



PARTIZIPATIONS- TOOLS FÜR SMART-CITY PROZESSE

METHODEN-HANDBUCH AUS DEM PROJEKT
„LEMGO DIGITAL“

gefördert durch

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



 **Fraunhofer**
IOSB-INA

Center for Responsible
Research and Innovation

 **Fraunhofer**
IAO

PARTIZIPATIONS-TOOLS FÜR SMART CITY PROZESSE

METHODEN-HANDBUCH AUS DEM PROJEKT „LEMGO DIGITAL“

Autor*innen der Toolbox in alphabetischer Reihenfolge:

Lynn Harles [Fraunhofer CeRRI]

Dr. Marie-Lena Heidingsfelder [Fraunhofer CeRRI]

Annika Henze-Sakowsky [Fraunhofer IOSB-INA]

Jens-Peter Seick [Fraunhofer IOSB-INA]

gefördert durch

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



 **Fraunhofer**
IOSB-INA

Center for Responsible
Research and Innovation

 **Fraunhofer**
IAO

INHALTS- VERZEICHNIS

EINFÜHRUNG IN DIE TOOLBOX

Mit Partizipation Zukunft gestalten	S. 6
Partizipation für Smart-City	S. 9
Gesellschaftliche Beteiligung planen	S. 10
Die Methoden Toolbox	S. 12
Partizipationswegweiser	S. 16
Moderationsleitfaden	S. 20
Virtuelle Formate	S. 26

1. METHODEN FÜR DIE STRATEGIE-EBENE

Akzeptanzreflexion	S. 30
GROW: Zielbestimmung und Wegplanung	S. 34
Magic Quadrant	S. 38
Zielbild-Workshopplanung	S. 44
Graphic Recording	S. 48
Zukunftsrad - Futures Wheel	S. 50
Bürgerwerkstatt	S. 54
Fokusgruppen	S. 58
Befragung	S. 64

2. METHODEN FÜR DIE PROZESS-EBENE

Backlog	S. 68
Leitfragen	S. 72
Disney-Methode	S. 74
Nowwowhow	S. 78
Personas	S. 82
Prototyping	S. 86
Stadtmapping	S. 90

3. METHODEN FÜR DIE UMSETZUNGS-EBENE

Projekttag	S. 96
Start-Stop-Weniger-Mehr	S. 100
Geschäftsmodelle finden	S. 102
Status-Workshop	S. 106
Pop-Up-Labore	S. 110

BEST PRACTICE

Lemgo Digital	S. 116
Digitale Inklusion	S. 126

MIT PARTIZIPATION ZUKUNFT GESTALTEN

Das IoT-Reallabor Lemgo Digital wurde vom Fraunhofer IOSB-INA seit Mai 2018 als offene Innovations- und Testplattform für die digitale Transformation von Mittelstädten initiiert. Das Gebiet der Alten Hansestadt Lemgo stellt dabei den Bezugsraum dar.

Der konzeptionelle Schwerpunkt des Reallabors liegt auf einem Technologiedialog, bei dem Smart City Ansätze für die Anwendung in Städten entwickelt und getestet werden. Der Fokus liegt dabei auf der Erprobung neuer Lösungen des Internet of Things (IoT) in den Handlungsfeldern Attraktive Innenstadt, Mobilität und Umwelt. Neben dem Technologietransfer werden insbesondere partizipative Technologiegestaltungsprozesse und Geschäftsmodellentwicklungen validiert.

Das Projekt ist als Innovationsplattform angelegt und ermöglicht neue Formen der

Kooperation zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft, bei denen das gegenseitige Lernen in einem experimentellen Umfeld im Vordergrund steht.

Die digitale Infrastruktur, sichere Vernetzung und Datenaufbereitung spielen im Reallabor Lemgo Digital eine zentrale Rolle. Die durch IoT-Anwendungen gewonnenen Daten werden über ein öffentlich zugängliches Dashboard visualisiert. Durch die Analyse historischer Daten können die Effekte von Maßnahmen evaluiert werden. Im Rahmen des Projekts wurde außerdem der Prototyp einer auf open source Lösungen aufbauenden Datenplattform entwickelt, die eingesetzt wird, um kommunale Mitarbeiter mit Hilfe praktischer Anwendungen im Themenfeld Urbane Daten zu schulen.

Heute ist das Reallabor Bestandteil des Anwendungsfeldes Future City Solution des Fraunhofer IOSB-INA.

PARTIZIPATION ALS ERFOLGSFAKTOR FÜR SMART-CITY-PROJEKTE

Wir leben in einer zunehmend vernetzten Welt. Das betrifft unsere Arbeit, unsere Kommunikation, unsere Mobilität und auch die Orte, an denen wir leben: Metropolen, Großstädte, Mittelstädte und ländliche Räume. All diese Orte können von intelligenten, digitalen Lösungen profitieren, die das Leben erleichtern und die Attraktivität der Lebensorte erhöhen. Doch technologische Lösungen sind nur dann erfolgreich, wenn sie zu den Ansprüchen und Bedarfen der Menschen vor Ort passen und akzeptiert werden. Das gilt ganz besonders für smarte Lebensräume, denn das Nutzen von Sensoren im öffentlichen Raum und die Bereitstellung von datenbasierten Services – wie beispielsweise situations- und bedarfsgerechte ÖPNV-Angebote – können mit Vorbehalten und Sorgen betrachtet werden. Um diese Vorbehalte und Sorgen zu adressieren, gesellschaftlich akzeptierte Lösungen zu entwickeln und Innovationsimpulse aus der Gesellschaft zu erhalten, ist auf zwei Ebenen das „Wie“ entscheidend: Wie werden Bürger*innen systematisch und frühzeitig in den Prozess der Transformation einbezogen und wie werden Lösungen technisch so gestaltet, dass sie die Rechte und Ansprüche von Bürger*innen achten? Vor diesem Hintergrund ist der frühzeitige Einbezug von Bürgerinnen und Bürgern sowie weiteren Stakeholdern im lokalen Kontext keine „Innovationsbremse“, sondern Erfolgsfaktor für die Entwicklung nachhaltig erfolgreicher technologischer Lösungen. Partizipation ist die Grundlage für die Entwicklung von akzeptierten Lösungen, die tatsächliche Herausforderungen und Bedarfe von Menschen adressieren.

GESELLSCHAFTLICHE BETEILIGUNG PLANEN

Auch wenn Bürgerinnen und Bürger prinzipiell in allen Phasen eines Planungs- und Entwicklungsverfahrens beteiligt werden können, setzen Beteiligungsformate idealerweise zu einem Zeitpunkt an, an dem wesentliche und entscheidende Änderungen an einem Projekt noch möglich sind und an dem noch wenige Pfadabhängigkeiten bestehen.

Der beste Startpunkt für einen partizipativen Prozess ist bereits die Bedarfserhebung. Das genaue Wissen um Bedarfe und Herausforderungen kann so der Startpunkt für eine technische Entwicklung sein. Je früher Bürgerinnen und Bürger einbezogen werden, desto besser können ihre Impulse und ihre Kritik aufgenommen werden. Andernfalls besteht das Risiko, dass Konflikte erst dann an die Oberfläche kommen, wenn konkrete Maßnahmen umgesetzt werden - wenn beispielsweise Kameras zur Parkraumüberwachung auf Kritik stoßen, weil die Sorge besteht, dass Aufnahmen der eigenen Person gemacht und gespeichert werden.

In solchen Fällen ist die Gefahr groß, dass das Projektvorhaben auf Ablehnung und Widerstand stößt. Darüber hinaus sind Änderun-

gen in einem weit fortgeschrittenen Projektstadium schwierig und kostenintensiv. Daher ist es wichtig, Partizipation systematisch von Beginn an zu planen und Bürger*innen sowie weitere Interessensgruppen möglichst langfristig, das heißt, über die Projektdauer immer wieder einzubeziehen.

Eine gute Möglichkeit dies zu tun, ist die Einrichtung eines Bürger*innen- und eines Stakeholder-Beirats für das Projekt. Zentral ist zudem, schon frühzeitig die relevanten Zielgruppen zu identifizieren: Einzelne Bürger*innen, bestimmte Gruppen wie Jüngere, Ältere oder Pendler*innen, Vereine, Mitglieder der kommunalen Verwaltung bis hin zu [kommunalen] Unternehmen.

Bedenken Sie dabei, wie direkt oder indirekt „betroffen“ die unterschiedlichen Zielgruppen sind: Wer hat durch das Projekt etwas zu gewinnen, bei wem könnten Sorgen geweckt werden? Gibt es vergleichbare Projekte in anderen Kommunen, aus denen man lernen kann?

