 2.0“

2017-2019

**Autoren:**

Dr. Matthias Berg
Anne Hess
Steffen Hess
Matthias Koch

Projektpartner und Modellkommunen



Gefördert vom Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz



Abstract

Der Abschlussbericht für das Projekt „Digitale Dörfer 2.0“ beschreibt das Gesamtprojekt über die Projektlaufzeit vom 01.01.2017 bis 31.12.2019. Er beinhaltet die zentralen Ergebnisse, die innerhalb der Projektphasen erzielt wurden, und geht auf deren Verwertung ein.

Schlagworte: Digitale Dörfer 2.0, Projektbericht, Abschlussbericht

Gender-Hinweis

In diesem Text wurden nach Möglichkeit geschlechtsneutrale Formulierungen verwendet. Verallgemeinernd männliche Bezeichnungen z. B. bei personenfernen oder funktionalen Begriffen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

TEIL 1

1	Einleitung	1
2	Projektverlauf und technische Ergebnisse	3
2.1	Projektphasen	3
2.1.1	Phase 0: Basis Smart Ecosystem im ländlichen Raum – die Digitale-Dörfer-Plattform	4
2.1.2	Phase 1: Community-Plattform zur Stärkung ländlicher Regionen	6
2.1.3	Phase 2: Living Labs	8
2.1.4	Phase 3: Evaluation und Transferkonzepte	11
2.1.5	Phase 4: Projektmanagement und Kommunikation	15
2.2	Entwickelte Pilotanwendungen	19
2.2.1	DorfNews	19
2.2.2	DorfFunk	22
2.2.3	LösBar	24
3	Vergleich mit der ursprünglichen Arbeits-, Zeit- und Ausgabenplanung	26

TEIL 2

4	Methodische Vorgehensweise	29
5	Evaluation DorfNews	31
5.1	Statistische Analyse der Nutzungsdaten	31
5.2	Umfrage	36
5.2.1	Online-Umfrage	36
5.2.2	Print-Umfrage	45
6	Evaluation DorfFunk	47
6.1	Statistische Analyse der Nutzungsdaten	47
6.2	Umfrage	50
6.2.1	Online-Umfrage	51
6.2.2	Print-Umfrage	63
6.3	Living-Lab-Aktivitäten	69
6.3.1	Bierdeckelumfrage	69
6.3.2	Interaktives Poster	73

6.3.3	Evaluationsveranstaltung mit verschiedenen Stationen	77
7	Evaluation LösBar	83
7.1	Statistische Analysen	83
7.2	Nutzerfeedback	86
7.3	Living-Lab-Aktivitäten – Vor-Ort-Aktivitäten	87
Anhang A	Verwertung	89
Anhang B	Öffentlichkeitsarbeit.....	98
Anhang C	Wissenschaftliche Publikationen	114



TEIL 1: Projektüberblick

Im ersten Teil dieses Berichts wird ein Überblick über die Projektphasen, die technischen Ergebnisse sowie die entwickelten Lösungen gegeben.

1 Einleitung

Das Projekt „Digitale Dörfer 2.0“ stellt die nahtlose Fortführung des Projekts „Digitale Dörfer“ dar, das im Juli 2015 startete. Während dieser fünf Jahre haben sich die Digitalen Dörfer in Rheinland-Pfalz zu einem nationalen Leuchtturmprojekt ländlicher Digitalisierung und insbesondere bedarfs- und beteiligungsorientierter Softwareentwicklung für ländlich geprägte Räume entwickelt. Davon zeugen nicht nur die mittlerweile deutschlandweit (und teilweise auch bereits im EU-Ausland) eingesetzten Lösungen der Digitale-Dörfer-Plattform, sondern auch das nach wie vor breite Presse-echo.

Von Beginn an zielten die Digitalen Dörfer darauf ab, die mit der fortschreitenden Digitalisierung entstehenden Potenziale für den ländlichen Raum nutzbar zu machen. Insbesondere das ländliche und von vielen kleinen Kommunen geprägte Rheinland-Pfalz sollte vom Projekt dahingehend profitieren, dass eine digitale Innovationskultur in den rheinland-pfälzischen Kommunen entsteht, um Lernprozesse zu ermöglichen und optimierte Geschäftsprozesse als Lösungen zu implementieren. Konkret sollte dies durch die Pilotierung und Implementierung von smarten Lösungen für die kommunale Zukunft verwirklicht werden, die im Rahmen eines Living-Lab-Ansatzes entwickelt wurden. Auf diesem Wege sollte letztlich ein smartes, digitales Ökosystem im ländlichen Raum etabliert werden. Die erfolgreiche Umsetzung dieser Prozesse spiegelt sich heute in Form einsetzbarer, alltags-tauglicher Dienste für die kommunale Zukunft wider, die als Digitale-Dörfer-Lösungen zunehmend Verbreitung finden.

Das Projekt zeichnete sich dabei durch die enge Zusammenarbeit der Projektbeteiligten aus. Dies waren im Einzelnen:

- das Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz,
- das Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering IESE in Kaiserslautern,
- die Entwicklungsagentur Rheinland-Pfalz e.V. sowie
- die Verbandsgemeinden Betzdorf-Gebhardshain, Eisenberg und Göllheim als Modellkom-munen.

Kern des Projekts, der entwickelten Pilotanwendungen und des Living-Lab-Ansatzes war und ist die produktive Zusammenarbeit mit den Digitale-Dörfer-Modellkommunen in den Verbandsgemeinden Betzdorf-Gebhardshain, Eisenberg und Göllheim. Die einzige Änderung im Vergleich zur ersten Laufzeit des Projekts „Digitale Dörfer“ bestand in der Fusion der vormals eigenständigen Verbands-gemeinden Betzdorf und Gebhardshain zum 01.01.2017, wodurch sich der Umfang der Modellre-gion erweiterte.

Der hier vorliegende Abschlussbericht zeigt die Projektergebnisse für den gesamten Projektzeitraum vom 01.01.2017 bis zum 31.12.2019 auf.

Einleitung

Der Projektbericht gliedert sich in zwei Teile. Teil 1 beinhaltet neben der Einleitung die formale Berichterstattung zum Projektverlauf sowie zu den technischen Ergebnissen und Erkenntnissen (Kapitel 1 bis 3). Teil 2 liefert eine detaillierte wissenschaftliche Evaluation der im Projektkontext entwickelten Dienste (Kapitel 4 bis 7).

2 Projektverlauf und technische Ergebnisse

Dieses Kapitel stellt die wesentlichen technischen Ergebnisse, die im Rahmen des Projekts „Digitale Dörfer 2.0“ erarbeitet wurden, vor. Hierfür wird zunächst anhand der Projektphasen das Vorgehen geschildert, gefolgt von einer detaillierteren Beschreibung der entwickelten digitalen Lösungen.

2.1 Projektphasen

Der Ablauf des Projekts „Digitale Dörfer 2.0“ basierte gemäß des Projektantrags auf vier Projektphasen (siehe Abbildung 1):

- Phase 1: Community-Plattform zur Stärkung ländlicher Regionen
- Phase 2: Living Labs
- Phase 3: Evaluation und Transferkonzepte
- Phase 4: Projektmanagement und Kommunikation



Abbildung 1: Schematische Darstellung des geplanten Projektablaufs gemäß Projektantrag

Parallel zu diesen vier Phasen wurden vom Fraunhofer IESE durch den Einsatz eigener Mittel Arbeiten an der grundlegenden Infrastruktur für das Digitale Ökosystem für den ländlichen Raum geleistet. Insbesondere wurde ein Basisökosystem („Digitale-Dörfer-Plattform“) konzipiert und fortlaufend weiterentwickelt. Diese Arbeiten werden nachfolgend als „Phase 0“ bezeichnet.

In den folgenden Unterkapiteln werden die Entstehung und Funktionsweise der Digitale-Dörfer-Plattform sowie Details zu den Inhalten und Verläufen der vier weiteren Projektphasen dargelegt.

2.1.1 Phase 0: Basis Smart Ecosystem im ländlichen Raum – die Digitale-Dörfer-Plattform

Das Projekt „Digitale Dörfer 2.0“ zeigt durch die Realisierung von digitalen Pilotanwendungen und deren Einsatz in Modellregionen in Rheinland-Pfalz Potenziale der Digitalisierung für den ländlichen Raum auf. Die dadurch angestrebte Stärkung ländlich geprägter Regionen in ganz Rheinland-Pfalz sowie perspektivisch deutschlandweit setzt auf den Aufbau eines Digitalen Ökosystems, ähnlich der Ökosysteme, wie sie bereits im Smart-City-Kontext vorzufinden sind. Das Ziel eines solchen Ökosystems ist die Vernetzung aller relevanten Akteure in den jeweiligen Einsatzgebieten. Im Rahmen des Projekts bedeutet das, die Modellregionen mit überregionalen Akteuren wie Entwicklern und Betreibern digitaler Dienste zu vernetzen. Über das Digitale Ökosystem finden somit Bürgerinnen und Bürger, lokale Unternehmen, Vereine etc. sowie Verwaltungen und Behörden Zugang zu Anwendungen, die sie in Bereichen der Kommunikation, Verwaltung, Mobilität oder weiteren Themen der Daseinsvorsorge unterstützen können.

Der Aufbau eines derartigen Digitalen Ökosystems erfordert die intensive Betrachtung geschäftlicher, rechtlicher und technologischer Aspekte, um die erfolgreiche Entwicklung und anschließende Nutzung von Pilotanwendungen wie dem DorfFunk, den DorfNews und der LösBar sowie weiterer künftig denkbarer digitaler Dienste zu ermöglichen. Für den Zeitraum des Forschungsprojekts waren insbesondere geschäftliche Aspekte durch die Förderung weitgehend abgedeckt. Auf geschäftliche Aspekte des Betriebs eines Digitalen Ökosystems für den ländlichen Raum nach Ende des Projekts geht der Abschnitt zu Phase 3 (Transferkonzepte) ein. Im Folgenden liegt der Fokus auf den technischen Aspekten des Digitalen Ökosystems.

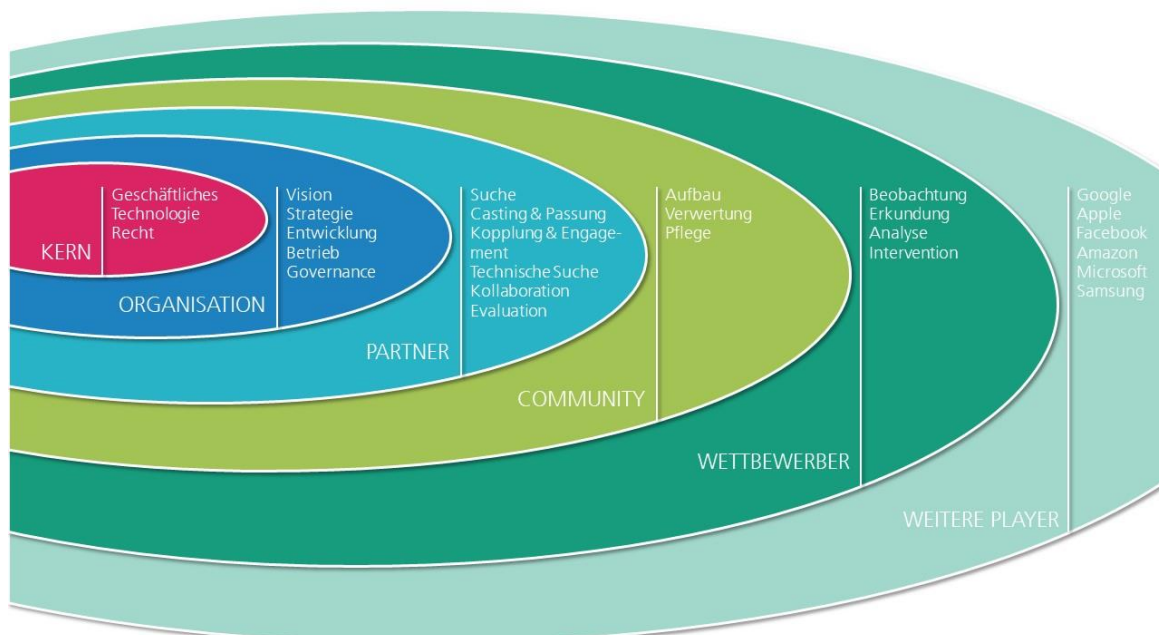


Abbildung 2: Fraunhofer-Referenzmodell für Digitale Ökosysteme

Die Digitale-Dörfer-Plattform bildet die technische Grundlage, auf die das im Projektkontext zu entwickelnde Digitale Ökosystem der Digitalen Dörfern aufsetzt. Es stellt somit den Kern des in Abbildung 2 dargestellten Referenzmodells dar. Dieses illustriert, dass im Kern neben technischen Aspekten – das heißt, der Plattform – insbesondere auch rechtliche und geschäftliche Aspekte zu berücksichtigen sind. Hierauf wird, wie zuvor erwähnt, in den weiteren Phasen eingegangen, in denen diese Punkte relevant waren. Zudem besteht ein Digitales Ökosystem nicht nur aus dem technischen Kern, sondern es beeinflusst auch die Organisation, die das Ökosystem initiiert und betreibt, benötigt Partner und eine Community, und tritt schließlich mit Wettbewerbern und anderen Akteuren in Kontakt. Insbesondere auf den Bereich der Community wird im späteren Verlauf des Dokuments eingegangen.

Der technische Unterbau des Digitalen Ökosystems wird „Plattform“ genannt; im Falle dieses Projekts die „Digitale-Dörfer-Plattform“. Diese Plattform ermöglicht sämtliche Funktionalitäten des Ökosystems und manifestiert zugleich die Regeln, nach denen Dienste funktionieren und genutzt werden können.

Auf unterster Ebene bildet die Plattform das technische Grundgerüst für alle weiteren inhaltlichen Funktionalitäten. Dieses Grundgerüst gewährleistet die Betriebsfähigkeit der Plattform und aller Pilotanwendungen durch die Verwendung von Cloud-Diensten für den Betrieb der Software und die zur Datenhaltung genutzten Datenbanken. Die Verwendung von Cloud-Diensten ermöglicht die dynamische, lastabhängige horizontale Skalierung der Plattform und stellt Ausfallsicherheit sowie die Möglichkeit des Einspielens von Aktualisierungen der Plattform ohne Downtime her, indem mehrere Rechenknoten parallel genutzt werden. Diese Basisinfrastruktur wurde im Rahmen des Projekts aufgesetzt und konfiguriert sowie kontinuierlich optimiert, um unter ressourcensparendem Mitteleinsatz die Betriebsbereitschaft herzustellen.

Aufbauend auf der Basisinfrastruktur stellt die Plattform inhaltliche Funktionalitäten bereit, die im Folgenden kurz skizziert werden: Eine Verwaltung der Nutzer ermöglicht deren eindeutige Identifikation über sämtliche Dienste hinweg. Neben den Funktionalitäten für die Nutzer selbst, insbesondere Registrierung und Login, ermöglicht die Nutzerverwaltung die Editierung von Nutzerdaten, die Sperrung und Freischaltung von Nutzern sowie die Vergabe spezifischer Rollen und Rechte. Weiterhin sind Funktionalitäten zur Konformität zur DSGVO integriert, die es Nutzern insbesondere ermöglichen, über sie gespeicherte Daten abzurufen und ihre Löschung einzufordern. Die Modellregionen im Projekt sind als Mandanten auf der Plattform hinterlegt, die separat voneinander verwaltet werden. Die Mandantenverwaltung ermöglicht somit das Freischalten einzelner Features spezifisch für eine Modellregion und somit den Zugang zu bestimmten Diensten oder Dienstversionen für deren jeweilige Bürgerinnen und Bürger. Die App- und App-Versionen-Verwaltung unterstützt dies, indem Pilotanwendungen (Apps) sowie für die Pilotanwendungen spezifische Versionen (App-Versionen) zur Nutzung durch Bürgerinnen und Bürger freigegeben bzw. gesperrt werden können. In diesem Zusammenhang steht die Unterstützung der Entwicklung von Pilotanwendungen durch das Bereitstellen und Abprüfen der Kenntnisnahme und Akzeptanz von anwendungsspezifischen juristischen Texten, insbesondere Nutzungsbedingungen, über die Plattform.

Zur Verwaltung aller genannten Aspekte und um die Möglichkeit zur Verwaltung anwendungsspezifischer Inhalte (bspw. Beiträge im DorfFunk) zu schaffen, wurde eine Administrieroberfläche in die Plattform integriert, um die inhaltlichen Funktionalitäten der Plattform für entsprechende Nutzer zugänglich zu machen.

Abschließend werden an dieser Stelle Funktionalitäten der Plattform aufgeführt, die technischer Natur sind und die die Entwicklung neuer Pilotanwendungen erleichtern. So ist es unter Verwendung der Plattform und entsprechend bereitgestellter Bibliotheken möglich, Push-Nachrichten zu versenden, Chats in Anwendungen einzubauen oder Bilder zu übertragen bzw. anzuzeigen.

Erarbeitet wurden die genannten Funktionalitäten der Plattform mithilfe eines iterativen Vorgehens bestehend aus der Gewinnung eines Verständnisses über die Anforderungen aus den Modellregionen bzw. den zu entwickelnden Pilotanwendungen, der Konzeption der technischen Lösungen und deren Umsetzung. Hierbei erfolgte ein kontinuierliches Anpassen und Optimieren der Realisierung auf Basis neuer Erkenntnisse und sich ändernder Rahmenbedingungen, wie sie sich beispielsweise aus der im Projektverlauf umzusetzenden DSGVO ergaben.

Die in dieser Form umgesetzte Plattform ermöglicht das gemeinsame Platzieren von Diensten im Ökosystem und damit deren Vernetzung und Ineinandergreifen, was ohne diese Infrastruktur nicht denkbar wäre. Neben den nachfolgend beschriebenen Pilotanwendungen, die im Projekt umgesetzt wurden, können weitere Dienste, die künftig außerhalb des Projekts entstehen, unter Verwendung der Plattform als Infrastruktur schneller für den ländlichen Raum entwickelt und den Bürgerinnen und Bürgern zur Verfügung gestellt werden. Dies gilt nicht nur für Dienste, die durch den Betreiber der Plattform, derzeit das Fraunhofer IESE, entwickelt werden, sondern perspektivisch auch für externe Anbieter.

2.1.2 Phase 1: Community-Plattform zur Stärkung ländlicher Regionen

Das Ziel dieser Phase war die Erstellung und Etablierung eines innovativen Konzepts zur Bildung einer digital vernetzten Gemeinschaft im ländlichen Raum. Als Ergebnis dieser Phase wurde eine Community-Plattform aufgebaut, die aus den drei Pilotanwendungen DorfFunk, DorfNews und LösBar besteht. Diese Pilotanwendungen schaffen eine regionale Gemeinschaft aus Bürgerinnen und Bürgern und Verwaltung, indem hierfür geeignete Funktionalitäten bereitgestellt und vernetzt werden. Eine detaillierte Beschreibung der Pilotanwendungen erfolgt in Kapitel 2.2.

Das Vorgehen in dieser Phase war eng mit den Tätigkeiten in Phase 2 „Living Labs“ verzahnt. Phase 2 konzentrierte sich auf die Einbindung von Bürgerinnen und Bürgern und der Verwaltung als Zielgruppen der Community-Plattform, weshalb dieser Aspekt hier nicht beleuchtet wird. Vielmehr wird an dieser Stelle angenommen, dass die Bedarfe bereits ermittelt sind und folglich mit der inhaltlichen Konzeption der Pilotanwendungen als Softwarelösungen begonnen werden kann.

Während die grundlegende Ausrichtung des Projekts auf die Stärkung der Gemeinschaft und die Zusammenarbeit von Bürgerinnen und Bürgern, Kommunen und Wirtschaft im ländlichen Raum bereits in der Antragstellung vorgesehen war, mussten die exakten Bestandteile der Community-Plattform unter Zuhilfenahme der Living-Lab-Ergebnisse in Form von Wünschen und Bedarfen der

Bevölkerung und der Verwaltung verarbeitet werden. Dies geschah grundsätzlich iterativ und für jede der drei Pilotanwendungen gemäß der folgenden vier Schritte:

1. Definition von Anforderungen
2. Erstellung eines Grobkonzepts
3. Erarbeitung eines visuellen und technischen Konzepts
4. Implementierung der Lösung und Einbettung ins Ökosystem

Ein iteratives Vorgehen bedeutet in diesem Fall, dass jeder Schritt für eine Teilmenge des denkbaren Funktionsumfangs durchlaufen wurde und jeweils Rückmeldung seitens der Nutzergruppen eingeholt wurde, indem die zugehörigen (Teil-) Ergebnisse in das Living Lab zurückgespielt wurden. So wurde nach und nach der Funktionsumfang der Lösungen erweitert und Endnutzern zur Verwendung in den Modellregionen zur Verfügung gestellt.

Die Definition der Anforderungen im ersten Schritt umfasste die Überführung der identifizierten Bedarfe der Zielgruppen in sogenannte User Stories. User Stories sind eine Vorlage für die Formulierung von geforderten Funktionalitäten aus Nutzersicht zum Erzielen eines bestimmten Nutzens: „Als <Nutzer> möchte ich <Funktionalität>, um <Nutzen> zu erreichen.“ Um die Übersicht über die als User Stories notierten Anforderungen zu behalten, wurden diese in einen Gesamtablauf eingebettet, der eine Art Geschichte darüber erzählt, welchen Nutzen ein Anwender zu welchem Zeitpunkt erzielen möchte und welche Funktionalitäten hierfür benötigt werden. Beispielsweise muss erst ein Account erstellt werden (Funktionalität der Registrierung), um den persönlichen Zugang zu erhalten, bevor Beiträge unter eigenem Namen verfasst werden können (Funktionalität des Schreibens von Beiträgen). Neben diesem übergeordneten Ablauf wurde in dieser Phase jede User Story um sogenannte Akzeptanzkriterien erweitert, die detailliert darlegten, was das System zu leisten hat, damit die User Story als erfüllt betrachtet werden kann. Beispielsweise wurde darin definiert, mit welchen Informationen zur eigenen Person sich ein Nutzer registrieren muss.

Nach der Festlegung, welche Anforderungen die Lösungen zu erfüllen hatten, begann die Erstellung erster Konzepte für diese. Die Tätigkeiten in diesem Schritt konzentrierten sich auf die Erstellung erster grober Entwürfe der Oberflächen der Lösungen, mit denen die Nutzer interagieren. Die exakte Farbgebung und Benennung von Interaktionsflächen spielte hierbei noch keine Rolle. Es ging vielmehr darum zu verstehen, wie der grundsätzliche Ablauf, beispielsweise der Registrierung, erfolgt und ob er für die Nutzer verständlich und durchführbar ist. In diesem Schritt fanden oftmals noch Anpassungen an den Anforderungen statt, weil durch das Verfeinern des Konzepts neue Anforderungen entstanden oder bestehende modifiziert werden mussten.

Sobald der grobe Ablauf in Form von Skizzen zur Lösung erstellt und validiert war, begann die Erarbeitung des visuellen Konzepts. Darin wurde exakt bestimmt, wie die Lösungen aussehen und wie die Nutzer damit interagieren. Das heißt, neben Farben und Formen aller sichtbaren Elemente wurde festgelegt, wie die Elemente benannt sind, die die Nutzer sehen, welche Interaktionen sie wann durchführen dürfen und wie sich die Lösungen für sie „anfühlen“. Parallel hierzu wurde die technische Konzeption vorgenommen, das heißt, die Softwarearchitektur wurde erstellt, die den Bauplan für die Implementierung der Software darstellt. Darin ist definiert, welche technischen

Komponenten benötigt werden, welche Funktionalitäten darin realisiert werden und wie diese miteinander kommunizieren. Insbesondere wurde bestimmt, welche Funktionalitäten im sogenannten Frontend (also der DorfFunk-App auf dem Smartphone des Endnutzers, der DorfNews-Webseite bzw. der LösBar-Weboberfläche) zu realisieren waren und welche im Backend, also der Server-Infrastruktur im Hintergrund. Ziel war es, insbesondere nicht-funktionale Anforderungen angemessen zu adressieren, beispielsweise die der Performanz und Datensicherheit. Auch hatten Entscheidungen an dieser Stelle Einfluss darauf, wie die verschiedenen Lösungen später Daten miteinander austauschen. Beispielsweise wurde das Bereitstellen von Neuigkeiten auf den DorfNews wie auch im DorfFunk an dieser Stelle bereits berücksichtigt.

Im letzten Schritt, der Implementierung, erfolgte die Realisierung der Lösungen in Programmcode, der sich, wie erwähnt, in ein Frontend (DorfFunk als mobile App und DorfNews sowie LösBar als Webanwendungen) und das zugehörige Backend aufteilt. Dieser Schritt umfasste auch das Erstellen von Testfällen, die kontinuierlich überprüften, ob bereits realisierte Funktionalitäten weiterhin funktionstüchtig waren. Die Realisierung der Lösungen macht sich außerdem die zuvor geschilderten Funktionalitäten der Digitale-Dörfer-Plattform als Basis zu Nutze. Dazu gehört die Verwaltung von Nutzern, die nicht für jede Lösung separat entwickelt werden musste, sondern jeweils verwendet werden konnte, indem entsprechende Funktionalitäten der Plattform technisch über Schnittstellen angebunden wurden. Ein weiteres Beispiel ist der Versand von Benachrichtigungen, der technisch von der Plattform übernommen wird, sodass innerhalb der Lösung lediglich fachlich definiert werden musste, welcher Nutzer bei welchem Ereignis eine Benachrichtigung erhalten soll. Diese Beispiele illustrieren die Überlegungen, die in allen umzusetzenden Funktionalitäten von Relevanz sind, um sicherzustellen, dass die Lösungen möglichst gut von ihrer Einbettung ins Digitale Ökosystem profitieren.

Mit Abschluss dieser Schritte wurden die Lösungen mit dem jeweils definierten Funktionsumfang den Endnutzern zugänglich gemacht und fortlaufend iterativ unter Einsatz von Bürgerbeteiligungsmethoden erprobt, insbesondere hinsichtlich der Eignung einer jeden Pilotanwendung, einen Beitrag zum gemeinschaftlichen Zusammenleben in der Region zu leisten. Sofern nötig, erfolgte beim Bereitstellen der Lösungen jeweils eine Anpassung an spezifische Bedarfe der jeweiligen Modellregionen. Dazu gehörte das Vergeben bestimmter erweiterter Rechte der jeweiligen Projektbetreuer vor Ort für bestimmte Lösungen oder die Anpassung der Farbgebung und anderer Designelemente an die jeweilige Modellregion.

Die mit diesem Vorgehen realisierten Pilotanwendungen DorfFunk, DorfNews und LösBar (Details zu den Anwendungen in Kapitel 2.3) konzentrieren sich auf die Kommunikation im ländlichen Raum, haben damit jedoch inhärent bereits Schnittpunkte zu weiteren Themenfeldern wie Verwaltung und Mobilität geschaffen. Diese können langfristig weiter ausgebaut sowie durch weitere dedizierte Dienste vertieft betrachtet werden.

2.1.3 Phase 2: Living Labs

Der Fokus des Projekts „Digitale Dörfer 2.0“ lag auf der Entwicklung und Erprobung von Lösungen für Bürgerinnen und Bürger im ländlichen Raum. Folglich war ein stetiges Einbeziehen der Zielgruppen von essenzieller Bedeutung für den Erfolg des Projekts, sowohl im Hinblick auf die Erfassung

der bestehenden Bedarfe als auch bei der späteren Validierung, dass die entwickelten Lösungen diese tatsächlich erfüllen.

Anknüpfend an die bereits im Projekt „Digitale Dörfer (1)“ durchgeführten Workshops mit Nutzergruppen stellte sich für diese Projektphase die zentrale Frage, wie Nutzer zielgerichtet akquiriert und motiviert werden können, sich für die Zeit des Projekts kontinuierlich und aktiv in den Dörfern zu beteiligen. Um diese Frage zu adressieren, lag eine wesentliche Zielsetzung für diese Phase in der Konzeption, dem Aufbau und der Nutzung eines sogenannten „Living Labs“ in jeder der Modellkommunen. Hierbei handelte es sich um ein Innovationsökosystem zur aktiven Nutzerpartizipation, um gemeinsam innovative digitale Produkte und Services in neuen Anwendungsbereichen (z. B. Daseinsvorsorge, Kommunikation im Dorf oder Mobilität) zu gestalten und unter Realbedingungen kontinuierlich zu evaluieren. Folglich sah diese Phase einen permanenten und fruchtbaren Austausch von Ideen und Vorschlägen zwischen relevanten Stakeholdern des Living Labs vor. Dieser Austausch erstreckte sich über sämtliche Entwicklungsphasen der digitalen Produkte bzw. Services: ausgehend von gemeinsamen frühen (kreativen) Konzeptions- und Designaktivitäten bis hin zur Evaluation von Szenarien und (prototypischen) Konzepten in realen Umgebungen. Dabei ist ein Living Lab nicht ausschließlich als ein dedizierter Ort in den Modellkommunen zu verstehen (z. B. Kreativitätsraum zur Durchführung von Workshops), sondern auch als organisatorisches Konstrukt, in dem die beteiligten Stakeholder Erfahrungen austauschen können und in dem Methoden und Werkzeuge gesammelt und erprobt werden können. Physische Treffen fanden an wechselnden Lokalitäten, z. B. im Vereinsheim, Seniorenheim oder Dorfladen, statt.

Um ein systematisches und strukturiertes Arbeiten im Living Lab zu ermöglichen – insbesondere, um geeignete Methoden und Werkzeuge strategisch auswählen zu können – wurde ein Phasenmodell erarbeitet und im Projektverlauf eingesetzt. Abbildung 3 illustriert das Modell, das aus insgesamt fünf Phasen besteht und im Laufe jeder Projektiteration (Projekt 1 bis Projekt n) in Form einer Spirale durchlaufen wurde. Dabei war zunächst zu Beginn einer jeden Projektiteration (1 bis n) eine Planungsphase vorgesehen. Zielsetzung dieser Phase war es, eine übergeordnete Vision bzw. Anwendungsfelder zu identifizieren, die als Ausgangspunkt für die Entwicklung der iterationsspezifischen Pilotanwendungen dienen sollten.

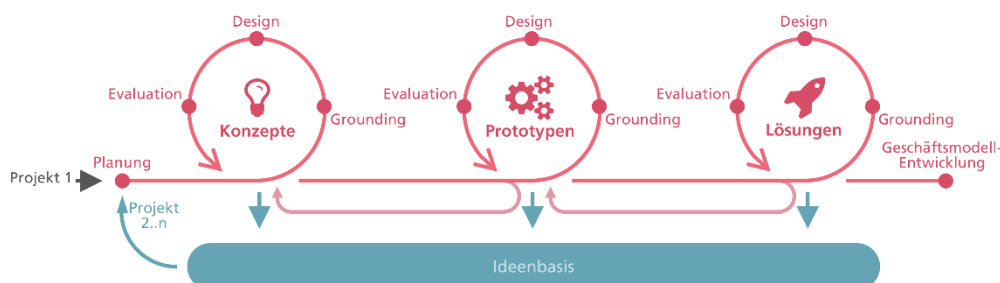


Abbildung 3: Phasenmodell für das Living Lab

Als Input für die Planungsphase diente ab der zweiten Projektiteration (Projekt 2 ... n) eine Ideenbasis. Diese Basis hat den Zweck, interessante Ideen und Konzepte zu sammeln, welche im Rahmen der Living-Lab-Aktivitäten entstehen, aber ggf. nicht unmittelbar in die Gestaltung und Umsetzung von Produkten und Services einer aktuellen Iteration einfließen können, zum Beispiel, weil sie ein anderes als das aktuell behandelte Anwendungsfeld betreffen.

An die Planungsphase schlossen sich die konkreten Entwicklungsphasen an. Dabei wurde zwischen drei verschiedenen Phasen unterschieden, welche drei Stadien der Produkt- bzw. Serviceentwicklung repräsentierten:

1. Konzeptentwicklung: In dieser Phase wurden von der initialen Vision bzw. den identifizierten Anwendungsfeldern der Planungsphase ausgehend innovative Lösungsideen gemeinsam mit verschiedenen Stakeholdergruppen erarbeitet und evaluiert.
2. Prototypenentwicklung: Die in der Konzeptentwicklung erarbeiteten initialen Ideen wurden anschließend in Form von konkreten Szenarien und prototypischen Umsetzungen gemeinsam mit verschiedenen Stakeholdergruppen ausgestaltet und evaluiert.
3. Finalisierung der Produkte / Lösungen: In dieser dritten Entwicklungsstufe wurde schließlich die technische Umsetzung der Pilotanwendungen finalisiert, die dann wiederum gemeinsam mit verschiedenen Stakeholdergruppen unter Realbedingungen evaluiert wurden.

Diese drei Entwicklungsphasen adressierten den sogenannten Outside-In Kernprozess des Open-Innovation-Ansatzes. Dabei floss externes Wissen von Bürgerinnen und Bürgern, der Verwaltung oder Vereinsmitgliedern in die Projektarbeiten ein, um dadurch die Gewinnung innovativer Ideen für Produkte und Dienste zu verbessern oder zu beschleunigen.

Darüber hinaus bildeten diese drei Phasen den Kern des Living-Lab-Konzepts. Bei ihrer Ausgestaltung standen neben Open Innovation auch weitere Living-Lab-Charakteristiken wie Co-Creation, Co-Design, nutzerzentrierter Ansatz sowie realitätsnaher Kontext im Vordergrund.

Wie in Abbildung 3 dargestellt, wurde in jeder der drei Entwicklungsphasen ein iterativer Prozess durchlaufen, der wiederum aus drei Aktivitäten bestand:

Im Rahmen der Aktivität Grounding wurde die Basis für die Living-Lab-Tätigkeiten der jeweiligen Entwicklungsphase (Konzept, Prototyp, Lösung) gebildet. Dazu gehörten zunächst Überlegungen zu relevanten Stakeholdergruppen, die einen Beitrag in der jeweiligen Phase leisten mussten. Basierend darauf wurden gezielt Personen akquiriert, die im Rahmen der geplanten Living-Lab-Tätigkeiten der jeweiligen Phase aktiv beteiligt sein sollten. Weiterhin mussten im Rahmen des Groundings organisatorische Aktivitäten durchgeführt werden. Dazu gehörten beispielsweise die Auswahl und Vorbereitung geeigneter Methoden und Werkzeuge für anstehende Living-Lab-Tätigkeiten, die Organisation und Vorbereitung von Räumlichkeiten zur Durchführung von Living-Lab-Tätigkeiten sowie die Einladung von Personen zu Veranstaltungen. Insbesondere die letzten beiden Punkte erfolgten in enger Abstimmung mit den in den Modellkommunen tätigen Projektkoordinatorinnen.

In der Aktivität Design erfolgte die interaktive bzw. iterative (Aus-) Gestaltung innovativer Lösungen: von initialen Ideen (in der Konzeptphase) über die prototypische Ausgestaltung (in der Prototypenphase) bis hin zu realisierten Produkten und Diensten (in der Lösungsphase). Zu diesem Zweck wurden Veranstaltungen durchgeführt sowie ausgewählte Methoden und Werkzeuge eingesetzt, welche es den verschiedenen Stakeholdergruppen des Living Labs ermöglichen, effektiv und effizient miteinander zu arbeiten und gemeinsam Innovationen zu schaffen.

Tabelle 1: Schwerpunktworkshops in den Living Labs

Datum	Modellregion	Thema	Art	Anzahl Teilnehmer
24.05.2017	Betzdorf-Gebhardshain	Dorfleben & Kommunikation	Workshop	9 Teilnehmer
12.06.2017	Göllheim & Eisenberg	Dorfleben & Kommunikation	Workshop	16 Teilnehmer
09.08.2017	Eisenberg	DorfFunk	Workshop	13 Teilnehmer
15.08.2017	Betzdorf-Gebhardshain	DorfFunk	Workshop	15 Teilnehmer
26.10.2017	Göllheim	Mobilität	Workshop	8 Teilnehmer
14.11.2017	Betzdorf-Gebhardshain	Mobilität	Workshop	10 Teilnehmer
30.07.2018 – 03.08.2018	Fraunhofer IESE (Kaiserslautern)	Kommunikation & Verwaltung	Design-Sprint	6 Teilnehmer

Im Rahmen der Aktivität Evaluation ging es vorwiegend darum, von den beteiligten Stakeholdergruppen Feedback zu initialen Ideen, erarbeiteten prototypischen Konzepten sowie auch insbesondere zu umgesetzten Produkten und Diensten zu erhalten. Dabei standen insbesondere auch Evaluationen unter Realbedingungen im Vordergrund (z. B. Feldtests oder die Beobachtung von Nutzern bei der Anwendung der Systeme).

Tabelle 1 enthält eine Übersicht über die zentralen Veranstaltungen mit dem jeweiligen Entwicklungsschwerpunkt, die explizit zu einem bestimmten Thema z. B. in Form eines Workshops stattfanden. Kontinuierliche Aktivitäten, vor allem in Bezug auf die Evaluation von Konzepten und Lösungen, sind nicht benannt, da sie fortlaufend stattfanden.

2.1.4 Phase 3: Evaluation und Transferkonzepte

Die Ziele von Phase 3 (Evaluation und Transferkonzepte) bezogen sich auf drei Gegenstandsbereiche: Erstens sollte die wissenschaftliche Evaluation der Entwicklungstätigkeiten in den Living Labs der Modellkommunen anhand verschiedener praktischer Studien erfolgen. Zweitens waren auf Basis der Erfahrungen vor Ort alltagstaugliche und einsetzbare Lösungen für Kommunen im ländlichen Raum abzuleiten. Drittens schließlich sollte die Entwicklung von Transferwerkzeugen und -konzepten erfolgen.

Evaluation

Um die im Projektzusammenhang entwickelten Pilotanwendungen wissenschaftlich zu evaluieren, wurde ein detaillierter Evaluationsplan ausgearbeitet, der in Teil 2 dieses Berichts vorgestellt wird. Dieser definiert für jede Pilotanwendung übergeordnete Evaluationsziele, die systematisch in Forschungsfragen bzw. Hypothesen sowie zugehörige Metriken verfeinert wurden. Um Daten im Hinblick auf die identifizierten Metriken zu sammeln und zu analysieren, wurden in den Living Labs verschiedene Datenerhebungen durchgeführt. Diese umfassten:

- Statistische Nutzungsdaten auf Basis von kontinuierlichen Reports (für DorfFunk und LösBar basierend auf der Digitale-Dörfer-Plattform, im Falle von DorfNews basierend auf Google Analytics bzw. WordPress)
- (Online-) Umfragen zur Erhebung der Nutzerperspektive (Nutzer und Nicht-Nutzerbefragung parallel online und per Paper-and-Pencil)
- weitere Living-Lab-Aktivitäten vor Ort zur Sammlung zusätzlicher Nutzerdaten (z. B. Bierdeckelumfrage, interaktive Poster, Evaluationsparty mit verschiedensten Stationen)

Das methodische Vorgehen und die Ergebnisse der wissenschaftlichen Evaluation werden in Teil 2 dieses Berichts detailliert vorgestellt.

Ableitung und Entwicklung von alltagstauglichen und einsetzbaren Lösungen

Bei diesem Aspekt der dritten Projektphase galt es, die entwickelten Pilotanwendungen modellhaft auf den alltäglichen Einsatz unter Realbedingungen zu übertragen. Dabei wurde der Fokus auf die Verwertbarkeit der Digitale-Dörfer-Plattform und ihrer Dienste durch verschiedene Akteure (Bürgerinnen und Bürger, Verwaltung, zivilgesellschaftliche Institutionen, wirtschaftliche Akteure) in Kommunen im ländlichen Raum gelegt. Drei wesentliche Bereiche wurden hierbei berücksichtigt: Erstellung eines Konzepts zur technisch-organisatorischen Bereitstellung, Entwicklung eines Kostenmodells sowie Verstetigung der Bereitstellung in Form verschiedener Betriebsmodelle.