PARTIZIPATION UMSETZEN

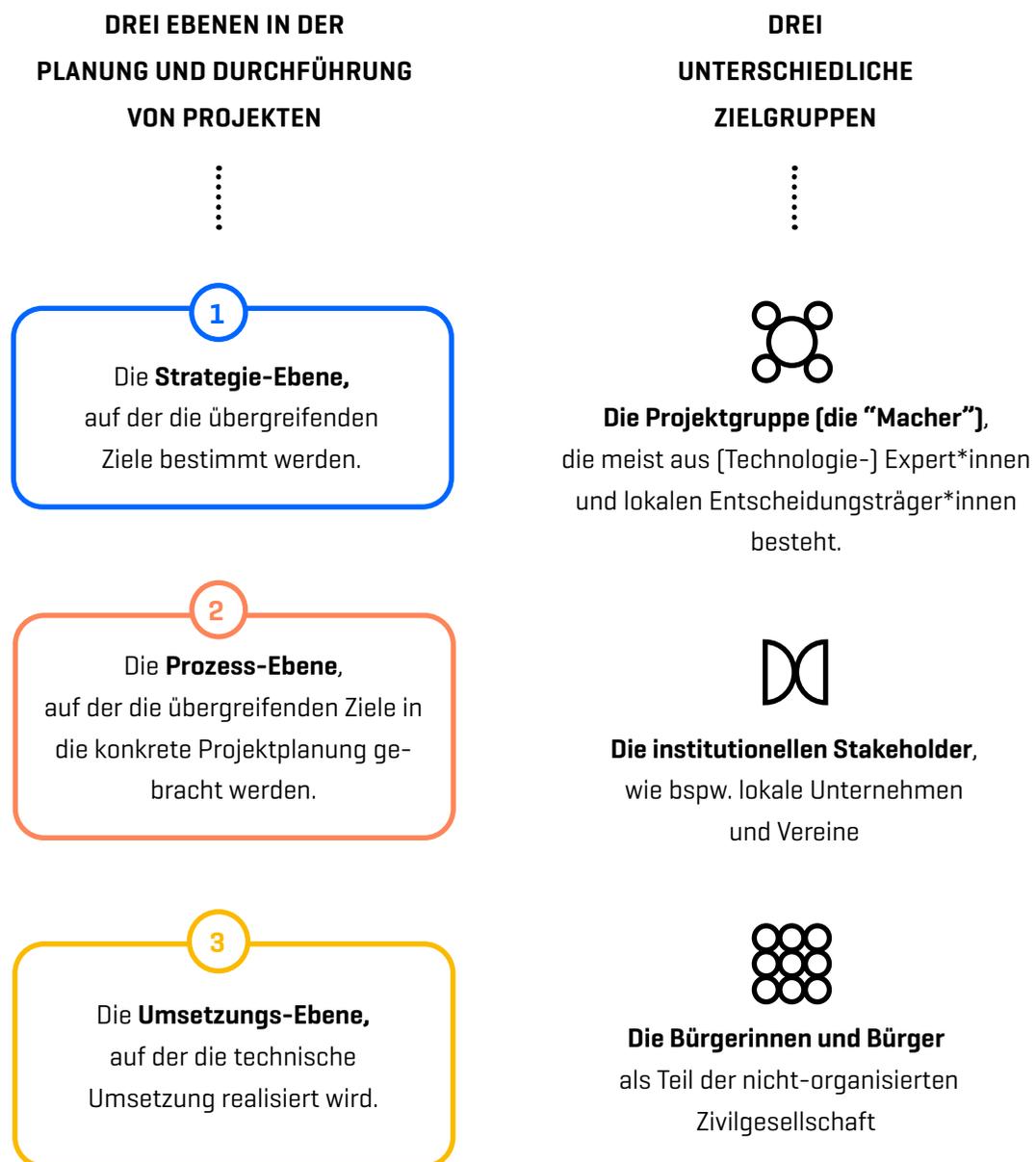
Um Partizipation erfolgreich umzusetzen, ist außerdem wichtig, dass Sie von Anfang an deutlich machen, welche Rolle die Beteiligung der Öffentlichkeit für Ihr Projektvorhaben spielt und in welchem Rahmen Mitgestaltungsmöglichkeiten bestehen: Eine offene Kommunikation zu den Möglichkeiten und Grenzen der Partizipation ist zentral, um Enttäuschungen und falsche Erwartungen zu vermeiden.

LEITFRAGEN



DIE METHODEN-TOOLBOX

Die Methoden Toolbox „Mit Partizipation Zukunft gestalten“ bietet ganz praktische Methoden, um Partizipation in Smart-City-Projekten zu ermöglichen. Dabei unterscheidet sie zwischen zwei Achsen - die Ebenen und die Zielgruppen:



ANLEITUNG ZUR TOOLBOX:

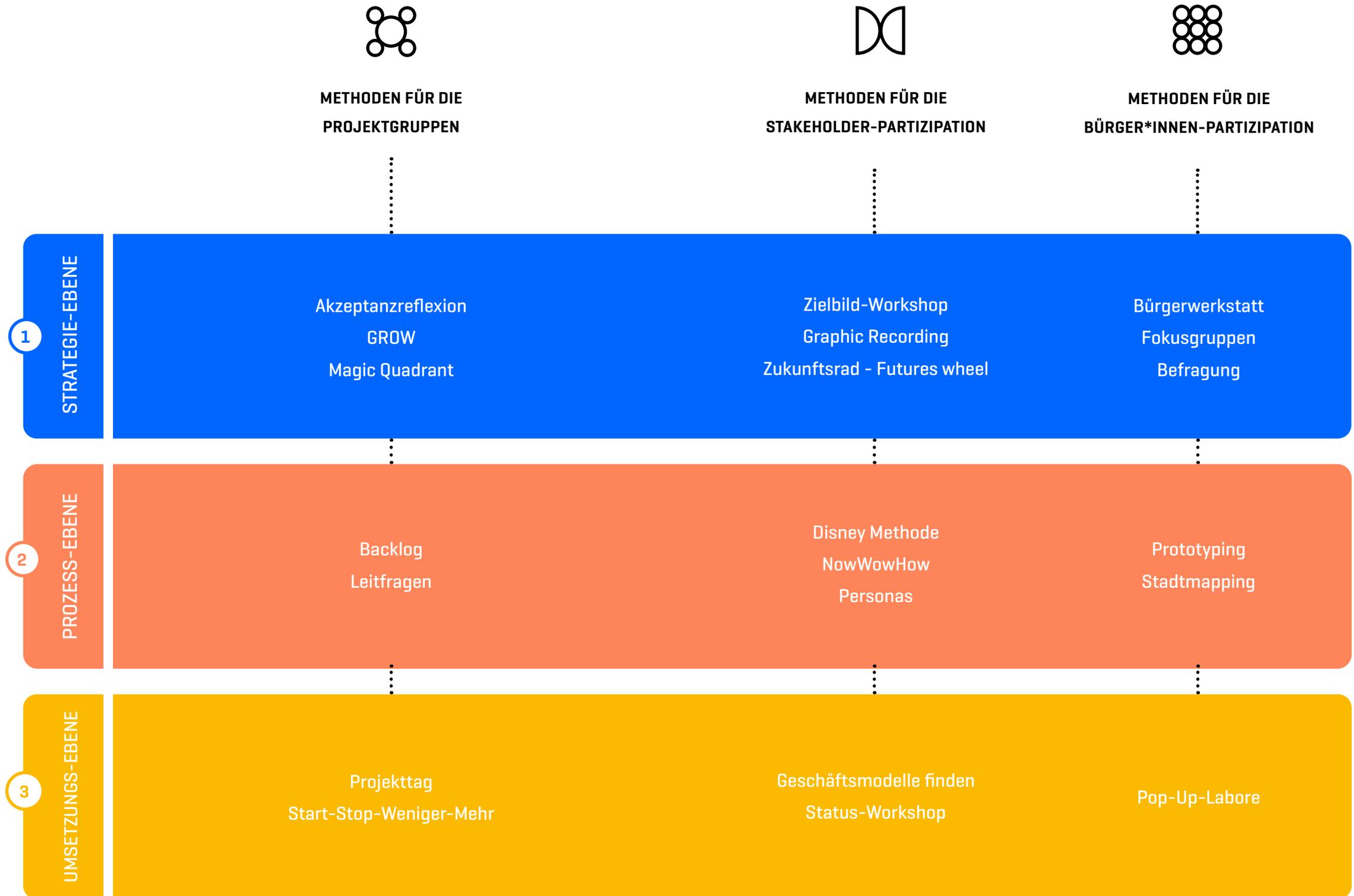
Entlang dieser zwei Achsen werden die Methoden der Toolbox organisiert, so dass je nach Phase und Zielgruppe unterschiedliche Tools zur Verfügung stehen. Diese zwei Achsen sind sinnvoll zur Orientierung, in der konkreten Durchführung von Projekten sind die Grenzen zwischen den Phasen und auch zwischen den Zielgruppen allerdings oft weniger scharf. Daher müssen die Zielgruppen und Phasen in jedem Vorhaben reflektiert und passgenau definiert werden.

Die Tabelle auf → **der folgenden Seite** zeigt den Aufbau der Box und die Methoden in der Übersicht. Die Darstellung der Methoden ist das Kernstück der Box. Hier werden die Methoden entlang der Ebenen – Strategie, Prozess und Umsetzung – dargestellt. Vor den Methodenkapiteln enthält die Toolbox einen Moderations- und einen Partizipationsleitfaden. Im Anschluss an die Methodenkapitel werden zwei Best Practice Beispiele dargestellt.

WOHER STAMMEN DIE METHODEN?

Die ausgewählten Methoden sind teilweise im Projekt „Lemgo Digital“ selbst entwickelt worden, teilweise wurden bestehende und gut etablierte Methoden für Smart-City-Prozesse adaptiert. Bei der Beschreibung und der Umsetzung wurde darauf geachtet, dass sie wenig Vorkenntnisse erfordern und meist ohne spezielles Material oder Arbeitsblätter durchgeführt werden können.

ÜBERSICHT



PARTIZIPATIONSWEGWEISER

Die Toolbox ist eine Zusammenstellung von Methoden und Werkzeugen für partizipative Smart-City-Prozesse. Doch was heißt überhaupt Partizipation? Die folgende kurze Einführung zeigt unterschiedliche Intensitätsstufen und Zeithorizonte von Partizipation. Sie dient als ein Leitfaden zur Auswahl passender Methoden.