Das Konzept zur technisch-organisatorischen Bereitstellung lässt sich im Wesentlichen als Baukastenprinzip beschreiben. Die drei entwickelten Pilotanwendungen DorfNews, DorfFunk und LösBar lassen sich dabei modular und größtenteils unabhängig voneinander lokal implementieren – zeichnen sich in Kombination aber durch einen hohen Grad an Vernetzung aus. Ergänzt werden die drei Dienste durch die in der ersten Projektphase (2015/2016) entwickelten Dienste BestellBar und LieferBar. Grundlage ist dabei allerdings immer das Vorhandensein der Digitale-Dörfer-Plattform als Basis. Durch dieses modulare Konzept wird sichergestellt, dass die in verschiedenen ländlichen Kommunen herrschenden Kontextbedingungen und vor allem die individuellen Bedürfnisse zielgerichtet abgedeckt werden.

Das modulare Konzept gilt auch für das entwickelte Kostenmodell, das in seiner aktuellen Form den Betrieb der Dienste auf Selbstkostenbasis widerspiegelt. Neben dem Grundpreis für die Bereitstellung der Digitale-Dörfer-Plattform ist jeder der genutzten Dienste mit einem separaten Kostensatz

versehen. Darüber hinaus wird eine Staffelung angewendet, die sich an der Einwohnerzahl der jeweiligen Gemeinde orientiert. Das so entstehende Leistungspaket beinhaltet grundlegende Support-Leistungen, die um optionale Leistungen (z. B. zusätzliche Supportdienstleistungen, Schulungs- und Releaseveranstaltungen vor Ort) erweitert werden können.

Schließlich wurden verschiedene Modelle für die Fortführung des Betriebs der Digitale-Dörfer-Plattform und der angeschlossenen Dienste über die Projektlaufzeit hinaus entwickelt. Diese beinhalten neben den Kunden als Akteure einen operativen Betreiber, Vertriebspartner und das Fraunhofer IESE. Die Betriebsmodelle zeichnen sich durch unterschiedliche Konstellationen von Aufgaben- und Verantwortungsverteilungen sowie Prozessen aus, durch die diese Akteure miteinander in Verbindung stehen (u. a. Plattformadministration, redaktionelle Aufgaben, First-Level Support, Bereitstellung, technischer Betrieb, Entwicklung, Lizenzierung). Die Belastbarkeit und Umsetzbarkeit der Betriebsmodelle wird seit Mitte 2019 in fortlaufenden Sondierungsgesprächen mit potenziellen Vertriebspartnern geprüft.

Insgesamt konnte das so entstandene Verwertungskonzept über das Modellstadium hinaus bereits in die praktische Umsetzung überführt werden. Seit 2018 finden die Digitale-Dörfer-Dienste zunehmend über die Modellkommunen hinaus in Rheinland-Pfalz Verbreitung (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Verbreitung Digitale-Dörfer-Dienste in Rheinland-Pfalz (Stand 12/2019)

Kommune	Ebene	Lösungen	Inbetriebnahme
Betzdorf-Gebhardshain (Modellkommune)	Verbandsgemeinde	DorfNews, DorfFunk, LösBar	2017 - 2019
Bodenheim	Verbandsgemeinde	DorfNews	2019
Dreis-Brück	Ortsgemeinde	DorfNews, DorfFunk	2018
Eisenberg (Modellkommune)	Verbandsgemeinde	DorfNews, DorfFunk, LösBar	2017 - 2019
Göllheim (Modellkommune)	Verbandsgemeinde	DorfNews, DorfFunk, LösBar	2017 - 2019
Kottweiler-Schwanden	Ortsgemeinde	DorfNews	2018
Oberweiler	Ortsgemeinde	DorfNews, DorfFunk	2019
Ramstein-Miesenbach	Verbandsgemeinde	DorfNews	2019
Vulkaneifel	Landkreis	DorfNews, DorfFunk	2019
Weilerbach	Ortsgemeinde	DorfNews	2019

Bei diesem Vorgehen wurden neben der reinen Implementierung der Dienste auch Anpassungen an die Gegebenheiten der jeweiligen Kommune vorgenommen. So wurden bspw. Varianten des DorfFunks in Dreis-Brück als „DorfApp Dreis-Brück“ und im Landkreis Vulkaneifel als „Vulkaneifel-Funk“ eingerichtet. Die Implementierung der Digitale-Dörfer-Dienste in Rheinland-Pfalz über die

Modellkommunen hinaus ist an der Schnittstelle zwischen der Entwicklung alltagstauglicher Lösungen und der Erzeugung von Transferwerkzeugen und -konzepten angesiedelt.

Transferwerkzeuge und Transferkonzepte

Die Bereitstellung von Transferwerkzeugen und -konzepten zielte darauf ab, Blaupausen für die weitere Verbreitung von Lösungen und Plattform bereitzustellen und so interessierten Kommunen und Akteuren einen möglichst einfachen Einstieg in deren Nutzung zu ermöglichen. Zu diesem Zweck wurde eine Sammlung erstellt, die folgende Materialien und Maßnahmen enthält:

- **Schulungskonzepte zur Digitalisierung ländlicher Räume im Allgemeinen:** Die Schulungskonzepte richten sich an kommunale und zivilgesellschaftliche Vertreterinnen und Vertreter und werden in Form von Workshops vor Ort durchgeführt. Sie beinhalten Elemente der Wissensvermittlung sowie Reflektionen zum Ist-Zustand und zukünftigen Entwicklungsoptionen hinsichtlich kommunaler Digitalisierung.
- **Schulungskonzepte für die Nutzung der verschiedenen Lösungen der Digitalen Dörfer:** Die Schulungskonzepte finden in Form von Präsenz- oder Onlineworkshops statt. Sie behandeln die Funktions- und mögliche Verwendungsweise der verschiedenen Lösungen und richten sich entweder an Endnutzer oder inhaltliche Betreiber.
- **Tutorials und Handbücher zu den einzelnen Diensten:** Zusätzlich zur Wissensvermittlung im Rahmen von Veranstaltungen werden zu den verschiedenen Diensten Handbücher im PDF-Format sowie Video-Tutorials auf YouTube angeboten, die sich an Endnutzer sowie inhaltliche Betreiber richten.
- **Materialpaket zur öffentlichen Bewerbung der Digitale-Dörfer-Dienste:** Für den erfolgreichen Betrieb der Lösungen in der Breite sind Kommunikationsmaßnahmen im lokalen bzw. regionalen Kontext unabdingbar. Das Materialpaket beinhaltet Vorlagen für Print- und Online-Anzeigen, Banner, Flyer sowie Materialien für die Durchführung von Release-Events.

Neben der oben beschriebenen Verbreitung der Dienste in Rheinland-Pfalz erfolgte bereits während der Projektlaufzeit der Transfer auf folgende Projektkontexte in anderen Bundesländern:

- „Digitales Dorf“ (Bayern)
- „Smart Countryside“ (Nordrhein-Westfalen)
- „Smart tau Hus“ (Mecklenburg-Vorpommern)
- „Digitale Dörfer Sachsen“ (Sachsen)
- „Bremke.digital“ (Niedersachsen)

Bezüge, die dabei zum Projekt Digitale Dörfer hergestellt wurden, bestanden in der Übertragung von Aspekten der grundlegenden Projektidee der bedarfsorientierten Softwareentwicklung für ländliche Räume sowie in der Anpassung und Bereitstellung der in Rheinland-Pfalz entwickelten Dienste und der Plattform, abhängig von den jeweiligen Gegebenheiten und dem Projektziel. Auf

diesem Weg konnten Synergieeffekte erzielt werden, von denen alle Projekte und Bundesländer profitieren, bspw. durch den Austausch von Erfahrungswissen. Ferner wurden in den Projekten außerhalb von Rheinland-Pfalz teilweise Komponenten der Digitale-Dörfer-Plattform und -Dienste weiterentwickelt sowie neue Komponenten erstellt, die wiederum eine Erweiterung des Angebots in Rheinland-Pfalz ermöglichten. Dazu gehört z. B. die Konzeption und Umsetzung der Lösung DorfPages (Gemeindewebseite) und die Weiterentwicklung des DorfFunks im Zusammenhang mit dem Projekt „Smart Countryside“ sowie die Entwicklung eines digitalen Schaukastens im Zusammenhang mit dem Projekt „bremke.digital“.

2.1.5 Phase 4: Projektmanagement und Kommunikation

Die Zielsetzung von Phase 4, die den kompletten Projektverlauf begleitete, bestand im Management des Projekts und der Umsetzung verschiedener Kommunikationsmaßnahmen. Die Phase untergliederte sich in die vier wesentlichen Bereiche Projektmanagement, Stakeholder-Kommunikation, Projektbeirat und öffentliche Kommunikation.

Projektmanagement

Im Rahmen dieses Teilbereichs wurde das Projekt kontinuierlich gesteuert und seine Fortschritte wurden kontrolliert, um zu gewährleisten, dass die Arbeiten im Rahmen des Zeit- und Kostenplans erfolgten. Dies wurde vor dem Hintergrund rechtlicher, ethischer, vertraglicher, finanzieller und administrativer Aspekte umgesetzt.

Stakeholder-Kommunikation

In enger Verbindung mit dem Projektmanagement erfolgte die Kommunikation mit den am Projekt beteiligten Partnern und Stakeholdern. Dies fand beispielweise in Form von Jour Fixes und einer wöchentlichen Telefonkonferenz mit dem Fördergeber, der Entwicklungsagentur Rheinland-Pfalz e. V. und den Modellkommunen statt.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt der Stakeholder-Kommunikation bestand in den Sitzungen des Lenkungskreises. Geleitet wurde der Lenkungskreis von Staatssekretär Randolph Stich bzw. Staatssekretärin Nicole Steingaß (Nachfolge) und Prof. Peter Liggesmeyer. Die weiteren Mitglieder waren die Projektleitung und weitere Vertreterinnen und Vertreter der Bewilligungsbehörde sowie der Entwicklungsagentur Rheinland-Pfalz e.V. Der Lenkungskreis traf zu folgenden Sitzungsterminen zusammen:

- 27.06.2017 in Mainz
- 06.02.2018 in Mainz
- 14.12.2018 in Kaiserslautern
- 06.06.2019 in Kaiserslautern
- 04.06.2020 in Kaiserslautern (geplant)

Im Rahmen der aufgeführten Sitzungen wurde der Lenkungskreis über die Projektfortschritte unterrichtet. Beschlüsse zur Ausrichtung und zum weiteren Vorgehen im Projekt wurden in Form eines Protokolls dokumentiert.

Projektbeirat

Zur Sicherung der Projektqualität wurde ein Projektbeirat eingerichtet, der in regelmäßigen Abständen zusammentraf, um den Projektfortschritt zu bewerten und Empfehlungen zur Ausrichtung des Projekts zu geben. Der Beirat setzte sich zuletzt zusammen aus Dr. Gerhard F. Braun, Malu Dreyer, Nicole Fricker, Dr. Oliver Grün, Franz-Reinhard Habbel, Alexander Handschuh, Daniel Hauenstein, Willi Kaczorowski, Matthias Kammer, Prof. Dr. Peter Liggesmeyer, Ruth Marx, Andreas Mayer, Carolin Oldenstein, Renate Radon, Dr. Harald Schöning, Aloysius Söhngen, Nicole Spanier-Baro, Nicole Steingaß, Dr. Mario Trapp, Werner Weiss, Prof. Dr. Maria A. Wimmer, Rainer Zeimentz. Der Projektbeirat wurde zu folgenden Sitzungen einberufen:

- 06.02.2018 in Mainz
- 14.12.2018 in Kaiserslautern
- 06.06.2019 in Kaiserslautern

Im Rahmen der aufgeführten Sitzungen wurde der Projektbeirat über die Projektfortschritte unterrichtet. Empfehlungen wurden in Form eines Protokolls dokumentiert. Ferner wurden die Mitglieder des Projektbeirats zur „Digitale Dörfer Ergebnispräsentation“ eingeladen, die am 11.11.2019 in Göllheim stattfand.

Öffentliche Kommunikation

Im Rahmen dieses Arbeitsbereichs wurden die Ergebnisse des Projekts gegenüber der Öffentlichkeit kommuniziert. Ein besonderer Fokus lag dabei auf Kommunen, Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen und Medien. Dabei wurden vielfältige Kommunikationskanäle und Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit genutzt. Dazu zählt zum einen die permanente Darstellung der Projektinhalte, -ziele, und -fortschritte anhand von selbst erstellten Kommunikationsmitteln wie beispielsweise Broschüren, Flyern, einer Projektwebsite oder Informationsfilmen. Zweitens wurde durch aktive Pressearbeit (Kontakt zu Medienvertreterinnen und -vertretern sowie Pressemeldungen) und Events auf aktuelle Ereignisse im Projekt hingewiesen, um regelmäßig die Aufmerksamkeit der Zielgruppen auf das Projekt zu lenken. Drittens wurde mittels gezielter Informationsveranstaltungen, Messeauftritte und Workshops die Akzeptanz gesteigert und Chancen und Möglichkeiten des Projekts insgesamt und der entwickelten Dienste im Besonderen wurden aufgezeigt.

Folgende Informationsmaterialien im Print- und Onlinebereich wurden erstellt bzw. aktualisiert und fortlaufend gepflegt:

- Projektwebseite Digitale Dörfer (www.digitale-doerfer.de)
- Facebook-Auftritt (<https://www.facebook.com/DigitaleDoerfer>)
- Twitter-Auftritt (<https://twitter.com/digitaledoerfer>)
- YouTube-Kanal (<https://www.youtube.com/channel/UC2z1kArBgoEwZ1I0oRfzt8Q>)
- Digitale-Dörfer-Informationsbroschüre Print und digital (vgl. Abbildung 4)
- Projektlogo und Corporate Identity des Projekts

Die bestehende Projektwebseite wurde grundlegend überarbeitet und besteht nun aus den Hauptbereichen „Home“, „Unsere Plattform“, „Die Digitalen Dörfer“ und „Das Projekt“. Der Bereich „Unsere Plattform“ beinhaltet einen Überblick über die im Projekt entwickelten Dienste. Im Bereich „Home“ sind sämtliche Neuigkeiten aus dem Projekt als aktuelle Beiträge dargestellt. Im Bereich „Die Digitalen Dörfer“ erhält man Informationen zu den Modellkommunen und weiteren Kommunen, in denen Digitale-Dörfer-Lösungen angewendet werden. Im Bereich „Das Projekt“ sind allgemeine Informationen über das Projekt Digitale Dörfer zugänglich. Weitere Informationen werden im Sekundärmenü in den Unterbereichen Team, Partner, Downloads, Infoveranstaltungen, F.A.Q. und Kontakt bereitgestellt.



Abbildung 4: Projektflyer „Die Digitale-Dörfer-Plattform“

Über Facebook und Twitter werden aktuelle Neuigkeiten sowie Multimedia-Inhalte verbreitet. Der YouTube-Kanal enthält Videos über das Projekt und Tutorials zu den verschiedenen Lösungen.

Des Weiteren wurde für die zweite Projektlaufzeit ein Promotion-Video erstellt, das die wesentlichen Herausforderungen ländlicher Digitalisierung benennt und die im Projekt entwickelten Dienste präsentiert (siehe Abbildung 5). Schließlich wurden Projektlogo und Corporate Identity des Projekts weiterentwickelt.

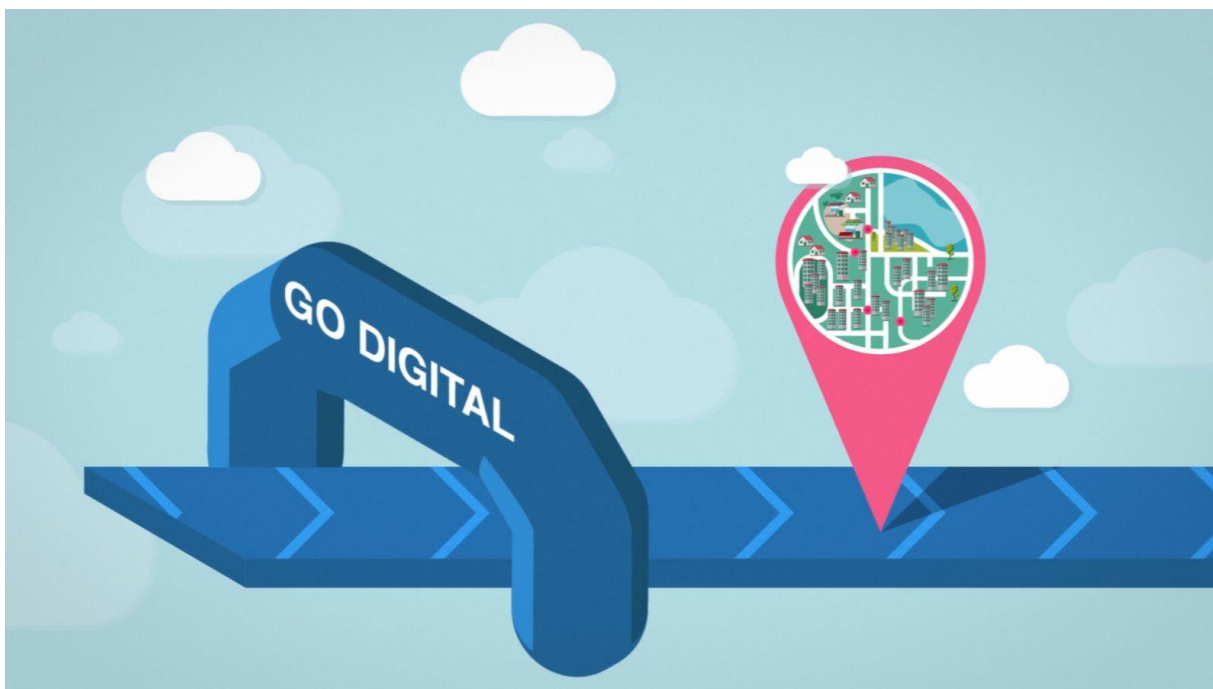


Abbildung 5: Screenshot aus dem Promotion-Video zu „Digitale Dörfer 2.0“

Die Pressearbeit im Projekt „Digitale Dörfer 2.0“ beinhaltete die projektbegleitende Erstellung und Verteilung von Pressemeldungen, die Durchführung und Publikation von Interviews und das Schreiben und Publizieren von Artikeln mit Projektbezug für Zeitschriften und Zeitungen. Die dabei erzielten Ergebnisse sind in Anhang B unter Veröffentlichungen und Berichterstattungen tabellarisch aufgeführt. Wissenschaftliche Publikationen mit Bezug zum Projekt finden sich in Anhang C.

Was den Veranstaltungsbereich angeht, erfolgte eine Beteiligung an bzw. Veranstaltung von öffentlichkeitswirksamen Events, um Aufmerksamkeit für das Projekt bei verschiedenen Zielgruppen zu erzeugen. Die Darstellung des Projekts und seiner Ergebnisse erfolgte auf Messen und Ausstellungen sowie durch Vorträge, Panels und andere Beiträge auf Foren, Kongressen und Fachtagungen anderer Veranstalter, jeweils verbunden mit intensiven Networking-Aktivitäten. Insbesondere sei

dabei auf die Beteiligung an der jährlich stattfindenden Smart Country Convention, der Internationalen Grünen Woche und der Digitale-Dörfer-Ergebnispräsentation am 11.11.2019 in Göllheim hingewiesen.

Darüber hinaus erfolgte auf regelmäßiger Basis die Durchführung von bzw. Beteiligung an Informationsveranstaltungen und Workshops mit Bürgerinnen und Bürgern, Kommunen, Industrie und Medien zur Steigerung der Sichtbarkeit des Projekts.

Die im Veranstaltungsbereich umgesetzten Aktivitäten sind in Anhang A tabellarisch aufgeführt.

2.2 Entwickelte Pilotanwendungen

2.2.1 DorfNews

Kurzbeschreibung und Funktionalitäten

Die DorfNews (siehe Abbildung 6) sind eine leichtgewichtige Web-Lösung, um lokal bzw. regional relevante Informationen aus verschiedenen Quellen unter einem Dach zu veröffentlichen. Neben amtlichen Meldungen und sonstigen wichtigen Hinweisen und Neuigkeiten rund um die Region erhalten Nutzer zusätzlich Informationen zu Themen wie Verkehr, Veranstaltungen, Öffnungszeiten und vielem mehr. Die Beiträge stammen direkt aus der Verwaltung, aber auch von den Kirchengemeinden, der Freiwilligen Feuerwehr, Vereinen oder anderen zivilgesellschaftlichen Institutionen. Das Besondere an den DorfNews ist somit, dass nicht nur die Gemeinde informiert, sondern Bürgerinnen und Bürger selbst zu Reporterinnen und Reportern werden und spannende Beiträge für die DorfNews ihrer Region schreiben können. So kann sich jeder an der Erstellung von Inhalten aus der und für die Region beteiligen, wodurch auf Ersteller- wie auch auf Nutzerseite die Identifikation mit der Region unterstützt wird. Die Verwendung des Content-Management-Systems (CMS) „WordPress“ ermöglicht dabei eine technisch vergleichsweise voraussetzungsarme Bedienung, um auch weniger digital-affinen Personen die Beteiligung an der Erstellung von Inhalten zu ermöglichen. Zu diesem Zweck ist die Nutzeroberfläche zur Inhaltserstellung stark vorstrukturiert. Gleichzeitig sind die DorfNews hinsichtlich des jeweiligen Designs individualisierbar, was Farbgebung, die Einbindung von Logos und andern CI-Elementen und die bereitgestellten Themenkategorien angeht.

Technischer Hintergrund

Die Pilotanwendung DorfNews ist als Webseite realisiert. Technisch basiert sie auf einer Installation des CMS „WordPress“. Dieses wurde auf drei Wegen erweitert:

- Installation und Anpassung von Plugins
- Entwicklung eigener Plugins
- Installation und Anpassung eines Themes

Projektverlauf und technische Ergebnisse

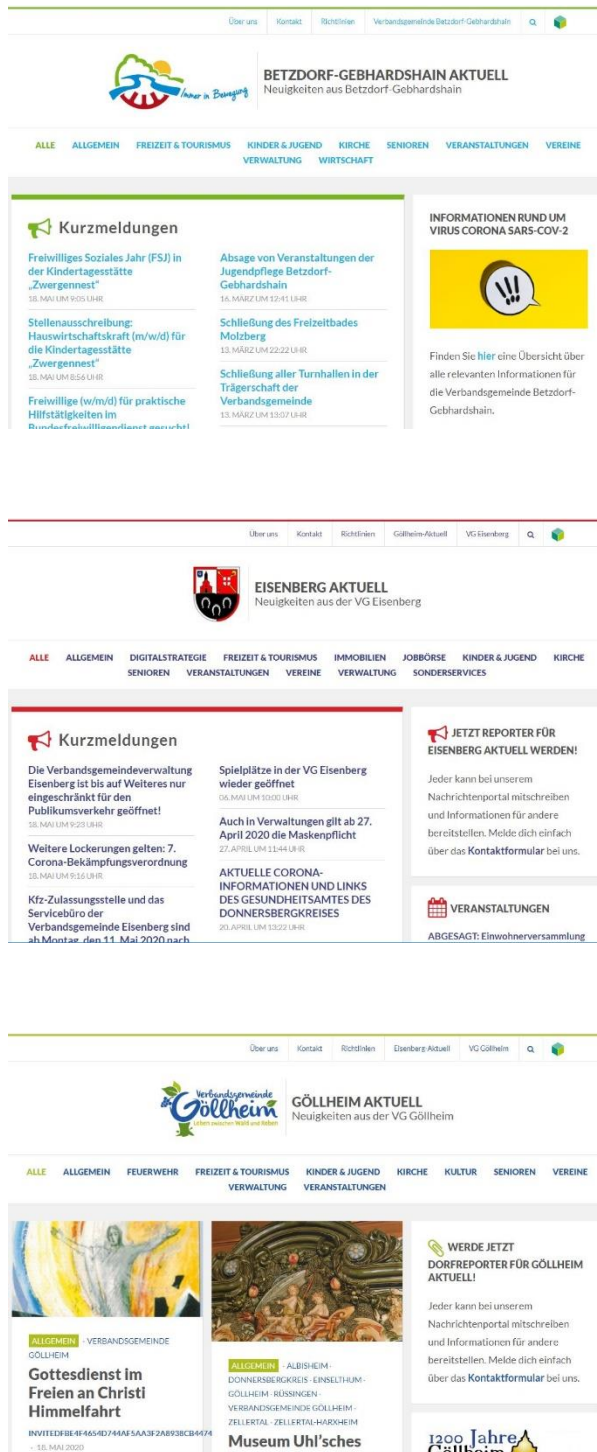


Abbildung 6: Screenshots der DorfNews der Modellkommunen Betzdorf-Gebhardshain, Eisenberg und Göllheim

Plugins erweitern eine WordPress-Installation um Funktionalitäten, die für die DorfNews notwendig sind. Soweit möglich, bediente man sich bei bereits bestehenden und etablierten Plugins, beispielsweise für die Verwaltung von Nutzern, die Vergabe von Rechten oder die Erstellung von Veranstaltungen. Teilweise wurden bestehende Plugins erweitert, um mit dem Digitale-Dörfer-Gesamtökosystem kompatibel zu sein oder um fehlende Funktionalitäten zu ergänzen, beispielsweise hinsichtlich der Einladung von Redakteurinnen und Redakteuren oder der Erstellung eines Digitale-Dörfer-Kontos.

Die Entwicklung vollständig eigener Plugins war nötig, um die in den DorfNews erstellten Beiträge im DorfFunk anzeigen zu können. Hierfür wurde ein entsprechendes Plugin programmiert, das die Verbindung zwischen den DorfNews und der Digitale-Dörfer-Plattform herstellt, um Informationen über zu veröffentlichende Beiträge auszutauschen.

Schließlich wurde ein bereits bestehendes Theme, welches die visuelle Anmutung der DorfNews definiert, installiert und mittels CSS an die Gestaltung der Digitale-Dörfer-Welt angepasst. Außerdem ist darin eine Variabilität vorgesehen, die es erlaubt, jeder Installation der DorfNews für eine Modellregion durch Platzierung des eigenen Logos und der Verwendung der für die Region typischen Farben einen regionalen Wiedererkennungswert zu geben.

Entwicklungsschritte

Die DorfNews wurden in den Modellkommunen im August 2017 bereitgestellt. Im weiteren Projektverlauf wurden diverse Ergänzungen am System vorgenommen. So wurde seit der ersten Version ein Feature zur Erstellung von Veranstaltungen integriert. Des Weiteren wurde das Registrierungs- und Login-Verfahren für Redakteurinnen und Redakteure vom initial genutzten WordPress-System auf das allgemeine Digitale-Dörfer-Konto mittels Auth0-Integration umgestellt. Weitere kleinere Anpassungen umfassen folgende Punkte:

- Optimierungen im Bereich Search Engine Optimization (SEO)
- Optimierungen im Responsive Design
- Neuer Post-Typ „Kurzmeldungen“
- Duplizieren von Beiträgen
- Erweiterte Rechte für Chefredakteurinnen und -redakteure (Widgets, Menü verändern...)

Zusätzlich zu diesen Erweiterungen erfolgte die Entwicklung eines Konzepts zur Anpassung der rechtlichen Grundlagen der DorfNews-Verwendung durch kommunale Akteure. Hintergrund war das Urteil des Bundesgerichtshofs im Rechtsstreit um das Crailsheimer Stadtblatt II, in dem die Grenzen zwischen dem Gebot der Staatsferne der Presse einerseits und den Kompetenzen bei der Veröffentlichung von gemeindlichen Publikationen andererseits definiert werden. Zu den vorbeugend ergriffenen Entwicklungsmaßnahmen zählen die klare optische Hervorhebung von amtlichen Meldungen sowie die Aufteilung in und strikte Trennung von amtlichen und nicht-amtlichen Redakteurinnen und Redakteuren in den DorfNews.

2.2.2 DorfFunk

Kurzbeschreibung und Funktionalitäten

Der DorfFunk (Abbildung 7) verfolgt das Konzept einer regionalen Kommunikationszentrale. Im Kern des DorfFunks steht der kommunikative Austausch innerhalb der Bevölkerung auf lokaler bzw. regionaler Ebene. Mit der Anwendung, die für die mobilen Betriebssysteme Android und iOS in den entsprechenden Stores kostenfrei bereitgestellt wird, können Bürgerinnen und Bürger ihre Hilfe anbieten, Gesuche einstellen oder einfach nur zwanglos miteinander kommunizieren. Zu diesem Zweck stehen unterschiedliche „Funkkanäle“ zur Verfügung: Der „Plausch“ erlaubt den Austausch untereinander. Textbeiträge können erstellt werden, tauchen als Plausch auf und können kommentiert werden. Optional können auch Bilder integriert werden. Die Kanäle „Biete“ und „Suche“ ermöglichen den Austausch von z. B. Flohmarkartikeln oder Hilfsangeboten bzw. -gesuchen. Neben öffentlichen Beiträgen in diesen Funkkanälen ist auch das Verfassen privater Nachrichten möglich. Für den Austausch zu themenbezogenen Inhalten steht der Kanal „Gruppen“ bereit, in dem sich öffentliche Gruppen (für alle Nutzer einsehbar) sowie private Gruppen (Anmeldung und Zulassung erforderlich) einrichten lassen. Der Kanal „Sag’s uns“ verbindet die Bevölkerung mit der lokalen Verwaltung – hier können Vorschläge oder Hinweise auf Mängel an die verantwortlichen Mitarbeitenden der Gemeinde gesendet werden. Darüber hinaus finden die aktuellen Meldungen und Veranstaltungsangebote der optional angebotenen DorfNews ihren Weg in die Kanäle „News“ und „Events“ und können ebenfalls kommentiert werden. Der Kanal „Neu“ bietet einen Überblick über die aktuellsten Vorkommnisse in allen Funkkanälen.

Auch beim DorfFunk erfolgen Registrierung und Anmeldung über die Digitale-Dörfer-Plattform. In einem Auswahlmenü lässt sich die Heimatgemeinde festlegen und die „Empfangsstärke“ der Anwendung einstellen. Letzteres bedeutet, dass sich individuell konfigurieren lässt, aus welchen umliegenden Gemeinden Nutzer ebenfalls Posts empfangen möchten. Zudem lassen sich Posts exklusiv für die festgelegte Heimatgemeinde verfassen. Der DorfFunk setzt also einen Akzent auf das unmittelbare, lokale Umfeld, erlaubt aber zusätzlich auch einen in großen Teilen selbst definierten Grad der Anbindung an die Region.

Technischer Hintergrund

Die Pilotanwendung ist als Xamarin-App realisiert. Die Verwendung von Xamarin als Cross-Plattform-Entwicklungsplattform erlaubt es, mit einer Code-Basis verschiedene mobile Betriebssysteme zu bedienen. So können, unter punktuellen betriebssystemspezifischen Anpassungen, Apps sowohl für Android als auch für iOS aus demselben Entwicklungsprojekt heraus erstellt werden. Dies verringert den Entwicklungsaufwand deutlich im Vergleich zur separaten Entwicklung derselben App

für jedes Betriebssystem. Die jeweils erstellten Apps werden in die jeweiligen App-Stores für Android und iOS gestellt, damit sie von dort von Endnutzern auf ihre Smartphones heruntergeladen werden können. Auf demselben Weg werden Updates der Apps an die Nutzer verteilt.

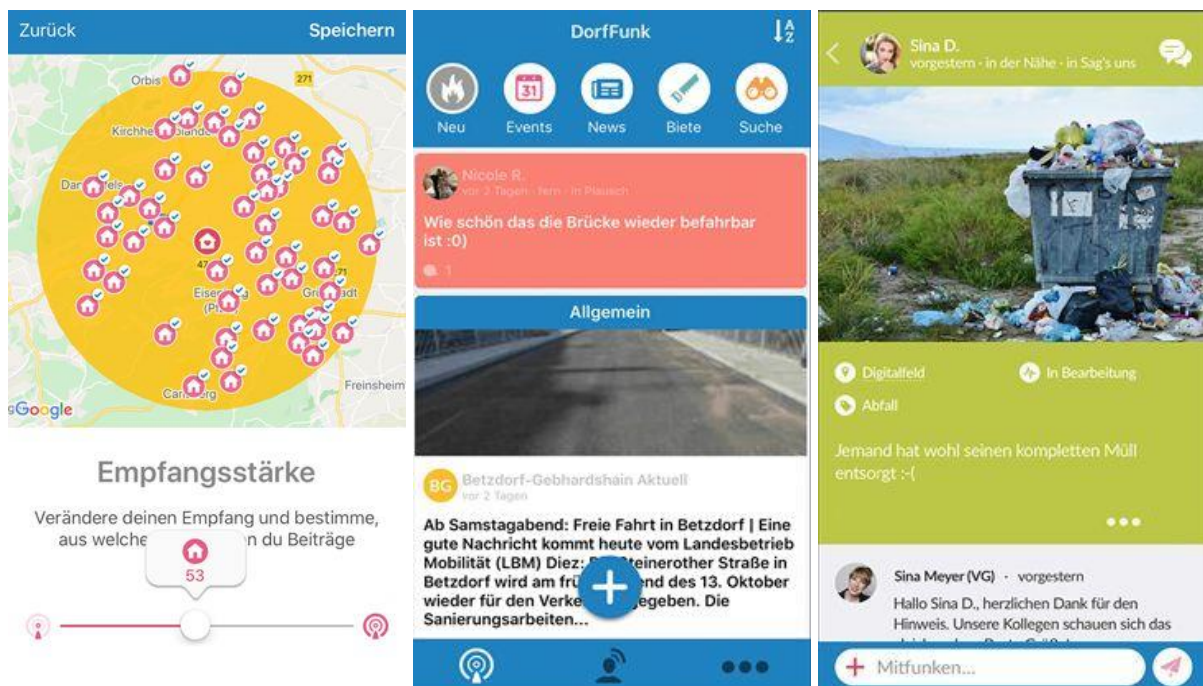


Abbildung 7: DorfFunk: Auswahl der Empfangsstärke und die Kanäle „Neu“ sowie „Sag's uns“

Die Entwicklung erfolgte unter Verwendung von Standardkomponenten (z. B. für grafische Interaktionselemente) und Bibliotheken (z. B. für Login, Push-Nachrichten oder Kartendarstellungen), wo immer dies möglich und praktikabel war, sodass sich die Programmierfähigkeiten auf die Bereitstellung der DorfFunk-spezifischen Funktionalitäten konzentrierten.

Entwicklungsschritte

Die erste Version des DorfFunks wurde im März 2018 veröffentlicht. Wesentliche Erweiterungen des Funktionsumfangs seitdem beinhalten die Anzeige von aktuellen Meldungen aus angebundenen DorfNews und das Führen privater Chats unter Nutzern. In einem dritten Schritt erfolgte die Anbindung von Veranstaltungsmeldungen, die ebenfalls aus den DorfNews stammen. Ein weiteres wesentliches Feature, das im Projektverlauf bereitgestellt wurde, besteht in der Möglichkeit, andere Nutzer zu blockieren und unangemessene Beiträge zu melden. Ebenfalls wurde ein neues Geo-Area-Konzept erstellt und umgesetzt, auf dessen Grundlage sich die Funkreichweite einstellen lässt und Posts aus umliegenden Gemeinden abonniert werden können. Zuletzt wurden der Kanal „Sag's uns“ in Verbindung mit der Einführung der LösBar sowie die Funktionalitäten zur Erstellung und

Kommunikation in privaten wie öffentlichen Gruppen umgesetzt. Kleinere Anpassungen im Entwicklungsverlauf des DorfFunks umfassen Aspekte wie das Unterstützen klickbarer Links, die Möglichkeit, Beträge exklusiv für die Heimatgemeinde zu erstellen sowie Performanceoptimierungen.

2.2.3 LösBar

Kurzbeschreibung und Funktionalitäten

Mit der LösBar (Abbildung 8) können Kommunalverwaltungen über den DorfFunk eingegangene Vorschläge und Mängel bearbeiten. Hierzu zählen das einfache „Hinzuziehen“ weiterer Mitarbeitender zu einem Vorgang sowie verschiedene Möglichkeiten des Austauschs mit Bürgerinnen und Bürgern, aber auch innerhalb der Verwaltung. So gibt es getrennte Chat-Bereiche für die interne und externe Diskussion gemeldeter Vorgänge. Aus Verwaltungsperspektive lässt sich mittels verschiedener anwendbarer und filterbarer Themen- und Statuskategorien ein guter Überblick über die verschiedenen Vorgänge erzielen. Abgeschlossene Fälle werden in einem Archiv gesammelt. Im Kern stellt die LösBar ein Kommunikationsinstrument dar, mit dem sich Bürgeranliegen verwaltungsintern diskutieren lassen. Durch die Schnittstelle zum DorfFunk ist der Austausch mit der Bevölkerung möglich, wodurch sich die Präsenz der Verwaltung in der öffentlichen Wahrnehmung erhöhen lässt und mehr Transparenz im Verwaltungshandeln hergestellt wird. Die seit 2019 genutzte Digitale-Dörfer-Anwendung LösBar zeigt ferner auf, dass das abteilungsübergreifende, kollaborative Arbeiten innerhalb der Verwaltung gefördert wird. Es hat sich herausgestellt, dass durch die neue Anwendung auch andere (analoge) Prozesse hinterfragt und neu geordnet werden.

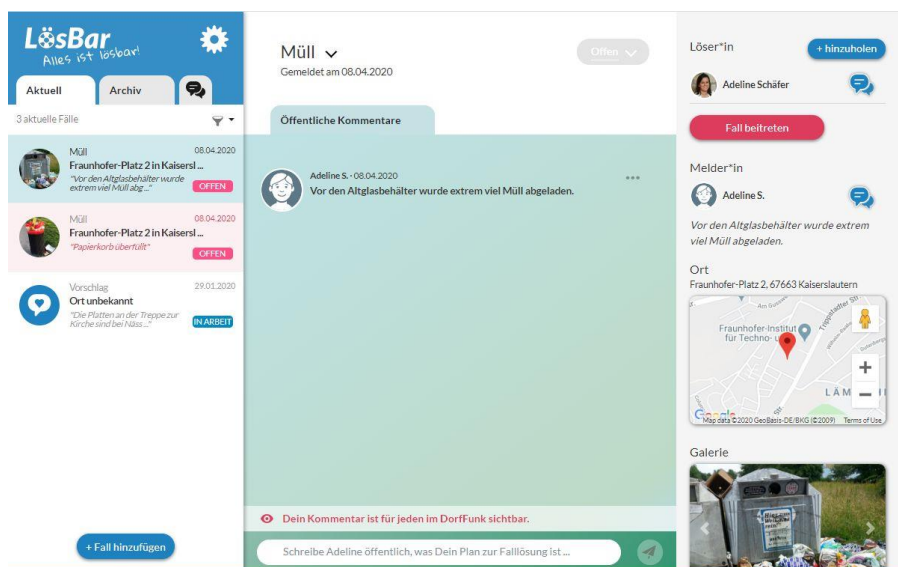


Abbildung 8: Screenshot der LösBar

Technischer Hintergrund

Die Pilotanwendung ist als Webanwendung realisiert. Sie ist somit in beliebigen Browsern, sowohl mobil als auch desktopbasiert, lauffähig und erfordert keine Installation auf einem Gerät. Wie bei Webanwendungen üblich, ist es so möglich, Aktualisierungen unmittelbar vorzunehmen und zu den Endnutzern zu bringen, ohne dass diese ein Update installieren müssen. Als technische Grundlage dienen Angular und Bootstrap als Frameworks für die Entwicklung responsiver Webanwendungen.