PARTIZIPATIONSTUFEN

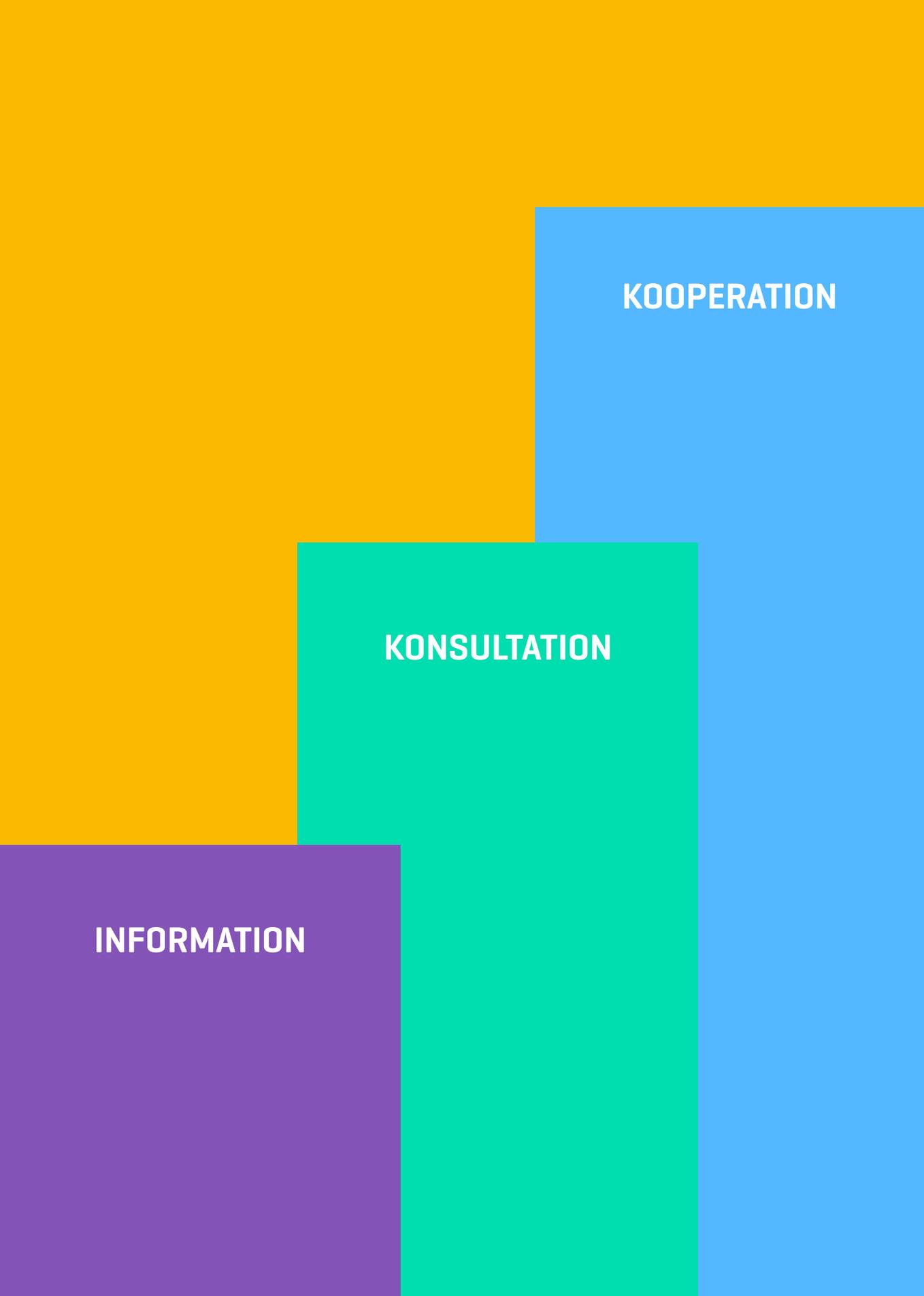
Grundsätzlich lassen sich drei Stufen der Partizipation unterscheiden:

Information, Konsultation und Kooperation.

Diese drei Stufen bauen aufeinander auf: Keine Konsultation ohne Information, keine Kooperation ohne Konsultation.

Je höher die Intensitätsstufe, desto größer sind in der Regel die Einflussmöglichkeiten der Beteiligten: vom passiven Informiert-werden, über unverbindliche Stellungnahmen und Ideensammlungen, bis hin zum [Mit-] Bestimmen und der [Mit-]Übernahme von Verantwortung. Jedes Partizipationsangebot eröffnet also unterschiedliche Gestaltungsspielräume.

Für die Glaubwürdigkeit und Transparenz – und damit die Akzeptanz – von Partizipationsangeboten ist es wichtig, die Gestaltungsspielräume und Grenzen des Partizipationsprozesses offen zu kommunizieren. Andernfalls können falsche Erwartungen geweckt und Enttäuschungen über die Partizipation und unter Umständen auch das Projekt hervorgerufen werden. Partizipationsprozesse sollten das Ziel haben, die Interessen und Bedürfnisse, der vom Vorhaben betroffenen Menschen oder Organisationen, zu verstehen und zu berücksichtigen – sie eignen sich weder als „Akzeptanzbeschaffer“ noch dazu, bereits beschlossene Entscheidungen nachträglich zu legitimieren.



KOOPERATION

KONSULTATION

INFORMATION

PARTIZIPATIONSPROZESSE UND -PUNKTE

Partizipationsangebote sollten nicht als punktuellere Ereignis verstanden werden. Je nach Zielen, Rahmenbedingungen, Einflussfaktoren, Zielgruppen und Einflussmöglichkeiten im jeweiligen Vorhaben, umfassen Partizipationsprozesse eine Reihe von Interaktionen und unterschiedliche Formen der Beteiligung. Partizipation ist daher als ein Prozess zu planen, in dem die Schritte auf dem Weg zum Ziel definiert werden. Dabei muss auch geplant werden, wie die Interessensgruppen über die Umsetzung oder auch die Nicht-Umsetzung ihrer Vorschläge auf dem Laufenden gehalten werden. Wichtig ist auch, die Verwertung der Ergebnisse mit zu planen: Wie sollen sie dokumentiert und eingebracht werden? Hier bietet sich an, im Vorhinein klare Ziele zu definieren und die Ergebnisse daraufhin auszuwerten. Eine vollständige Dokumentation partizipativer Formate ist meist nicht notwendig. Insbesondere die ebenfalls wichtigen (und oft unterschätzten) Aufwärm-, Kennenlern-, und Brainstorming-Phasen können ausgenommen werden.

Die Tabelle auf → Seite 14 stellt alle Methoden der Toolbox in der Übersicht dar. Die Toolbox führt nur Methoden für Konsultation und Kooperation zusammen – die reine Information von Interessensgruppen, beispielsweise durch [lokale] Medien, Marktstände, Newsletter oder Webseiten, werden nicht aufgeführt. Alle Methoden können dabei sowohl für Konsultation als auch für Kooperation genutzt werden – abhängig davon wieviel Entscheidungskraft und Verantwortung an die Beteiligten übertragen wird.

REGELN LEITFRAGEN FÜR DIE WAHL VON

PARTIZIPATIONSMETHODEN

- 1 Auf welcher Ebene im Projekt soll Partizipation ermöglicht werden? Schon früh in der Strategie, in der Feinplanung des Prozesses oder in der Umsetzung?
- 2 Wer soll einbezogen werden?
Unternehmen und städtische Organisationen, Vereine und Initiativen oder einzelne Bürger*innen?
- 3 Welche Vorkenntnisse sind vorhanden und wie viel Material ist erforderlich? Hier unterstützen Sie die Symbole, die sie jeweils oben rechts in der Methodenbeschreibungen finden.
- 4 Wie viel Zeit ist eingeplant?
Auch hier unterstützen die Symbole.
- 5 Welche Art von Ziel wird verfolgt und wie gut sind die Ergebnisse der Methode geeignet, dieses Ziel zu erfüllen?

MODERATIONSLEITFADEN

Dieser Abschnitt beschreibt Tipps und Kompetenzen, um analoge und digitale Workshops erfolgreich zu gestalten. Zunächst werden die Aufgaben und Kompetenzen der Moderation dargestellt, dann werden Leitfragen zur Vorbereitung präsentiert. Mit beispielhaften Regeln für Workshops sowie Tipps zum Umgang mit schwierigen Situationen werden dann praktische Hilfestellungen gegeben.

AUFGABEN DER MODERATION

Zur Moderation von Workshops gehört ein ganzes Set von Aufgaben:

- 1 Die **KOORDINATION** der [Material-]Vorbereitung und die **ORGANISATION** des Workshops
- 2 Die **KONTROLLE** über die Zeit und den Ablauf
- 3 **PROZESSE UND GRUPPE STEuern** und sich selbst dabei inhaltlich eher zurückhalten
- 4 **NEUTRAL UND ALLPARTEILICH** gegenüber allen Teilnehmenden auftreten
- 5 Vorbildlich selbst die **WORKSHOP-REGELN EINHALTEN** und Teilnehmende an diese erinnern
- 6 Die Teilnehmenden regelmäßig **AKTIVIEREN UND MOTIVIEREN**
- 7 **KONTROVERSEN MODERIEREN**
- 8 Verantwortung für die **DOKUMENTATION DER ERGEBNISSE** übernehmen

HILFREICHE KOMPETENZEN

Um die Aufgabe der Moderation gut erfüllen zu können, braucht man unterschiedliche Kompetenzen. Niemand hat alle Kompetenzen im gleichen Umfang, umso wichtiger ist es, sich vorher seine Stärken und seine Entwicklungsfelder bewusst zu machen und fehlende Kompetenzen aufzubauen oder in Person einer Co-Moderation hinzuzuziehen.

- 1 **PLANUNGSKOMPETENZ UND ZIELORIENTIERUNG:**
Abläufe und Situationen planen und den Workshop konstruktiv steuern
- 2 **EMPATHIE UND BEFÄHIGUNG:**
Methoden entsprechend der Teilnehmenden auswählen und eine Gruppe dazu befähigen, das Ziel zu erreichen
- 3 **METHODENKOMPETENZ:**
Die gewählten Methoden zielführend einsetzen und auswerten
- 4 **FACHKOMPETENZ:**
Inhaltliches Wissen zum Thema
- 5 **VISUALISIERUNGSKOMPETENZ:**
Modelle, Inhalte und Ergebnisse visuell vermitteln
- 6 **SPONTANITÄT UND FLEXIBILITÄT:**
Reaktion auf unerwartete Situationen

FRAGEN ZUR VORBEREITUNG

In der konkreten Vorbereitung eines Workshops helfen die folgenden Fragen:

- **WER LEITET ORGANISATORISCH DURCH DEN WORKSHOP, DAS BEDEUTET:**

Wer achtet auf den Zeitplan, koordiniert die Pausen?
Wer kümmert sich um die Materialien und organisiert die Verpflegung?

- **WER LEITET INHALTLICH DURCH DEN WORKSHOP, DAS BEDEUTET:**

Wer begrüßt die Teilnehmenden und erläutert das Ziel des Workshops, wer führt in das Thema ein und wer erklärt die Methoden?

- **WER HÄLT DIE DISKUSSIONSERGEBNISSE FEST?**

- **WER MODERIERT DIE DISKUSSIONEN?**

REGELN ZUR WORKSHOPDURCHFÜHRUNG

Die folgenden Regeln eignen sich als allgemeine Workshop-Regeln. Passen Sie die Liste gerne entsprechend Ihrer Zielgruppe an:

- Zwischen den Teilnehmenden herrscht gegenseitige Wertschätzung: Höflicher Umgang und ausreden lassen sind Pflicht.
- Feedback wird als Ich-Botschaft formuliert, pauschalisierte Aussagen werden vermieden.
- Lösungsorientierung statt Problemfokussierung.
- Der Workshop ermöglicht einen Freiraum, um neue Ideen und Gedanken zu fassen. Hier können auch wilde und ungewöhnliche Ideen entstehen. Es gibt keine falschen Beiträge.
- Der Workshop-Plan ist der Rahmen, flexible Anpassungen sind aber möglich.
- Es ist wichtig, immer leserlich zu schreiben, damit alle Teilnehmenden an der Diskussion teilhaben können und die Workshop-Ergebnisse auch zu einem späteren Zeitpunkt noch nachvollzogen werden können.
- Alle Teilnehmenden tragen die Verantwortung dafür, dass am Ende des Workshops gute Ergebnisse erzielt werden.
- Der Workshop soll Spaß bereiten!