Die Entwicklung erfolgte unter Verwendung von Standardkomponenten (z. B. für grafische Interaktionselemente) und Bibliotheken (z. B. für Login oder Kartendarstellungen), wo immer dies möglich und praktikabel war, sodass sich die Programmierstätigkeiten auf die Bereitstellung der LösBar-spezifischen Funktionalitäten konzentrierten.

Entwicklungsschritte

Die LösBar wurde in der ersten Version im August 2019 in den Modellkommunen in den Probebetrieb überführt und befindet sich seitdem in Nutzung. Erweiterungen des Umfangs seit diesem Zeitpunkt umfassen neben Verbesserungen der Nutzbarkeit und des Designs der Anwendung die Möglichkeit, Vorgänge zu filtern und Meldungen direkt in der LösBar anzulegen. Außerdem können Nutzer jetzt Profileinstellungen für den eigenen Account direkt in der LösBar vornehmen.

3 Vergleich mit der ursprünglichen Arbeits-, Zeit- und Ausgabenplanung

Die Aussichten für die Erreichung der Ziele des Vorhabens innerhalb des angegebenen Berichtszeitraums gegenüber dem ursprünglichen Antrag haben sich nicht geändert. Die Ziele des Meilensteinplans wurden erreicht. Bezüglich der Zeitplanung verdeutlicht Tabelle 3, dass eine Gegenüberstellung der geplanten und tatsächlichen Umsetzungszeitpunkte keine wesentlichen Abweichungen aufweist. Darüber hinaus sind keine Ergebnisse von dritter Seite bekannt geworden, die für die Durchführung des Vorhabens einen Änderungsbedarf mit sich brachten.

Tabelle 3: Abgleich der Meilensteine hinsichtlich der zeitlichen Planung und tatsächlichen Umsetzung

Meilenstein	Bezeichnung	Plan	Umsetzung
MS1	Fertigstellung Basisplattform	7/2017	7/2017
MS2	Start der Erprobungsphase	9/2017	9/2017
MS3	Fertigstellung Pilotanwendung 1 (DorfNews)	1/2018	9/2017
MS4	Fertigstellung Pilotanwendung 2 (DorfFunk)	6/2018	3/2018
MS5	Fertigstellung Pilotanwendung 3 (LösBar)	12/2018	8/2019
MS6	Bereitstellung alltagstauglicher und in Kommunen unter Realbedingungen einsetzbarer Lösungen (DorfNews und DorfFunk)	6/2019	9/2018
MS7	Transferwerkzeuge und Abschlussbericht	12/2019	9/2018 bzw. 5/2020



TEIL 2: Wissenschaftliche Evaluation

Im zweiten Teil dieses Berichtes werden die Zielsetzungen sowie die Ergebnisse verschiedenster Aktivitäten vorgestellt, die der wissenschaftlichen Evaluation der DorfNews, des DorfFunks sowie der LösBar dienen.

4 Methodische Vorgehensweise

Um die im Einführungsteil dieses Berichts vorgestellten Lösungen DorfNews, DorfFunk und LösBar zu evaluieren, wurde ein detaillierter Evaluationsplan ausgearbeitet, welcher auszugsweise in Abbildung 9 dargestellt ist.

Evaluationsplan			
Lösung	Ziel	Forschungsfragen	Metriken
DorfFunk	Z-DF-1: Evaluiere DorfFunk zum Zwecke der (statistischen) Analyse des Nutzungsverhaltens aus dem Blickwinkel registrierter Nutzer im Kontext des DD Projektes	F-DF-1-1: Wie viele Nutzer haben DorfFunk installiert und sich registriert? F-DF-1-2: Wie verändert sich die Anzahl registrierter Nutzer über einen bestimmten Zeitraum? F-DF-1-3: Können Rückschlüsse über eine mögliche Motivation zur Registrierung gezogen werden (z.B. neues Feature, Werbung)? F-DF-1-4: Welche Charakteristiken haben registrierte Nutzer (z.B. Altersprofile, Geschlecht)? F-DF-1-5: Gibt es Unterschiede im generellen Nutzungsverhalten zwischen den registrierten Nutzern? F-DF-1-6: Welche / Features Kategorien nutzen registrierte Nutzer in der App am häufigsten oder wenigsten? F-DF-1-7: Welche Informationen werden ausgetauscht? F-DF-1-8: Wie häufig nutzen registrierte Nutzer die App im Schnitt? F-DF-1-9: An welchen Orten nutzen registrierte Nutzer die App am meisten? F-DF-1-10: Wird der Account von anderen (z.B. Familienangehörigen) genutzt? Wenn ja, von wie vielen?	M-DF-1-1: Anzahl registrierter Nutzer zu bestimmten Zeitpunkten M-DF-1-2: Vergleich der Anzahl registrierter Nutzer in einem bestimmten Zeitraum M-DF-1-3: Identifikation möglicher Trigger für Veränderungen in M1-2 M-DF-1-4: Demographische Daten registrierter Nutzer M-DF-1-5-1: Anzahl registrierter Nutzer, die die App aktiv nutzen (sind angemeldet und erstellen / kommentieren Beiträge) M-DF-1-5-2: Anzahl registrierter Nutzer, die die App nur passiv nutzen (sind angemeldet, haben aber noch nichts gepostet sondern lesen nur) M-DF-1-6-1: Anzahl der Beiträge gesamt und in verschiedenen Kanälen M-DF-1-6-2: Favorisierte Kategorien M-DF-1-6-3: Anzahl der Kommentare gesamt M-DF-1-7: Inhalte einzelner Posts in verschiedenen Kategorien M-DF-1-8: Häufigkeit der App Nutzung (NB) M-DF-1-9: Ort der App Nutzung (NB) M-DF-1-10: Reichweite der App

Abbildung 9: Evaluationsplan (Auszug)

Dieser Evaluationsplan definiert für jede der drei Lösungen übergeordnete Evaluationsziele, welche basierend auf dem GQM-Ansatz¹ systematisch in Forschungsfragen bzw. Hypothesen sowie zugehörige Metriken verfeinert wurden. Um Daten im Hinblick auf die identifizierten Metriken zu sammeln und zu analysieren, wurden verschiedene Evaluationsaktivitäten geplant und durchgeführt. Zu diesen Evaluationsaktivitäten gehörten:

- **Statistische Analysen von Nutzungsdaten:** Im Rahmen dieser Aktivitäten wurden kontinuierlich Reports erstellt, welche verschiedenste Metriken zu monatlichen quantitativen Nutzungsdaten zusammenfassen. Diese Daten wurden für *DorfFunk* und *LösBar* direkt aus dem Backend gewonnen und im Falle der *DorfNews* aus Google Analytics bzw. dem CMS WordPress. Die Ergebnisse aus diesen Analysen sind in Kapitel 5.1 (DorfNews), Kapitel 6.1 (DorfFunk) sowie Kapitel 7.1 (LösBar) aufbereitet.

¹ V. Basili, G. Caldiera, H. D. Rombach: The Goal Question Metric Approach. In: Encyclopedia of Software Engineering. John Wiley & Sons, 1994, S. 528–532

- **(Online-/Print-)Umfragen:** Als Ergänzung zu den zuvor erwähnten statistischen Nutzungsdaten wurden quantitative sowie qualitative Daten aus Sicht von (Nicht-)Nutzern der *DorfNews* bzw. des *DorfFunks* erfasst. Diese Datenerhebung erfolgte in Form einer längerfristigen Online-Umfrage, die durch eine Verteilung von entsprechenden Printfragebögen ergänzt wurde. Zur Evaluation der LösBar wurde ebenfalls ein Kurzfragebogen aufgesetzt, welcher von Mitarbeitenden der am Projekt beteiligten Modellkommunen zur Erhebung von Nutzerfeedback eingesetzt wurde. Die Analyseergebnisse aus diesen Umfragen sind in Kapitel 5.2 (*DorfNews*), Kapitel 6.2 (*DorfFunk*) sowie Kapitel 7.2 (*LösBar*) aufbereitet.
- **Living-Lab-Aktivitäten vor Ort:** Im Rahmen von Veranstaltungen wurden verschiedenste Vor-Ort-Aktivitäten in den Modellkommunen durchgeführt, welche es ermöglichten, auf möglichst effiziente und effektive Weise weitere qualitative und quantitative Nutzungsdaten insbesondere für den *DorfFunk* sowie den *Sag's Uns Kanal* zu sammeln. Diese Aktivitäten umfassten eine Bierdeckelumfrage (siehe Kapitel 6.3.1), interaktive Poster (siehe Kapitel 6.3.2) sowie eine „Evaluationsveranstaltung“ mit verschiedensten Stationen (siehe Kapitel 6.3.3 bzw. Kapitel 7.3).
- **Tagebuch-/Interviewstudie:** Um Daten zu ersten Nutzungserfahrungen der *LösBar* zu sammeln, erhielten die Mitarbeitenden der am Projekt beteiligten Gemeindeverwaltungen ein Tagebuch einschließlich Leitfragen. Diese wurden nach der offiziellen Einführung der LösBar dazu genutzt, Erfahrungen und Beobachtungen zu dokumentieren, die während der ersten Wochen der Nutzung der LösBar aufkamen. Ergänzt wurden die Tagebuchstudien durch Interviews mit Mitarbeitenden, in denen die Tagebuchaufzeichnungen besprochen bzw. weitere Fragestellungen diskutiert wurden. Die Ergebnisse dieser Studie sind in Kapitel 7.2 aufbereitet.

In den folgenden Kapiteln werden die Zielsetzungen, die Durchführung sowie die Ergebnisse der einzelnen Evaluationsaktivitäten für die Lösungen *DorfNews* (Kapitel 3), *DorfFunk* (Kapitel 4) sowie *LösBar* (Kapitel 5) im Detail vorgestellt.

5 Evaluation DorfNews

Bei den DorfNews handelt es sich um ein regionales Online-Informationsportal, das Inhalte aus verschiedenen Quellen bündelt und abrufbar macht. Dies beinhaltet neben grundlegenden Informationen wie Öffnungszeiten und Adressen auch amtliche Mitteilungen aus der Verwaltung, Veranstaltungshinweise sowie aktuelle Beiträge weiterer Akteure der Region, wie Vereine, Initiativen oder Kirchengemeinden. Die DorfNews setzen somit auf einen partizipativen und gemeinschaftlichen Ansatz der Content-Erzeugung. Dabei wird eine Breite von Themen abgedeckt, deren Kategorien von Freizeit und Tourismus über Kinder, Jugend, Senioren bis hin zu Kirchen, Vereinen, Verwaltung und Wirtschaft reichen.

In diesem Kapitel werden Zielsetzungen, Aktivitäten und Ergebnisse vorgestellt, die im Rahmen der wissenschaftlichen Evaluation der DorfNews geplant und durchgeführt wurden. Dazu gehören quantitative Nutzungsdaten, die von den Webseiten generiert werden. Hieraus lassen sich Rückschlüsse auf die Nutzungsweise der DorfNews ziehen und Aussagen zur Akzeptanz und User Experience des Dienstes ableiten (siehe Kapitel 5.1). Ergänzt werden diese statistischen Analysen durch die Analyse von qualitativen und quantitativen Daten, die im Rahmen einer Umfrage gewonnen wurden (siehe Kapitel 5.2).

5.1 Statistische Analyse der Nutzungsdaten

Der folgende Abschnitt basiert auf Nutzungsdaten, die beim Betrieb des DorfFunks anfallen und entweder aus dem verwendeten CMS WordPress stammen oder über Google Analytics gewonnen wurden. Metriken, die die Verwendung der DorfNews aus Perspektive der **Nutzer** thematisieren, beziehen sich auf:

- Anzahl und Entwicklung der Nutzer
- Anzahl und Entwicklung der Zugriffe
- Intensität der Nutzung

Metriken, die sich auf das Angebot selbst, seine Struktur und **die Erstellerinnen und Ersteller von Inhalten** (Redakteurinnen und Redakteure, Reporterinnen und Reporter) beziehen, umfassen:

- Angebotsstruktur
- Angebotsumfang
- Zahl aktiver Reporterinnen und Reporter/Redakteurinnen und Redakteure

Richtet man den Blick zunächst auf die Seite der Rezipierenden – also derjenigen, die die Inhalte der DorfNews der Modellregionen aufrufen – ist wenig überraschend, dass die ersten Monate nach der Veröffentlichung von einer starken Zunahme der Nutzer gekennzeichnet waren. In Abbildung 10 lässt sich dies anhand der Unique Users (Nutzer, die im Laufe des jeweiligen Monats mindestens

eine Sitzung begonnen haben) nachvollziehen. Nach einigen Monaten erreichten bg-aktuell.de, eisenberg-aktuell.de und goellheim-aktuell.de einen gewissen Grad an Bekanntheit in den Regionen (in Eisenberg bereits im Frühjahr 2018, in Göllheim und Betzdorf-Gebhardshain im Sommer bzw. Spätsommer 2018) und die Reichweite des Angebots stabilisierte sich. Der im Vergleich zu Eisenberg (64.661) und Göllheim (43.944) höhere Wert bei den Unique Users in Betzdorf-Gebhardshain (88.431) über die gesamte Projektlaufzeit hinweg (01.09.2017 bis 31.12.2019) dürfte vorrangig auf die höhere Bevölkerungszahl zurückzuführen sein. Dass es sich bei den DorfNews um ein Online-Angebot handelt, das seitens der Nutzer als interessant und relevant erachtet wird, zeigt sich darin, dass die Nutzerzahl über den kompletten dargestellten Verlauf hinweg eine zunehmende Tendenz aufweist.

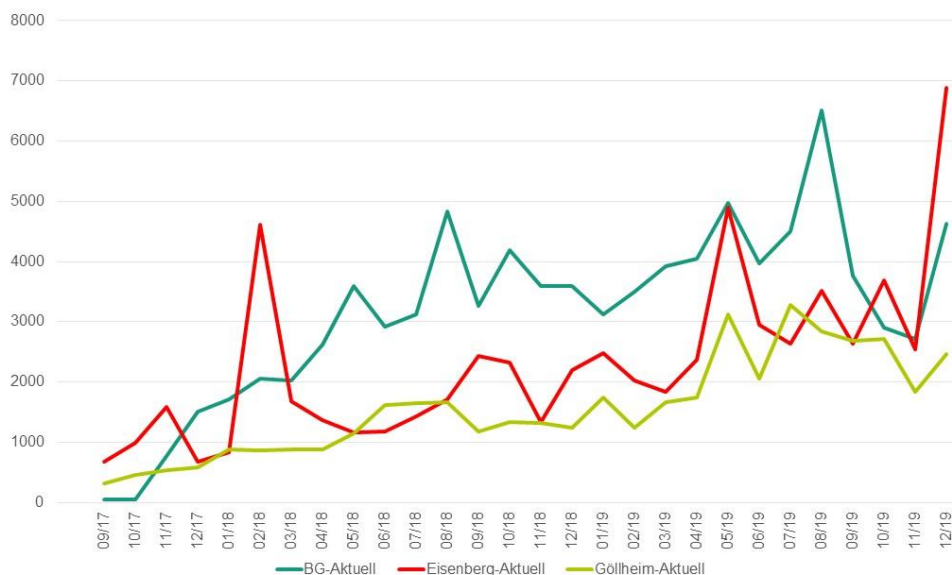


Abbildung 10: Unique Users monatlich (Anzahl der Nutzer, die während des Monats mindestens eine Sitzung begonnen haben; 9/2017 – 12/2019)

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei den sogenannten Page Impressions (Anzahl der einzelnen aufgerufenen Seiten einer Website; Abbildung 11): Auch diese weisen seit dem Start des Dienstes DorfNews eine ansteigende Tendenz auf. Durchschnittlich wurden so in den drei Modellregionen pro Monat zwischen 5.241 (Göllheim) und 8.328 (Betzdorf-Gebhardshain) Einzelseiten der jeweiligen DorfNews aufgerufen. Die durchschnittliche Sitzungsdauer – also die Zeit, die ein Nutzer auf dem Webangebot verweilt – lag dabei im Verlauf der betrachteten 28 Monate bei 41 (Betzdorf-Gebhardshain), 84 (Göllheim) und 80 (Eisenberg) Sekunden. Der geringere Wert in Betzdorf-Gebhardshain ist dadurch zu erklären, dass die Seite bg-aktuell.de im dort frei verfügbaren WLAN als Landing Page eingerichtet ist und nicht jede Nutzung des Browsers auch eine Nutzung des Angebots von bg-aktuell.de nach sich zieht.

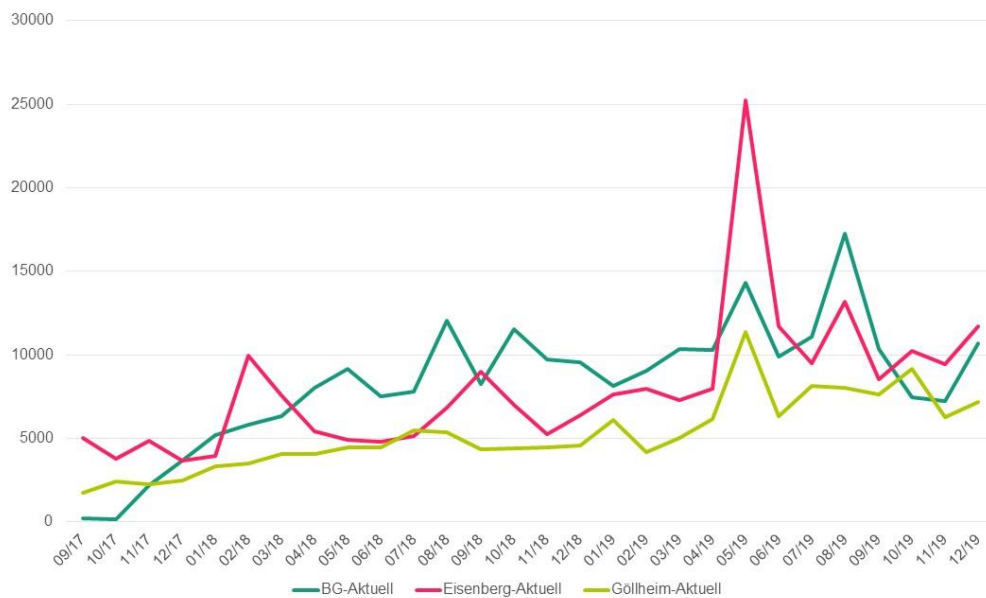


Abbildung 11: Page Impressions pro Monat (9/2017 – 12/2019)

Die inhaltliche Ausgestaltung der DorfNews in den Modellregionen weist geringfügige Unterschiede auf. So hat jede der drei Verbandsgemeinden bei der Zusammenstellung der frei wählbaren Kategorien, mit denen neue Beiträge versehen werden, eigene Akzente gesetzt (vgl. Abbildung 12 bis Abbildung 14). Während bspw. „Allgemein“, „Verwaltung“ oder „Vereine“ in allen dreien verwendet werden, verfügt Eisenberg zusätzlich über eine „Jobbörse“ und Betzdorf-Gebhardshain bietet die Kategorie „Geschichte“ an. Je nach den örtlichen Gegebenheiten unterscheidet sich auch die thematische Agenda: Während sich „Vereine“ sowie „Freizeit & Tourismus“ bei allen drei Modellkommunen unter den fünf am häufigsten verwendeten Kategorien befinden, wird die Kategorie „Info“ in Betzdorf-Gebhardshain häufig verwendet, während in Eisenberg das Thema „Verwaltung“ eine große Relevanz hat. Dabei ist zu berücksichtigen, dass pro Beitrag auch mehrere Kategorien vergeben werden können.

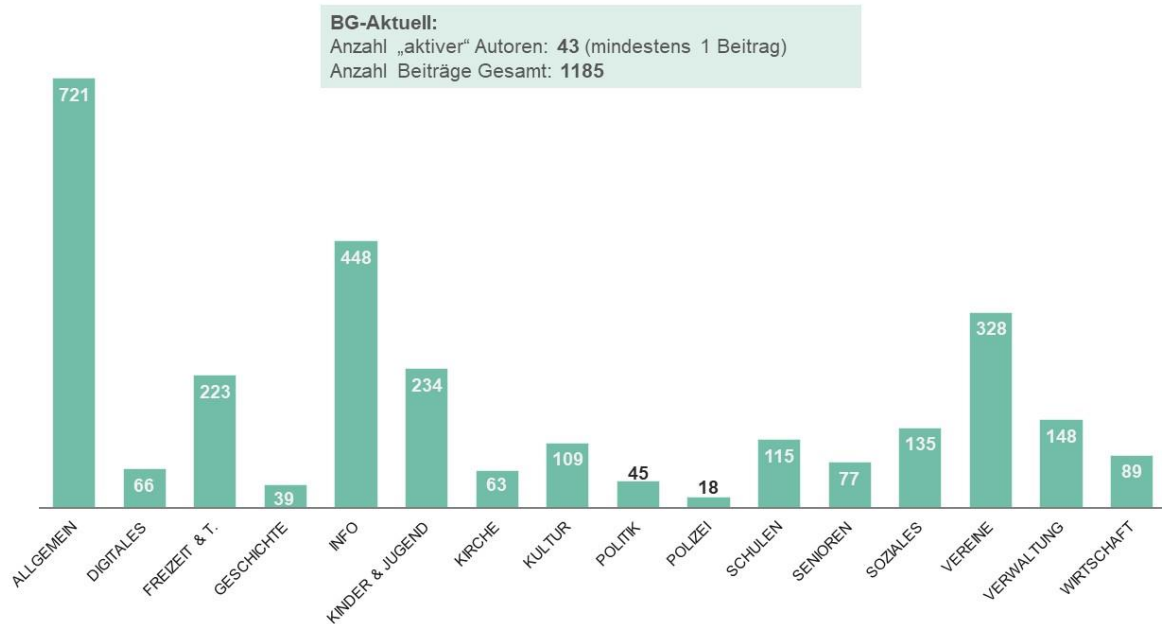


Abbildung 12: Beiträge auf BG-Aktuell nach Kategorien (01.09.2017 – 25.04.2020)



Abbildung 13: Beiträge auf Eisenberg-Aktuell nach Kategorien (01.09.2017 – 25.04.2020)

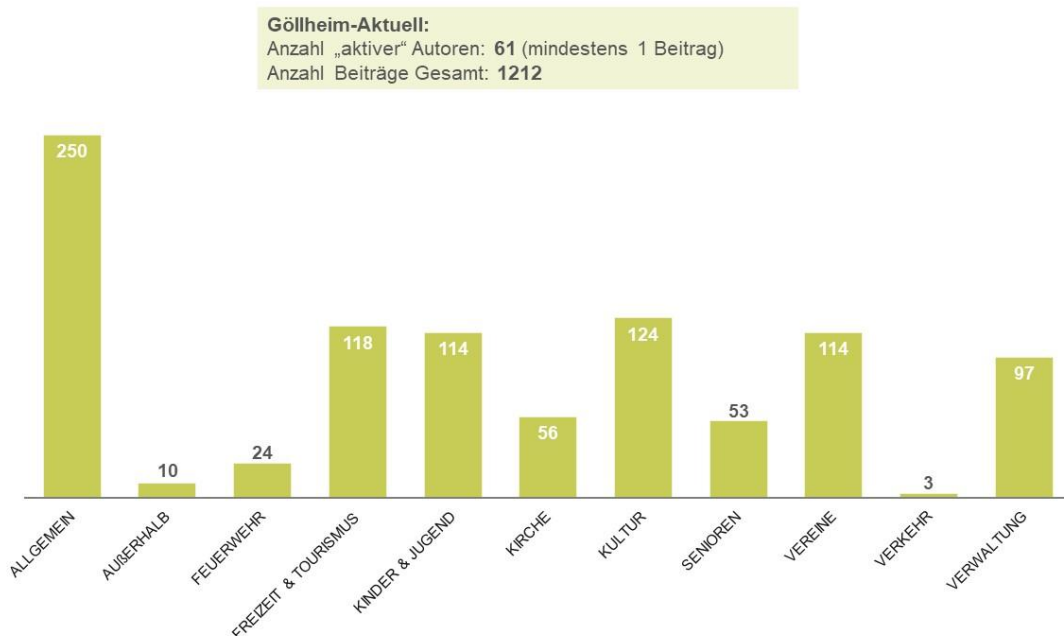


Abbildung 14: Beiträge auf Göllheim-Aktuell nach Kategorien (01.09.2017 – 25.04.2020)

Insgesamt wurden in Betzdorf-Gebhardshain seit Bestehen der DorfNews 1.185 Beiträge veröffentlicht, in Eisenberg und Göllheim 1.313 bzw. 1.212. Die Anzahl der Personen, die als Dorfreporterinnen und -reporter bzw. als Redakteurinnen und Redakteure registriert sind und mindestens einen Beitrag erstellt haben, liegt bei 43 (bg-aktuell.de) bzw. 57 (eisenberg-aktuell.de) und 61 (goellheim-aktuell.de).

Die aufgeführten Nutzungsdaten verweisen somit auf eine über den Zeitverlauf konstante bzw. zunehmende Nutzung, was von einem nachhaltigen Interesse der Bevölkerung am Dienst DorfNews zeugt. Die Ausgestaltung der Inhalte aufseiten der Modellkommunen zeigt einerseits, dass diese über vergleichbare Bedürfnisse öffentlicher digitaler Kommunikation verfügen. Die Themen selbst unterliegen im Detail aber wiederum individuellen Schwerpunktsetzungen. Zusammenfassend befriedigen die DorfNews ein Bedürfnis der Bevölkerung nach regionalen Informationen, was sich auch durch die Ergebnisse der Nutzerbefragung erhärten lässt, die wir im Folgenden vorstellen.

5.2 Umfrage

Wie in Kapitel 4 beschrieben, wurde zur Erhebung von qualitativen bzw. quantitativen (Nicht-) Nutzerdaten eine Umfrage sowohl als Online-Umfrage über Google Forms als auch in Form von Printfragebögen durchgeführt. Neben der Erfassung von Daten zu **allgemeinen Metriken** wie bspw. demografischen Daten zu Alter und Geschlecht aller Teilnehmenden diente diese Umfrage dazu, folgende Metriken **aus Sicht der Nutzer** zu untersuchen:

- Informationskanäle, über die die Nutzer von DorfNews erfahren haben
- Orte der Nutzung
- Häufigkeit der Nutzung
- Favorisierte Rubriken
- Favorisierte Geräte zum Lesen der DorfNews
- Emotionen
- Likes (beliebte Funktionalitäten und Eigenschaften)
- Dislikes (weniger beliebte Funktionalitäten und Eigenschaften)
- Wünsche und Verbesserungsvorschläge

Die Umfrage ermöglichte es auch, Personen zu befragen, die die DorfNews bisher noch nicht nutzten bzw. kannten. **Aus Sicht dieser Nicht-Nutzer** waren folgende Metriken für die wissenschaftliche Evaluation von Interesse:

- Gründe für die bisherige Nicht-Nutzung
- Gewünschte Maßnahmen, die eine zukünftige Nutzung motivieren würden
- Dislikes (weniger beliebte Funktionalitäten und Eigenschaften)
- Wünsche und Verbesserungsvorschläge

5.2.1 Online-Umfrage

In diesem Unterkapitel werden die Ergebnisse der Online-Umfrage für die oben genannten Metriken vorgestellt und diskutiert. Insgesamt folgten in den drei Modellkommunen **54 Bürgerinnen und Bürger** unserem Aufruf zur Teilnahme. Die Umfrage wurde erstmals im Januar 2019 gestartet und von den teilnehmenden Modellkommunen über verschiedenste Kanäle beworben. Die Online-Umfrage wurde schließlich am 1.11.2019 geschlossen (PDI-Referenz 53032).

5.2.1.1 Allgemeine Metriken

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Datenanalyse zu allgemeinen Metriken basierend auf den Daten aller Personen, die an der Umfrage teilnahmen, dargestellt.

Demografische Daten

Abbildung 15 zeigt die grafische Darstellung der Geschlechts- bzw. Altersverteilung der insgesamt 54 Teilnehmenden. Die Auswertung der Angaben zum Geschlecht ergab, dass ca. *zwei Drittel der Teilnehmenden weiblichen Geschlechts* (34 Personen, 63 %) und ca. *ein Drittel der Teilnehmenden männlichen Geschlechts* (20 Personen, 37 %) waren. Auch waren 7 der insgesamt 8 vorgegebenen Altersgruppen mit mindestens einer Person vertreten, *mehrheitlich die Altersgruppe zwischen 51 und 60 Jahren* (12 Teilnehmende, 22 %) sowie *die drei Altersgruppen 20-30 Jahre* (10 Teilnehmende, 19 %), *41-50 Jahre* (11 Teilnehmende, 20 %) sowie *61-70 Jahre* (10 Teilnehmende, 19 %).

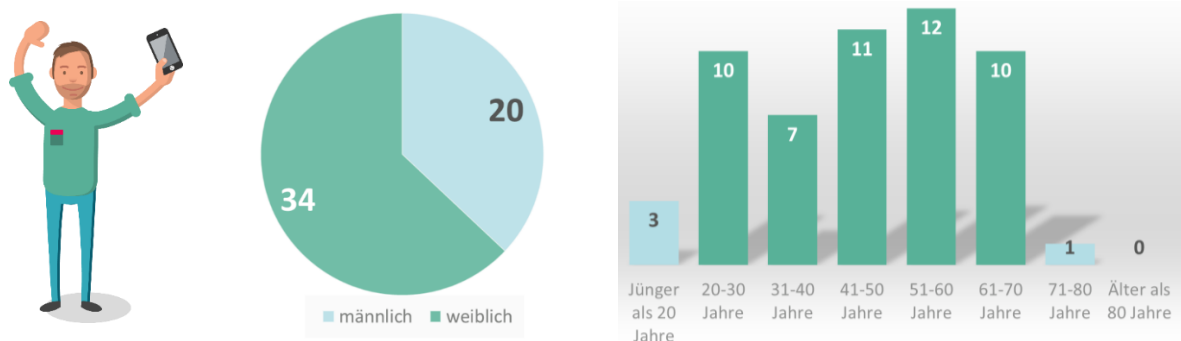


Abbildung 15: Demografische Daten der Teilnehmenden: Geschlecht (Mitte) und Alter (rechts); n=54

Zahl der Nutzer vs. Zahl der Nicht-Nutzer

Von den insgesamt 54 Teilnehmenden gaben *46 an, die DorfNews zu nutzen (85 %)*. Von dieser Nutzergruppe konsumierten *18 Teilnehmende die DorfNews der Verbandsgemeinde Eisenberg* (eisenberg-aktuell.de), *16 Teilnehmende nutzten vorwiegend die DorfNews der Verbandsgemeinde Betzdorf-Gebhardshain* (bg-aktuell.de) und *12 Teilnehmende nutzten vorwiegend die DorfNews der Verbandsgemeinde Göllheim*. Die anderen *8 Teilnehmenden gaben an, DorfNews nicht zu nutzen (15 %)*. Diese Verteilung ist in Abbildung 16 dargestellt.



Abbildung 16: „Nutzen Sie DorfNews?“ (n=54)

5.2.1.2 Metriken aus Sicht der Nutzer

Im Folgenden möchten wir zunächst die Datenauswertung der Fragestellungen bzw. zugehörigen Metriken darstellen, die **aus Sicht der insgesamt 46 Nutzer** der DorfNews im Rahmen der Umfrage untersucht wurden. Umfrageergebnisse aus Sicht der Nicht-Nutzer werden in Kapitel 5.2.1.3 vorgestellt.

Informationskanäle

Wie in Abbildung 17 aufbereitet, erfuhr die Mehrzahl der insgesamt 46 Nutzer über das *lokale Amtsblatt bzw. Mitteilungsblatt* (30 Personen, 65 %) von den DorfNews. Weiterhin wurden *Social Media* (14 Personen, 30 %), *Familie/Freunde* (10 Personen, 22 %) und *Veranstaltungen* (12 Personen, 26 %) als relevante Informationskanäle angegeben.

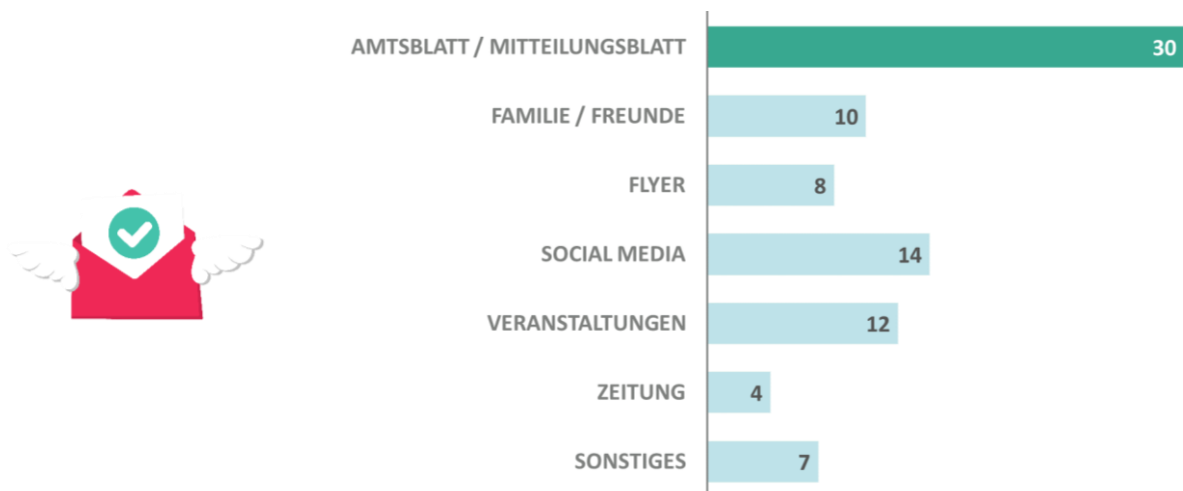


Abbildung 17: Informationskanäle: „Wie sind Sie auf DorfNews aufmerksam geworden?“ (n=46, Mehrfachauswahl möglich)

Orte der Nutzung

Abbildung 18 fasst die Datenauswertung zur Frage nach den Orten der Nutzung der DorfNews zusammen. Knapp 90 % der insgesamt 46 Nutzer gaben an, DorfNews *zu Hause* zu konsumieren (41 Nutzer, 89 %). Etwas weniger als die Hälfte der Nutzer konsumierten DorfNews auch *auf der Arbeit bzw. in der Schule* (22 Nutzer, 48 %). Auch von *unterwegs* lasen der Umfrage zufolge knapp 40 % der Nutzer die DorfNews (18 Nutzer, 39 %). Insgesamt acht Nutzer gaben „Sonstige Orte“ an.

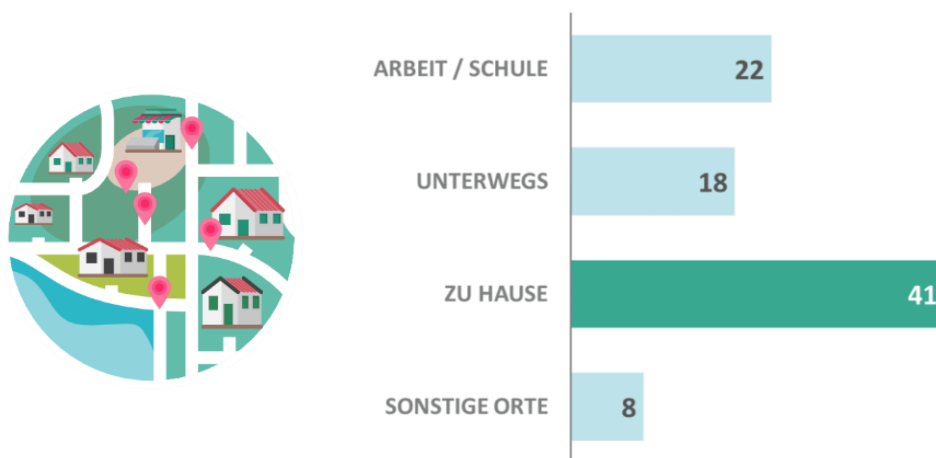


Abbildung 18: Orte: „Wo lesen Sie DorfNews?“ (n=46, Mehrfachauswahl möglich)

Häufigkeit der Nutzung

Bei der Frage nach der Häufigkeit der Nutzung (siehe Abbildung 19, rechte Grafik) gab die Mehrheit der Nutzer an, DorfNews *täglich* zu nutzen (19 Personen, 41 %), sechs Nutzer nutzten DorfNews sogar *mehrmals am Tag* (13 %). 15 Nutzer konsumierten die DorfNews *mehrmals die Woche* (33 %) und sechs Nutzer *weniger als 1 Mal die Woche* (13 %).

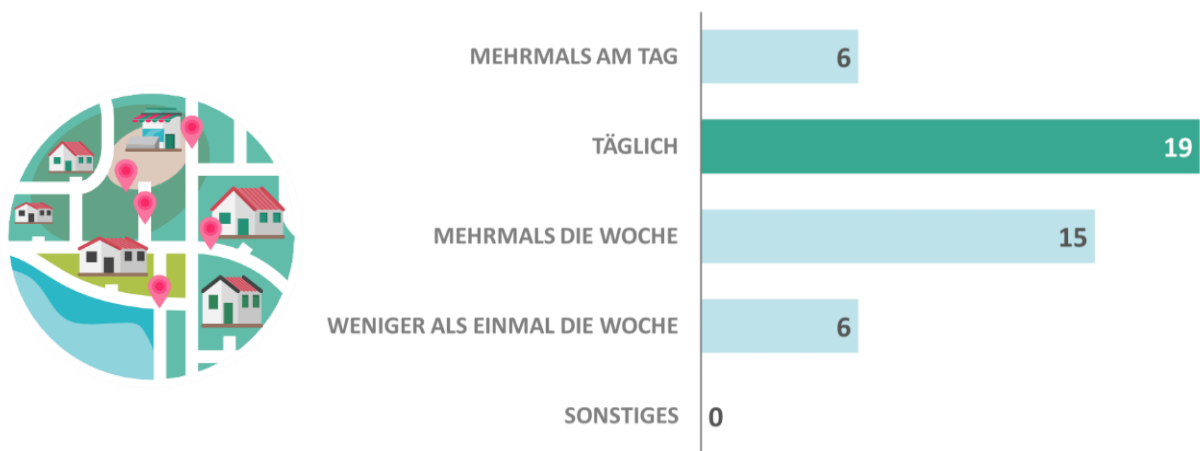


Abbildung 19: Häufigkeit: „Wie häufig lesen Sie DorfNews?“ (n=46)

Favorisierte Rubriken

Zur Untersuchung der favorisierten Rubriken wurden alle Rubriken der DorfNews aus den drei Verbandsgemeinden Eisenberg, Betzdorf-Gebhardshain und Göllheim als Auswahlliste im Fragebogen vorgegeben. Die Teilnehmenden konnten durch einfaches Anklicken ihre favorisierten Rubriken angeben, wobei eine Mehrfachauswahl möglich war.

Die Auswertung dieser Fragestellung ist in Abbildung 20 aufbereitet. Als Top-Favoriten gelten die beiden Rubriken *Veranstaltungen* (32 Nutzer, 70 %) sowie *Freizeit und Tourismus* (23 Nutzer, 50 %). Diese werden gefolgt von den Rubriken *Allgemein* (18 Nutzer, 39 %), *Verwaltung* (17 Nutzer, 37 %) sowie *Vereine* (16 Nutzer, 35 %).

Hinweis: Bei der Interpretation dieser Ergebnisse ist zu beachten, dass nicht alle Rubriken in allen DorfNews-Portalen der drei Verbandsgemeinden vertreten sind und somit einzelne Rubriken lediglich den Nutzern der jeweiligen Verbandsgemeinde bekannt waren. Weiterhin bilden die Rubriken möglicherweise nicht mehr die aktuellen Rubriken ab, da diese seit dem Start der Umfrage im Jahr 2019 in den Verbandsgemeinden angepasst wurden.

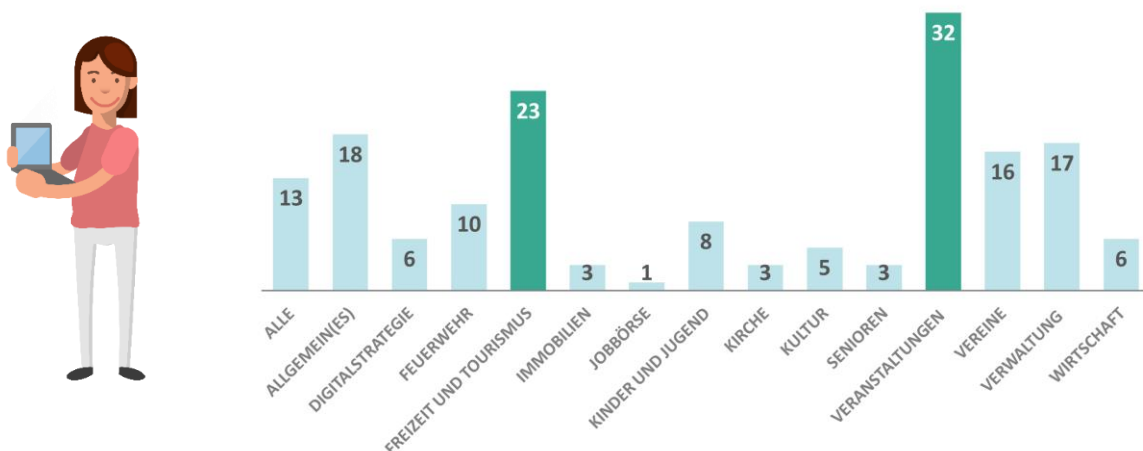


Abbildung 20: „Welche Rubriken interessieren Sie am meisten?“ (n=46, Mehrfachauswahl möglich)

Bevorzugte Geräte

Wie in Abbildung 21 dargestellt, griffen die Nutzer laut Umfrage vorwiegend über ihr *Smartphone* auf die DorfNews zu (33 Nutzer, 72 %). Insgesamt 19 Nutzer (41 %) gaben *PC oder Laptop* als bevorzugtes Gerät an. Das Tablet galt lediglich für neun Nutzer (19 %) als bevorzugtes Gerät.

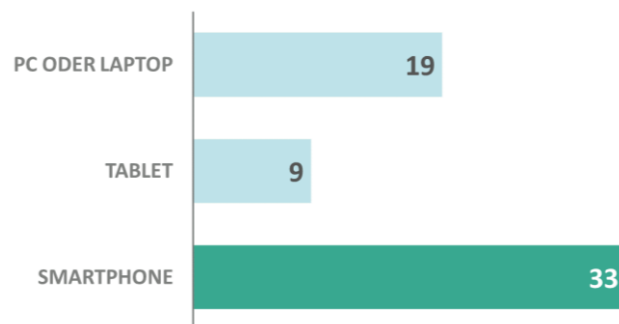


Abbildung 21: „Welche Geräte bevorzugen Sie für das Lesen der DorfNews?“ (n=46)

Emotionen

Eine weitere untersuchte Metrik betraf die Emotionen, die die Nutzer mit DorfNews verbinden. Abbildung 22 fasst die Datenauswertung der entsprechenden Fragestellung aus der Umfrage zusammen, bei der die Teilnehmenden zutreffende Emotionen aus einer vorgegebenen Liste auswählen konnten. Eine Mehrfachauswahl war dabei möglich. Wie die Auswertung zeigt, unterstützt DorfNews aus Sicht der Nutzer vorwiegend das *Gefühl des Informiert Seins* (43 Nutzer, 94 %), gefolgt von *Verbundenheit* (19 Nutzer, 41 %). Weitere Emotionen wie *Begeisterung* oder *Spaß* (jeweils 5 Nutzer, 11 %) aber auch *Ärger* (2 Nutzer, 4 %) oder *Nichts* wurden dagegen eher selten oder überhaupt nicht mit DorfNews verbunden.

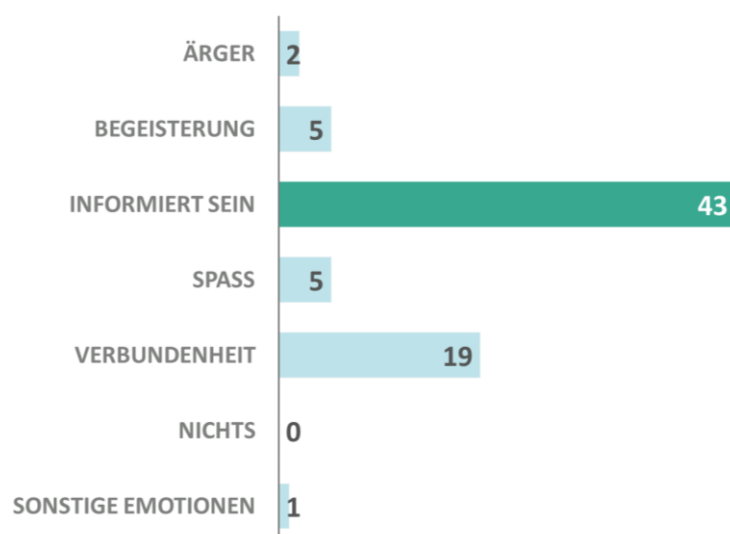


Abbildung 22: „Welche Emotionen verbinden Sie mit DorfNews?“ (n=46)

Neben den oben beschriebenen Auswertungen der quantitativen Daten umfasste der Fragebogen auch noch mehrere offene Fragen, welche der Erhebung von nicht-standardisierten Daten dienen, um Feedback bzw. Meinungen zu beliebten Funktionalitäten bzw. Eigenschaften (Likes), aber auch zu weniger beliebten Funktionalitäten bzw. Eigenschaften (Dislikes) sowie Wünsche und Ideen für die Verbesserung der DorfNews zu erhalten. Die Auswertung dieser Fragestellungen wird in den folgenden Unterkapiteln vorgestellt.

Likes

Um diese Metrik zu untersuchen, hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, zu verschiedenen Fragestellungen ihr Feedback in Form von Freitextkommentaren abzugeben:

- „Was kann DorfNews, das Sie besonders gerne verwenden?“
- „Was finden Sie besonders gut an DorfNews?“
- „Welche Funktionen der DorfNews finden Sie am wichtigsten?“

Alle Freitextkommentare für diese drei Fragen wurden zunächst konsolidiert, in einzelne Aspekte (Teilantworten) zerlegt und anschließend analysiert und dabei in thematische Kategorien gruppiert. Die Kategorien sowie die zugehörigen Likes einschließlich der Anzahl der Nennungen ergaben sich wie folgt:

Allgemeine Funktionalität

- Kommunikation von wichtigen lokalen Informationen/Neuigkeiten (20 Nennungen)
- Papierloses Amtsblatt (1 Nennung)
- Beitragsfunktion (1 Nennung)
- Kurzmeldungen (1 Nennung)

Rubriken

- Informationen zu Veranstaltungen/Termine/Ereignisse (23 Nennungen)
- Amtliche Bekanntmachungen (Amtsblatt, Öffnungszeiten, Verkehr) (4 Nennungen)
- Kultur und Kirche (1 Nennung)

Eigenschaften

- Aktualität/Up-to-date (13 Nennungen)
- Schnelligkeit, mit der informiert wird (6 Nennungen)
- Gutes Design (optisch anschaulich präsentiert, modern, frisch) (3 Nennungen)
- Regionalbezug (3 Nennungen)
- Übersichtlichkeit (3 Nennungen)
- Interessant (es gibt immer etwas Neues) (2 Nennungen)
- Offen (jeder kann sich beteiligen) (1 Nennung)
- Vielfalt (1 Nennung)
- Gestaltungsmöglichkeiten meiner Nachrichten/Informationen (1 Nennung)
- Leicht zu bedienen (1 Nennung)

- Richtigkeit und Genauigkeit (1 Nennung)

Dislikes

Um diese Metrik zu untersuchen, hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, ihr Feedback in Form von Freitextkommentaren auf folgende Frage zu geben: „Was gefällt Ihnen weniger an DorfNews?“

Ebenso wie die Likes wurden alle Freitextkommentare in einzelne Aspekte (Teilantworten) zerlegt und anschließend analysiert und dabei in thematische Kategorien gruppiert. Die Kategorien sowie die zugehörigen Dislikes einschließlich der Anzahl der Nennungen ergaben sich wie folgt:

Allgemeine Funktionalität

- Dass man als Privatperson keine Termine einstellen kann (1 Nennung)
- Nicht alle News/Termine werden aufgelistet (1 Nennung)
- Aktuelle Termine werden nicht nach Fälligkeiten sortiert (1 Nennung)
- Für mich weniger interessante Meldungen (1 Nennung)

Eigenschaften

- Lange Ladezeiten (4 Nennungen)
- Angebote/News, die älter sind, werden nicht entfernt (3 Nennungen)
- Manchmal etwas überladen (1 Nennung)
- Etwas unübersichtlich (1 Nennung)
- Fotos immer noch abgeschnitten (1 Nennung)

Sonstiges

- Zu unbekannt (1 Nennung)

Wünsche und Verbesserungen

Schließlich hatten die Nutzer auch noch die Möglichkeit, Wünsche bzw. Ideen für Verbesserungen in Form von Freitextkommentaren zu äußern. Die Analyse der Daten erbrachte folgende Ideen einschließlich der Anzahl der Nennungen:

- Angebote, Treffpunkte und Tipps für behinderte Menschen (3 Nennungen)
- Vereinsregister (1 Nennung)
- Tagesaktuelles (1 Nennung)
- Mehr kirchliche Nachrichten und Veranstaltungen (1 Nennung)
- Treffen für neue Einwohner (1 Nennung)
- Musik (1 Nennung)
- Bei Veranstaltungsankündigungen eine Weiterleitung zum Ticketkauf oder Anmeldung (1 Nennung)

5.2.1.3 Metriken aus Sicht der Nicht-Nutzer

Im Folgenden ist die Datenauswertung von Fragestellungen bzw. zugehörigen Metriken dargestellt, die **aus Sicht der insgesamt acht Nicht-Nutzer** der DorfNews im Rahmen der Umfrage untersucht wurden.

Gründe für die bisherige Nicht-Nutzung

Im Rahmen der wissenschaftlichen Evaluation war es zunächst von Interesse, die genauen Gründe für die bisherige Nicht-Nutzung zu hinterfragen. Wie in Abbildung 23 aufbereitet, gaben vier der acht Nicht-Nutzer an, *noch nie von den DorfNews gehört zu haben*. Jeweils zwei der acht Nicht-Nutzer gaben als Grund *fehlende Zeit* bzw. sonstige Gründe für die bisherige Nicht-Nutzung der DorfNews an.

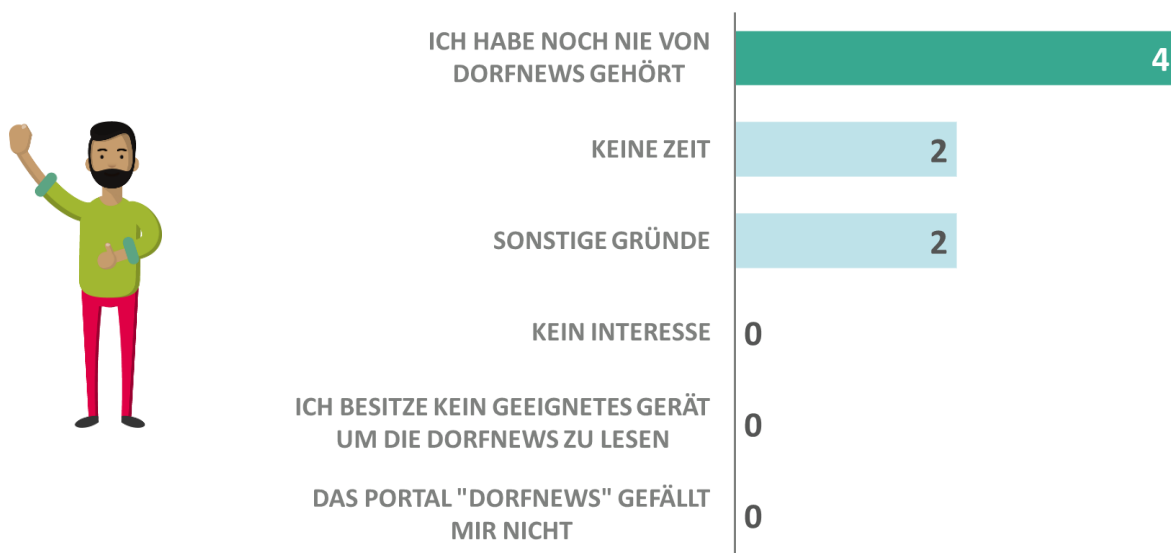


Abbildung 23: „Was hält Sie bisher davon ab, DorfNews zu lesen?“ (n=8)

Gewünschte Maßnahmen

Neben den Gründen für die bisherige Nicht-Nutzung hatten die Nicht-Nutzer im Rahmen der Umfrage auch die Möglichkeit, gewünschte Maßnahmen zu nennen, die eine zukünftige Nutzung der DorfNews motivieren würden. Abbildung 24 zeigt die grafische Aufbereitung der von den Nicht-Nutzern gewünschten Maßnahmen. So wäre die Bereitstellung von *Informationsmaterial* für die Mehrheit der Nicht-Nutzer (4 Personen) aus Sicht der Nicht-Nutzer hilfreich, gefolgt von *Erklärvideos und Tutorials* (3 Personen). Die Maßnahmen *Einführungsveranstaltung* bzw. *Anleitung durch eine Person* wurden jeweils von einer Person gewählt.

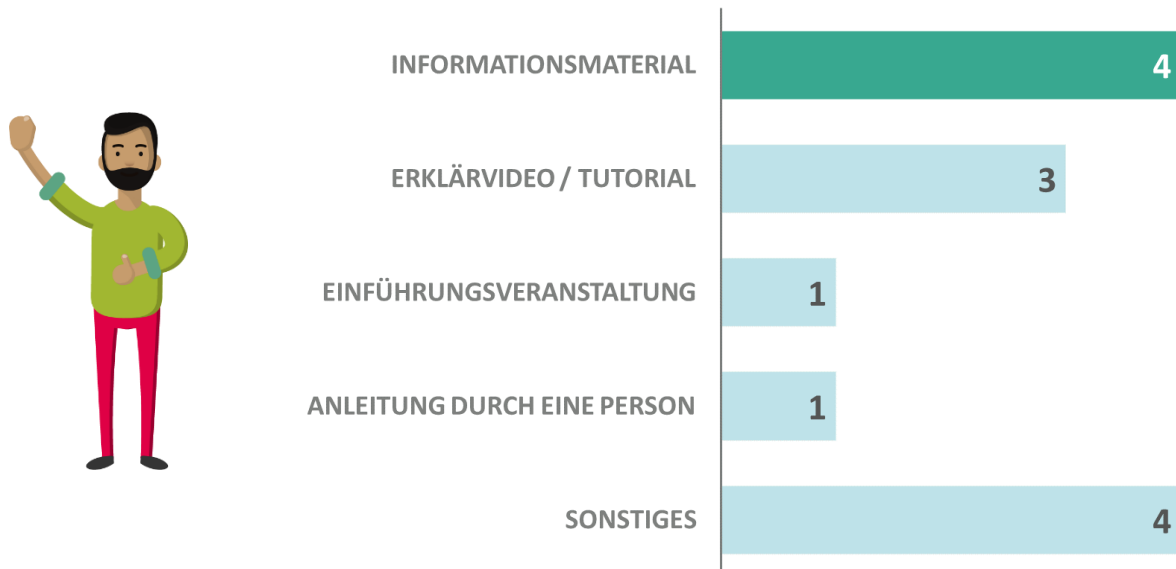


Abbildung 24: „Damit ich DorfNews nutze, bräuchte ich ...“ (n=8, Mehrfachauswahl möglich)

Dislikes, Wünsche und Verbesserungen

Auch Nicht-Nutzer hatten die Möglichkeit, in der Umfrage Freitextkommentare abzugeben. Diese zielten darauf ab, weitere Informationen im Hinblick auf Funktionalitäten bzw. Eigenschaften zu erfassen, welche den Nicht-Nutzern ggf. weniger gut gefallen („Was gefällt Ihnen an DorfNews nicht?“) bzw. Wünsche und Ideen für Verbesserungen zu ermitteln („Was sollte DorfNews noch zusätzlich können?“). Eine Person gab an, sich bisher zu wenig mit DorfNews beschäftigt zu haben, um diese Fragestellungen zu beantworten. Die anderen Personen äußerten keine Kommentare.

5.2.2 Print-Umfrage

Rückmeldung über die Printfragebögen erhielten wir lediglich von fünf Personen. Zwei der fünf Personen gaben an, DorfNews bereits zu kennen und zu nutzen (davon eine weibliche Person der Altersgruppe 21-30 Jahre und eine männliche Person aus der Altersgruppe 41-50 Jahre).

5.2.2.1 Metriken aus Sicht der Nutzer

Als Informationskanäle, über welche die beiden Nutzer über die DorfNews erfahren hatten, wurde das lokale Amtsblatt (1 Nennung) sowie Social Media (1 Nennung) angegeben. Beide Personen gaben an, die DorfNews täglich zu lesen, sowohl zu Hause (2 Nennungen) als auch unterwegs (1 Nennung) mit der Zielsetzung, über aktuelle Nachrichten informiert zu sein. Zu den favorisierten Rubriken der beiden Personen gehörten:

- Vereine (2 Nennungen)
- Verwaltung (2 Nennungen)
- Allgemein (1 Nennung)
- Feuerwehr (1 Nennung)

- Kinder und Jugend (1 Nennung)
- Kultur (1 Nennung)
- Veranstaltungen (1 Nennung)

5.2.2.2 Metriken aus Sicht der Nicht-Nutzer

Drei der fünf Teilnehmenden gaben an, DorfNews bisher nicht zu nutzen, davon zwei männliche Personen der Altersgruppen 31-40 Jahre bzw. 51-60 Jahre sowie eine weibliche Person im Alter von 31-40 Jahren. Für die bisherige Nicht-Nutzung wurden folgende Gründe angegeben:

- Ich habe noch nie von DorfNews gehört (1 Nennung)
- Kein Interesse (1 Nennung)
- Ungenügende Information (1 Nennung)

Zudem wurden folgende Maßnahmen genannt, die eine zukünftige Nutzung motivieren würden:

- Informationsmaterial (2 Nennungen)
- Anleitung durch eine Person (1 Nennung)
- Erklärvideo/Tutorial (1 Nennung)

Zusammenfassend lassen sich aus der Analyse der Umfrage folgende Schlussfolgerungen im Hinblick auf DorfNews ziehen:

Insgesamt beteiligten sich 59 Personen an unseren Umfrageaktivitäten, darunter 48 Nutzer und 11 Nicht-Nutzer.

Die Mehrheit der Nutzer gab an, über das lokale Amtsblatt von DorfNews erfahren zu haben. Zudem konsumierten die meisten Nutzer die DorfNews täglich zu Hause über das Smartphone, um über aktuelle Geschehnisse und Neuigkeiten informiert zu sein. Dabei waren insbesondere Informationen zu aktuellen Veranstaltungen von großem Interesse.

Vor allem die Grundfunktionalität der DorfNews – der Erhalt aktueller regionaler Informationen – galt aus Sicht der Nutzer als besonders wichtig. Zudem wurden Eigenschaften wie Aktualität der Informationen, das gute und übersichtliche Design sowie die Schnelligkeit, mit welcher über aktuelle Neuigkeiten informiert wird, unter den Nutzern sehr geschätzt.

Als besonders wünschenswert wurde von einigen Nutzern eine spezielle Rubrik hervorgehoben, welche Informationen und Tipps insbesondere für Menschen mit Behinderungen anbietet.

Als Grund für die bisherige Nicht-Nutzung der DorfNews gaben die meisten Nicht-Nutzer an, noch nie von DorfNews gehört zu haben. Um eine zukünftige Nutzung zu motivieren, erachtet die Mehrheit der Nicht-Nutzer Informationsmaterial sowie Erklärvideos und Tutorials als hilfreich.

6 Evaluation DorfFunk

Das Motto der mobilen Anwendung DorfFunk ist „die Kommunikationszentrale in der Hosentasche“. Dabei ist die App vorrangig auf den lokalen Austausch von Bürgerinnen und Bürgern untereinander ausgerichtet. Dies wird in Form verschiedener „Funkkanäle“ ermöglicht. Zu diesen zählen „Plausch“, „Biete“ und „Suche“. Darüber hinaus ist der DorfFunk an die DorfNews angebunden und erhält von dort „News“ und „Events“, also Informationen über aktuelle Meldungen und Veranstaltungsangebote. Schließlich erlaubt der Kanal „Sag’s uns“ den direkten Kontakt zur Gemeindeverwaltung.

In diesem Kapitel werden Zielsetzungen, Aktivitäten und Ergebnisse vorgestellt, die im Rahmen der wissenschaftlichen Evaluation des in Kapitel 2.2.2 eingeführten DorfFunks geplant und durchgeführt wurden. Dazu gehören zum einen statistische Analysen, die der Erfassung und Analyse von quantitativen Nutzungsdaten dienen (siehe Kapitel 6.1). Ergänzt wurde diese statistische Analyse durch die Analyse von qualitativen und quantitativen Daten, die im Rahmen einer Umfrage gewonnen wurden (siehe Kapitel 6.2). Weiterhin wurden verschiedene Living-Lab-Aktivitäten geplant, auf deren Durchführung und Ergebnisse in Kapitel 6.3 eingegangen wird.

6.1 Statistische Analyse der Nutzungsdaten

Grundlage dieser Analyse sind die Daten, die beim technischen Betrieb der mobilen Anwendung DorfFunk Backend-seitig anfallen. Diese ermöglichen das Bearbeiten folgender Metriken bezogen auf die **Nutzerperspektive** und geben somit Aufschluss über die Art und Weise der Verwendung der App:

- Entwicklung der registrierten Nutzer
- Allgemeines Nutzungsverhalten
- Relevanz unterschiedlicher Beitragstypen

Seit seiner Veröffentlichung im März 2018 haben sich insgesamt **14.030 Nutzer** im DorfFunk registriert (Stand 31.12.2019). Davon entfallen *3.329 Registrierungen auf die Modellkommunen Betzdorf-Gebhardshain, Eisenberg und Göllheim* (siehe Abbildung 25).

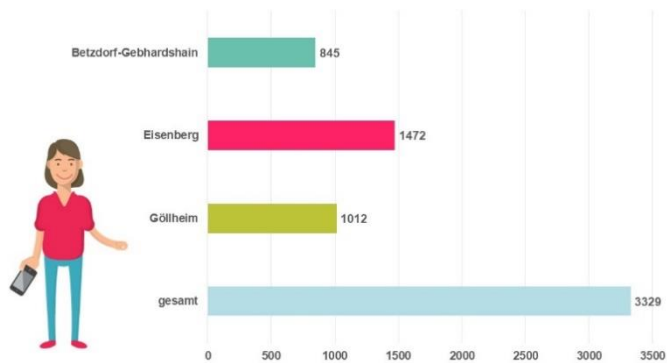


Abbildung 25: Anzahl registrierter Nutzer in den Modellkommunen 3/2018 bis 12/2019

Nicht nur die absolute Zahl an Registrierungen fällt *mit 1.472 in Eisenberg am höchsten* aus – hier ist auch *fast die Hälfte der Nutzer aktiv* (siehe Abbildung 26). Dabei ist die aktive Nutzung definiert als das Erstellen eines Beitrags (Plausch, Suche oder Biete) bzw. eines Kommentars im DorfFunk. Insgesamt spiegeln die aus dem Backend generierten Kennzahlen zur Nutzung des DorfFunks damit gängige Erkenntnisse aus der Social-Media-Forschung wider: Der überwiegende Anteil der registrierten Nutzer zeichnet sich vorwiegend durch die Rezeption aus, während ein kleinerer Anteil aktiv zur Erstellung von Inhalten beiträgt.

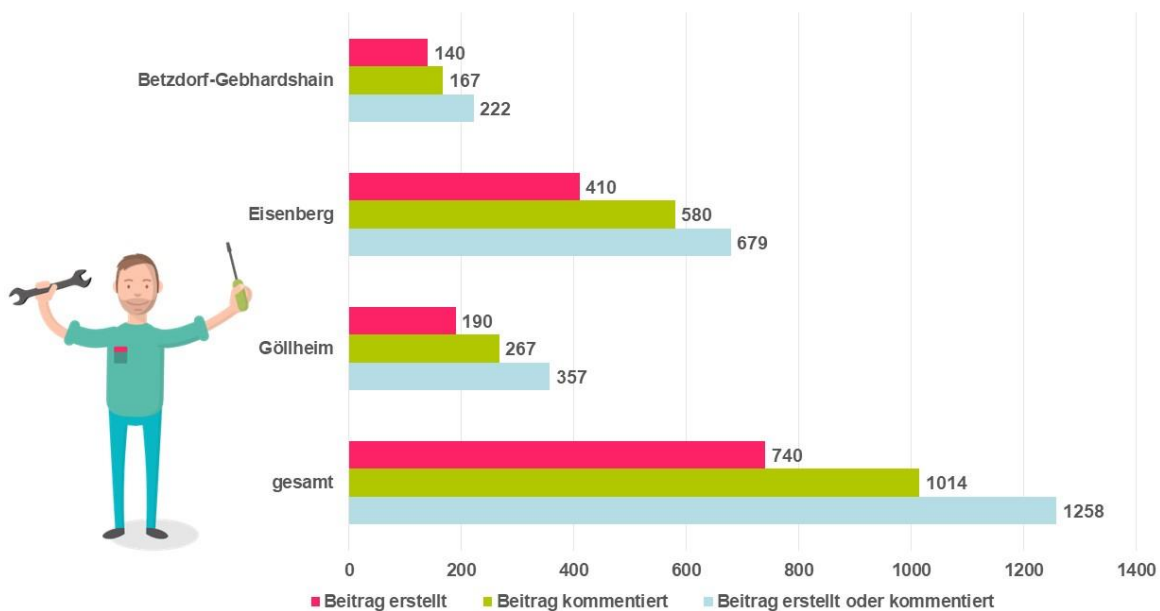


Abbildung 26: Aktive Nutzer in den Modellkommunen (Beitrag erstellt und/oder kommentiert) 3/2018 bis 12/2019

Ebenfalls bekannt ist das Phänomen, dass es sich bei einem großen Teil des erstellten Contents um Kommentare handelt (Abbildung 27). Dabei liefert das Verhältnis von Beiträgen zu Kommentaren in den drei Modellkommunen ein spannendes Bild: Während *in Betzdorf-Gebhardshain und Göllheim mehr Beiträge als Kommentare* erstellt werden, kommen *in Eisenberg auf jeden Beitrag knapp zwei Kommentare*. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass der Grad der Interaktion der Bürgerinnen und Bürger untereinander hier am höchsten ist.

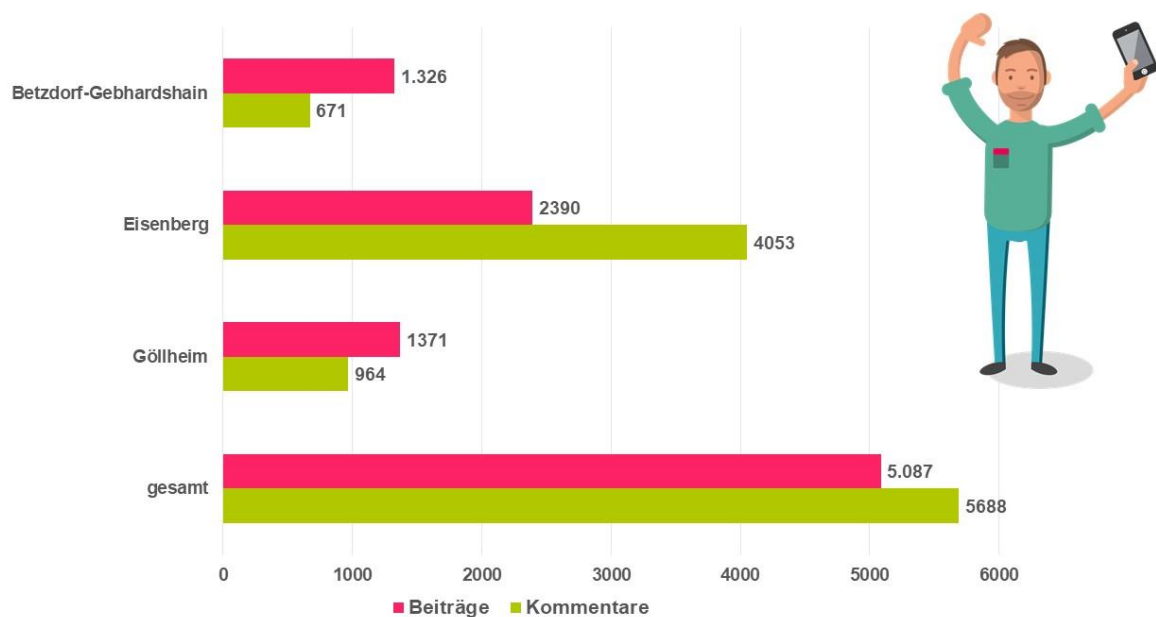


Abbildung 27: Anzahl erstellter Beiträge und Kommentare in den Modellkommunen 3/2018 bis 12/2019

In den drei Modellkommunen sind seit der Bereitstellung des DorfFunks *insgesamt 5.087 Beiträge* erschienen (Abbildung 28). Dabei muss berücksichtigt werden, dass 938 Events und 1813 Newsbeiträge über die jeweils angebotenen DorfNews-Instanzen ihren Weg in den DorfFunk gefunden haben. Betrachtet man ausschließlich den innerhalb des DorfFunks entstandenen Content, stellt sich der „Plausch“ als beliebteste Beitragsform heraus, gefolgt von Angeboten im „Biete“-Kanal, Gesuchen im Funkkanal „Suche“ und schließlich Nachrichten an die Verwaltung im „Sag’s uns“-Kanal. Dabei ist zu berücksichtigen, dass letzterer erst im September 2019 bereitgestellt wurde.

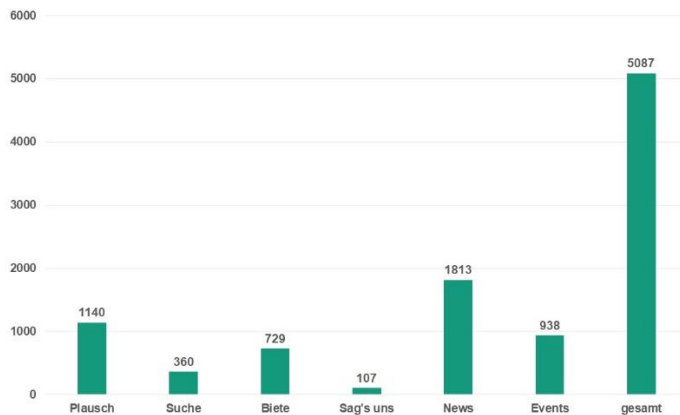


Abbildung 28: Anzahl erstellter Beiträge in den Modellkommunen nach Typ des Beitrags 3/2018 bis 12/2019

6.2 Umfrage

Ebenso wie im Falle der statistischen Analysen galt es als generelles Evaluationsziel, ein tiefgehendes Verständnis für das Nutzungsverhalten hinsichtlich des DorfFunks zu erhalten, um darüber Rückschlüsse auf die allgemeine Akzeptanz des Produktes schließen zu können. In Ergänzung zu den obigen Forschungsfragen zur Erfassung und Analyse statistischer Nutzungsdaten aus dem Backend zielte die in diesem Kapitel vorgestellte Umfrage auf die Untersuchung solcher Fragestellungen bzw. zugehöriger Metriken ab, die eine subjektive Einschätzung/Angaben von den Nutzern erfordern und durch die obigen statistischen Analysen nicht erfasst werden können. Neben **allgemeinen Metriken** wie demografischen Daten (wie Alter, Geschlecht), Angaben zu vorhandenen Smartphones sowie Informationen zum allgemeinen Nutzungsverhalten aus Sicht der Teilnehmenden wurden im Rahmen der Umfrage folgende Metriken **aus Sicht der Nutzer** des DorfFunks untersucht:

- Informationskanäle, über die die Nutzer von DorfFunk erfahren haben
- Zielsetzungen
- Emotionen
- Orte der Nutzung
- Häufigkeit der Nutzung
- Favorisierte Kanäle
- Likes (beliebte Funktionalitäten und Eigenschaften)
- Dislikes (weniger beliebte Funktionalitäten und Eigenschaften)
- Wünsche und Verbesserungsvorschläge

Weiterhin war es eine wesentliche Zielsetzung der Umfrage, auch die Meinung von Bürgerinnen und Bürgern zu erhalten, die DorfFunk bisher nicht genutzt haben, um ein tiefergehendes Verständnis für die Gründe der Nicht-Nutzung zu erhalten bzw. Maßnahmen zu identifizieren, welche eine Nutzung motivieren könnten.

Aus **Sicht dieser Nicht-Nutzer** waren folgende Metriken für die wissenschaftliche Evaluation des DorfFunks von Interesse:

- Gründe für die bisherige Nicht-Nutzung
- Gewünschte Maßnahmen, die die Nutzung motivieren würden
- Dislikes (weniger beliebte Funktionalitäten und Eigenschaften)
- Wünsche und Verbesserungsvorschläge

Wie in Kapitel 4 beschrieben, wurde zur Erhebung von standardisierten und teil-standardisierten (Nicht-)Nutzerdaten eine Umfrage in Form einer Online-Umfrage über Google Forms sowie in Form von Printfragebögen geplant und durchgeführt, deren Ergebnisse in den folgenden beiden Unterkapiteln beschrieben und diskutiert werden.

6.2.1 Online-Umfrage

In diesem Unterkapitel werden zunächst die Ergebnisse der Online-Umfrage für die oben genannten Metriken vorgestellt und diskutiert. Insgesamt folgten **271 Bürgerinnen und Bürger** unserem Aufruf zur Teilnahme. Die Umfrage wurde erstmals im Januar 2019 gestartet und von den teilnehmenden Modellkommunen über verschiedenste Kanäle beworben. Im Oktober 2019 wurde die Umfrage in allen aktiven Gemeinden in Rheinland-Pfalz im DorfFunk beworben, um eine höhere Beteiligung zu erzielen. Die Online-Umfrage wurde schließlich am 1.11.2019 geschlossen (PDI-Referenz 53032).

6.2.1.1 Allgemeine Metriken

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Datenanalyse zu allgemeinen Metriken basierend auf den Daten aller Personen, die an der Umfrage teilnahmen, dargestellt.

Demografische Daten der Teilnehmenden

Wie den Diagrammen in Abbildung 29 zu entnehmen ist, waren *etwas mehr als die Hälfte der befragten Personen weiblichen Geschlechts* (141 Personen, 52 %) und *etwas weniger als die Hälfte männlichen Geschlechts* (130 Personen, 48 %). Die Altersspanne der befragten Personen umfasste sämtliche Altersgruppen von jünger als 20 Jahren bis 80 Jahre. Die *am stärksten repräsentierten Altersgruppen lagen zwischen 31 Jahren und 60 Jahren*, davon 67 Personen (24,7 %) im Alter von 51-60 Jahren, 65 Personen (24 %) im Alter von 31-40 Jahren sowie 57 Personen (21 %) im Alter von 41-50 Jahren. Insgesamt 42 Personen (15,5 %) ordneten sich der Altersgruppe zwischen 61 und 70 Jahren zu und 26 Personen (9,6 %) gehörten der Altersgruppe zwischen 21 und 30 Jahren an. Am wenigsten repräsentiert war mit jeweils sieben Personen (2,7 %) der Teilnehmenden die Altersgruppe jünger als 20 Jahre bzw. die Altersgruppe zwischen 71 und 80 Jahren.

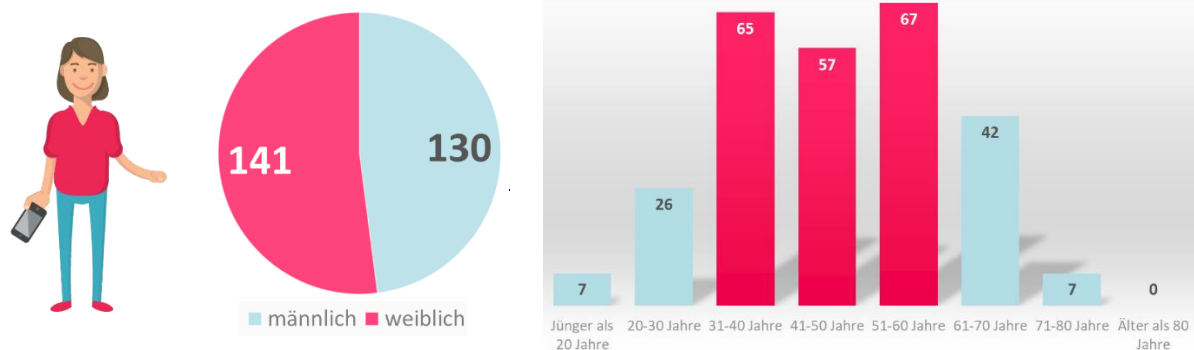


Abbildung 29: Demografische Daten der Teilnehmer: Geschlecht und Alter (n=271)

Smartphones und Betriebssysteme

Die Frage nach dem Besitz eines Smartphones einschließlich des entsprechenden Betriebssystems wurde von insgesamt 270 Teilnehmenden beantwortet; eine Mehrfachangabe war bei dieser Frage möglich. Wie der Grafik in Abbildung 30 zu entnehmen ist, gab die Mehrheit der Teilnehmenden an, ein *Smartphone mit dem Betriebssystem Android* zu besitzen (189 Personen, 70 %). 72 Personen (27 %) gaben an, ein Smartphone mit dem Betriebssystem iOS zu besitzen. Fünf Personen gaben an, ein Smartphone zu besitzen, jedoch mit unbekanntem Betriebssystem. Lediglich sieben Personen (2 %) gaben an, kein Smartphone zu besitzen.

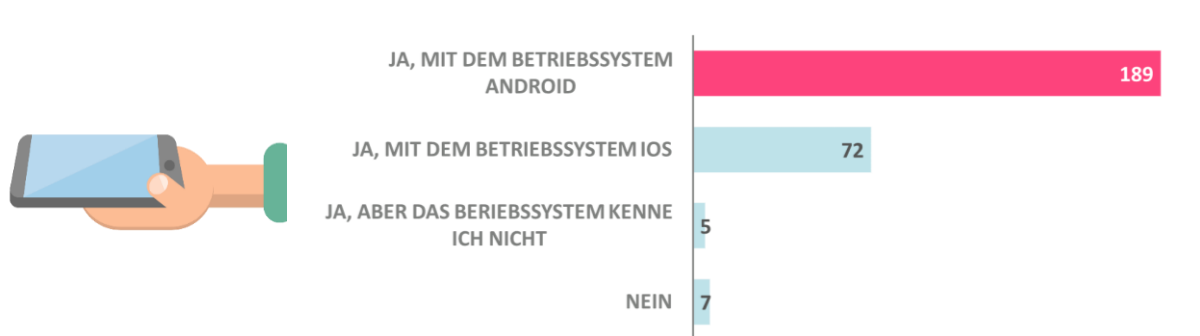


Abbildung 30: „Besitzen Sie ein Smartphone?“ (n=270, Mehrfachauswahl möglich)

Allgemeines Nutzungsverhalten

Abbildung 31 zeigt verschiedene Grafiken zum allgemeinen Nutzungsverhalten. Dies umfasst zum einen die Anzahl der Nutzer vs. der Anzahl der Nicht-Nutzer, die Gegenüberstellung der Anzahl der aktiven Nutzer vs. der Anzahl der passiven Nutzer sowie ausgewertete Daten zur Account-Nutzung.