BESONDERE SITUATIONEN

Welche schwierigen Situationen können entstehen und wie geht man mit diesen am besten um?

Unabhängig davon, ob Sie schon mehr oder eher weniger Erfahrung darin haben, interaktive Workshops zu moderieren, gibt es unterschiedliche Hürden, die dabei auftreten können. Hier finden Sie Empfehlungen, wie Sie mit einigen solcher Situationen umgehen können.

1 ROLLEN- UND INTERESSENSKONFLIKT

Wenn Sie als Moderation merken, dass Sie in einer Situation Ihre Neutralität und Allparteilichkeit verlieren, sollten Sie dies der Gruppe mitteilen und für einen Sachbeitrag explizit kurz Ihre Rolle verlassen.

2 ANSPRACHE

Wenn in Ihrer Organisation oder zwischen den Teilnehmenden keine einheitliche Sie-/Du-Kultur herrscht, sollten Sie zu Beginn des Workshops für Klarheit sorgen und so eine produktive und freundliche Arbeitsatmosphäre schaffen.

3 GRUPPENFINDUNG

Als einfache und schnelle Methode zur Gruppenfindung eignet sich immer das Abzählen der Teilnehmenden nach der Anzahl der zu bildenden Gruppen.

4 UMGANG MIT UNTERSCHIEDLICHEN GRUPPENDYNAMIKEN

A) DOMINANZ:

Wenn fachlich versierte Teilnehmende und/oder Führungskräfte dominant auftreten und versuchen die Leitung des Workshops oder einzelner Sessions stark in die Hand zu nehmen, sollten Sie sich nicht davon irritieren lassen, sondern darauf verweisen, dass Sie heute als neutrale Moderation durch den Workshop führen.

B) ZURÜCKHALTUNG:

Schweigsamere Teilnehmende können Sie aktiv ansprechen und sie ermutigen, sich einzubringen. Um zu vermeiden, dass immer die gleichen sprechen, können Sie Methoden nutzen, in denen es „reihum“ geht, oder Regeln festlegen (beispielsweise, dass die jüngste Person präsentiert). Hier bietet sich auch an, Fragen nicht sofort zur Diskussion zu stellen, sondern den Teilnehmenden 1-3 Minuten zum Nachdenken zu geben. Auf diese Weise sind nicht automatisch die Schnellsten diejenigen, die die Diskussion prägen.

C) HOHE ABLENKUNG:

Wenn Teilnehmende ständig abgelenkt sind, früher gehen oder später zu den Sessions erscheinen und somit den Arbeitsprozess der Gruppe stören, sollten Sie auf die Workshop-Regeln verweisen. Holen Sie sich am besten zu Beginn des Workshops das Einverständnis von den Teilnehmenden, dass sich alle auf die Methoden einlassen und sich darauf fokussieren. Wenn die Teilnehmenden mehr oder längere Pausen wünschen, um noch Arbeitsaufträge oder Telefonate erledigen zu können, versuchen Sie dies direkt zu Beginn des Workshops gemeinsam festzulegen. Dies gilt besonders bei digitalen Workshops,

D) AUSUFERENDE DISKUSSIONEN UND KONFLIKTSITUATIONEN:

Wenn Workshop-Teilnehmende sich in ziellosen Diskussionen und Konflikten verfangen, können Sie unterschiedliche Angebote machen: Sie können die Teilnehmenden bitten, die Diskussion in der Mittagspause oder an einem separaten Termin weiterzuführen oder Sie können anbieten, das Diskussionsthema auf einem Themenparkplatz (z.B. einem separaten Flipchart) festzuhalten und später darauf zurückzukommen, wenn noch ausreichend Zeit zur Verfügung steht.

E) KONFLIKT ZWISCHEN MODERATION UND TEILNEHMENDEN:

Wenn Sie als Moderation in einen Konflikt mit einer teilnehmenden Person geraten, sollten Sie die Person darum bitten, die weitere Diskussion auf einen Zeitpunkt außerhalb des Workshops zu verlegen.

VIRTUELLE FORMATE

Durchführung von digitalen Workshopformaten

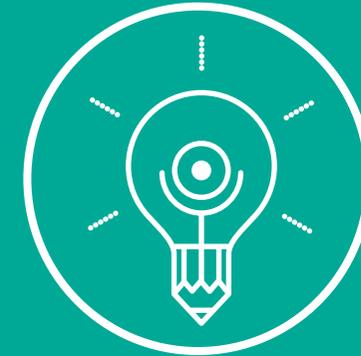
Die Durchführung von digitalen Formaten kann eine sinnvolle Alternative zu analogen Formaten sein - sei es aus Platzgründen, aufgrund von Beschränkungen oder um mehr Menschen die Teilnahme zu ermöglichen.

Zentral für die Durchführung als Online-Workshop ist ein Kommunikationstool, das Ihnen den persönlichen Austausch und die direkte Zusammenarbeit ermöglicht. Ideal sind Lösungen, die Videokonferenzen mit einem geteilten virtuellen Arbeitsraum verbinden.

Die Möglichkeit eines teilbaren Bildschirms, interaktive Präsentationstools sowie digitale Whiteboards, welche einen zeitgleichen Zugriff der Teilnehmenden ermöglichen, können die Zusammenarbeit innerhalb der Gruppe fördern.

Zusätzlich kann die Interaktion durch Abstimmungs-Frameworks, sprich eine Plattform, welche es den Teilnehmern ermöglicht, auf Fragen der Projektleiter einzugehen. Dadurch können die Projektleiter Erkenntnisse sammeln, eine Diskussion anregen oder agil auf mögliche Hinweise reagieren.

Für die Arbeit in Kleingruppen sind parallele Arbeitsräume innerhalb eines Online-Workshops ideal. In diesen Arbeitsräumen können Fragen der Teilnehmer individualisiert beantwortet und somit enger eingebunden werden. Insgesamt bieten sich integrierte Softwarelösungen an, welche diese Tools als Komplett-Paket vereinen und leicht verständlich nutzbar machen.



TIPP:

Das Bundesinstitut für Bau- Stadt- und Raumforschung hat in seiner Publikation "Digitale Tools für die kollaborative Entwicklung von Smart City Strategien" unterschiedliche Tools übersichtlich dargestellt.

1

STRATEGIE- EBENE

Auf der **STRATEGIE-EBENE** werden die übergreifenden Ziele des Projekts bestimmt. Hier werden die Weichen gestellt. Die Strategie-Ebene ist insbesondere am Beginn von Projekten wichtig, dient aber im weiteren Verlauf immer wieder als Orientierungspunkt.

Dieses Kapitel bietet für diese Phase folgende Methoden:



Für die **Projektgruppe**: ein Werkzeug zur Einschätzung von Akzeptanz für das Vorhaben, ein Ziel- und Planungswerkzeug namens GROW und den "Harvard Quadrant"



Für die **Stakeholder**: einen Zielbild-Workshop, die Zukunfts-Rad-Methode und das Graphic Recording



Für **Bürgerinnen und Bürger**: eine Bürgerwerkstatt, Fokusgruppen und Befragungen

Alle Methoden werden kurz geschildert. Anhand von Symbolen sind die **Dauer**, die **Teilnehmendenzahl**, die notwendigen **Materialien** und die **Schwierigkeit** auf einen Blick zu erkennen.



Dauer



Teilnehmendenzahl



Materialien



Schwierigkeit



AKZEPTANZREFLEXION

Vorgehen und Modell, um Akzeptanzfaktoren und Konfliktfelder für unterschiedliche Interessensgruppen frühzeitig einzubeziehen.

QUICK-CHECK:



2 - 3 stunden



Flipchart,
haftnotizen



4 - 10
Personen



Mittel

BESCHREIBUNG

Die Akzeptanz von Bürger*innen vor Ort ist eine notwendige Voraussetzung für den nachhaltigen Erfolg von Smart-City-Projekten. Zum einen, um mit technischen Lösungen lokale Herausforderungen zu lösen - sei es im Mobilitätsbereich, im Zugang zu stadtspezifischen Informationen, im Austausch mit städtischen Behörden oder in Nachhaltigkeitsfragen. Zum anderen ermöglicht frühzeitiges Akzeptanzmanagement auch, potenzielle Konfliktfelder schon zum Anfang eines Vorhabens zu erkennen. So kann beispielsweise das Anbringen von Sensorik im Stadtraum auf (berechtigte) Fragen und Vorbehalte stoßen.

Wie Akzeptanzfaktoren und Konfliktpunkte zusammenspielen, hängt stark vom einzelnen Vorhaben und der jeweiligen Interessengruppe ab. Es ist daher wichtig, Akzeptanzfaktoren und Konfliktfelder für unterschiedliche Interessengruppen frühzeitig einzubeziehen.

Diese Methode hilft dabei, indem sie mit einer noch nicht konkretisierten Technologie startet und eine Reflexion über mögliche Akzeptanzhürden ermöglicht. Auf dieser Basis kann dann ein Beteiligungsprozess zur konkreten Ausgestaltung der Technologie umgesetzt werden.

Dazu sind **drei Schritte** sinnvoll, die auf den folgenden Seiten beschrieben werden.

HINWEIS

Die frühzeitige Erhebung und Adressierung von Akzeptanzfragen bietet zwar keine Garantie auf Befürwortung und Unterstützung, durch Offenheit und Transparenz können Sie aber erreichen, dass Ihr Vorgehen als fair empfunden und daher geduldet wird.

1

PROJEKTZIELE DEFINIEREN 1/2

Worum geht es bei Ihrem Projekt? Auf welcher Ebene sind Ihre Interessengruppen? Um die Ebenen zu unterscheiden, nutzen Sie das sogenannte Akzeptanzdreieck, das von Rolf Wüstenhagen, Maarten Wolsink und Mary Jean Burer entwickelt wurde.