Von den insgesamt 271 Personen, die an der Umfrage teilnahmen, *gaben 255 Personen (94,1 %) an, dass sie DorfFunk nutzten*, wohingegen *nur ein geringer Anteil (16 Personen, 5,9 %) angab, DorfFunk bisher nicht zu nutzen*.

Insgesamt 253 Teilnehmende gaben Informationen zu ihrem Nutzungsverhalten an, welches zunächst dahingehend unterschieden wurde, ob die Nutzer nur Beiträge lesen (passive Nutzung) oder

aber auch „funken“ und somit selbst Beiträge erstellen und/oder kommentieren (aktive Nutzung). Die Datenauswertung zeigt, dass *etwas mehr als die Hälfte der Befragten DorfFunk aktiv nutzte* (136 Personen, 53,8 %) und *etwas weniger als die Hälfte der Befragten DorfFunk eher passiv nutzte* (117 Personen, 46,2 %).

Weiterhin machten 252 Personen Angaben zur jeweiligen Account-Nutzung, welche zwischen der Nutzung des eigenen Accounts und der Nutzung eines anderen Accounts (z. B. aus der Familie) unterschied. Die Auswertung der Daten zeigt, dass *fast alle befragten Nutzer den eigenen Account nutzten* (247 Personen, 99 %), wohingegen *lediglich fünf Personen (1 %) einen anderen Account nutzten*.

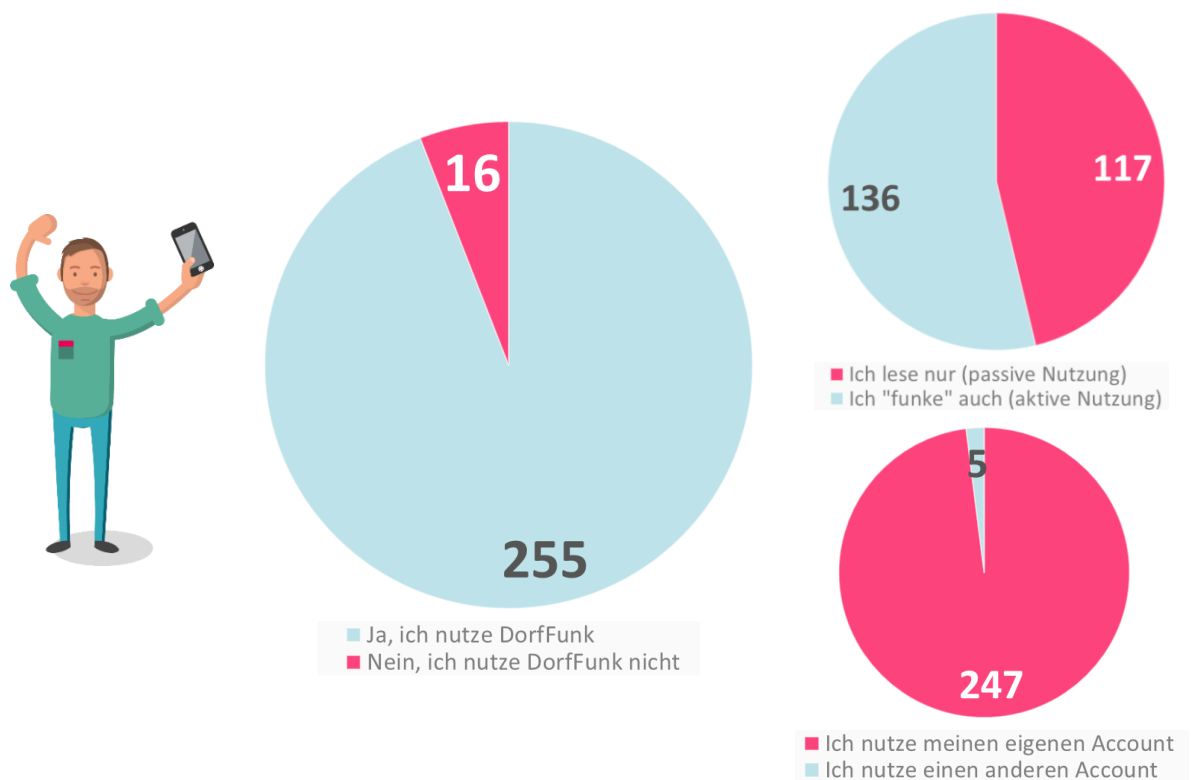


Abbildung 31: Nutzer vs. Nicht-Nutzer (Mitte, n=271), aktiv vs. passiv (rechts oben, n=253) und Account-Nutzung (rechts unten, n=252)

6.2.1.2 Metriken aus Sicht der Nutzer

Im Folgenden wird zunächst auf die Analyse von Metriken und zugehörigen Daten eingegangen, welche die Sichtweisen der insgesamt **255 Nutzer des DorfFunks** abbilden. Die Umfrageergebnisse zu Metriken aus Sicht der Nicht-Nutzer werden in Kapitel 6.2.1.3 vorgestellt.

Informationskanäle

Abbildung 32 zeigt die Verteilung der Antworten zur Frage, über welche Informationskanäle die befragten Nutzer auf DorfFunk aufmerksam wurden. Die Auswertung der Daten zeigt, dass die Mehrheit der Nutzer über das *lokale Amtsblatt bzw. Mitteilungsblatt der jeweiligen Modellkommunen* über DorfFunk erfahren hatte (117 Personen, 46 %). Weiterhin zählten auch Familien und Freunde (57 Personen, 22 %), Veranstaltungen (47 Personen, 19 %) sowie Social Media (34 Personen, 13 %) zu den relevanten Informationskanälen.

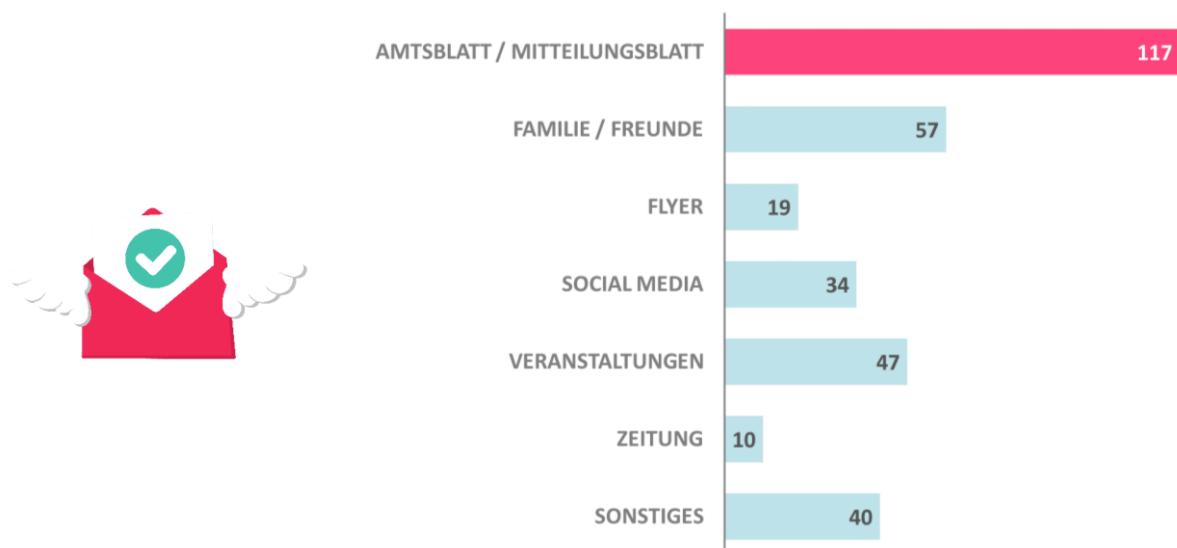


Abbildung 32: Informationskanäle: „Wie sind Sie auf DorfFunk aufmerksam geworden?“ (n=254)

Zielsetzungen

Abbildung 33 fasst die Ergebnisse der Datenanalyse im Hinblick auf die mit der Nutzung des DorfFunks verbundenen Zielsetzungen zusammen. Insgesamt 253 Teilnehmende vervollständigten die vorgegebene Aussage „Ich nutze DorfFunk, um ...“ durch Ankreuzen zutreffender ergänzender Antwortalternativen (eine Mehrfachauswahl war hierbei möglich). Als wichtigste Zielsetzung aus Sicht der Nutzer galt die *Teilnahme am Dorfgeschehen* (213 Personen, 84,2 %). Aber auch der *Kontakt zur Gemeinde* (125 Personen, 49,4 %) bzw. *der Kontakt zu Mitbürgerinnen und Mitbürgern* (94 Personen, 37,2 %) war den Nutzern wichtig. Als weniger wichtig (19 Personen, 7,5 %) wurde das Kennenlernen neuer Leute angesehen.

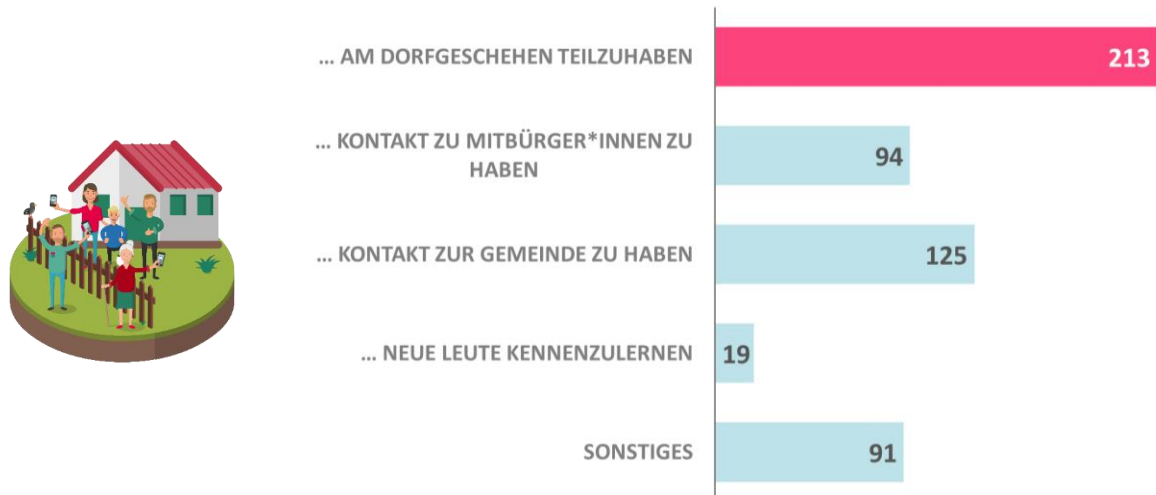


Abbildung 33: Zielsetzung: „Ich nutze DorfFunk, um ...“ (n=253, Mehrfachauswahl möglich)

Emotionen

Abbildung 34 fasst die Datenauswertung im Hinblick auf die Emotionen zusammen, die aus Sicht der befragten Nutzer mit der Nutzung des DorfFunks verbunden werden. Dazu konnten die Teilnehmenden zutreffende Emotionen aus einer vorgegebenen Liste auswählen (eine Mehrfachauswahl war dabei möglich). Wie die Auswertung der Daten zeigt, unterstützt DorfFunk aus Sicht der Nutzer vorwiegend *das Gefühl des Informiert-Seins* (228 Personen, 90 %). Weitere Emotionen betreffen *das Gefühl der Verbundenheit* (94 Personen, 37 %) sowie *Spaß* (54 Personen, 21 %) und *Begeisterung* (41 Personen, 16 %). Negative Emotionen wie Ärger verbanden insgesamt 21 Personen (8 %) mit dem DorfFunk.

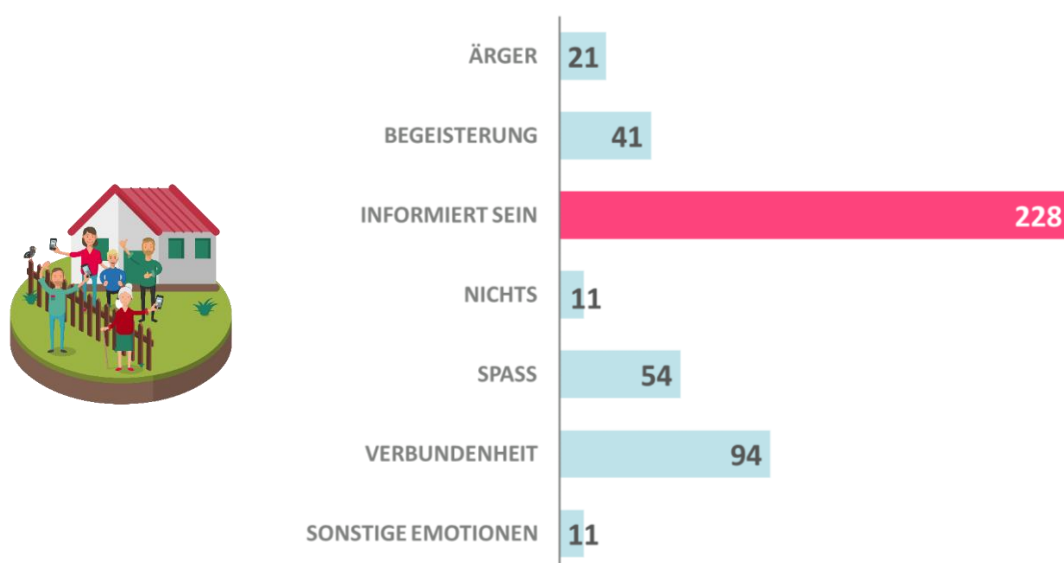


Abbildung 34: Emotionen: „Welche Emotionen verbinden Sie mit DorfFunk?“ (n=253, Mehrfachauswahl möglich)

Orte der Nutzung

Die Frage nach den bevorzugten Orten der DorfFunk-Nutzung beantworteten insgesamt 253 Teilnehmende (siehe Abbildung 35). So nutzen fast alle befragten Nutzer DorfFunk *zu Hause* (239 Personen, 95 %) und *etwas weniger als die Hälfte auch unterwegs* (129 Personen, 47 %). Insgesamt 69 Personen (27 %) nutzten DorfFunk auf der Arbeit bzw. in der Schule.

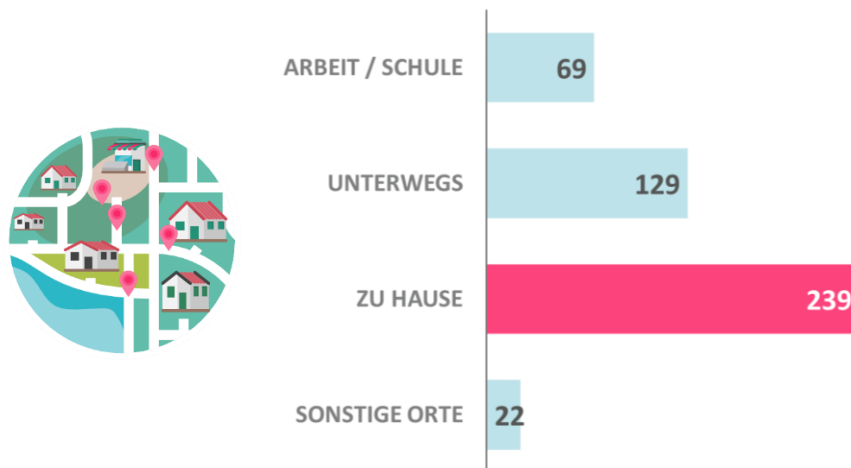


Abbildung 35: Nutzungsorte: „Wo nutzen Sie den DorfFunk?“ (n=253, Mehrfachauswahl möglich)

Häufigkeit der Nutzung

Die Frage nach der Häufigkeit der DorfFunk-Nutzung beantworteten insgesamt 254 Teilnehmende (siehe Abbildung 36). Die meisten Teilnehmenden nutzten DorfFunk *mehrmals die Woche* (103 Personen, 41 %). Insgesamt 70 der befragten Nutzer (28 %) nutzten DorfFunk täglich, 34 Nutzer (13 %) sogar mehrmals am Tag. Weniger als einmal die Woche wurde DorfFunk von 40 Personen (16 %) genutzt.

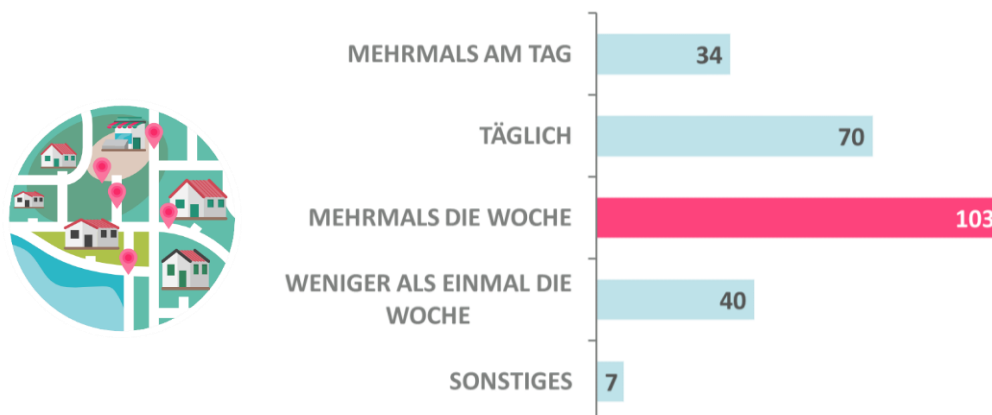


Abbildung 36: Häufigkeit der Nutzung: „Wie häufig nutzen Sie den DorfFunk?“ (n=254)

Favorisierte Kanäle

Die Frage nach den favorisierten Kanälen wurde von insgesamt 249 Teilnehmenden beantwortet. Wie in Abbildung 37 dargestellt, galt *der Kanal „News“* unter den befragten Nutzern als der beliebteste Kanal (200 Personen, 80 %), gefolgt vom *Plausch* (125 Personen, 50 %) den *Events* (119 Personen, 48 %) sowie den Kanälen zu *Suche bzw. Biete* (114 Personen, 46 %).

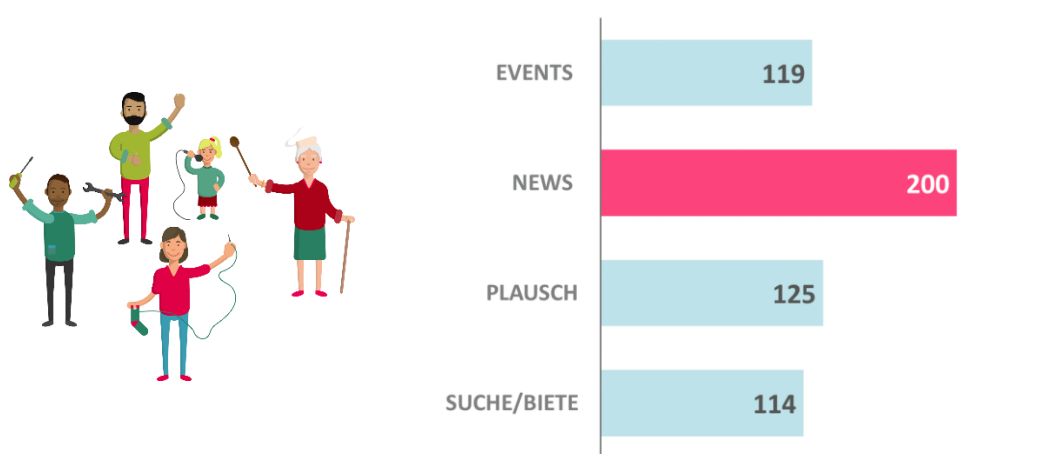


Abbildung 37: „Meine liebsten Kanäle sind ...“ (n=249, Mehrfachauswahl möglich)

Neben den bereits beschriebenen standardisierten Daten umfasste der Fragebogen auch mehrere offene Fragen, welche der Erhebung von Feedback bzw. Meinungen zu beliebten Funktionalitäten bzw. Eigenschaften (Likes), aber auch zu weniger beliebten Funktionalitäten bzw. Eigenschaften (Dislikes) sowie Wünschen und Ideen für die Verbesserung der DorfNews dienten. Die Auswertung dieser Fragestellungen wird in den folgenden Unterkapiteln vorgestellt.

Likes

Um diese Metrik zu untersuchen, hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, ihr Feedback in Form von Freitextkommentaren zu den folgenden beiden Fragestellungen abzugeben:

- „Was kann DorfFunk, das Sie besonders gerne verwenden?“
- „Welche Funktionen des DorfFunks finden Sie am wichtigsten?“

Alle Freitextkommentare für diese Fragen wurden zunächst konsolidiert, in einzelne Aspekte (Teilantworten) zerlegt und anschließend analysiert und dabei in thematische Kategorien gruppiert. Die Kategorien sowie die zugehörigen Likes einschließlich der Anzahl der Nennungen ergaben sich wie folgt:

Informationen/News

- Zeitnahe und aktuelle Informationen/Neuigkeiten zu vielen Bereichen (34 Nennungen)

- Lokale/regionale Informationen/Angebote rund ums Dorfgeschehen (17 Nennungen)
- Aktuelle (Dorf-) Nachrichten mit anderen Bürgerinnen und Bürgern teilen (4 Nennungen)
- Informationen über die ganze VG erhalten bzw. was in den einzelnen (Nachbar-) Gemeinden speziell los ist (4 Nennungen)
- Amtliche Meldungen abrufen (4 Nennungen)
- Offene Fragen klären (1 Nennung)
- Informationen aus verschiedenen Quellen in einer App (1 Nennung)
- Informationen kurzfristig melden (1 Nennung)

Kanäle

- Veranstaltungshinweise/Termine (23 Nennungen)
- Suchen und Bieten (13 Nennungen)
- Plausch (6 Nennungen)
- Ortsnah/lokal kaufen und verkaufen (5 Nennungen)
- Sag's uns (2 Nennungen)

Allgemeine Funktionalitäten und Eigenschaften

- Vernetzen/Austausch/Kontakte zwischen Dorfbewohnern (5 Nennungen)
- Hält Dorf auf dem Laufenden (3 Nennungen)
- Lokal begrenzt, was Auswahl der Empfänger auf wichtigen Kern beschränkt (2 Nennungen)
- Mobile Darstellung der Informationen (2 Nennung)
- Automatische Benachrichtigung (1 Nennung)
- Nachrichten sind auch noch nach Wochen nachlesbar (1 Nennung)
- Mitfunken (1 Nennung)
- Die unterschiedlichen Ebenen (Gemeinde, Privat) (1 Nennung)
- Viele Menschen erreichen, ohne WhatsApp zu nutzen (1 Nennung)

Sonstiges

- (bisher) keine Likes (4 Nennung)
- Alles (2 Nennung)

Dislikes

Um diese Metrik zu untersuchen, hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, ihr Feedback in Form von Freitextkommentaren auf folgende Frage zu geben: „Was gefällt Ihnen weniger an DorfFunk?“

Ebenso wie die Likes wurden alle Freitextkommentare in einzelne Aspekte (Teilantworten) zerlegt und anschließend analysiert und dabei in thematische Kategorien gruppiert. Die Kategorien sowie die zugehörigen Dislikes einschließlich der Anzahl der Nennungen ergaben sich wie folgt:

Kommunikation/Vernetzung allgemein

- Dass manche es als Schimpfplattform benutzen/Beleidigungen/Beschwerden (10 Nennungen)
- Zu wenige Nutzer, da zu wenig bekannt (4 Nennungen)
- Wird leider von den Dorfbewohnern für private Zwecke zu wenig benutzt (1 Nennung)
- Wirkt unmoderiert (1 Nennung)

Beiträge

- Alte Beiträge werden nicht gelöscht (4 Nennungen)
- Zu kommerziell/starker Fokus auf Tauschbörse/Verkauf/Werbung (3 Nennungen)
- Mitteilungen zu Beerdigungen (1 Nennung)
- Der Trödel/Flohmarkt (1 Nennung)
- Amtliche/offizielle Meldungen stehen zu wenig im Fokus (1 Nennung)
- Für jede Suche/Angebote eine Benachrichtigung – nervig (1 Nennung)
- Private Funks kann man nicht löschen (1 Nennung)
- Gelesene Beiträge bleiben bei neu stehen (1 Nennung)
- Dass alle die Antworten lesen können (1 Nennung)

Benutzerfreundlichkeit/Performance

- Unübersichtlich (3 Nennungen)
- Könnte schneller sein/sehr lange Ladezeiten (3 Nennungen)
- Instabilität/Fehlermeldungen (2 Nennungen)
- Optische Darstellung (2 Nennungen)
- Es fehlen wichtige Funktionen (bspw. im Vergleich zu WhatsApp) (1 Nennung)
- Altmodische Programmierung (1 Nennung)
- App verbraucht sehr viel Speicherplatz (1 Nennung)
- Könnte vereinzelt etwas benutzerfreundlicher sein (1 Nennung)
- Profilfotos kann man nicht vergrößern (1 Nennung)

Wünsche/Verbesserungsvorschläge

Schließlich hatten die Nutzer auch noch die Möglichkeit, Wünsche bzw. Ideen für Verbesserungen in Form von Freitextkommentaren zu äußern. Die Analyse der Daten erbrachte folgende Ideen einschließlich der Anzahl der Nennungen:

Beiträge und Rubriken

- Vereine und Initiativen sollten die App mehr nutzen, um Informationen, Projekte, Events mitzuteilen bzw. zu bewerben (8 Nennungen)
- Beiträge des Bürgermeisters und des Gemeinderates (1 Nennung)
- Amtsblatt online/Download (1 Nennung)

- Möglichkeit, ortsbezogene News/Meldungen aus anderen Medien wie Zeitungen in der News-Sektion zu posten (1 Nennung)
- Breiter Veranstaltungskatalog auch über die Grenzen der Verbandsgemeinde hinaus (1 Nennung)
- Jahreskalender (1 Nennung)
- Termine innerhalb vom Dorf (1 Nennung)
- Projekte und Organisation im Dorf (1 Nennung)
- Wetter (1 Nennung)
- Produkte regionaler Läden, um noch besser regional einkaufen zu können (1 Nennung)
- Stellenangebote/Gesuche vor Ort (1 Nennung)
- Kontakte/Listen zu ortsansässigen Firmen (1 Nennung)
- Kirchen/Andachten (1 Nennung)
- Gedichte und Geschichten (1 Nennung)
- Mehr Infos übers Dorf (Historie) (1 Nennung)
- Behördenwegweiser
- Beiträge, Events, Infos für Menschen mit geistiger Behinderung

Funktionen

- Gruppenfunktion (2 Nennungen)
- Möglichkeiten, kontrollierter Fahrgemeinschaften und Mitfahrgelegenheiten zu finden (in Plausch eher unpraktisch und nervig) (2 Nennungen)
- Events sortieren (z. B. Sport) (1 Nennung)
- Chat (1 Nennung)
- Beiträge teilen (1 Nennung)
- Interessante Beiträge auf Startseite setzen (1 Nennung)
- Like-Funktion (1 Nennung)

6.2.1.3 Metriken aus Sicht der Nicht-Nutzer

Wie in Abbildung 31 bereits dargestellt, gaben von den insgesamt 271 Teilnehmenden der Umfrage **16 Personen** (5,9 %) an, dass sie DorfFunk bisher nicht nutzten. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Datenanalyse aus Sicht dieser Nicht-Nutzer vorgestellt.

Gründe für die bisherige Nicht-Nutzung

Als eine wesentliche Fragestellung der wissenschaftlichen Evaluation aus Sicht der Nicht-Nutzer galt es, Gründe für die bisherige Nicht-Nutzung zu verstehen. Dazu konnten die Teilnehmenden aus einer vorgegebenen Liste an Gründen die für sie zutreffenden Gründe auswählen. Die Datenauswertung zu dieser Metrik ist in Abbildung 38 dargestellt. So gaben insgesamt fünf der 16 Nicht-Nutzer an, *noch nie von DorfFunk gehört zu haben* (31 %). Für zwei der Nicht-Nutzer traf die Option zu, dass ihnen DorfFunk nicht gefällt. Jeweils eine Person gab an, kein Interesse an DorfFunk zu haben bzw. kein geeignetes Gerät zu besitzen, um DorfFunk zu nutzen.

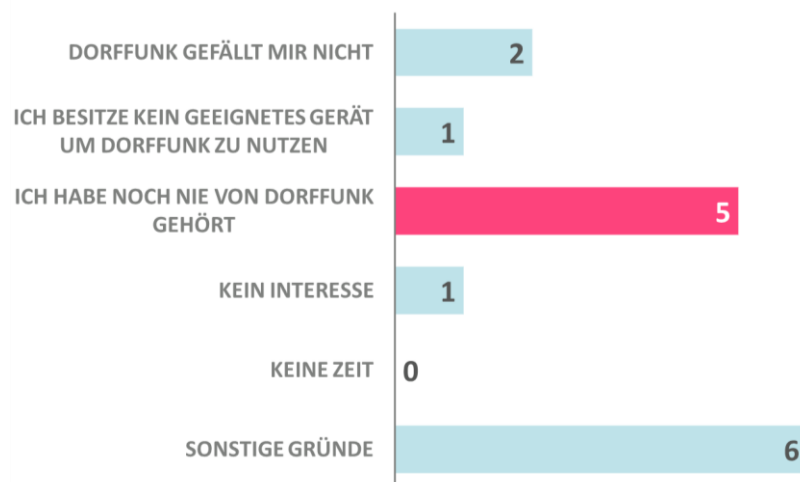


Abbildung 38: „Was hält Sie bisher davon ab, DorfFunk zu nutzen?“ (n=16)

Gewünschte Maßnahmen

Wie in Abbildung 39 dargestellt, galten *Erklärvideos bzw. Tutorials* für die Hälfte der befragten Nicht-Nutzer als hilfreiche Maßnahme, die eine zukünftige Nutzung des DorfFunks motivieren würde (8 Personen, 50 %). Auch *Informationsmaterial* wurde von vier Personen (25 %) als nützlich erachtet.

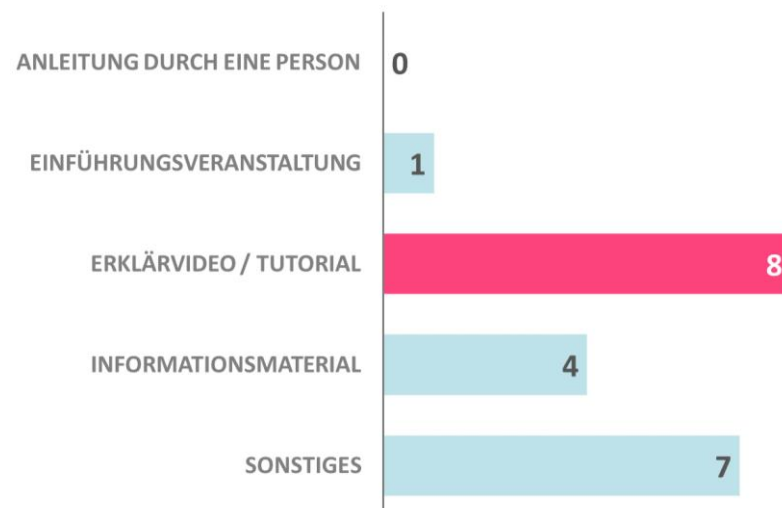


Abbildung 39: „Damit ich DorfFunk nutze, bräuchte ich ...“ (n=16)

Dislikes, Wünsche und Ideen für Verbesserungen

Auch Nicht-Nutzer hatten die Möglichkeit, in der Umfrage Freitextkommentare anzugeben. Diese zielten darauf ab, weitere Informationen im Hinblick auf Funktionalitäten bzw. Eigenschaften zu erfassen, welche den Nicht-Nutzern ggf. weniger gut gefallen („Was gefällt Ihnen an DorfFunk

nicht?“) bzw. Wünsche und Ideen für Verbesserungen zu ermitteln („Was sollte DorfFunk noch zusätzlich können?“). Die Auswertung der Freitextkommentare erbrachte folgendes Ergebnis:

Dislikes

- Nichts für meine Altersgruppe (1 Nennung)
- Bietet keinen Mehrwert zu bestehenden sozialen Plattformen (z. B. Facebook, WhatsApp) (2 Nennungen)
- Gibt es nur als App für Smartphones, nicht für PC/Laptop (2 Nennungen)
- Wirkt auf den ersten Blick wenig einladend (1 Nennung)
- Reichweite/Anzahl der Nutzer ist sehr überschaubar (1 Nennung)
- Finde DorfFunk gut, aber nutze es nicht aktiv, weil meine Gemeinde nicht daran teilnimmt. Ich lese lediglich mit (1 Nennung)
- Ich habe mich noch nicht genug damit beschäftigt (1 Nennung)
- Unnötiges Hin- und Her-Gefunke (1 Nennung)
- Zu offen, müsste sich nur auf den Ort beziehen (1 Nennung)

Wünsche und Ideen für Verbesserungen

- DorfFunk sollte auch über PC/Laptop nutzbar sein (2 Nennungen)
- Schneller und einfacher Zugang zu Aufgaben/Dienstleistungen der Verwaltung (1 Nennung)

6.2.2 Print-Umfrage

Als Ergänzung zu den obigen Daten wurden die Fragen der Online-Umfrage auch in Form von Print-Fragebögen in den Modellkommunen verteilt. Dies ermöglichte es auch, insbesondere Nicht-Nutzer zu erreichen, die den Aufruf zur Teilnahme an der Umfrage über DorfFunk bzw. DorfNews-Beiträge nicht erhalten hatten. Auf den Print-Fragebögen befand sich jedoch ein Link zur Online-Umfrage, sodass die Personen, die den Print-Fragebogen erhielten, auch bequem ihre Antworten über den Online-Fragebogen einreichen konnten. Aus diesem Grund war die Rückläuferzahl der ausgefüllten Print-Fragebögen von **insgesamt elf Personen** recht gering. Dennoch werden hier auch die Ergebnisse der Rückläufe kurz dargestellt.

6.2.2.1 Allgemeine Metriken

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Datenanalyse zu allgemeinen Metriken basierend auf den Daten aller an der Print-Umfrage teilnehmenden Personen dargestellt.

Demografische Daten der Teilnehmenden

Abbildung 40 fasst die Auswertung der demografischen Daten (Geschlecht, Altersspanne) der Teilnehmenden zusammen, die den Print-Fragebogen ausfüllten. Sechs der insgesamt elf Teilnehmenden waren weiblichen Geschlechtes und fünf männlichen Geschlechts. Zudem *waren alle Altersgruppen zwischen 20 und 70 Jahren* vertreten (davon die Altersgruppen 31-40 Jahre sowie 51-60 Jahre mit jeweils 3 Personen und die Altersgruppen 20-30 Jahre sowie 41-50 Jahre mit jeweils zwei Personen; eine Person ordnete sich der Altersgruppe 61-70 Jahre zu).

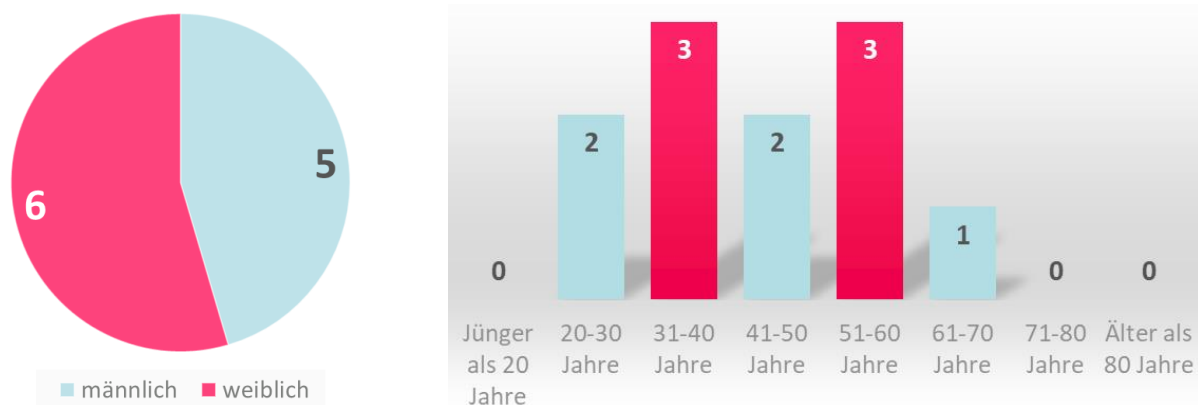


Abbildung 40: Geschlecht (links) und Altersspanne (rechts) der Teilnehmenden an der Print-Umfrage (n=11)

6.2.2.2 Metriken aus Sicht der Nutzer

Von den elf Teilnehmenden gaben neun Personen an, DorfFunk zu nutzen. Lediglich zwei Teilnehmende gaben an, DorfFunk bisher nicht zu nutzen. Im Folgenden wird zunächst die Auswertung der Daten aus **Sicht der Nutzer** vorgestellt. Auf die erhobenen Daten aus Sicht der beiden Nicht-Nutzer wird in Kapitel 6.2.2.3 eingegangen.

Informationskanäle

Wie in Abbildung 41 dargestellt, wurden die meisten Nutzer über *Familie/Freunde* (4 Personen) über DorfFunk informiert, aber auch das *lokale Amtsblatt bzw. Mitteilungsblatt* diente für ein Drittel der befragten Personen (3 Personen) als Informationskanal, über den sie auf DorfFunk aufmerksam wurden. Informationskanäle wie Social Media, Veranstaltungen sowie die Zeitung wurden von jeweils zwei Personen ausgewählt; über Flyer wurde lediglich eine Person über DorfFunk informiert.

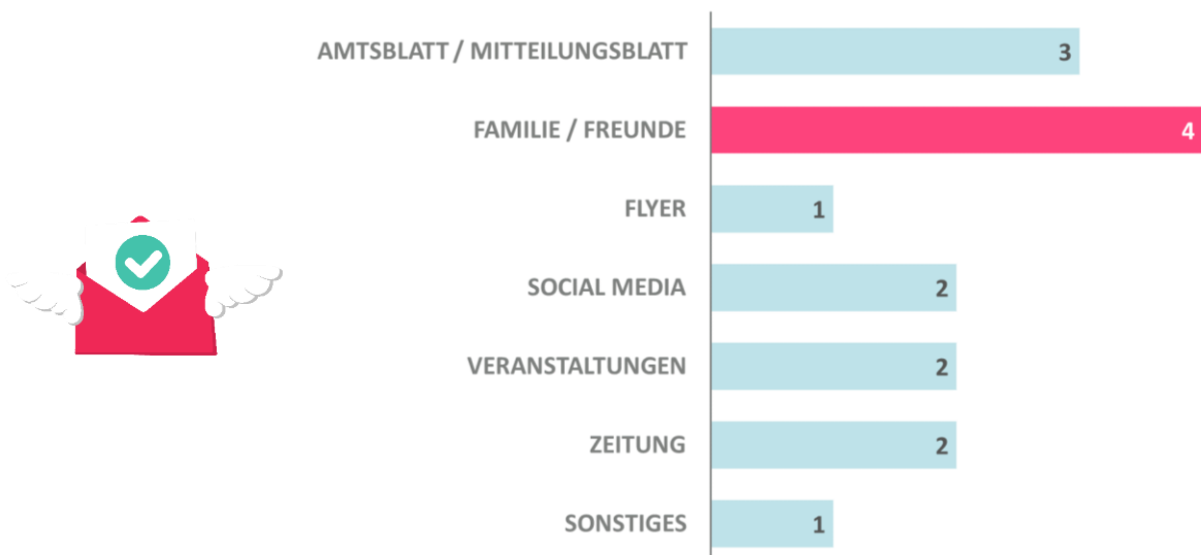


Abbildung 41: "Wie sind Sie auf DorfFunk aufmerksam geworden?" (n=9, Mehrfachauswahl möglich)

Smartphones und Betriebssysteme

Alle neun Nutzer gaben an, ein Smartphone zu besitzen, davon *sechs Personen mit dem Betriebssystem Android* und drei Personen mit dem Betriebssystem iOS (siehe Abbildung 42).