Es beschreibt drei Ebenen der Akzeptanz:



Akzeptierte Technologien müssen genutzt und auf dem Markt angenommen werden.



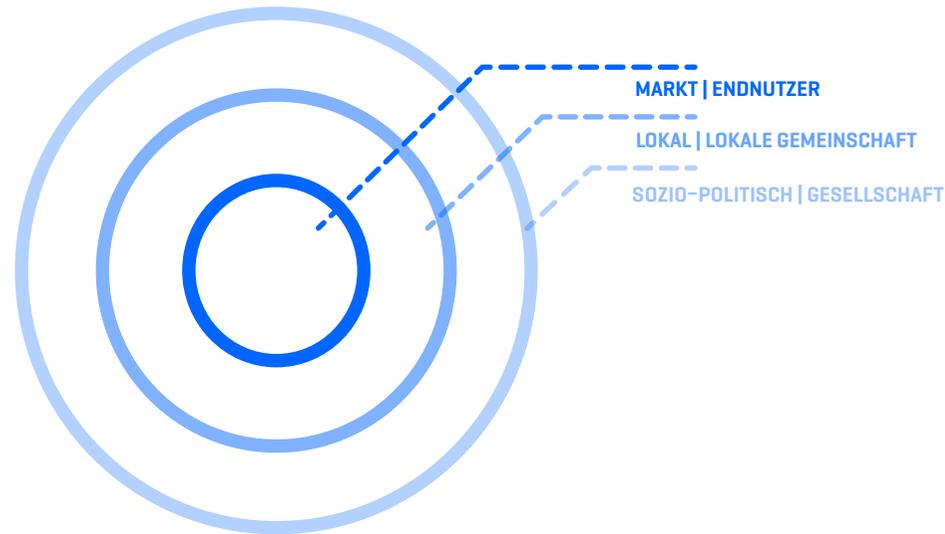


AKZEPTANZREFLEXION

1

PROJEKTZIELE DEFINIEREN 2/2

Beschreiben Sie für diese drei Ebenen in jeweils einem Satz:
Auf Ebene xyz zielt unser Vorhaben auf [...].



2

INTERESSENSGRUPPEN BESCHREIBEN

Beschreiben Sie auf den drei Ebenen aus Schritt 1:

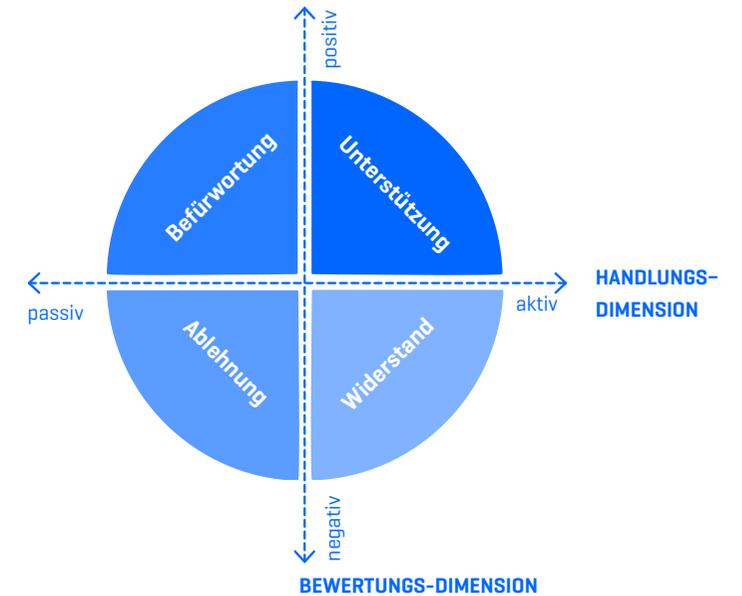
- DIE SOZIO-POLITISCHE EBENE
- DIE LOKALE EBENE
- DIE MARKT-EBENE

Welche Personengruppen sind von der Planung betroffen oder daran interessiert? Gibt es Organisationen, die Sie bedenken sollten? Wer könnte Ihr Projekt unterstützen oder behindern? Zeichnen Sie dazu die Kreisgrafik auf einen Flipchart und nutzen Sie Haftnotizen, um Interessengruppen in den jeweiligen Kreisen einzufügen. Seien Sie dabei möglichst spezifisch.

3

SENSIBILISIERUNG

Bewerten Sie, welche Interessengruppen besonders relevant sind und wählen Sie diejenigen mit den meisten Interessen an Ihrem Projekt aus. Dies können je nach Vorgehen sehr unterschiedlich viele sein, ein guter Startpunkt sind 5-10 Interessengruppen. Dann gehen Sie Gruppe für Gruppe durch: Wie schätzen Sie die Haltung der Gruppe gegen über Ihrem Projekt ein? Nutzen Sie dazu die Akzeptanzmatrix [basierend auf J. Zoellner, I. Rau, P. Schweizer-Ries (2009)].



Von wem erwarten Sie Befürwortung, aktive Unterstützung oder Widerstand? Worauf führen Sie diese Einschätzung zurück? Wo liegen [berechtigte] Bedenken? Hat das Thema eine „Geschichte“?

Diskutieren Sie diese Punkte und überlegen Sie dann, ob Sie für die Interessengruppen unterschiedliche Informations- und Beteiligungsformate anbieten sollten und wie Sie auf spezifische Bedürfnisse und Anliegen eingehen können. Nutzen Sie auch positive Multiplikator*innen. Es kann hilfreich sein, mit einzelnen [repräsentativen] Akteuren Interviews zu führen, um weitere Themen, Erwartungen und Befürchtungen herauszufinden.



GROW: ZIELBESTIMMUNG UND WEGPLANUNG

Die GROW-Methode ermöglicht es, die Ressourcen und Ziele zu reflektieren und auf dieser Basis Hindernisse und Wege für ein Erreichen der Ziele zu erarbeiten.

QUICK-CHECK:



2 - 3 Stunden



Papier oder Flipchart,
verschiedenfarbige Stifte



1 - 30
Personen



Einfach

BESCHREIBUNG

Der englische Titel der Methode steht für die Schritte des Vorgehens:

- G FÜR GOAL:**
Definition der kurz- und langfristigen Ziele
- R FÜR REALITÄT UND RESSOURCEN:**
Erfassen der derzeitigen Situation
- O FÜR OBSTACLES UND OPTIONS:**
Identifizieren und Evaluieren von Hindernissen und Handlungsmöglichkeiten
- W FÜR „WAY FORWARD“:**
Planung, was bis wann umgesetzt werden soll

GROW kann auch von einzelnen Personen genutzt werden, größere Wirkung entfaltet die Methode aber in der gemeinsamen Durchführung. Hier können auch Zielkonflikte und Prioritäten gut verhandelt werden.

Soll die Methode in der Gruppe angewendet werden, empfiehlt es sich eine Moderation zu ernennen. Auf einem Flipchart wird zunächst eine Tabelle mit zwei Zeilen und vier Spalten aufgezeichnet. In die vier Spalten der oberen Zeile tragen sie GOAL, REALITÄT, OPTION und WAY FORWARD ein → **siehe Darstellung rechts.**

DARSTELLUNG

G _{oal}	R _{ealität}	O _{ption}	W _{ay}

HINWEIS

Falls Sie nach Schritt 1 [GOAL] sehr viele oder sehr unterschiedliche Teilziele haben, können Sie die Gruppe auch in diesem Moment teilen und in Kleingruppen an Teilzielen oder themenbezogenen Zielen arbeiten.

Auf der Folgeseite werden die vier Schritte im Einzelnen beschrieben.





GROW

1

GOAL

Das Ziel kann sowohl vorgegeben als auch von der Gruppe erarbeitet werden. Es muss möglichst klar definiert werden und kann auch in mehrere spezifische Ziele aufgeschlüsselt werden.

Ist das Ziel vorbestimmt, wird es im ersten Schritt präsentiert und gegebenenfalls ergänzt. Ist es nicht vorgegeben, wird es im ersten Schritt erarbeitet und auf Haftnotizen festgehalten.

Hier können sowohl quantitative Ziele – wie x Nutzer*innen der Stadt-Cloud – oder qualitative Ziele – wie „attraktive Innenstadt“ – festgehalten werden.

2

REALITÄT UND RESSOURCEN

Im zweiten Schritt wird die aktuelle Situation beschrieben: Hier wird in Bezug auf die Ziele festgehalten, wie der Status Quo ist und was aktuelle Herausforderungen sind. Die Antworten werden gesammelt.

Wenn mehrere Ziele definiert sind, kann für jedes eine Zeile oder Farbe festgelegt werden.

3

OBSTACLES UND OPTIONS

Obstacles und Options: Im dritten Schritt wird der Zwischenraum zwischen der aktuellen Situation und den Zielen beleuchtet: Welche Hindernisse stehen im Weg? Denken Sie hier an unterschiedlich Ebenen und benennen Sie technische, strukturelle, rechtliche, finanzielle und gesellschaftliche Hindernisse.

Nachdem Sie Hindernisse festgehalten haben, priorisieren Sie die größten unter ihnen. Für diese sammeln Sie dann Handlungsoptionen. Ein Beispiel: Wenn ein Hindernis ist, dass eine bestimmte Technologie nicht zur Verfügung steht, können Sie hier technologische Alternativen sammeln. Wenn ein Hindernis ist, dass es Vorbehalte auf Seiten der städtischen Verwaltung gibt, betreffen Optionen unterschiedliche Wege, das Projekt besser zu kommunizieren und die Verwaltung gezielter einzubinden.

4

WAY FORWARD

Zum Abschluss der Methode planen Sie Ihre konkreten nächsten Schritte: Was soll wann passieren und wer soll dafür die Verantwortung übernehmen. Wandeln Sie dazu die Optionen in Handlungsschritte um und ordnen Sie sie auf einem Zeitstrahl an.

Hier können Sie Optionen aus unterschiedlichen Zeilen beziehungsweise Teilzielen mischen oder Wege pro Teilziel festhalten. Auf diese Weise gelangen Sie von der Strategie- auf die Prozessebene.



MAGIC QUADRANT

Der Magic Quadrant eignet sich zur Identifikation der Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit einer Lösung oder einer Projektidee.

QUICK-CHECK:



2 - 3 Stunden



Whiteboard,
PC mit Beamer



4 - 12
Personen



Mittel

BESCHREIBUNG DER METHODE

Der Magic Quadrant wurde von der IT Consulting Firma Gartner entwickelt, um auf Basis einer qualitativen Datenanalyse unterschiedliche Lösungen vergleichen zu können.

Bei der Ableitung von Maßnahmen und der Identifikation von Lösungen, die das Ziel dieser Maßnahmen sind, bietet die Methode des Magischen Quadranten ein Werkzeug, um die Wettbewerbsfähigkeit und die Innovationskraft von Lösungen oder Projektideen systematisch zu identifizieren. Die grafische Darstellung erlaubt eine sehr schnelle Einordnung → siehe Darstellung auf S. 42.

Das Vorgehen ist sehr interaktiv und eignet sich gut für ein partizipatives Vorgehen, da sowohl die Festlegung der Bewertungskriterien als auch die Bewertung selbst von den Teilnehmenden gemeinsam umgesetzt wird.

Es ist sinnvoll, das zu adressierende Problem im Vorfeld klar zu umreißen und vorzustellen. Im Smart-City-Kontext kann es sich beispielsweise um die sensorbasierte Erfassung der Verkehrslage handeln.

1

BEWERTUNGSKRITERIEN FESTLEGEN

Zunächst werden die Ziele beschrieben, die erreicht werden sollen. Im Beispiel bleibend kann das sein: Erfassung von Parkraum, Erfassung der Anzahl der Fahrzeuge zu bestimmten Zeiten an einem bestimmten Ort und die Wiedergabe von Live-Informationen zum Verkehr über Displays an der Straße.
Anschließend werden die konkreten Kriterien und Anforderungen an eine mögliche Lösung für das Ziel beschrieben. Beispielsweise: Erfassbarkeit der Information bei Vorbeifahrt, Umfang der Parkraumerfassung oder Intelligenz der Beurteilung von Verkehrssituationen.

2

IDENTIFIKATION VON VERGLEICHBAREN LÖSUNGEN

Im kommunalen Kontext wird systematisch nach vergleichbaren Lösungen gesucht, die in anderen Kommunen bereits in der Umsetzung oder geplant sind. Voraussetzung ist, dass die Beschreibung solcher Lösungen ausreichend umfangreich vorliegt, um die Bewertung der in Schritt 1 festgelegten Kriterien zu erlauben. Eine solche Recherche kann auch im Voraus durch das Projektteam erfolgen. Nach der Recherche schon existierender Ansätze, können Sie eine eigene Lösung formulieren. Diese kann ganz neu sein, oder sich an eine bestehende Lösung anlehnen.

3

ZUSAMMENFÜHRUNG DER RECHERCHE IN EINER MATRIX

Im dritten Schritt werden die identifizierten Lösungen anhand einer Matrix miteinander verglichen. Dazu werden die Lösungen anhand ihrer Zielerfüllung und anhand ihrer Kriterienerfüllung bewertet. **Diese Zusammenführung erfordert 4 Zwischenschritte [A - D], die auf den folgenden Seiten beschrieben werden.**



MAGIC QUADRANT

3A

Zunächst werden die Ziele zueinander ins Verhältnis gesetzt, also gewichtet. Dazu werden 100 mögliche Punkte über alle Ziele verteilt. Zum Beispiel bekommt das wichtigste Ziel den Wert 50 [z.B. Erfassung von Parkraum], zwei weitere den Wert 20 [z.B. Erfassung der Anzahl der Fahrzeuge und Live-Anzeige] und das vierte den Wert 10 zugeschrieben [z.B. Unterscheidung von Fahrzeugtypen]. Die Gruppe kann sich in der Diskussion auf eine Gewichtung einigen, oder jede*r Teilnehmer*in gewichtet für sich und auf dieser Basis wird ein Mittelwert gebildet.

3B

Dann werden die Lösungen in Bezug auf ihre Zielerfüllung bewertet. Für "voll erfüllt" gibt es 10 Punkte, für "nicht erfüllt" null Punkte.

	ZIEL 1 Gewichtung 50%	ZIEL 2 Gewichtung 20%	ZIEL 3 Gewichtung 20%	ZIEL 4 Gewichtung 10%	ZIEL- ERFÜLLUNG Insgesamt
LÖSUNG 1	8 Punkte [mal 0,5] = 4	7 Punkte [mal 0,2] = 1,4	4 Punkte [mal 0,2] = 0,8	9 Punkte [mal 0,1] = 0,9	4+1,4+0,8+0,9 = 7,1
LÖSUNG 2	5 Punkte [mal 0,5] = 2,5	9 Punkte [mal 0,2] = 1,8	9 Punkte [mal 0,2] = 1,8	8 Punkte [mal 0,1] = 0,8	2,5+1,8+1,8+0,8 = 6,7
LÖSUNG 3	5 Punkte [mal 0,5] = 2,5	5 Punkte [mal 0,2] = 1	6 Punkte [mal 0,2] = 1,2	5 Punkte [mal 0,1] = 0,5	2,5+1+1,2+0,5 = 5,2

3C

Wie unter 3A beschrieben, werden dann die Kriterien gewichtet und die Lösungen entsprechend bewertet.

3D

Dann wird die Erfüllung der festgelegten Kriterien genau wie in 3B bewertet. Die Ergebnisse aus den Schritten A-D werden nun in einem Koordinatensystem zusammengeführt.

DARSTELLUNG

X-ACHSE:

„VOLLSTÄNDIGKEIT DER LÖSUNG“

Die erreichten Punkte bei den Zielen werden nun auf der x-Achse „Vollständigkeit der Lösung“ aufgetragen (→ Schritt 3A +3B). Die Skalierung der x-Achse kann man aus den erreichten Werten der Zielerfüllung ableiten:

Je Ziel nimmt man den höchsten erreichten Wert und addiert diesen. Dies ist der Maximalwert. Anhand der Tabelle aus Schritt 3 werden diese Werte gezeigt:

	ZIEL 1 Gewichtung 50%	ZIEL 2 Gewichtung 20%	ZIEL 3 Gewichtung 20%	ZIEL 4 Gewichtung 10%	ZIEL- ERFÜLLUNG Insgesamt
LÖSUNG 1	8 Punkte [mal 0,5] = 4	7 Punkte [mal 0,2] = 1,4	4 Punkte [mal 0,2] = 0,8	9 Punkte [mal 0,1] = 0,9	4+1,4+0,8+0,9 = 7,1
LÖSUNG 2	5 Punkte [mal 0,5] = 2,5	9 Punkte [mal 0,2] = 1,8	9 Punkte [mal 0,2] = 1,8	8 Punkte [mal 0,1] = 0,8	2,5+1,8+1,8+0,8 = 6,7
LÖSUNG 3	5 Punkte [mal 0,5] = 2,5	5 Punkte [mal 0,2] = 1	6 Punkte [mal 0,2] = 1,2	5 Punkte [mal 0,1] = 0,5	2,5+1+1,2+0,5 = 5,2

$$4 + 1,8 + 1,8 + 0,9 = 8,5$$

[Maximalwert x-Achse "Vollständigkeit der Lösung"]



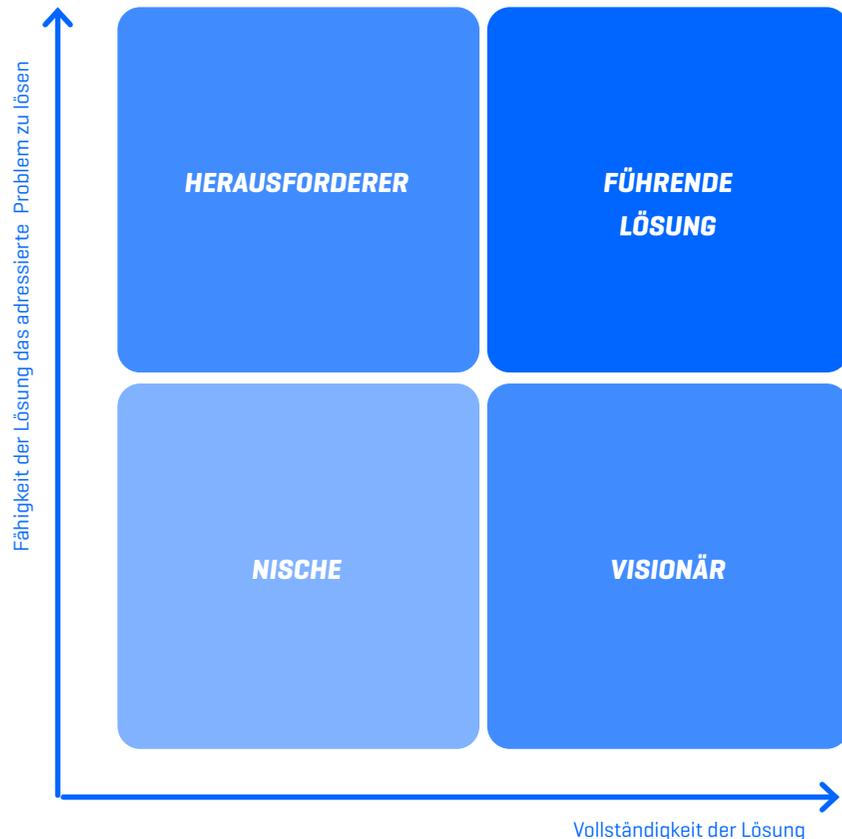
MAGIC QUADRANT

DARSTELLUNG

Y-ACHSE :

„FÄHIGKEIT DER LÖSUNG DAS ADRESSIERTE PROBLEM ZU LÖSEN“

In gleicher Weise findet man in der Matrix zur Erfüllung der Kriterien den Maximalwert der y-Achse heraus. Diese Achse bezeichnet die „Fähigkeit der Lösung das adressierte Problem zu lösen“. Mit diesen Werten zeichnet man eine Matrix nach dem unten gezeigten Beispiel und ordnet die Ideen entsprechend ihrer Punkterfüllung ein. Die grafische Darstellung zeigt nun in welchem Quadranten sich die Lösung bzw. Projektidee befindet.