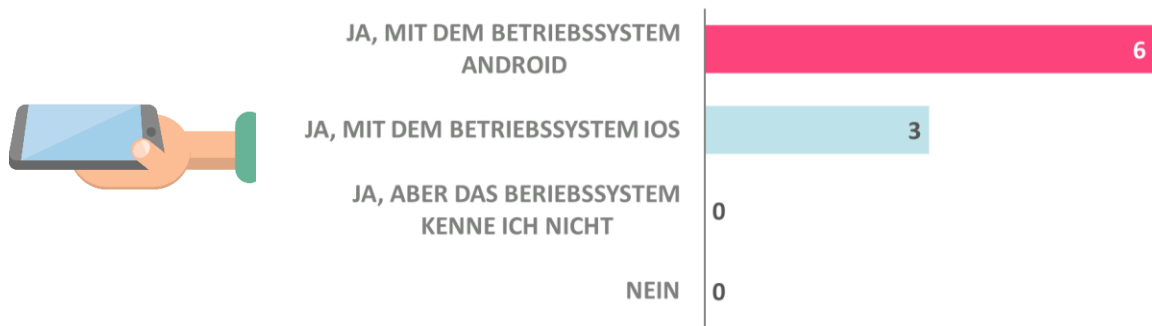


Abbildung 42: Smartphone-Besitz (links, N=9) und Nutzungsverhalten (rechts, n=9)

Allgemeines Nutzungsverhalten

Weiterhin zeigte die Datenauswertung, dass *zwei Drittel der Nutzer selbst Beiträge erstellten bzw. kommentierten und damit DorfFunk aktiv nutzten* (6 Personen). Ein Drittel der befragten Nutzer gab an, lediglich Beiträge zu lesen und DorfFunk somit eher passiv zu nutzen. Für sämtliche Aktivitäten mit DorfFunk *gaben alle neun Nutzer an, den eigenen Account zu nutzen* (statt z. B. einen Account aus der Familie).

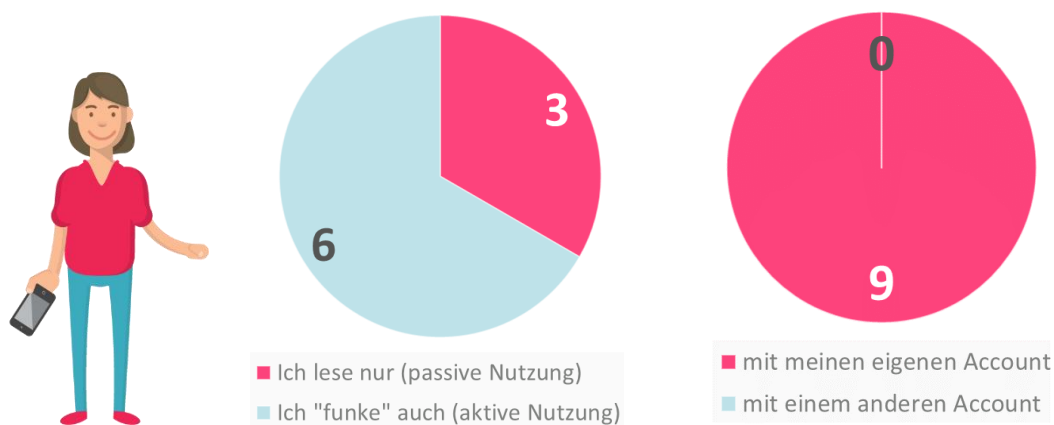


Abbildung 43: Allgemeines Nutzungsverhalten: aktive Nutzung vs. passive Nutzung (Mitte, n=9) und Account-Nutzung (rechts, n=9)

Zielsetzungen

Als wesentlichste Zielsetzung, die mit der Nutzung von DorfFunk verbunden ist, galt aus Sicht der Nutzer die *Teilnahme am Dorfgeschehen* (6 Personen). Für ein Drittel der an der Umfrage beteiligten Nutzer (3 Personen, 33 %) stellte auch der *Kontakt zu Mitbürgerinnen und Mitbürgern* eine wichtige Zielsetzung dar. Die Auswertung zur Frage nach den Zielsetzungen ist in Abbildung 44 dargestellt.

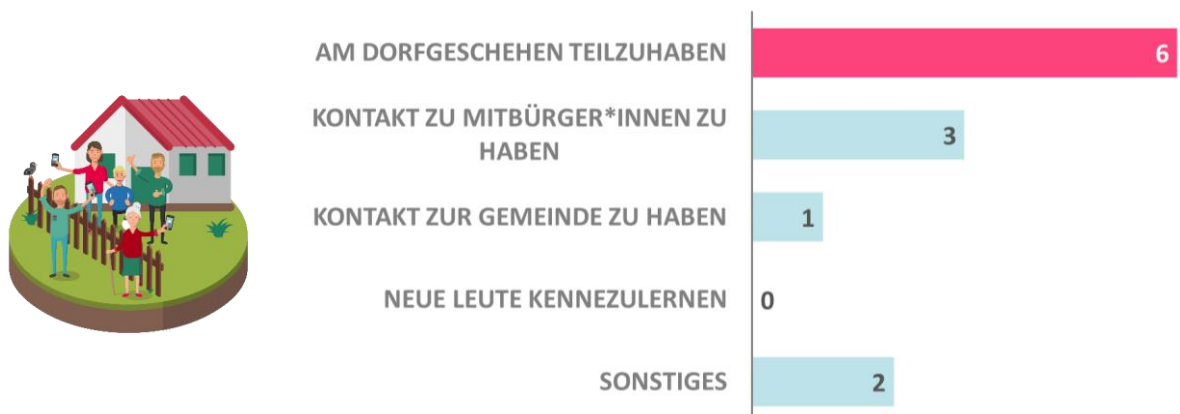


Abbildung 44: Zielsetzung „Ich nutze DorfFunk um ...“ (n=9, Mehrfachauswahl möglich),

Emotionen

Wie in Abbildung 45 dargestellt, verbanden zwei Drittel der befragten Nutzer (6 Personen) das *Gefühl des Informiert-Seins*. Auch *Spaß* und *Verbundenheit* wurden mit der Nutzung des DorfFunks verbunden (jeweils 3 Personen).

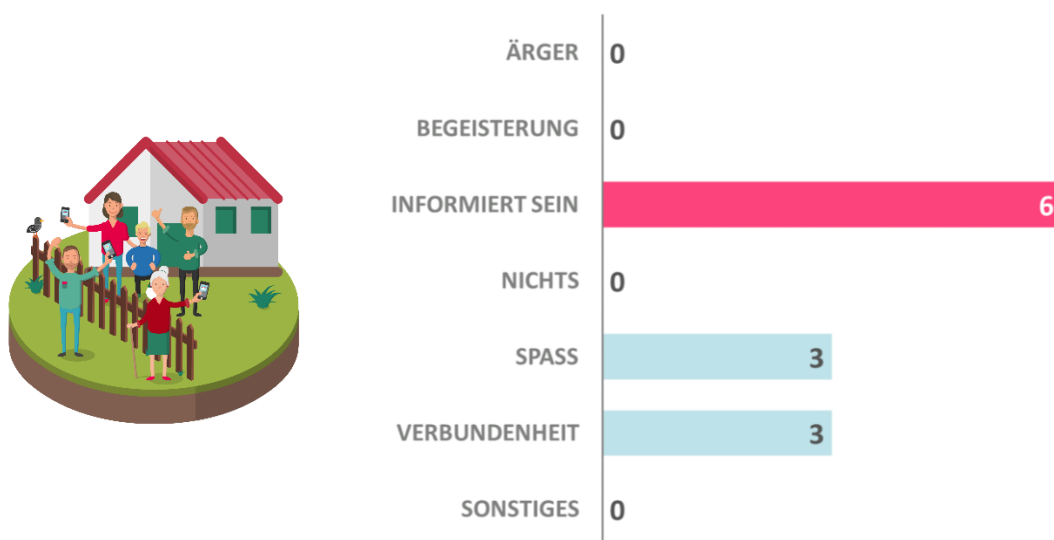


Abbildung 45: Emotionen: „Welche Emotionen verbinden Sie mit dem DorfFunk?“ (n=9, Mehrfachauswahl möglich)

Orte und Häufigkeit der Nutzung

Die Datenanalyse zu den Fragstellungen nach den Orten bzw. der Häufigkeit der DorfFunk-Nutzung ist in Abbildung 46 aufbereitet. So gaben alle an der Printumfrage beteiligten Nutzer an, DorfFunk *zu Hause* zu nutzen (9 Personen). Etwas weniger als die Hälfte der Nutzer nutzte DorfFunk auch unterwegs (4 Personen) und ein Drittel auf der Arbeit bzw. in der Schule (3 Personen). Dabei nutzte etwas mehr als die Hälfte der Nutzer den DorfFunk *mehrmals die Woche* (5 Personen), ein Drittel der Nutzer auch *täglich* (3 Personen). Eine Person gab an, den DorfFunk weniger als einmal die Woche zu nutzen.

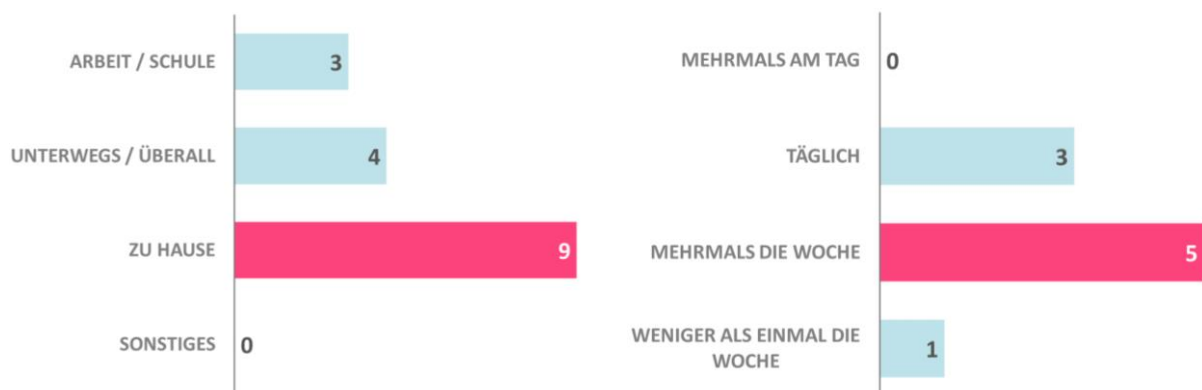


Abbildung 46: „Wo nutzen Sie DorfFunk?“ (links, n=9, Mehrfachauswahl möglich); „Wie häufig nutzen Sie DorfFunk?“ (rechts, n=9)

Favorisierte Kanäle

Rückmeldung zu favorisierten Kanälen erhielten wir von insgesamt sechs Nutzern. Die Auswertung der Fragebogendaten identifizierte den Kanal *News* sowie den Kanal *Plausch* als favorisierte Kategorien (5 Personen) gefolgt vom Kanal *Suche/Biete* (4 Personen), wobei Mehrfachnennungen möglich waren.

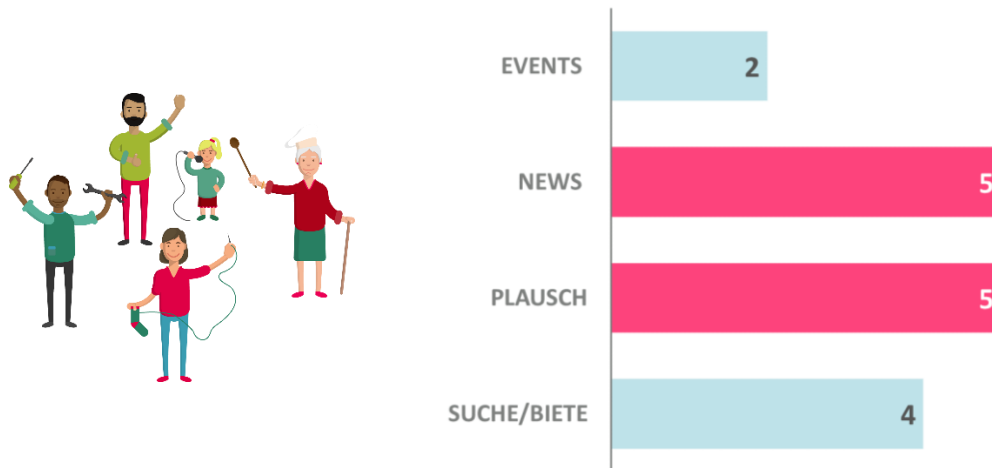


Abbildung 47: „Meine liebsten Kanäle sind ...“ (n=6)

6.2.2.3 Metriken aus Sicht der Nicht-Nutzer

Von den elf Teilnehmenden, die an der Printumfrage teilnahmen, gaben **zwei Personen** an, DorfFunk bisher noch nicht zu nutzen.

Gründe für die bisherige Nicht-Nutzung

Als Grund für die bisherige Nicht-Nutzung gab eine der beiden Personen an, noch nicht von DorfFunk gehört zu haben. Die andere Person führte den Kommentar „ungenügende Information“ als Freitextkommentar zur Option „Sonstige Gründe“ an. Zudem sollte ergänzend zu den informierenden Maßnahmen der direkte Kontakt mit den Bürgerinnen und Bürgern verstärkt werden, um DorfFunk zu bewerben.

Gewünschte Maßnahmen

Damit diese Personen DorfFunk zukünftig nutzen würden, wurden folgende Maßnahmen genannt:

- Einführungsveranstaltung (2 Nennungen),
- Anleitung durch eine Person (1 Nennung) sowie
- Informationsmaterial (1 Nennung).

Zusammenfassend lassen sich aus der Analyse der Umfrage folgende Schlussfolgerungen ziehen:

Insgesamt beteiligten sich an der Umfrage zu DorfFunk 282 Bürgerinnen und Bürger, davon 264 Personen, die DorfFunk bereits kannten und nutzten und damit die Sicht der Nutzer repräsentierten. Insgesamt 18 Personen kannten und nutzten DorfFunk zum Zeitpunkt der Umfrage noch nicht.

Von den 264 Nutzern kann etwas mehr als die Hälfte als aktiv gelten; sie lesen nicht nur Beiträge, sondern verfassen bzw. kommentieren auch selbst Mitteilungen. Etwas weniger als die Hälfte gab an, lediglich Beiträge zu lesen (passive Nutzung).

Die Analyse verschiedenster Metriken ergab, dass die meisten Nutzer DorfFunk mehrmals die Woche zu Hause nutzen, um am Dorfgeschehen teilzuhaben und sich über aktuelle Informationen und Neuigkeiten zu informieren. Diese Beobachtung spiegelte sich auch in den Freitextkommentaren zu den wichtigsten Funktionalitäten und Eigenschaften des DorfFunks wider. So schätzten viele Nutzer die schnelle und aktuelle Kommunikation ortsbezogener lokaler Informationen sehr, insbesondere Informationen zu Veranstaltungen. Aber auch die Möglichkeit, dass sich die Bewohnerinnen und Bewohner eines Dorfes vernetzen können, wurde sehr geschätzt. Auf der anderen Seite fühlten sich einige Nutzer genervt von der Tatsache, dass DorfFunk von manchen Nutzern als „Schimpfplattform“ genutzt wird und Personen beleidigt werden. Auch findet die Nutzung der Suche/Biete-Funktionen als Tauschbörse bzw. als Kanal für den Verkauf von privaten Gütern einerseits positiven Anklang, während andere Nutzer den verstärkten Fokus auf den An- und Verkauf eher störend finden, da dadurch der Ursprungsgedanke dieser Funktion, nämlich das Anbieten von Nachbarschaftshilfe, zunehmend in den Hintergrund gerät. Einige Nutzer wünschten sich eine noch stärkere Einbindung bzw. Bekanntmachung von Informationen von ortsansässigen Vereinen.

Die meisten Teilnehmenden, die DorfFunk bisher noch nicht genutzt hatten, gaben an, noch nie von DorfFunk gehört zu haben. Um eine zukünftige Nutzung zu motivieren, wäre aus Sicht der Nicht-Nutzer das Bereitstellen von Erklärvideos und Tutorials hilfreich.

6.3 Living-Lab-Aktivitäten

Im Rahmen des Digitale-Dörfer-Projekts wurde ein Living-Lab-Konzept erarbeitet, welches die Zielsetzung verfolgt, Bürgerinnen und Bürger aktiv in die Gestaltung und Evaluation von Lösungen einzubinden². Im Folgenden werden verschiedene Aktivitäten und Ergebnisse vorgestellt, welche der Erhebung von Feedback aus Sicht von Nutzern, aber auch aus Sicht von Nicht-Nutzern dienen. Diese Ergebnisse ergänzen die Daten aus den zuvor beschriebenen Umfragen.

6.3.1 Bierdeckelumfrage

Im Sommer 2018 erarbeiteten wir einen Kurzfragebogen zum DorfFunk, welchen wir auf Bierdeckeln abdruckten. Wir wollten Veranstaltungen in den Modellkommunen dazu nutzen, diese Bierdeckel zu verteilen und von den Bürgerinnen und Bürgern Feedback zu DorfFunk zu erheben bzw. dadurch auch bisherige Nicht-Nutzer auf die Lösung aufmerksam zu machen.

So wurden im Rahmen der Bierdeckelumfrage folgende Metriken **aus Sicht der Nutzer** des DorfFunks untersucht:

- Allgemeines Nutzungsverhalten (aktiv vs. passiv, Account-Nutzung)

² A. Hess, D. P. Magin, M. Koch: „Co-Creation in den Dörfern – Ein Living Lab für ländliche Regionen“ in Hess, S. & Fischer, H. (Hrsg.), Mensch und Computer 2017 - Usability Professionals, 2017.

- Informationskanäle, über die die Nutzer von DorfFunk erfahren haben
- Häufigkeit der Nutzung
- Emotionen
- Favorisierte Kanäle

Weiterhin war es eine wesentliche Zielsetzung der Umfrage, auch die Meinung von Bürgerinnen und Bürgern zu erhalten, welche DorfFunk bisher nicht genutzt hatten, um ein tiefergehendes Verständnis für die Gründe der Nicht-Nutzung zu erhalten bzw. Maßnahmen zu identifizieren, welche eine Nutzung motivieren könnten.

Aus Sicht dieser Nicht-Nutzer waren folgende Metriken für die wissenschaftliche Evaluation des DorfFunks von Interesse:

- Gründe für die bisherige Nicht-Nutzung
- Gewünschte Maßnahmen, die die Nutzung motivieren würden
- Wünsche und Verbesserungsvorschläge

Abbildung 48 stellt die verschiedenen Bierdeckelvarianten dar. Diese waren so gestaltet, dass auf der Vorderseite (grüner Rand) Fragen für Nutzer abdruckt waren, auf der Rückseite (roter Rand) hingegen Fragen für Nicht-Nutzer. Aufgrund der Größenbeschränkung der Bierdeckel konnten maximal vier Fragen aufgedruckt werden, sodass wir die Fragen an die Nutzer in zwei Varianten druckten. Die Rückseite (Nicht-Nutzer) war für beide Varianten gleich.

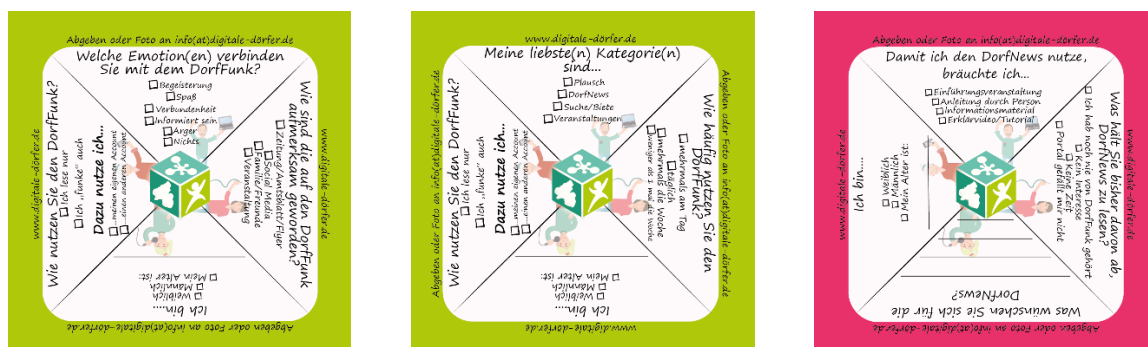


Abbildung 48: Bierdeckelvarianten für Nutzer (links und Mitte) sowie Nicht-Nutzer (rechts)

Die beiden Varianten für die Nutzer unterschieden sich lediglich in der Frage nach den Emotionen bzw. wie die Nutzer auf DorfFunk aufmerksam wurden (Variante 1) vs. der Frage nach den liebsten Kategorien bzw. der Häufigkeit der Nutzung (Variante 2).

6.3.1.1 Allgemeine Metriken

Zunächst wird im Folgenden die Datenauswertung der allgemeinen Metriken der Teilnehmenden vorgestellt.

Demografische Daten und Nutzungsverhalten der Teilnehmenden

Insgesamt erhielten wir Rückläufe von **20 Personen**, davon acht Personen (3 männlich, 5 weiblich), die DorfFunk bereits nutzten, sowie 12 Personen (4 männlich, 8 weiblich), die DorfFunk noch nicht nutzten. Abbildung 49 zeigt die Altersverteilung der insgesamt 20 Teilnehmenden für die beiden Gruppen.

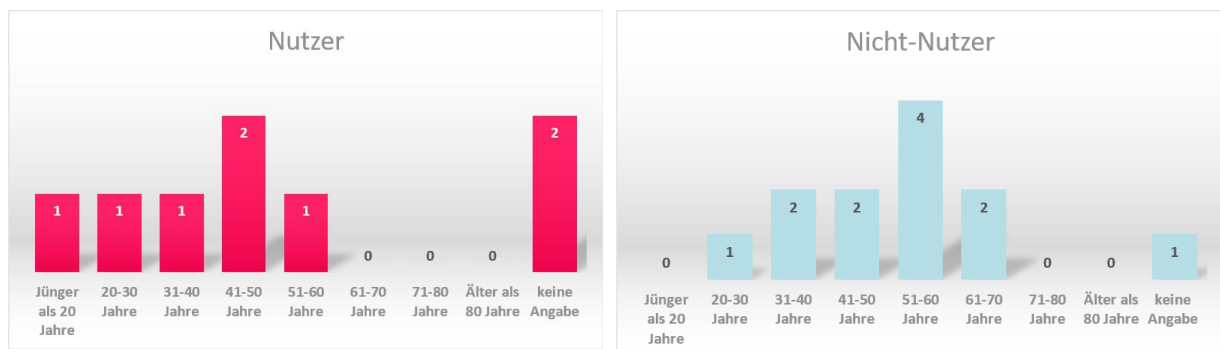


Abbildung 49: Altersverteilung Nutzer (links, n=8) und Nicht-Nutzer (rechts, n=12)

6.3.1.2 Metriken aus Sicht der Nutzer

Im Folgenden wird zunächst die Auswertung der Daten aus **Sicht der Nutzer** vorgestellt. Auf die aus Sicht der Nicht-Nutzer erhobenen Daten wird in Kapitel 6.3.1.3 eingegangen.

Nutzungsverhalten

Insgesamt fünf der acht Nutzer gaben an, DorfFunk aktiv zu nutzen, d. h. sie erstellten bzw. kommentierten auch Beiträge (Option: „Ich funke auch“). Drei der acht Nutzer gaben dagegen an, DorfFunk eher passiv zu nutzen, d. h. nur Beiträge zu lesen. Alle acht Teilnehmenden nutzten dazu ihren eigenen Account.

Emotionen und Informationskanäle

Wie bereits oben erwähnt, gab es zwei verschiedene Bierdeckelvarianten für die Nutzersicht (siehe Abbildung 48). Dabei wurde Variante 1 von zwei Personen ausgefüllt und Variante 2 von sechs Personen. So erhielten wir im Hinblick auf die mit DorfFunk verbundenen Emotionen sehr wenige Datenpunkte, jedoch alle verbunden mit positiven Emotionen:

- Verbundenheit (2 Stimmen)
- Begeisterung (1 Stimme)
- Spaß (1 Stimme)
- Informiert sein (1 Stimme).

Zudem gaben beide Teilnehmenden an, über Social Media auf DorfFunk aufmerksam gemacht worden zu sein.

Favorisierte Kanäle und Häufigkeit der Nutzung

Etwas mehr Datenpunkte erhielten wir durch die sechs Rückmeldungen zur Variante 2 des Bierdeckels und damit insbesondere zur Frage nach den favorisierten Kanälen bzw. zur Häufigkeit der Nutzung, deren Datenauswertung in den Diagrammen von Abbildung 50 dargestellt ist.

Die Auswertung der Daten identifizierte den „News“-Kanal als favorisierten Kanal unter den sechs Teilnehmenden (4 Stimmen). Die anderen drei Kategorien lagen gleichauf mit jeweils einer Stimme.

Drei der sechs Teilnehmenden gaben an, DorfFunk täglich zu nutzen, wohingegen die anderen Teilnehmenden DorfFunk mehrmals die Woche (2 Stimmen) bzw. weniger als einmal die Woche nutzten (1 Stimme). Keine der sechs Personen nutzte DorfFunk mehrmals am Tag.



Abbildung 50: „Favorisierte Kanäle sind...“ (links, n=6) und Häufigkeit der Nutzung (rechts, n=6)

6.3.1.3 Metriken aus Sicht der Nicht-Nutzer

Neben den bereits beschriebenen demografischen Daten zu Geschlecht und Altersspanne der Nicht-Nutzergruppe (siehe Abbildung 49) erhoben wir mithilfe der Bierdeckel Gründe für die bisherige Nicht-Nutzung des DorfFunks bzw. geeignete Maßnahmen, die eine zukünftige Nutzung des DorfFunks motivieren könnten. Abbildung 51 fasst die Datenanalyse für diese beiden Metriken aus Sicht der zwölf Teilnehmenden aus Nicht-Nutzer-Sicht zusammen.

Gründe für die bisherige Nicht-Nutzung

So gaben acht der zwölf Nicht-Nutzer an, noch nie etwas von DorfFunk gehört zu haben. Drei Teilnehmende gaben fehlende Zeit als Grund für die bisherige Nicht-Nutzung an. Lediglich eine Person gab an, kein Smartphone zu besitzen, welches für die Nutzung des DorfFunks benötigt wird.

Gewünschte Maßnahmen

Jeweils vier der zwölf Nicht-Nutzer erachteten eine Anleitung durch eine Person bzw. die Bereitstellung von Informationsmaterial als hilfreiche Maßnahme, welche eine zukünftige Nutzung des DorfFunks motivieren würde.

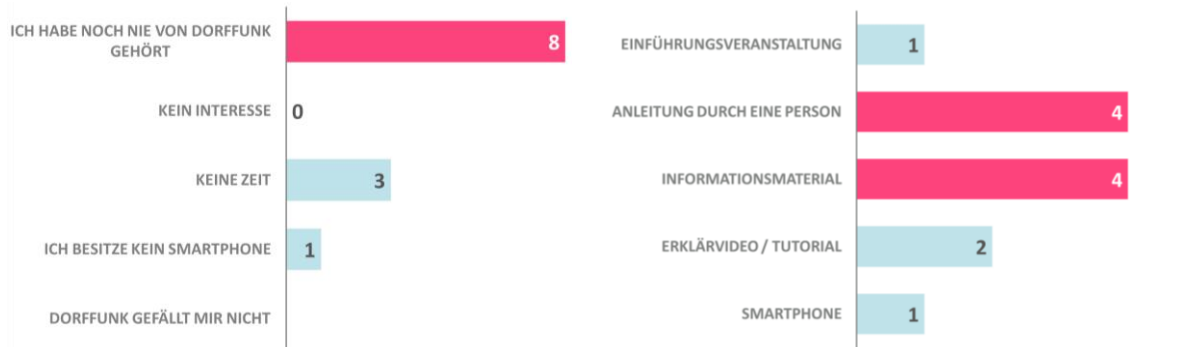


Abbildung 51: Gründe für bisherige Nicht-Nutzung (links, n=12) sowie Maßnahmen für zukünftige Nutzung (rechts, n=12)

6.3.2 Interaktives Poster

Neben der Bierdeckelumfrage gestalteten wir interaktive Poster, welche im Rahmen von Veranstaltungen (z. B. auf dem Wochenmarkt in Betzdorf) dazu genutzt wurden, möglichst einfach Feedback hinsichtlich der (Nicht-)Nutzung des DorfFunks zu sammeln.

Auch diese Poster dienten dazu, weitere Datenpunkte zu verschiedenen Metriken sowohl aus Sicht von Nutzern als auch aus Sicht von Nicht-Nutzern zu sammeln.

Dabei wurden folgende Metriken **aus Sicht der Nutzer** des DorfFunks untersucht:

- Allgemeines Nutzungsverhalten (aktiv vs. passiv, Account-Nutzung)
- Orte der Nutzung
- Zielsetzung
- Häufigkeit der Nutzung
- Emotionen
- Favorisierte Kanäle
- Weitere Anmerkungen

Weiterhin war es auch bei dieser Evaluationsaktivität eine wesentliche Zielsetzung, die Meinung von Bürgerinnen und Bürgern zu erhalten, die DorfFunk bisher nicht genutzt hatten, um ein tiefergehendes Verständnis für die Gründe der Nicht-Nutzung zu erhalten bzw. Maßnahmen zu identifizieren, welche eine Nutzung motivieren könnten.

Dabei waren auch hier **aus Sicht der Nicht-Nutzer** folgende Metriken für die wissenschaftliche Evaluation des DorfFunks von Interesse:

- Gründe für die bisherige Nicht-Nutzung
- Gewünschte Maßnahmen, die die Nutzung motivieren würden
- Weitere Anmerkungen

6.3.2.1 Metriken aus Sicht der Nutzer

Abbildung 52 illustriert die beiden Poster, die zur Datensammlung aus Sicht der Nutzer gestaltet wurden. Dabei konnten die Nutzer ihre Meinung durch einfaches Ankreuzen der „Wolken“ bzw. durch Schreiben von Kommentaren zu den einzelnen Aussagen angeben.



Abbildung 52: Interaktive Poster (Nutzersicht)

Insgesamt **13 Nutzer** nahmen an der Umfrage über das interaktive Poster teil. Abbildung 53 fasst die Auswertungen der einzelnen Posterfragen in einer Übersicht zusammen. Zusammenfassend lässt die Datenauswertung folgende Schlussfolgerung zu: Die meisten der Teilnehmenden nutzten DorfFunk *täglich* (5 Personen) *von unterwegs* (9 Personen), *um am Dorfgeschehen teilzuhaben* (7 Personen). Dabei bevorzugten es die befragten Nutzer, *Beiträge zu lesen* (10 Personen) anstatt selbst Beiträge zu erstellen bzw. zu kommentieren. Sie stöberten *am liebsten in den „News“* (8 Personen), was für die meisten Nutzer das *Gefühl der Informiertheit* erweckte (7 Personen).

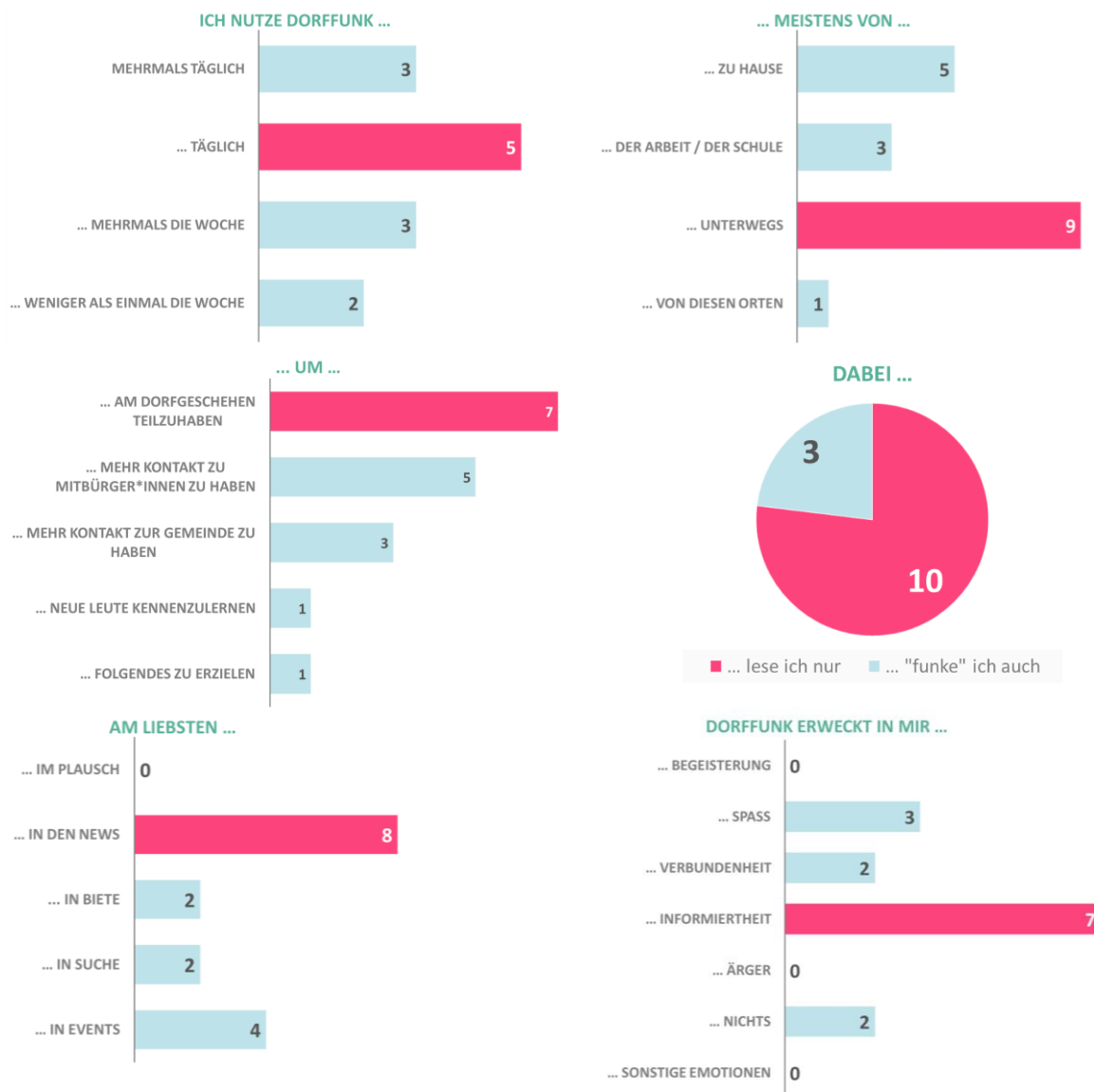


Abbildung 53: Auswertung interaktives Poster (Nutzersicht)

6.3.2.2 Metriken aus Sicht der Nicht-Nutzer

Genau wie für die Nutzersicht wurden auch interaktive Poster für die Datensammlung aus Nicht-Nutzersicht gestaltet. Diese sind in Abbildung 54 dargestellt. Auch hier konnten die Teilnehmenden ihre Meinung durch einfaches Ankreuzen der „Wolken“ bzw. durch Schreiben von Kommentaren zu den einzelnen Aussagen angeben.



Abbildung 54: Interaktive Poster (Nicht-Nutzersicht)

Die Datenauswertung der beiden Fragestellungen ist in Abbildung 55 zusammengefasst.

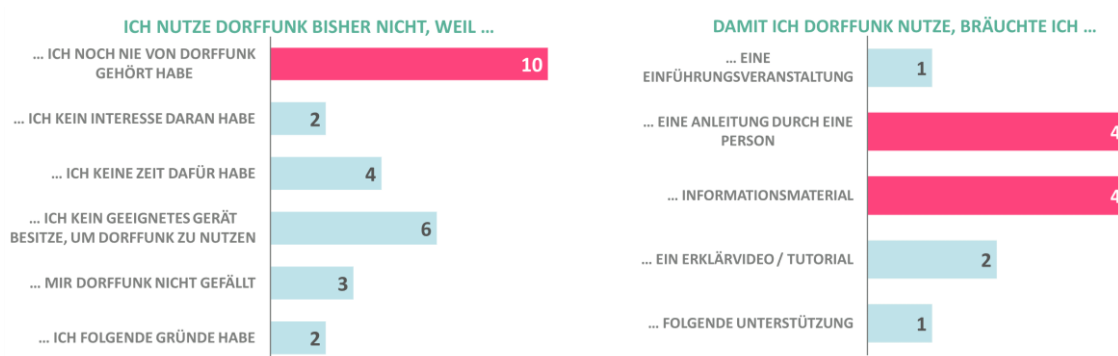


Abbildung 55: Auswertung der Datenerhebung Interaktives Poster (Nicht-Nutzer)

6.3.3 Evaluationsveranstaltung mit verschiedenen Stationen

Am 12. Februar 2020 fand eine abschließende Evaluationsveranstaltung statt. Diese wurde in den Räumlichkeiten der Verbandsgemeinde Eisenberg durchgeführt, welche die Veranstaltung in der Verbandsgemeinde beworben hatte. Zu dieser Veranstaltung waren alle Bürgerinnen und Bürger eingeladen, die DorfFunk bereits nutzten, aber auch solche, die DorfFunk bis dahin noch nicht nutzten. Es wurden insgesamt drei Zeitslots angeboten (16 Uhr, 18 Uhr und 20 Uhr), zu denen die insgesamt 40 Teilnehmenden eintreffen konnten, um verschiedenste Evaluationsaktivitäten, die an verschiedenen Stationen aufgebaut waren, zu durchlaufen. Insgesamt gab es fünf verschiedene Stationen:

- Station #1: **BEWERTEN** – Interaktives Poster
- Station #2: **INFORMIEREN** – Live-Demos und Videos
- Station #3: **EINSCHÄTZEN** – Interaktives Poster
- Station #4: **AUSPROBIEREN** – Interaktive Aufgaben und Befragung
- Station #5: **DISKUTIEREN** – Stehtische mit bemalbaren Tischdecken

Zu Beginn der Veranstaltung erhielten die Teilnehmenden entsprechend der jeweiligen Nutzungserfahrung (Nutzer vs. Nicht-Nutzer) einen sogenannten „TOUR GUIDE“, welcher sie auf die jeweils relevanten Stationen hinwies, die sie besuchen sollten (siehe Abbildung 56).