- Eine **FÜHRENDE LÖSUNG** vereint wichtige Kriterien / Anforderungen / Funktionen in sehr guter Form, während gleichzeitig die meisten der Ziele durch die Lösung abgedeckt werden.
- Der **VISIONÄR** ist eine Lösung, die zwar eine hohe Abdeckung der Ziele verspricht, aber in vielen Belangen [noch] unvollständig zu sein scheint.
- Der **HERAUSFORDERER** scheint mit einer hohen Abdeckung an Kriterien/ Anforderungen/ Funktionen seiner Zeit voraus zu sein, oder einfach andere Ziele zu adressieren.
- In der **NISCHE** bewertete Lösungen oder Projektideen sollten überdacht werden. Sie adressieren weder die relevanten Ziele ausreichend, noch bieten sie offensichtlich eine ausreichende Abdeckung der Anforderungen.



ZIELBILD-WORKSHOPPLANUNG

Der Zielbild-Workshop ermöglicht eine gemeinsame Definition und Priorisierung von Zielen.

QUICK-CHECK:



2 - 3 Stunden



Klebeband, Zettel in A4 oder A5 zum Festhalten der Ziele und Meilensteine, Haftnotizen in unterschiedlichen Farben, Stifte



8 - 20 Personen



Einfach

BESCHREIBUNG

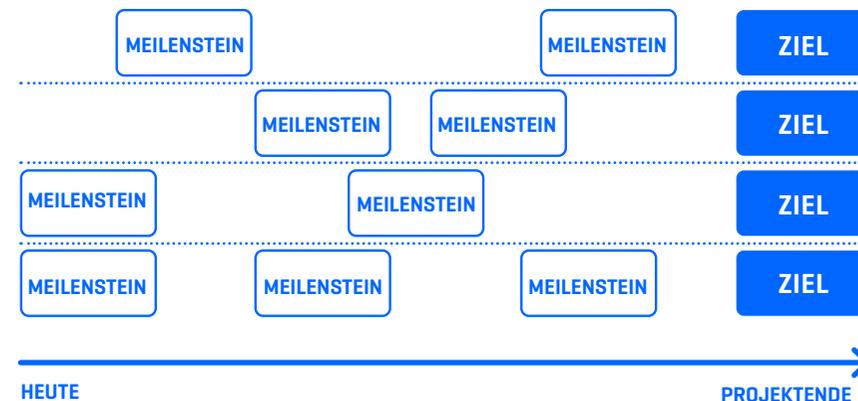
Aufbauend auf den Ergebnissen des GROW-Workshops in der Projektgruppe, ermöglicht dieser Workshop, Stakeholder in die Definition von Zielen einzubeziehen: Sie werden eingeladen, neue Ziele einzufügen, bestehende Ziele zu ergänzen und Ziele zu priorisieren.

VORBEREITUNG

Wenn Sie auf den Ergebnissen des GROW-Workshops aufbauen können, bereiten Sie diese vor, indem Sie die Ziele und die wichtigsten Schritte auf dem Weg dorthin in Form eines Zeitstrahls aufbereiten. Nutzen Sie dazu am besten eine Wand, auf der Sie mit farbigem Klebeband einen Zeitstrahl von heute bis zum Zielzeitpunkt markieren. Unterschiedliche Ziele und deren Meilensteine können Sie so zeitlich einordnen. Pro Ziel können Sie eine waagerechte Linie oberhalb des Zeitstrahls zeichnen. Dies ist die Basis für den Workshop → [siehe Darstellung unten](#).

Zur Vorbereitung des Workshops können Sie außerdem Ihre Teilnehmenden bitten, ein Bild oder einen Gegenstand mitzubringen, das oder der sinnbildlich für einen erfolgreichen Projektabschluss steht.

DARSTELLUNG



HINWEIS

Dieser Workshop für Stakeholder baut auf den Ergebnissen des → **GROW-Workshops auf S. 34** auf. Wenn Sie diesen innerhalb Ihres Projektteams nicht durchgeführt haben, sondern von Beginn an Stakeholder einbeziehen wollen, nutzen Sie besser den Ablauf und das Material des GROW-Workshops.

1



VORSTELLUNG UND EINSTIEG

Der Workshop startet mit einer kurzen Einführung Ihrerseits in das Projekt und die Ziele des Workshops. Im Anschluss bitten Sie die teilnehmenden Stakeholder sich und ihren Gegenstand / ihr Bild kurz vorzustellen.

2

BESTEHENDE ZIELE ERGÄNZEN

Stellen Sie anhand des Zeitstrahls Ihre Ziele dar und bitten Sie die Teilnehmenden um Feedback: Wo haben sie Ergänzungen? Wo sehen sie weitere notwendige Meilensteine? Wo sehen Sie Schwierigkeiten? An welchen Stellen möchten sie sich einbringen? Um die Rückmeldungen festzuhalten können Sie Haftnotizen nutzen. Legen Sie hier einen einfachen Farbcode fest, beispielsweise:

Rot: hier sehe ich eine Schwierigkeit

Grün: hier möchte ich mich einbringen

Blau: hier möchte ich einen Meilenstein oder einen Aspekt einfügen

Sie können alle gemeinsam vor dem Zeitstrahl diskutieren oder Kleingruppen bilden, in denen Sie je ein Ziel und dessen Meilensteine diskutieren und dann rotieren. In dieser Phase können Sie auch Verbündete identifizieren und an Bord holen.



ZIELBILD-WORKSHOPPLANUNG

3

ZIELE ERGÄNZEN

Geben Sie Ihren Teilnehmenden in der dritten Phase Zeit, eigene Zielvorschläge zu ergänzen. An dieser Stelle ist gutes Erwartungsmanagement wichtig: Sie als Projektteam haben die Möglichkeit, weitere Ziele aufzunehmen, können die Vorschläge aber auch ablehnen, wenn sie außerhalb der Ressourcen oder des übergreifenden Ziels sind.

4

ZIELE PRIORISIEREN - OPTIONALER SCHRITT

Um eine Rückmeldung dazu zu erhalten, wie wichtig Ihre Ziele aus Stakeholder-Sicht sind, können Sie um eine Priorisierung bitten. Ein einfacher Weg funktioniert über eine Punktevergabe: geben Sie allen Teilnehmenden eine bestimmte Anzahl von Klebepunkten und bitten Sie darum, die wichtigsten Ziele zu markieren.

5

ABSCHLUSS

Geben Sie zum Abschluss des Workshops eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse aus Ihrer Sicht und erläutern Sie die kommenden Schritte. Wenn es sinnvoll ist: Holen Sie die Erlaubnis ab, einen „Stakeholder-Verteiler“ aufzusetzen, um die Teilnehmenden über die weiteren Schritte und Partizipationsmöglichkeiten zu informieren. Dokumentieren Sie im Anschluss die Ergebnisse durch Fotos.

6

AUSWERTUNG

Zur Auswertung des Zielbild-Workshops ist eine Besprechung innerhalb der Projektgruppe sinnvoll. Leitfragen für eine solche Nachbesprechung sind:

Welche Ziele und Meilensteine müssen wir kritisch reflektieren und ggf. anpassen?

Welche Zielvorschläge möchten wir aufnehmen?

Auf welche Stakeholder möchten wir noch einmal zugehen und mit welchem Ziel?

HINWEIS

Senden Sie nach dem Auswertungstreffen eine Dankesmail an die Teilnehmenden, in der Sie sich für die Mitarbeit bedanken, die Ergebnisfotos einfügen und erläutern, inwieweit die Ergebnisse in die weitere Planung einfließen.



GRAPHIC RECORDING - ERGEBNISSE BILDHAFT DARSTELLEN

Während eines Meetings oder eines Workshops werden die Argumente, Aussagen und Ergebnisse auf einem Zeichenbrett oder White Board visualisiert

QUICK-CHECK:



2 - 3 Stunden



Whiteboard, PC,
Beamer



4-20 Personen. Je
nach Format bis zu
100 Personen.



Einfach für Teilne-
hemnde. Umset-
zung nur für Profis.

VORBEREITUNG

Mit der Methode entsteht während der Session bereits eine [erste] visuelle Umsetzung der Inhalte und Themen, die während der Session gesagt wurden. Aus diesem Grund müssen Gruppen- und Raumgröße es zulassen, dass die Person, die für das Graphic Recording zuständig ist, der Session folgen kann. Es ist sehr zu empfehlen, das Graphic Recording während der Session einem Profi zu überlassen.

ABLAUF

Die Session läuft mit den Beteiligten ab, wie vorgesehen. Hier sind keine besonderen Hinweise zu beachten.

Der Graphic Recording Profi muss der Session sehr aufmerksam folgen, aus dem Gesagten das Relevante herausfiltern und diese Informationen sinnvoll strukturieren. Diese Struktur wird als Bild zu Papier, Whiteboard oder auf ein Tablet gebracht. Die entstehenden Bilder können je nach Wunsch und Zielsetzung eher „technisch“ oder auch „verspielt“, „comichaft“ oder „abstrakt“ sein. Der Stil sollte sich am Anwendungszweck und der Zielgruppe orientieren.

Mit der Methode können komplexe Zusammenhänge visuell erfassbar und damit leichter zugänglich gemacht werden. Zudem kann der zeitliche Verlauf einer Diskussion nachgezeichnet werden.

Das Graphic Recording unterstützt auch die Dokumentation der Ergebnisse der Session. In einer abschließenden gemeinsamen Begutachtung der entstandenen Bilder können kleine Fehlinterpretationen korrigiert werden.

Für eine spätere Weiterverwendung empfiehlt es sich, die Grafik mit etwas Zeit im Anschluss noch finalisieren zu lassen.

→ siehe auch Best Practice S. 116



ZUKUNFTSRAD - FUTURES WHEEL

Das Zukunftsrads ist eine Methode zur grafischen Visualisierung direkter und indirekter Folgen einer erwarteten oder möglichen Entwicklung. Es kann als ein strukturiertes Brainstorming über die Zukunft verstanden werden.