The image shows two versions of a 'Dein TOUR GUIDE' form, one for existing users (left) and one for new users (right). Both forms are titled 'Dein TOUR GUIDE' and include logos for Fraunhofer RESE, Verbandsgemeinde Eisenberg, and Digitale Dörfer. The left form is for users who already know DorfFunk ('Du kennst DorfFunk schon?') and suggests visiting Station #2 'INFORMIEREN', Station #3 'EINSCHÄTZEN', Station #4 'AUSPROBIEREN', and Station #5 'DISKUTIEREN'. The right form is for new users ('Du kennst DorfFunk noch nicht?') and suggests visiting Station #1 'BEWERTEN', Station #2 'INFORMIEREN', Station #4 'AUSPROBIEREN', and Station #5 'DISKUTIEREN'. Both forms include a feedback section with five smiley faces (happy, neutral, sad, very sad, and angry) and a space for comments. The forms are designed to be filled out by participants at the evaluation event.

Abbildung 56: TOUR-GUIDE für Nutzer (links) und Nicht-Nutzer (rechts)

Im Folgenden werden die Aktivitäten sowie die Ergebnisse der Stationen mit den konkreten Evaluationsaktivitäten vorgestellt. Dazu gehören alle Stationen mit Ausnahme der Station #2 INFORMIEREN, an welcher sich die Teilnehmenden über Funktionalitäten des DorfFunks bzw. die Lösbar mittels Live-Demos bzw. Videomaterial informieren konnten.

Station #1: Interaktives Poster

Zielsetzung dieser Station war es, Feedback zu den bisherigen Nutzungserfahrungen aus Sicht bisheriger *Nicht-Nutzer* des DorfFunks zu erhalten. Dazu wurde wiederum das bereits in Kapitel 6.3.2 vorgestellte interaktive Poster genutzt, über welches die Teilnehmenden ihre Zustimmung zu einzelnen Aussagen geben konnten, indem sie Punkten in die entsprechenden Wolken klebten (siehe Abbildung 54). Die Auswertung der interaktiven Poster aus Sicht der Nicht-Nutzer ist in Abbildung 57 zusammengefasst.

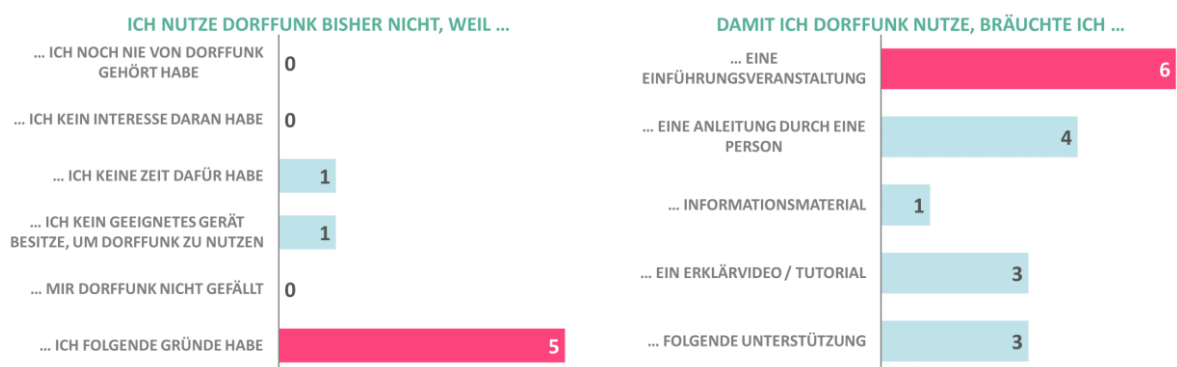


Abbildung 57: Auswertung der Datenerhebung Interaktives Poster (Nicht-Nutzer)

Als „folgende Gründe“ wurden folgende Kommentare angegeben:

- „Fehlende Orientierung. Mir hat eine Einweisung gefehlt – nun habe ich sie bekommen.“
- „Ich hatte DorfFunk bisher noch nicht installiert.“
- „Ich möchte mich ab jetzt damit beschäftigen.“
- „Ich weiß nicht, wie ich DorfFunk benutzen kann bzw. habe ich mich bisher noch nicht getraut DorfFunk zu nutzen.“
- „Ich bin bisher davon ausgegangen, dass DorfFunk zunächst im Rahmen eines Projektes evaluiert wird, bevor es für alle nutzbar ist.“

Station #3: Interaktive Poster

Zielsetzung dieser Station war es, Feedback zu den bisherigen Nutzungserfahrungen aus Sicht bisheriger *Nutzer* des DorfFunks zu erhalten. Dazu wurde wiederum das bereits vorgestellte interaktive Poster genutzt, über welches die Teilnehmenden ihre Zustimmung zu einzelnen Aussagen geben konnten, indem sie Punkte in die entsprechenden Wolken klebten. Die

Auswertung der verschiedenen Metriken, die mithilfe der interaktiven Poster untersucht wurden, sind in Abbildung 58 zusammengefasst.

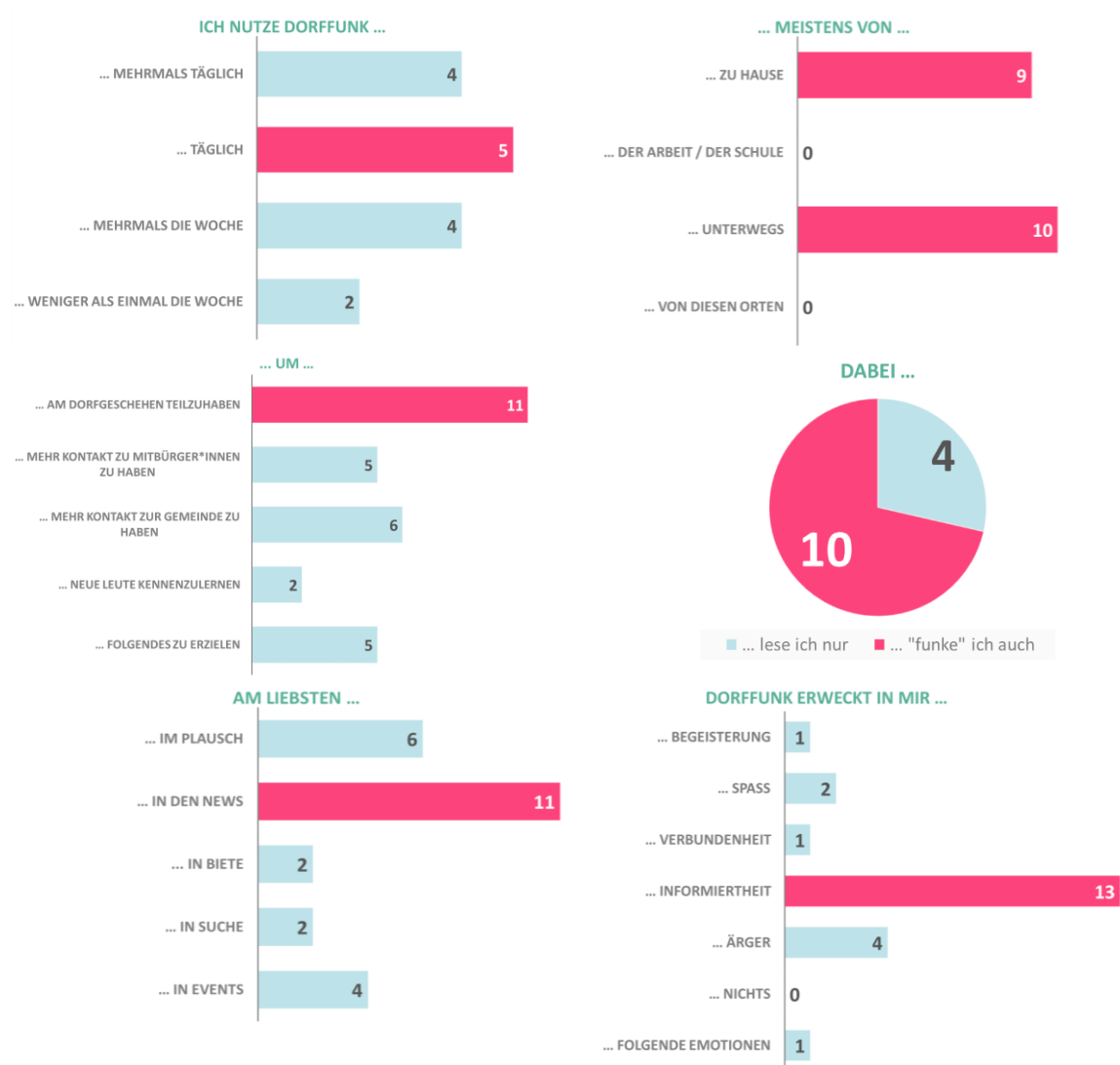


Abbildung 58: Auswertung der Datenerhebung interaktives Poster (Nutzer)

Station #4: Ausprobieren

An dieser Station hatten die Teilnehmenden der Evaluationsveranstaltung (sowohl Nutzer als auch bisherige Nicht-Nutzer) die Möglichkeit, Nutzungserfahrungen mit dem DorfFunk zu sammeln, um gegebenenfalls neue Funktionalitäten kennen zu lernen.

Dazu wurde DorfFunk auf verschiedenen Mobilgeräten installiert und zur Verfügung gestellt, mit deren Hilfe die Teilnehmenden vorgegebene Aufgaben durchführen konnten. Diese Aufgaben sind in Abbildung 59 dargestellt.



STATION #4 „AUSPROBIEREN“

**DU KANNTEST DORFFUNK BISHER NOCH NICHT?
ODER HAST EINZELNE DORFFUNK-FUNKTIONEN BISHER NOCH NIE GENUTZT?**

KEIN PROBLEM – PROBIERE ES JETZT AUS 😊

BITTE ZUTREFFENDES ANKREUZEN

Ich bin ...
☐ weiblich
☐ männlich

und ...
☐ jünger als 20 Jahre alt
☐ 20-30 Jahre alt
☐ 31-40 Jahre alt
☐ 41-50 Jahre alt
☐ 51-60 Jahre alt
☐ 61-70 Jahre alt
☐ 71-80 Jahre alt
☐ älter als 80 Jahre alt

Meine bisherige Erfahrung
☐ Ich kannte DorfFunk bisher noch nicht.
☐ Ich nutze DorfFunk bereits und ...
☐ habe Beiträge erstellt
☐ habe Beiträge kommentiert
☐ kenne den neuen Sag's Uns Kanal



Im Folgenden findest Du verschiedene Aufgaben zu einzelnen Funktionen des DorfFunks. Schnapp Dir gleich ein Testgerät und lerne einzelne Funktionen des DorfFunks kennen.

AUFGABE 1: INFORMATIONEN FINDEN
 Schau Dir mal die Beiträge im **EVENTS** Kanal an. Kannst Du herausfinden, wann der diesjährige Kinderfasching stattfindet?
 Lösung: _____

AUFGABE 2: EINEN BEITRAG KOMMENTIEREN
 Im **PLAUSCH** findest Du einen Beitrag zur heutigen Evaluationsparty. Kommentiere diesen Beitrag mit einem kurzen Statement (z.B. „Ich bin auch dabei“, „Es gibt leckere Snacks“, „Interessante Veranstaltung“, „hatte mir mehr erhofft“).

AUFGABE 3: EINEN NEUEN BEITRAG ERSTELLEN
 Du bist auf der Suche nach einem Partyzelt für Deine morgige Party. Erstelle dazu einen Beitrag im **SUCHE** Kanal.

AUFGABE 4: EINEN „SAG'S UNS“ BEITRAG ERSTELLEN
 Du findest an der Station verschiedene Bilder, die jeweils auf ein Problem hinweisen. Wähle ein Problem aus und erstelle einen Beitrag im **SAG'S UNS KANAL**, um die Gemeinde über das Problem informieren.

SOLLTEST DU FRAGEN HABEN, WENDE DICH GERNE AN EIN DIGITALE DÖRFER TEAMMITGLIED.

Du bist bereit, Deine bisherige Nutzererfahrung mit DorfFunk zu bewerten?
 Dann fülle doch bitte noch den Fragebogen auf der Rückseite aus

Abbildung 59: Aufgaben zum Kennenlernen und zur Bewertung der User Experience

Im Anschluss an die Durchführung der Aufgaben wurden die Teilnehmenden darum gebeten, einen Kurzfragebogen zu beantworten, welcher eine Einschätzung verschiedener User-Experience-Faktoren basierend auf der System Usability Scale³ ermöglichte. Dabei konnten die Teilnehmenden ihre

³ <http://interaction-design-group.de/toolbox/wp-content/uploads/2016/05/SUS.pdf>

Zustimmung bzw. Nicht-Zustimmung zu verschiedenen Aussagen (sowohl positive als auch negative) auf einer Skala von 1 (stimme voll und ganz zu) bis 5 (stimme überhaupt nicht zu) angeben.

Die Auswertung des Fragebogens ist in Tabelle 4 zusammengefasst. Eine erste Interpretation der Ergebnisse lässt eine positive Tendenz im Hinblick auf die untersuchten User-Experience-Faktoren erkennen, da die positiven Aussagen (pink) mehrheitlich Zustimmung erhielten und die negativen Aussagen (blau) mehrheitlich eine Nicht-Zustimmung, was wiederum positiv zu interpretieren ist. Dennoch sind aber auch bei einzelnen Aussagen Unstimmigkeiten bzw. eine Streuung in den Angaben zu beobachten.

Um diesen Beobachtungen näher auf den Grund zu gehen und auch die Validität der Ergebnisse zu erhöhen, wäre eine intensivere Untersuchung der User Experience (UX) in einem kontrollierten Evaluationssetting mit gleichzeitiger Beobachtung und Interaktion mit den Nutzern am besten geeignet. Dies war im Rahmen der Evaluationsveranstaltung nur schwer möglich. Dennoch liefern die Ergebnisse einen ersten und insgesamt positiven Eindruck.

Tabelle 4: Auswertung UX-Fragebogen (pink = positive Aussagen, blau = negative Aussagen).

	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Teils/ Teils	Stimme eher nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu
Ich kann mir sehr gut vorstellen, DorfFunk regelmäßig zu nutzen.	12	6	0	1	0
Ich empfinde DorfFunk als unnötig kompliziert.	0	0	2	9	9
Ich empfinde DorfFunk als einfach zu nutzen.	9	9	1	0	1
Ich denke, dass ich technische Unterstützung brauchen würde, um DorfFunk zu nutzen.	1	0	4	5	10
Ich finde, dass sich die verschiedenen Funktionen des DorfFunks gut ergänzen.	6	9	1	3	1
Ich finde, dass es im DorfFunk zu viele Unstimmigkeiten gibt.	0	2	1	9	4
Ich kann mir vorstellen, dass die meisten Leute DorfFunk schnell zu beherrschen lernen.	5	9	3	2	1
Ich empfinde die Bedienung als sehr umständlich.	0	0	1	8	11
Ich habe mich bei der Nutzung des DorfFunks sehr sicher gefühlt.	7	9	0	0	3
Ich musste eine Menge Dinge lernen, bevor ich DorfFunk nutzen konnte.	2	0	1	6	11

Station #5: Diskutieren

Um schließlich mit den Teilnehmenden ins Gespräch zu kommen und zu diskutieren, wurden Stehtische aufgebaut, die mit bemalbaren Tischdecken eingedeckt waren. So konnten während der

Gespräche direkt Notizen auf den Tischen gemacht werden und damit verschiedenste Diskussions-themen bzw. Anmerkungen und Wünsche dokumentiert werden. Dazu gehörten:

- „Wir leiden als immer e bissje mit (vermisste Tiere)“
- „Fühle mich wahrgenommen“
- „Aufforderung zum Anmelden nervt (funktioniert auch ohne)“
- „Mehr auf aktuelle Veranstaltungen hinweisen → verstärkt Vereine“
- „Beiträge editieren → z. B. Rechtschreibkorrektur (Kommentare)“
- „Grundidee toll – aber durch bestimmte Beiträge genervt“
- „Markieren als editiert“
- „Veranstaltung sortieren nach Ort“
- „Umbenennung von Kategorien (deutsch + selbsterklärend):
 - Sag's uns → Verwaltung
 - News → Neues
 - Funkdatum → Beitragsdatum
 - Events → Veranstaltungen
- „Komprimieren der Bilder/flüssige Nutzung/verkleinern“
- „Automatisches Löschedatum „Neues““
- „Den Umkreis mit dem Finger aufmalen und/oder einzelne Gemeinden anwählen“
- „Mitfahrapp/Integration Mitfahrbank“
- „DorfFunk ist kein Ebay→ Biete Angebote auf „Hilfe“ ausrichten (nicht Verkauf), kein Anbieten von „Schund“ (Grundidee Klasse)“
- „Private Funks müssen auch zu löschen sein“
- „Suche: private Nachricht an Verkäufer“
- „Anhang im Privaten Chat“

7 Evaluation LösBar

In diesem Kapitel werden die Zielsetzungen, Aktivitäten und Ergebnisse vorgestellt, die im Rahmen der wissenschaftlichen Evaluation der LösBar geplant und durchgeführt wurden. Dazu gehören zum einen Maßnahmen, die der Erfassung und Analyse von quantitativen Nutzungsdaten dienen (siehe Kapitel 7.1). Ergänzt wurde diese statistische Analyse durch die Analyse von qualitativen/quantitativen Daten, die im Rahmen einer Befragung gewonnen wurden (siehe Kapitel 7.2).

7.1 Statistische Analysen

Die Durchführung statistischer Analysen diente dem Verständnis für die Nutzung der LösBar durch die Mitarbeitenden der Verwaltungen in den Modellkommunen. Die im Folgenden angegebenen Zahlen beziehen sich auf den Zeitraum von der öffentlichen Einführung der LösBar Anfang September 2019 bis zum 31. Dezember 2019. Die Anzahl der Nutzer der LösBar (insgesamt 99) verteilt sich wie in Abbildung 60 dargestellt auf die Modellkommunen.

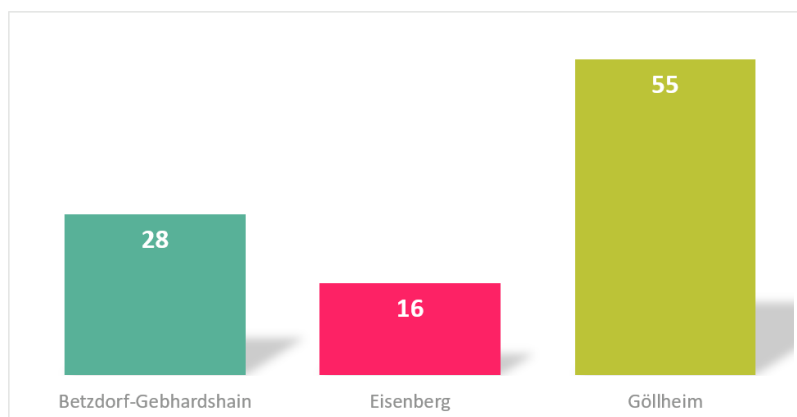


Abbildung 60: Anzahl der Nutzer der LösBar

Insgesamt wurden im genannten Zeitraum 102 Meldungen von Bürgerinnen und Bürgern erstellt und in den Modellregionen bearbeitet. Abbildung 61 zeigt die Verteilung der Meldungen in der LösBar auf die Modellregionen.

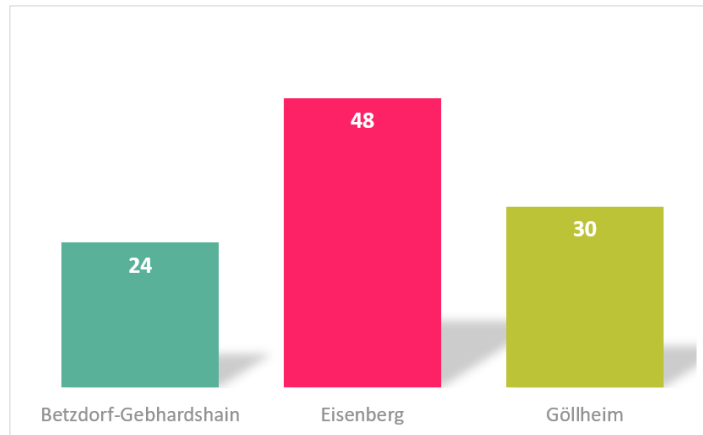


Abbildung 61: Anzahl eingegangener Meldungen

Die Meldungen werden von Nutzern des DorfFunks in Kategorien eingeordnet. Die Kategorie „Sonstiges“ wird genutzt, wenn jemand keine Zuordnung zu bestehenden Kategorien vornehmen kann oder will. Der Großteil der Meldungen (55) fiel in diese Kategorie. „Straßenschäden“ und „Müll“ waren mit 16 bzw. 10 Meldungen die Kategorien mit den nächsthäufigsten Einträgen. Abbildung 62 stellt die weiteren Kategorien sowie deren Verteilung in den Modellkommunen dar.

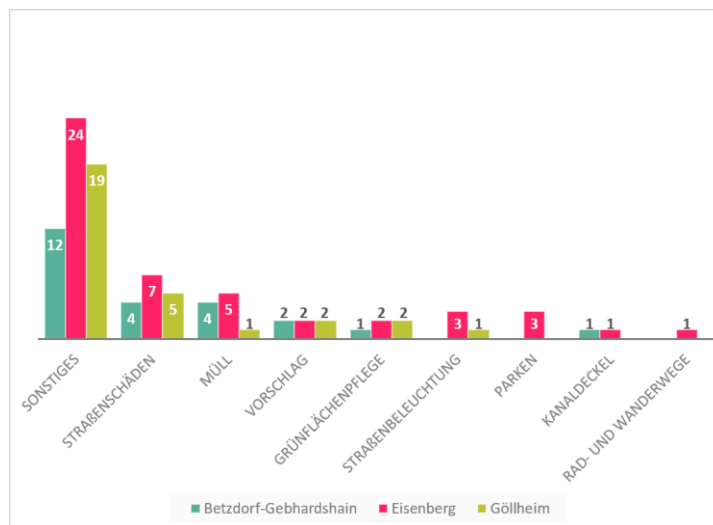


Abbildung 62: Meldung nach Kategorien

Meldungen werden von Bürgerinnen und Bürgern sowie von Verwaltungsmitarbeitenden öffentlich kommentiert. Insgesamt wurden zu den Meldungen 472 Kommentare verfasst. Die Anzahl verwaltungsinterner Chatnachrichten zu den Fällen beläuft sich auf 248. Diese beiden Größen verteilen sich wie in Abbildung 63 dargestellt auf die drei Modellkommunen.

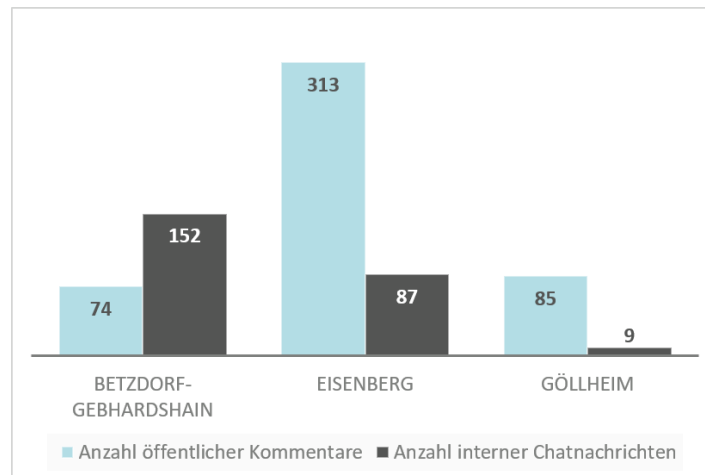


Abbildung 63: Anzahl öffentlicher Kommentare und interner Chatnachrichten

Im Durchschnitt arbeiteten 3,5 Verwaltungsmitarbeitende als LösBar-Nutzer an einer eingegangenen Meldung. Abbildung 64 stellt die durchschnittliche Anzahl der Mitarbeitenden an einer Meldung aufgeschlüsselt auf die Modellkommunen dar.

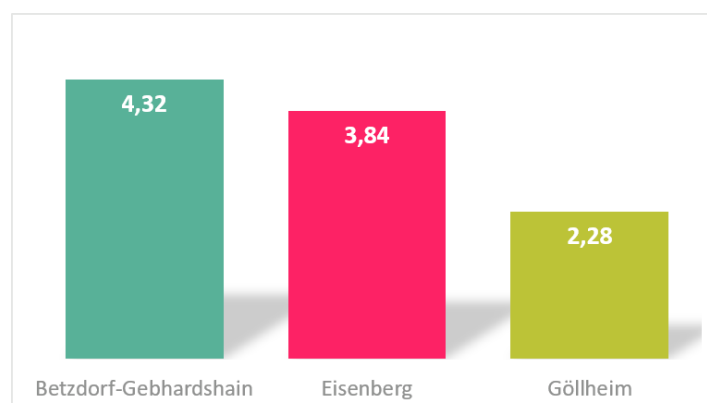


Abbildung 64: Durchschnittliche Anzahl der LösBar-Nutzer pro Meldung

Die Betrachtung der statistischen Daten zur Nutzung der LösBar lässt auf einen aktiven Einsatz des Prototyps für die Verwaltung schließen. Gleichzeitig zeigt sich, dass die LösBar in den drei Modellkommunen unterschiedlich verwendet wurde: In Göllheim waren trotz der hohen Zahl angemeldeter Mitarbeitender im Durchschnitt deutlich weniger Verwaltungsmitarbeitende an der Bearbeitung einer Meldung beteiligt als in Betzdorf-Gebhardshain und Eisenberg. Folglich ist die Anzahl der internen Chatnachrichten vergleichsweise gering. Dies lässt den Schluss zu, dass ein großer Teil der Kommunikation innerhalb der Verwaltung außerhalb des Prototyps geschah. Organisationsbedingt fand demgegenüber in Eisenberg und insbesondere in Betzdorf-Gebhardshain ein intensiver Austausch innerhalb der Verwaltung über die LösBar statt. Der Ausreißer in der Anzahl der Kommentare zu Meldungen in Eisenberg beschränkt sich nicht nur auf Meldungen an die Verwaltung und ist mit der spezifischen, sehr intensiven Nutzung des DorfFunks in der Region zu erklären. Deshalb lässt

die hohe Anzahl der Kommentare keine Rückschlüsse auf die Tätigkeit der Verwaltung beziehungsweise die Qualität der Bearbeitung von Meldungen zu.

Die Verwendung der Kategorien von Meldungen veranschaulicht die Vielfalt der Themen, die die Verwaltung erreichen. Gleichzeitig ist durch den hohen Anteil der Meldungen in der Kategorie „Sonstiges“ erkennbar, dass die tatsächlichen Themen über die explizit auswählbaren deutlich hinausgehen.

7.2 Nutzerfeedback

Die Bewertung der LösBar hinsichtlich ihrer Anwendung und ihres Nutzens in den Verwaltungen der Modellkommunen erfolgte über die Betrachtung statistischer Daten hinaus durch unterschiedliche Formen der Datenerhebung bei Verwaltungsmitarbeitenden als Nutzer des Prototyps. Zunächst wurde vor dem Test der LösBar in den Modellkommunen der Ist-Zustand mit Steckbriefen erhoben. Während der ersten Testphase wurden Tagebücher erhoben. Schließlich wurde ein Fragebogen konzipiert, der den Umgang mit der LösBar, die Abläufe und Arbeitsschritte, die Zusammenarbeit und Kommunikation, die Zeit und Effektivität sowie das Verhältnis zu den Bürgerinnen und Bürgern abfragte.

Um ein Verständnis der Situation der Bearbeitung von Meldungen in der Verwaltung vor Einführung der LösBar zu erhalten, wurde vorab eine schriftliche Befragung durchgeführt, in der Verwaltungsmitarbeitende in **Steckbriefform** ihre Tätigkeiten zu einer bearbeiteten Meldung notierten: eine Kurzbeschreibung, die genutzten Kommunikationsmittel, den zeitlichen Aufwand und die beteiligten Personen sowie positive und negative Aspekte der Bearbeitung. Insgesamt neun Steckbriefe wurden von Verwaltungsmitarbeitenden ausgefüllt. Deutlich ersichtlich wird nach qualitativer Betrachtung der Steckbriefe, dass die Anzahl der Kommunikationsschritte und die genutzten Kommunikationsmittel je nach Fall sehr vielfältig und unterschiedlich sind, ebenso die aufgewendete Zeit und die Zahl der involvierten Personen. Diese Erkenntnisse wurden während der Entwicklung des Prototyps der LösBar dadurch umgesetzt, dass die Notwendigkeit einer flexiblen Nutzung der LösBar berücksichtigt wurde, um die Vielfalt der Varianten der Bearbeitung zu unterstützen. Um frühe Konzepte der LösBar zu evaluieren, wurden Interviews mit künftigen Nutzern geführt sowie interne Testläufe mit ausgewählten Mitarbeitenden der Verwaltungen abgehalten.

Als Konzept zur Erhebung von Nutzerfeedback wurden **Tagebücher** erprobt, die es den Nutzern erlaubten, sämtliche Erfahrungen während der Nutzung der LösBar zu notieren. Dieses komplett offene Format der Feedbacksammlung wurde von den Nutzern des Prototyps nur wenig angenommen, sodass eine Auswertung und Darstellung der Ergebnisse nicht zielführend war. In der Folge wurde das oben bereits geschilderte Format des Fragebogens verwendet.

Den Fragebogen füllten insgesamt 26 Nutzer aus. Diese bestätigten mehrheitlich die leichte Zugänglichkeit des Prototyps, d. h. dass für die Nutzung kaum technische Hilfe notwendig ist und die Bedienung weder eine lange Einarbeitung benötigt noch Unstimmigkeiten aufweist. Die Auswirkungen auf organisatorische Abläufe in der Verwaltung wurden sehr gemischt bewertet: Der Anteil der Nutzer, die Veränderungen wahrnahmen, war etwa gleich hoch wie der der Nutzer, für die

kaum oder keine Auswirkungen spürbar waren. So sank im Durchschnitt die Anzahl unnötiger Arbeitsschritte leicht und der Überblick über offene Fälle wurde leicht verbessert. Andere Größen wie die Bearbeitungszeit von Meldungen oder die empfundene Wertschätzung für die eigene Arbeit blieben nach Einschätzung der Teilnehmenden an der Umfrage unverändert.

7.3 Living-Lab-Aktivitäten – Vor-Ort-Aktivitäten

Neben den Fragen zum DorfFunk (siehe Abbildung 52) gab es beim Evaluationsevent am 12. Februar 2020 in Eisenberg noch ein zusätzliches Poster, welches insbesondere der Erfassung von Feedback zum „Sag’s uns“-Kanal diente (siehe Abbildung 65).

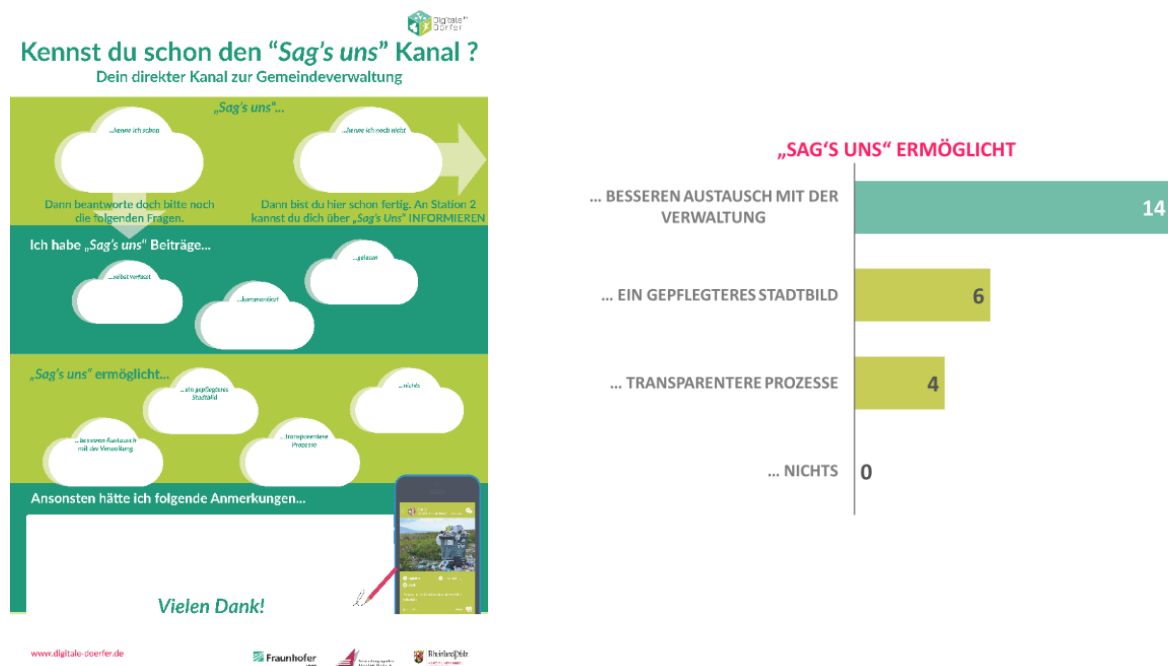


Abbildung 65: Interaktives Poster (links) und Datenauswertung (rechts) zum „Sag’s uns“-Kanal

Insgesamt **11 Teilnehmende** gaben an, den „Sag’s uns“-Kanal zu kennen, wohingegen sechs Teilnehmende den Kanal noch nicht kannten. Von den bisherigen Nutzern des Kanals gaben acht Personen an, Beiträge gelesen zu haben, drei Personen hatten Beiträge bereits selbst verfasst und zwei Personen hatten Beiträge kommentiert.

Die Datenauswertung im Hinblick auf die mit dem „Sag’s uns“-Kanal verbundenen Zielsetzungen ist in Abbildung 65 dargestellt. So sahen die meisten Teilnehmenden im „Sag’s uns“-Kanal einen besseren Austausch mit der Verwaltung, gefolgt von einem gepflegteren Stadtbild.

Von den insgesamt 99 registrierten Nutzern der LösBar in den drei Modellkommunen beteiligten sich 26 an einer Befragung, die auf die gesammelten Erfahrungen mit der Kommunikationsplattform abzielte.

Die Einführung der LösBar war vorab mit Befürchtungen seitens der Verwaltungen verbunden, mit einer Vielzahl von Meldungen konfrontiert zu werden und durch eine neue digitale Lösung neuen Hürden in der Bearbeitung gegenüberzustehen. Vor allem letztere Befürchtung trat nicht ein, wie die Befragungsergebnisse zeigen: Die Erfahrungen mit der LösBar als Kommunikationsplattform für die Bearbeitung von Meldungen waren positiv. Demgegenüber waren die Veränderungen in der Verwaltung durch die Einführung der LösBar unterschiedlich. Dies ist darauf zurückzuführen, dass teilweise schon Mängelmelder im Einsatz waren, wohingegen andere Verwaltungen keinerlei Mechanismen zur Entgegennahme von Meldungen hatten. Insgesamt zeigt sich bei der Interpretation der qualitativen und quantitativen Daten, dass die Nutzung der LösBar als positiv und hilfreich bei der Bearbeitung von Meldungen durch Bürgerinnen und Bürger einzustufen ist. Zentraler Erfolgsfaktor war jedoch die schrittweise Einführung und Schulung der Verwaltungsmitarbeitenden über einen internen Probezeitraum, bevor die Bürgerinnen und Bürger reale Meldungen einstellen konnten. So konnten sich die Nutzer der LösBar mit der Anwendung vertraut machen und an die Handhabung von Meldungen auf diesem Wege gewöhnen.

Anhang A Verwertung

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Auflistung der Treffen, Workshops und öffentlichen Termine, die im Kontext des Projekts „Digitale Dörfer 2.0“ stattfanden.

Datum	Kategorie	Ort	Bezeichnung
30.01.2017 - 03.02.2017	Kongress/Konferenz	München	OOP – SOFTWARE MEETS BUSINESS: Die Konferenz für Software-Architekturen
24.02.2017	Workshop	Braubach	Digitale-Dörfer-Workshop
09.03.2017	Meeting	Göllheim	Abstimmungstreffen
10.03.2017	Meeting	Mainz	Projektfamilientreffen
13.03.2017	Kongress/Konferenz	Mainz	Digitalkongress RLP
29.03.2017	Meeting	Mainz	Besprechung Projektantrag
04.04.2017 - 06.04.2017	Messe	Pirmasens	KREATIVVITTI Messe
05.04.2017 - 06.04.2017	Vortrag	Potsdam	Potsdam Infrastrukturforum
07.04.2017	Meeting	Mainz	Besprechung Integration Digitale Dörfer
07.04.2017	Meeting	Mainz	Abstimmungstreffen KommWis
18.04.2017	Meeting	Dreisen	Besprechung Förderbescheid
24.04.2017	Öffentlichkeitsarbeit	Göllheim-Dreisen	Bescheidübergabe
26.04.2017	Workshop	Göllheim	Projektworkshop
03.05.2017	Vortrag	Thallichtenberg	„Lust aufs Dorf – Gemeinsam älter werden und versorgt sein“

Datum	Kategorie	Ort	Bezeichnung
04.05.2017	Kongress /Konferenz	Deidesheim	16. Deidesheimer Tagung der kommunalen Energiewirtschaft
05.05.2017 - 06.05.2017	Messe	Kaiserslautern	Seniorenmesse – Digitale Dörfer Stand
05.05.2017	Workshop	Mainz	Konzeptionsworkshop
05.05.2017	Vortrag	Koblenz	ITK2KO Digitale-Dörfer-Vortrag
08.05.2017	Meeting	Göllheim	Digitale-Dörfer-Besprechung
09.05.2017 - 11.05.2017	Kongress/Konferenz	Berlin	re:publica DD Fish Bowl
11.05.2017	Workshop	Betzdorf	Digitale-Dörfer-Workshop
17.05.2017 - 19.05.2017	Kongress/Konferenz	Berlin	AWS Summit Berlin
20.05.2017	Vortrag	Gummersbach	Digitale-Dörfer-Vortrag Friedrich-Naumann Stiftung
24.05.2017	Workshop	Betzdorf	Digitale-Dörfer-Workshop
30.05.2017	Sonstiges	Mainz	Kommunikationsszenarien
12.06.2017	Vortrag	Ludwigshafen	Veranstaltung: „Neue Nachbarschaften – engagiert zusammen in leben in Rheinland-Pfalz!“
13.06.2017	Workshop	Göllheim	Digitale-Dörfer-Workshop
22.06.2017	Workshop	Betzdorf	Living-Lab-Workshop
27.06.2017 - 29.06.2017	Vortrag	München	Präsentation Digitale Dörfer 2.0
27.06.2017	Meeting	Mainz	Lenkungskreis Digitale Dörfer
07.07.2017	Workshop	Eisenberg	Living-Lab-Workshop mit Eisenberg und Göllheim
09.08.2017	Workshop	Eisenberg	Workshop und Marketingmeeting

Datum	Kategorie	Ort	Bezeichnung
15.08.2017	Workshop	Gebhardshain	Living-Lab-Workshop
16.08.2017	Meeting	Göllheim	Projekttreffen
25.08.2017 – 26.08.2017	Öffentlichkeitsarbeit	Betzdorf	Faszination am Fluss
01.09.2017	Öffentlichkeitsarbeit	Göllheim	Grußworte Veröffentlichung DorfNews
02.09.2017 - 03.09.2017	Öffentlichkeitsarbeit	Eisenberg	Standbetreuung
03.09.2017	Öffentlichkeitsarbeit	Eisenberg	SWR Dreh
09.09.2017 - 13.09.2017	Kongress/Konferenz	Regensburg	Mensch und Computer Konferenz
15.09.2017	Meeting	Mainz	Treffen mit der Entwicklungsagentur
18.09.2017	Meeting	Mainz	Treffen mit der Entwicklungsagentur und dem Deutschen Roten Kreuz
06.10.2017	Meeting	Mainz	DD-Abstimmung MDI-IESE-EA
09.10.2017	Öffentlichkeitsarbeit	Eisenberg	Termin mit Einzelhändlern
11.10.2017	Workshop	Betzdorf	Prozessworkshop Betzdorf
16.10.2017- 17.10.2017	Kongress/Konferenz	Speyer	Smart City Kongress
18.10.2017	Workshop	Göllheim	Prozessworkshop
23.10.2017	Meeting	Mainz	Folgegespräche EA, MDI, IESE
24.10.2017	Workshop	Betzdorf	Mobilitätsworkshop
26.10.2017	Workshop	Göllheim	Mobilitätsworkshop
26.10.2017- 27.10.2017	Workshop	Brüssel	Workshop und German UPA AK
03.11.2017	Workshop	Eisenberg	Digitale-Dörfer-Workshop

Datum	Kategorie	Ort	Bezeichnung
14.11.2017- 15.11.2017	Workshop	Betzdorf	Mobilitätsworkshop
17.11.2017	Kongress/Konferenz	Heidelberg	Herbsttagung des Deutschen Gemüse- bunds
20.11.2017	Meeting	Ulm	Datenplattform, Vorbesprechung
22.11.2017	Kongress/Konferenz	Mainz	DRK, EA und IESE
27.11.2017- 30.11.2017	Workshop	Stuttgart	Morgenstadt Werkstatt
27.11.2017- 29.11.2017	Kongress/Konferenz	Berlin	Hub Conference
29.11.2017- 30.11.2017	Vortrag	Neumünster	Vortrag auf Regionalkonferenz 2017
08.12.2017	Meeting	Dreis-Brück	Besprechungsorganisation
13.12.2017	Meeting	Stuttgart	Termin Ministerium
18.12.2017	Meeting	Göllheim	Treffen Digitale Dörfer
16.01.2018	Meeting	Landau	Leader-Region Südpfalz
22.01.2018	Öffentlichkeitsarbeit	Mainz	Auftaktveranstaltung SKSL2
06.02.2018	Meeting	Mainz	Lenkungskreis und Projektbeirat Digi- tale Dörfer
21.02.2018	Meeting	Brüssel	EU Meeting
22.02.2018	Meeting	Betzdorf	Living-Lab-Besprechung
27.02.2018	Meeting	Kerzenheim	DorfFunk Release-Event
14.03.2018	Meeting	Bitburg	VG-Bürgermeisterbesprechung
19.03.2018	Sonstiges	Zweibrücken	Digitale Nachhaltigkeit
20.03.2018- 22.03.2018	Kongress/Konferenz	Neuharden- berg	Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Region

Datum	Kategorie	Ort	Bezeichnung
22.03.2018- 23.03.2018	Öffentlichkeitsarbeit	Bitburg	Symbolischer Spatenstich Breitband-Ausbau
26.03.2018	Vortrag	Göllheim	Digitale Dörfer BestellBar
03.04.2018	Sonstiges	Betzdorf	Termin in Betzdorf
11.04.2018- 12.04.2018	Öffentlichkeitsarbeit	Betzdorf	Digitaler Wandel, Digitale Revolution
24.04.2018	Öffentlichkeitsarbeit	Pirmasens	Vorstellung Projekt Digitale Dörfer
02.05.2018- 04.05.2018	Vortrag	Berlin	re:Publika - Vortrag
02.05.2018	Meeting	Göllheim	Digitalstrategie Göllheim
04.05.2018	Meeting	Betzdorf	Arbeitstreffen
05.05.2018	Workshop	Mesenich	Saarburg-Modell
08.05.2018	Meeting	Otterberg	Gespräche Bürgerbus
15.05.2018- 16.05.2018	Meeting	Wahlsburg	Meeting
22.05.2018	Seminar	Brüssel	Smart Villages, ENRD Seminar
25.05.2018	Öffentlichkeitsarbeit	Altenkirchen	Digitale-Dörfer-Vorstellung
30.05.2018	Öffentlichkeitsarbeit	Göllheim	Interview Digitale Dörfer
06.06.2018	Vortrag	Dreis-Brück	Vorstellung DorfNews und DorfFunk
06.06.2018	Öffentlichkeitsarbeit	Göllheim	Radiointerview für Digitale Dörfer
13.06.2018- 14.06.2018	Sonstiges	Otterberg	Otterbach-Otterberg Recherchetour
14.06.2018	Messe	Hannover	Panel auf der Cebit
20.06.2018	Kongress/Konferenz	Brüssel	DESIRA
21.06.2018	Vortrag	Gelnhausen	SRA und Digitale Dörfer

Datum	Kategorie	Ort	Bezeichnung
18.07.2018	Demo	Rockenhausen	BestellBar Termin mit ZOAR
08.08.2018	Kongress/Konferenz	Ludwigshafen	1.Digitalforum Rheinland-Pfalz
09.08.2018	Vortrag	Mehlbach	Bürgerbus-Research-Ergebnisse Vorstellung
09.08.2018	Vortrag	Otterbach	Vorstellung Ergebnisse IST-Analyse
13.08.2018	Meeting	Göllheim	Besprechung Vorschlagsmelder
17.08.2018	Sonstiges	Kaiserslautern	ZukunftsRegion Westpfalz: APP
21.08.2018	Öffentlichkeitsarbeit	Verschiedene Stationen	Sat 1
27.08.2018- 28.08.2018	Sonstiges	Witzenhausen	Werra-Meisner-Kreis
01.09.2018- 06.09.2018	Messe	Dresden	Teilnahme Mensch und Computer
02.09.2018	Öffentlichkeitsarbeit	Eisenberg	Infostand Digitale Dörfer
09.09.2018- 10.09.2018	Vortrag	Rheine	Vorstellung Digitale Dörfer
15.09.2018	Vortrag	Nassau	Nassauer Dialog: „Digitalisierung und Arbeit“
17.09.2018	Workshop	Eisenberg	Evaluation Vorschlagsmelder
17.09.2018	Workshop	Bonn	DT WerkStadt & Executive Programm
18.09.2018- 19.09.2018	Meeting	Göttingen	6. Netzwerktreffen Dorf
26.09.2018	Öffentlichkeitsarbeit	Mainz	Vorstellung Digitale Dörfer
10.10.2018	Öffentlichkeitsarbeit	Landstuhl	Verbandsgemeinde Landstuhl
11.10.2018	Workshop	Daun	Info-Workshop zur Nutzung in der Vulkaneifel

Datum	Kategorie	Ort	Bezeichnung
16.10.2018- 17.10.2018	Öffentlichkeitsarbeit	Dauersberg	DorfFunk Veröffentlichung VG Betzdorf
18.10.2018	Öffentlichkeitsarbeit	Daun	Vorstellung Vulkaneifel Funk
18.10.2018	Öffentlichkeitsarbeit	Rülzheim	09. Europäisches Filmfestival der Generationen
03.11.2018- 05.11.2018	Kongress/Konferenz	Stuttgart	DWV Kongress – Infostand
14.11.2018	Meeting	Mainz	Treffen Digitale Dörfer
19.11.2018- 23.11.2018	Kongress/Konferenz	Berlin	Smart Country Convention
25.11.2018- 26.11.2018	Kongress/Konferenz	Chemnitz	SMWA Forum Sachsen
27.11.2018- 28.11.2018	Kongress/Konferenz	Kitzingen	Regionalkonferenz Kitzingen
28.11.2018	Öffentlichkeitsarbeit	Mainz	Preisträgerempfang in der Staatskanzlei, „Ausgezeichnete Orte“
06.12.2018	Sonstiges	Dresden	Start des simul+ Innovation Hub
12.12.2018	Sonstiges	Antwerpen	EU Event on Multilevel Strategies
06.02.2019	Meeting	Betzdorf	Projektbesprechung Betzdorf
11.02.2019	Öffentlichkeitsarbeit	Berlin	Buch Smartes Land
17.03.2019- 21.03.2019	Öffentlichkeitsarbeit	Essen	Vorstellung Digitale Dörfer REFSQ
18.03.2019	Öffentlichkeitsarbeit	Bitburg	Vorstellung Digitale Dörfer auf dem Markt der Möglichkeiten
21.03.2019- 22.03.2019	Vortrag	Berlin und Mannheim	Vorträge
28.03.2019	Workshop	Wiesbaden	Fiber Days

Datum	Kategorie	Ort	Bezeichnung
11.04.2019	Vortrag	Trier	Impulsvortrag Digitale Dörfer auf EA-Netzwerktreffen
13.04.2019	Workshop	Otterberg	Digitalwerkstatt
09.05.2019	Vortrag	Bingen	Vortrag „DorfFunk“ auf der 3. Fachtagung
15.05.2019	Öffentlichkeitsarbeit	Betzdorf	Einführung LösBar
03.06.2019	Demo	Göllheim	Vorstellung der LösBar
05.06.2019	Öffentlichkeitsarbeit	Eisenberg	Vorstellung der Lösbar
13.06.2019	Demo	Eisenberg	Einführung der LösBar
18.06.2019	Öffentlichkeitsarbeit	Alzey	Vorstellung DorfFunk Leader
18.06.2019	Meeting	Mainz	Digitale Dörfer 2.0
18.06.2019	Öffentlichkeitsarbeit	Göllheim	Einführung LösBar
19.06.2019	Vortrag	Bodenheim	DorfNews und DorfFunk Präsentation
27.06.2019	Meeting	Mainz	Expertenrunde zur Digitalisierung
11.07.2019	Meeting	Göllheim	Übergabe und Erklärung von Tagebüchern
17.07.2011	Meeting	Mainz	Treffen Planung Digitale Dörfer
23.07.2019	Workshop	Betzdorf	LösBar Schulung
24.07.2019	Meeting	Mainz	Absprache BGH-Urteil
29.07.2019	Workshop	München	Schulung Digitale Dörfer
01.08.2019	Öffentlichkeitsarbeit	Hasborn-Dautweiler	Vorstellung DorfFunk und DorfNews
05.08.2019	Öffentlichkeitsarbeit	Mainz	DorfFunk für die Ortsgemeinde Büchel
07.08.2019	Workshop	Göllheim	Evaluation LösBar

Datum	Kategorie	Ort	Bezeichnung
26.08.2019	Workshop	Dhaun	Workshop Digitale Dörfer bei Initiative Ehrenamt
02.09.2019	Öffentlichkeitsarbeit	Göllheim	LösBar Vorstellung
03.09.2019- 05.09.2019	Öffentlichkeitsarbeit	Nürnberg	Herbstcampus
04.09.2019	Öffentlichkeitsarbeit	Göllheim	Videodreh in Göllheim, Eisenberg und Betzdorf
07.09.2019- 11.09.2019	Kongress/Konferenz	Hamburg	Konferenzbesuch UPA/MuC
20.09.2019	Workshop	Kassel	Workshop Fachtagung Land-Kirchen-Konferenz der EKD
24.09.2019	Meeting	Kaiserslautern	Bürgermeisterdienstbesprechung
26.09.2019	Vortrag	Mannheim	Vorlesung Rheinland-Pfalz-Tag
27.09.2019	Vortrag	St. Wendel	Vortrag ITH
02.10.2019	Kongress/Konferenz	Oztenhausen	Dorf hat Zukunft
23.10.2019- 25.10.2019	Messe	Berlin	Smart Country Convention: Digitale-Dörfer-Stand
30.10.2019	Workshop	Gebhardshain	Durchführung Digitale-Dörfer-Evaluation
11.11.2019	Öffentlichkeitsarbeit	Göllheim	Ergebnispräsentation Digitale Dörfer
02.12.2019	Kongress/Konferenz	München	OGP SLR

Anhang B Öffentlichkeitsarbeit

Die nachfolgende Tabelle enthält die Veröffentlichungen und Berichterstattungen in Print, Online, Radio und TV, die im Kontext Digitale Dörfer im Berichtszeitraum erschienen.

Datum	Medientyp	Presseorgan	Titel
03.01.17	Online	Kommunal	Breitband – schnelles Internet kommt langsam
23.01.17	Online	Altenkirchener Kurier	Zukunft der Region und der Dörfer diskutiert
08.02.17	Print	Kieler Nachrichten	Fördermittel für Digitalisierung
13.02.17	Print	Trierischer Volksfreund	Das vernetzte Dorf
01.03.17	Print	Heilbronner Stimme	Das digitale Dorf
04.03.17	Online	Gabot	Frische Online: Zukunft mit Marktmacht
07.03.17	Print	Heilbronner Stimme	Das digitale Dorf
13.03.17	Online	Rheinland-Pfalz	Hilfreiche Digitalisierung
28.03.17	Print	Cuxhavener Nachrichten	Ihlienworth als „Digitales Dorf“
30.03.17	Print	Rheinpfalz - Donnersberger Rundschau	Zukunftsregion und Digitalisierung Themen bei Unternehmerstammtisch
31.03.17	Print	FAZ	Die Angst vor leeren Häusern
06.04.17	Print	Pirmasenser Zeitung	Eine Option für die Einzelhändler
24.04.17	Online	Eifelzeitung	Land unterstützt zweite Projektphase mit 1,7 Millionen Euro

Datum	Medientyp	Presseorgan	Titel
24.04.17	Online	Landeszeitung Rheinland-Pfalz	Projekt „Digitale Dörfer“ geht weiter
25.04.17	Online	Kommune21	Zweite Projektphase Rheinland-Pfalz
25.04.17	Online	Telematikmarkt	Projekt „Digitale Dörfer“ soll Digitalisierung im ländlichen Raum vorantreiben
25.04.17	Print	Rheinpfalz – Unterhaardter Rundschau	Bürger sollen mitreden können
25.04.17	Print	Rheinpfalz - Donnersberger Rundschau	Jetzt sollen die Bürger mitreden können
26.04.17	Print	Rhein-Zeitung	Runde zwei für „Digitale Dörfer“
27.04.17	Online	Unternehmen heute	Digitale Dörfer gehen ans Netz
01.05.17	Online	Rhein-Zeitung	IT2KO: Unser Dorf soll digitaler werden – Landleben attraktiver gestalten
10.05.17	Online	Initiative21	Mittelstand und Breitband: Homeoffice, autonom fahrende Mähdrescher und Bildung
18.05.17	Online	Querschritt	Auf dem Land ist die Digitalisierung los
24.05.17	Print	Rentenbank	Leben im digitalen Dorf
09.06.17	Online	Huffpost	Wie deutsche Dörfer durch neue Technologien wieder attraktiver werden
13.06.17	Online	Rheinland-Pfalz	Land und Leute vernetzen
13.06.17	TV	ZDF-Heute	IT-Digitalgipfel
13.06.17	TV	3SAT	IT-Digitalgipfel

Datum	Medientyp	Presseorgan	Titel
13.06.17	Online	Business Geomatics	Fraunhofer IESE: Digitale Dörfer starten in die 2. Runde
20.06.17	Print	Saarbrücker Zeitung	Datenschutz und digitale Dörfer im Fokus
24.06.17	TV	SWR	Digitale Rettung für das Dorf möglich
27.07.17	Online	DStGB	Digitale Kommunen im ländlichen Raum
05.08.17	Print	Allgemeine Zeitung	Rheinhessen digital?!
24.08.17	Online	BBE	Digitalisierung ist für alle da: Digitale Dörfer
28.08.17	Online	Heise Online	„Digitale Dörfer“: Zweite Runde für die Digitalisierung von Gemeinden in Rheinland Pfalz
28.08.17	Online	T-Online	„Digitale Dörfer“: Drei Verbandsgemeinden testen neue Apps
28.08.17	Online	Welt-Online	„Digitale Dörfer“: Drei Verbandsgemeinden testen neue Apps
28.08.17	Online	Rhein-Zeitung	Projekt geht in zweite Runde: Drei Verbandsgemeinden werden wieder zu „digitalen Dörfern“
28.08.17	Online	Egovernment	„Digitale Dörfer“: Drei Verbandsgemeinden testen neue Apps
28.08.17	Print	Rhein-Zeitung	Projekt geht in zweite Runde: Drei Verbandsgemeinden werden wieder zu „digitalen Dörfern“
29.08.17	Print	Allgemeine Zeitung	Chancen für „digitale Dörfer“; PROJEKT Bewohner testen neue Apps
29.08.17	Print	Wormser Zeitung	Chancen für „digitale Dörfer“; PROJEKT Bewohner testen neue Apps

Datum	Medientyp	Presseorgan	Titel
29.08.17	Print	Mainzer AZ	Chancen für „digitale Dörfer“; PROJEKT Bewohner testen neue Apps
29.08.17	Print	Pirmasenser Zeitung	Forschungsprojekt digitale Dörfer
29.08.17	Print	Pirmasenser Zeitung	Digitale Hilfen im Dorfleben
29.08.17	Print	Saarbrücker Zeitung	Verbandsgemeinden werden digitale Dörfer
05.09.17	Print	Rhein-Zeitung	Dörfer sollen keine digitalen Verlierer sein
09.09.17	Print	Lausitzer Rundschau	Heimatshoppen im Internet
12.09.17	Print	General-Anzeiger	Das digitale (Betz)Dorf
13.09.17	Print	Kölnische Rundschau	Das digitale Dorf als Wundertüte. Modellentwicklung: Wie kann der ländliche Raum von Digitalisierung profitieren?
19.09.17	Online	Harz Kurier	Neue Konzepte sind nötig
28.09.17	Print	GemeindeZeitung	Passgenaue Lösungen für ländliche Regionen;
05.10.17	Print	Renail	Stadt an Handel, Baby, come back!
12.10.17	Print	Die Zeit	Mehr Start-up bitte!
23.07.17	TV	Südkoreanisches Fernsehen	Digitale Dörfer und Smart Farming
13.10.17	Online	DPA	Digitalisierung soll Landflucht in Landlust umkehren
13.10.17	Online	DPA	Digitale Dörfer in der zweiten Phase
13.10.17	Online	Heise Online	Digitalisierung soll Landflucht in Landlust umkehren

Datum	Medientyp	Presseorgan	Titel
14.10.17	Print	Pirmasenser Zeitung	Landlust statt Landflucht
21.10.17	Print	Rhein-Zeitung	So soll unser Dorf wieder schöner werden
29.10.17	Online	Schwarzwälder Bote	Digitalisierung auf dem Land
30.10.17	Print	Schwarzwälder Bote	Digitalisierung auf dem Land
30.10.17	Print	Saarbrücker Zeitung	Projekt „Digitale Dörfer“ geht in die 2. Phase
03.11.17	Print	Pfälzischer Merkur	Aus Landflucht soll Landlust werden
03.11.17	Print	Saarbrücker Zeitung	Aus Landflucht soll Landlust werden
06.11.17	Online	AK-Kurier	Bürgerworkshop: Mobil sein - heute und in Zukunft
11.11.17	Online	Neue Westfälische	Wohnen im Alter: Mehr soziale Gemeinschaft für Ältere
11.11.17	Print	Neue Osnabrücker Zeitung	Mehr soziale Gemeinschaft
11.11.17	Print	Norddeutsche Rundschau	Nachbarschaft gewinnt für ältere Bürger an Bedeutung
11.11.17	Print	Flensburger Tagblatt	Nachbarschaft gewinnt für ältere Bürger an Bedeutung
11.11.17	Print	Holsteiner Courier	Nachbarschaft gewinnt für ältere Bürger an Bedeutung
11.11.17	Print	Neue Westfälische Bielefelder Tageblatt MW	Mehr soziale Gemeinschaft für Ältere
11.11.17	Print	Schweriner Volkszeitung	Bedürfnis nach sozialer Gemeinschaft
14.11.17	Online	Deutschlandfunk	Sicherheit für „Silver Surfer“

Datum	Medientyp	Presseorgan	Titel
24.11.17	Online	Fruchtportal	Das Problem der letzten Meile
25.11.17	Online	Zeit Online	Vernetzte Metropolregion: Konferenz als Impulsgeber
25.11.17	Online	Die Welt	Konferenz als Impulsgeber
25.11.17	Online	DPA-Mecklenburg-Vorpommern	Konferenz als Impulsgeber
25.11.17	Online	DPA-Nord	Konferenz als Impulsgeber
28.11.17	Print	Landeszeitung für die Lüneburger Heide	Vernetzte Metropolregion: Konferenz als Impulsgeber
28.11.17	Print	Flensburger Tagblatt	Von smarten Städten und digitalen Dörfern
19.12.17	Online	Focus Online	Landkreis Hildesheim: ZUKUNFT ist Motto der Kommunalpolitischen Arbeitstagung in Hohegeiß
22.12.17	Online	Deutschland intelligent vernetzt	Best Practices auf der hub.berlin – Europäische Smart Cities stellen sich vor
11.01.18	TV	Zur Sache Rheinland-Pfalz!	Kann die Internet-Welt das Dorfleben retten?
11.01.18	TV	Zur Sache Rheinland-Pfalz!	Was ist eigentlich ein „Digitales Dorf“?
19.01.18	Online	NationalGeographic	Weniger Auto - mehr Mobilität?
24.01.18	Print	Der Neue Tag - Weiden	Digitales Dorf stellt sich vor
30.01.18	Print	Der Neue Tag - Erben-dorf Kemnath	Lebensmittelgeschäft auf 4 Rädern
01.02.18	Print	Edison	Landlust
28.02.18	Print	Rheinpfalz - Donners-berger Rundschau	Digitale Dörfer: Projekt „Dorffunk“ wird vorgestellt

Datum	Medientyp	Presseorgan	Titel
28.02.18	Print	Rheinpfalz - Unterhaarder Rundschau	Die Angst vor der digitalen Zukunft
28.02.18	Print	Rheinpfalz - Bad Dürkheimer Zeitung	Die Angst vor der digitalen Zukunft
01.03.18	Print	Kommune 21	Smart auf dem Land
01.03.18	Print	Rheinpfalz - Donnersberger Rundschau	Die Angst vor der digitalen Zukunft
03.03.18	Print	Rheinpfalz - Unterhaarder Rundschau	Plausch mit dem Nachbarn
03.03.18	Print	Rheinpfalz - Unterhaarder Rundschau	Dorffunk-App
04.03.18	Print	Rheinpfalz - Kirchheimbolanden	Kerzenheim: Dorffunk-App für VG Göllheim und VG Eisenberg vorgestellt
05.03.18	Print	Rheinpfalz - Zweibrücker Zeitung	Dorffunk-App
05.03.18	Print	Rheinpfalz - Pirmasenser Zeitung	Dorffunk-App
05.03.18	Print	Rheinpfalz - Mittelhaarder Rundschau	Dorffunk-App
05.03.18	Print	Rheinpfalz - Pfälzer Tagblatt	Dorffunk-App
05.03.18	Print	Rheinpfalz - Ludwigshafener Rundschau	Dorffunk-App
05.03.18	Print	Rheinpfalz - Westricher Rundschau	Dorffunk-App
03.03.18	Print	Rheinpfalz - Donnersberger Rundschau	Plausch mit dem Nachbarn
05.03.18	Print	Rheinpfalz - Donnersberger Rundschau	Dorffunk-App

Datum	Medientyp	Presseorgan	Titel
05.03.18	Print	Rheinpfalz - Bad Dürkheimer Zeitung	Dorffunk-App
03.03.18	Print	Rheinpfalz - Frankenthaler Zeitung	Dorffunk-App
05.03.18	Print	Rheinpfalz - Unterhaardter Rundschau	Dorffunk-App
09.03.18	Online	RLP	Rheinland-Pfalz bei Digitalisierung Vorbild für den Bund
10.03.18	Online	Gießender Anzeiger	In Sachen Demografie viel Grün im Landkreis Gießen
26.03.18	Print	Der Neue Tag Erben-dorf Kemnath	Vorbild für ganz Bayern
17.04.18	Online	Freie Presse	Marktplatz im Internet soll Händler ein-en
17.04.18	Online	Focus Online	Übergabe des Förderbescheides für die Digitale Wohnberatung
20.04.18	Online	OberpfalzEcho	Übergabe des Förderbescheides für die Digitale Wohnberatung
24.04.18	Print	Rheinpfalz - Pfälzer Tagblatt	Auf ins „digitale Dorf 2.0“
25.04.18	Print	Zeit	500 Millionen für digitale Zukunft; FRAGEN & ANTWORTEN Malu Dreyer präsentiert mit der Digitalstrategie ein Kernstück des Regierungsprogramms
25.04.18	Print	Wormser Zeitung	500 Millionen für digitale Zukunft; FRAGEN & ANTWORTEN Malu Dreyer präsentiert mit der Digitalstrategie ein Kernstück des Regierungsprogramms
20.05.18	Online	Süddeutsche Zeitung	Lange leben im Dorf
23.05.18	TV	SWR-Aktuell	Selbstlernendes Haus im Land entwi-ckelt

Datum	Medientyp	Presseorgan	Titel
24.05.18	Print	Das Magazin	Ups, mein Zuhause spricht mit mir
01.06.18	Online	Focus	Landkreis Gießen: Nachbarschaftshilfe via Smartphone organisieren
04.06.18	Online	Eifel Zeitung	Digitale Dörfer gewinnen Innovationspreis
04.06.18	Online	RLP	Digitale Dörfer gewinnen Innovationspreis
04.06.18	Online	SWR-Aktuell	Innovationspreis für drei rheinlandpfälzische Projekte
04.06.18	Online	SWR-Aktuell	Zwei Westpfälzische Projekte mit Innovationspreis ausgezeichnet
04.06.18	Print	Rheinpfalz	Drei Innovationen ausgezeichnet
08.06.18	Hörfunk	Deutschlandfunk	Unser Dorf soll smarter werden
12.06.18	Online	Kommune21	Stand der Digitalisierung in den Kreisen
25.06.18	Print	Westfalen-Blatt	Neue Ideen für die digitale Vernetzung
01.07.18	Print	IHK-Nordschwarzwald	Einblicke in die Zukunft der Mobilität im Nordschwarzwald
08.08.18	Online	Wormser Zeitung	Digitalforum Ludwigshafen diskutiert Ideen der Zukunft
16.08.18	Online	Focus	Gut vernetzt – Chancen der Digitalisierung für ländliche Räume
29.08.18	TV	Sat1	Digital verabreden – Analog treffen
27.09.18	Online	Apolitical	Smart villages: what the countryside is learning from cities
18.10.18	Online	AK-Kurier	Dorffunk gestartet: „Mein digitales Dorf in der Tasche“

Datum	Medientyp	Presseorgan	Titel
22.10.18	Online	Wochenblatt - die Reporter	Impulse für die Digitalisierung in Rülzheim
22.10.18	Online	Eifel Zeitung	Gemeinsam gestalten wir Zukunft!
25.10.18	Online	Schwäbische	Per App: Nachbarschaftshilfe 4.0
25.10.18	Online	Volksfreund	Kreisverwaltung informiert, wo es was zu holen gibt
26.10.18	Print	Trierischer Volksfreund	Oberweiler funkt mit
27.10.18	Print	Der Neue Tag	Virtuelle Wohnungen für Senioren
31.10.18	Print	Allgemeine Zeitung	Die Region vernetzen
31.10.18	Online	Focus Online	Digitaler Wandel im Dorf – Dorfplattform für die Modellorte von Smart Country Side startet 2019
08.11.18	Print	Westfalen-Blatt	Plattform vernetzt Modelldörfer
10.11.18	Print	Neue Westfälische	Am Ende steht die digitale Dorfplattform
13.11.18	Print	Westfalen-Blatt	Plattform vernetzt Modelldörfer
16.11.18	Online	CRN	Von Dorf-Apps bis zu regionalen Lieferketten
17.11.18	Online	Schwäbische	Nachbarschaftshilfe 4.0: Bürger sorgen sich um Dorfgemeinschaft
17.11.18	Print	Magdeburger Volksstimme	Von Dorf-Apps bis Regiothek
19.11.18	Online	Kommune21	Smart Country Convention 2018
22.11.18	Radio	Antenne KL	DFKI und Fraunhofer IESE erfolgreich

Datum	Medientyp	Presseorgan	Titel
27.11.18	Online	Kommune21	Gelungene Premiere
29.11.18	Online	Pressebox	Ministerialdirektorin Inge Degen würdigt das Fraunhofer IESE und sein Projekt „Digitale Dörfer“ als „Ausgezeichneten Ort 2018“
29.11.18	Online	BMWE	Auf dem Weg zu „Smart Regions“
29.11.18	Online	RLP	Empfang für „Ausgezeichnete Orte“ aus Rheinland-Pfalz
07.12.18	Online	Kommune21	Ausgezeichnete Orte im Land der Ideen
18.12.18	Print	DatacenterGroup	Vom Land fürs Land
03.01.19	Print	Rheinpfalz-Donnersberger Rundschau	So wird das Jahr 2019
17.01.19	Print	Lippische Landeszeitung	Startschuss für neue Website ist gefallen
17.01.19	Print	Lippische Landeszeitung	Modellprojekt in Lippe
19.01.19	Online	OctoberNews	Erste Lipper Gemeinde im digitalen Projekt 'Smart Country Side' ist online - Extertal sucht Interessierte, die mitmachen
01.03.19	Print	BundesBauBlatt	Vernetzt statt abgehängt
01.03.19	Online	BundesBauBlatt	Vernetzt statt abgehängt
04.03.19	Print	Rheinpfalz - Pfälzische Volkszeitung	Homepage zum Mitmachen
06.03.19	Print	Neue Westfälische	Digitales Dorf in der Tasche
14.03.19	Print	Lippische Landeszeitung	Digitales Dorf in der Tasche

Datum	Medientyp	Presseorgan	Titel
25.03.19	Online	Wochenblatt Reporter	Digitale Regionalvermarktung
04.04.19	Print	Lippische Landeszeitung	Der Dorfplausch wird digital
11.04.19	Print	Hildesheimer Allgemeine Zeitung	App könnte Holler verbinden
11.04.19	TV	SWR3	Wie Händler unsere Welt vernetzen
11.04.19	Print	Höxter News	Das digitale Dorf der Zukunft
11.04.19	Online	HöxterNews	Das digitale Dorf der Zukunft: Kreis Höxter startet Erprobung digitale Anwendungen
11.04.19	Online	BrakelNews	Das digitale Dorf der Zukunft: Kreis Höxter startet Erprobung digitale Anwendungen
12.04.19	Print	Westfalen-Blatt	Im Golddorf wird gefunkt
19.04.19	Print	Westfalen-Blatt	Sandebeck wird digital
23.04.19	Online	Wochenspiegel	Bürger »funken« jetzt in der Eifel
26.04.19	Print	Neue Westfälische	Gütersloh als Smart City anerkannt
04.05.19	Print	Neue Westfälische	Ansprechpartner für digitales Dorf
06.05.19	TV	RTL	Digitale Dörfer
06.05.19	TV	Punkt Zwölf	Digitalisierung in Dörfern
07.05.19	TV	Vox	Digitale Dörfer
13.05.19	Print	Energie Zukunft	Sachsen ist Vorreiter bei der Digitalisierung
15.05.19	Print	Rheinpfalz - Pfälzische Volkszeitung	Kaiserslautern als Vorbild

Datum	Medientyp	Presseorgan	Titel
16.05.19	Print	Pfälzischer Merkur	Alexa soll Senioren im Alltag helfen
16.05.19	Print	Rheinpfalz - Zweibrücker Rundschau	Alexa hilft Senioren bei „Ixm deheem“
17.05.19	Online	Siegener Zeitung	Die Räume sollen leben
17.05.19	Online	Rheinzeitung	Die Räume sollen leben
17.05.19	Online	Kommunal	Fit, fitter, ländlicher Raum - mit Digitalisierung?!
17.05.19	Online	Rheinzeitung	Digitale Dörfer und Jugendbüro in neuen Räumen
20.05.19	Print	Neue Westfälische	Neue Wege der Kommunikation im Dorf
24.05.19	TV	SWR3	Tag des Nachbarn
31.05.19	Online	BrakelNews	Projekt Smart Country Side zieht Fazit zu Fortschritten
06.06.19	Online	Westfalen-Blatt	Rösebecker ernten viel Lob
13.06.19	Print	Westfalen-Blatt	Wehrden wird digital
20.06.19	Print	Neue Westfälische	Deutschland schaut auf den Kreis Höxter
29.06.19	Print	Rheinpfalz - Pfälzische Volkszeitung	Zukunft 4.0 aus Schülersicht
29.06.19	Print	Rheinpfalz - Pfälzische Volkszeitung	Dorfbüros und mehr
01.07.19	Online	Funkschau	Digitalisierung als Querschnittsaufgabe
05.07.19	Print	Westfalen-Blatt	Dörfer brauchen digitale Kompetenz

Datum	Medientyp	Presseorgan	Titel
18.07.19	Print	Caritas	Ovenhausen - das sorgende Dorf der Zukunft
01.08.19	Print	SchwarzRotGold	Ein Dorf wird digital
09.08.19	Online	Bundesregierung	Ein Dorf wird digital
16.08.19	Print	Rheinpfalz	Verbandsgemeinde treibt Digitalisierung weiter
24.08.19	Online	Focus Online	Modellprojekt zur Digitalisierung im ländlichen Raum
28.08.19	Online	Kommune 21	Modellvorhaben digitales Landleben
30.08.19	Online	lifepr	Versicherungskammer fördert Digitale Dörfer
03.09.19	Online	Versicherungsmagazin	Versicherungskammer fördert Digitale Dörfer
20.09.19	Print	Neue Westfälische	Wehrden wird digital
29.09.19	Online	Landesregierung RLP	Malu Dreyer/Anne Spiegel/Daniela Schmitt: Wir vernetzen Land und Leute
02.10.19	Print	Der Neue Tag Weiden	Mit Alexa zu Hause alt werden
05.10.19	Print	General-Anzeiger	Alexa, spiel Volksmusik
07.10.19	Print	Saarbrücker Zeitung	Die Dörfer sind die Gewinner der Zukunft
10.10.19	TV	SR Fernsehen	Digitale Dörfer Saarland
18.10.19	Print	Lippische Landeszeitung	Das digitale Dorf in der Smartphone-App
31.10.19	Hörfunk	SWR	Digitale Dörfer

Datum	Medientyp	Presseorgan	Titel
07.11.19	Print	Rheinpfalz	Neuer Kanal für Dorffunk online
08.11.19	Online	Innovisions	»DorfFunk«: Digital kommunizieren im ländlichen Raum
11.11.19	TV	SWR	Das Projekt „Digitale Dörfer“ geht weiter
11.11.19	Online	Wirtschaft Eifel	Digitalisierung im Landkreis Bernkastel-Wittlich
12.11.19	Print	Rheinpfalz - Donnersberger Rundschau	Göllheim/Eisenberg: Weitere 120000 Euro für Digitale Dörfer
12.11.19	Print	Rheinpfalz - Unterhaardter Rundschau	Göllheim/Eisenberg: Weitere 120000 Euro für Digitale Dörfer
12.11.19	Print	Anzeiger	Dorffunk soll Iltener miteinander vernetzen
12.11.19	Online	Nachrichten KL	Die Digitalen Dörfer resümieren
13.11.19	Print	Rheinpfalz – Unterhaardter Rundschau	Fleißige Funker sorgen für Freude
18.11.19	Online	Kommune21	Erfolgreiche Digitale Dörfer
26.11.19	Online	AK-Kurier	Digitale Dörfer: Ergebnispräsentation der letzten fünf Jahre
07.12.19	Online	Neues Deutschland	Nachbarschaft per Dorffunk-App
11.12.19	Print	Rheinpfalz - Pfälzische Volkszeitung	Alles drin und alles gut
13.12.19		Fraunhofer InnoVisions	Digitales Land in Sicht: Fraunhofer auf der Smart Country Convention 2019
17.12.19	Print	Quersumme	App jetzt? Landflucht wird zu Landlust
31.12.19	Print	Süddeutsche Zeitung	App ins Dorf

Datum	Medientyp	Presseorgan	Titel
31.12.19	Online	Süddeutsche Zeitung	App ins Dorf

Anhang C Wissenschaftliche Publikationen

Die nachfolgende Tabelle enthält wissenschaftliche Publikationen, die im Kontext des Projekts „Digitale Dörfer 2.0“ im Berichtszeitraum erschienen sind.

Bibliografische Informationen
M. Koch, D. P. Magin, C. Tamanini (2017): RE auf dem Land – alles andere als Standard? – Anforderungserhebung in ländlichen Regionen. In: Softwaretechnik-Trends, 37/2.
A. Hess, D. P. Magin, M. Koch (2017): Co-Creation in den Dörfern – Ein Living Lab für ländliche Regionen. In: Hess, S. & Fischer, H. (Hrsg.): Mensch und Computer 2017 – Usability Professionals. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V. und German UPA e.V., S. 93-104.
M. Koch, A. Hess, D. P. Magin (2018): Konzeption eines Living Labs zur Bürgereinbindung. In: Softwaretechnik-Trends, 38/1.
K. Villela, A. Hess, M. Koch, R. Falcao, E. C. Groen, J. Dörr, C. N. Valero, A. Ebert (2018): Towards Ubiquitous RE: A Perspective on Requirements Engineering in the Era of Digital Transformation. In: 2018 IEEE 26th International Requirements Engineering Conference (RE), Banff, AB, Canada, S. 205-216.
J. Doerr, A. Hess, M. Koch (2018): RE and Society – A Perspective on RE in Times of Smart Cities and Smart Rural Areas. In: 2018 IEEE 26th International Requirements Engineering Conference (RE), Banff, AB, Canada, S. 100-111.
A. Hess, D. Magin, M. Koch, J. Doerr (2018): Kein Bock auf Workshop? – Es geht auch „undercover“. In: Hess, S. & Fischer, H. (Hrsg.): Mensch und Computer 2018 – Usability Professionals. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V. und German UPA e.V., S. 91-102.
F. Elberzhager, M. Koch, B. Weitzel (2018): Towards a Digital Ecosystem for Rural Areas: Experiences from Three Years of Development. In: Kuhrmann M. et al. (Hrsg.): Product-Focused Software Process Improvement. PROFES 2018. Springer Cham, S. 98-105.
J. Klohe, M. Koch, S. Polst (2018). Auf dem Weg in die Zukunft: Kreative Zukunftsszenarien gestalten. Whitepaper online: http://s.fhg.de/zukunftsszenarien .
A. Hess, M. Koch, D. P. Magin, J. Dörr (2019): Jenseits von Workshops: Neue Wege zur Einbindung von Nutzern. In: Softwaretechnik-Trends, 39/1.
J.-V. Tamanini, M. Koch (2019): Vom Mängelmelder zur LösBar – Erfahrungen aus einem kreativen Design-Sprint. In: Fischer, H. & Hess, S. (Hrsg.): Mensch und Computer 2019 – Usability Professionals. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V. und German UPA e.V., S. 42-52.

Bibliografische Informationen

M. Trapp, S. Hess (2019): Digitale Dörfer. In: Neugebauer, R. (Hrsg.): Biologische Transformation. Berlin: Springer Vieweg, S. 371–388.

Dokumentinformation

Titel: Abschlussbericht zum Projekt „Digitale Dörfer 2.0“

Datum: 28. August 2020

Report: 023.20/D

Status: Final

Klassifikation: öffentlich

Copyright 2020, Fraunhofer IESE.

Alle Rechte vorbehalten. Diese Veröffentlichung darf für kommerzielle Zwecke ohne vorherige schriftliche Erlaubnis des Herausgebers in keiner Weise, auch nicht auszugsweise, insbesondere elektronisch oder mechanisch, als Fotokopie oder als Aufnahme oder sonst wie vervielfältigt, gespeichert oder übertragen werden. Eine schriftliche Genehmigung ist nicht erforderlich für die Vervielfältigung oder Verteilung der Veröffentlichung von bzw. an Personen zu privaten Zwecken.