QUICK-CHECK:



30 - 60 min



Haftnotizen, Stifte,
freie Wand oder Metaplanwand,
Klebpunkte



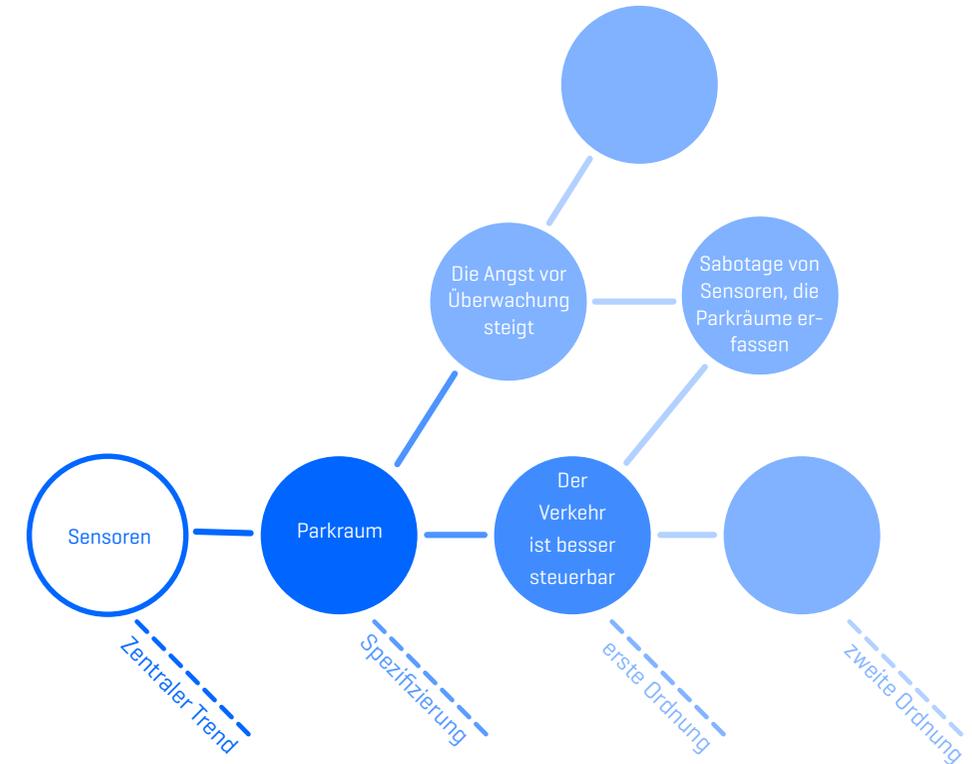
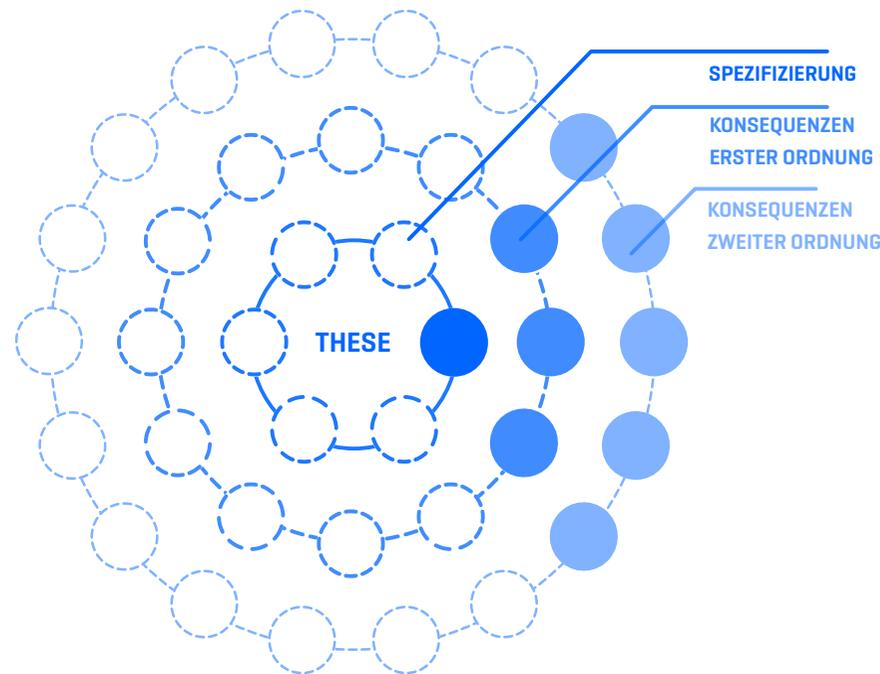
Offen



Einfach

BESCHREIBUNG

Das Zukunftsrads wird dazu verwendet, Gedanken über eine zukünftige Entwicklung oder einen zukünftigen Trend in einer Gruppe von Teilnehmenden zu organisieren. Mit dem Zukunftsrads können mögliche Auswirkungen gesammelt und strukturiert niedergeschrieben werden. Aufgrund seiner Struktur visualisiert es Zusammenhänge der resultierenden Veränderungen. Das Zukunftsrads kann beim Verständnis komplexer und interdependenter Entwicklungen und bei der Entwicklung passender Strategien helfen. Es fördert eine zukunftsbewusste Perspektive und hilft beim Brainstorming in der Gruppe.



VORBEREITUNG

Bereiten Sie das Zukunftsrads vor, indem Sie auf einer freien Wand oder einer Metaplanwand wie in der Grafik, drei konzentrische Kreise rund um eine Freifläche für die Ausgangsthese zeichnen. Beschriften Sie die drei Kreise von innen nach außen mit: „Spezifizierung“, „Konsequenzen erster Ordnung“ und „Konsequenzen zweiter Ordnung“.



ZUKUNFTSRAD - FUTURES WHEEL

1

THESE

Starten Sie ein Zukunftsrads, indem Sie den Teilnehmenden einen zentralen Trend vorgeben. Alternativ wählen die Teilnehmenden selbst einen Trend, den sie weiter erforschen wollen. Dieser Trend wird in Form einer These formuliert, die in der Mitte der Fläche positioniert wird. Im Smart-City-Kontext könnte hier stehen: „Im städtischen Raum sind Sensoren allgegenwärtig, die erfassten Daten werden miteinander verknüpft“. Nutzen Sie den engsten Kreis um die These, um den Trend zu spezifizieren, oder unterschiedliche Wirkungsbereiche aufzuzeigen, wenn das hilfreich ist. Im genannten Beispiel könnte hier „Parkraum“, „Fußgängerzone“ und „Wohngebiete“ stehen, wenn es um die Erfassung von Daten in unterschiedlichen Bereichen gehen soll.

2

KONSEQUENZEN ERSTER ORDNUNG

Auf dem ersten Ring sammeln die Teilnehmenden Konsequenzen, die sich aus der These ergeben. Beispielsweise: „Der Verkehr ist besser steuerbar“ oder „die Angst vor Überwachung steigt“. Diese notieren Sie mit Haftnotizen auf dem ersten Ring um die These.

3

KONSEQUENZEN ZWEITER ORDNUNG

Nun werden in einer dritten Runde die Folgen der Folgen, das heißt die indirekten Folgen, auf dem zweiten Ring positioniert. Wenn Sie mit Haftnotizen arbeiten, können Sie zwei direkte Folgen verknüpfen, die dann zu einer indirekten Folge führen. Beispielsweise können die Folgen von „die Angst vor Überwachung steigt“ und „der Verkehr ist besser steuerbar“ sein: „Sabotage von Sensoren, die Parkräume erfassen“. So werden Knotenpunkte und unterschiedliche „Richtungen“ von Konsequenzen sichtbar.

4

BEWERTUNG

In einer letzten Phase können die Folgen in Bezug auf ihre Wahrscheinlichkeit und ihre Wünschbarkeit eingeordnet werden, beispielsweise mit Klebepunkten in zwei Phasen. Zuletzt können die Folgen in eine zeitliche Dimension gebracht werden: Was wird schnell, was langfristig passieren.

AUSWERTUNG

Besprechen Sie die Ergebnisse in der Projektgruppe und fokussieren Sie dabei auf die Ergebnisse, die gleichzeitig wahrscheinlich und besonders wünschbar beziehungsweise unerwünscht sind. Überlegen Sie sich für die wünschbaren Zukünfte, mit welchen Maßnahmen Sie deren Wahrscheinlichkeit erhöhen können und für die unerwünschten, mit welchen Maßnahmen Sie deren Wahrscheinlichkeit verringern können. Planen Sie diese Maßnahmen ein und teilen Sie Verantwortlichkeiten entsprechend zu.

Das Grundprinzip des Zukunftsrads kann auf verschiedene Weise angepasst werden:

WEITERE OPTIONEN

- In einer Gruppenarbeit könnte eine erste Gruppe direkte Folgen entwickeln, eine zweite Gruppe könnte indirekte Folgen entwickeln und eine dritte Gruppe könnte die Folgen in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit abschätzen
- In einer letzten Phase können die Folgen als wünschenswert und nicht wünschenswert eingestuft werden
- Die verschiedenen Kreise können auch dazu verwendet werden, unterschiedliche Perspektiven verschiedener Gruppen aufzuzeigen. Beispielsweise könnten politische Entscheidungsträger Konsequenzen für den ersten Kreis und gesellschaftliche Akteure für den zweiten Kreis ableiten



BÜRGERWERKSTATT

In Bürgerwerkstätten werden Bürger*innen mit unterschiedlichen Methoden befähigt, grundlegende Bedarfe an Digitalisierungslösungen zu unterschiedlichen Themen im Stadtraum zu ermitteln.

QUICK-CHECK:



Ein- bis
mehrtägig



15-25 Personen
pro Durchführung



Variabel



Mittel

BESCHREIBUNG

Bürgerwerkstätten sind ein Beteiligungsformat, das im Strategieprozess durchgeführt wird, um ein möglichst breites Repertoire an unterschiedlichen Ideen von Bürger*innen zu sammeln. Auf dieser Basis kann dann ein gemeinsames Zielbild entwickelt und eine Interessenanalyse durchgeführt werden. Im Unterschied zu den → **siehe Fokusgruppen S. 58** bilden die Teilnehmenden hier eine heterogene Gruppe.

Die gesammelten Ideen sind nicht als fertige „Projektskizzen“ zu verstehen, sondern als veranschaulichte Bedarfe der Bürger*innen.

Bürgerwerkstätten können als ein- oder mehrtägiges Workshopformat durchgeführt werden. Im Laufe eines Strategieprozesses können auch mehrere Bürgerwerkstätten zu unterschiedlichen Themen durchgeführt werden.

VORBEREITUNG

Teilnehmenden-Akquise

Im Vorfeld der Bürgerwerkstatt müssen Teilnehmende akquiriert werden, die bereit sind bei einem freiwilligen Format mitzuwirken. Lokale Vereine, Schulen oder Altersheime, aber auch Wochenmärkte oder Zeitungsanzeigen können hier ein guter Ausgangspunkt sein. Wichtig ist, eine in Bezug auf Alter, beruflichen Hintergrund, Geschlecht und gegebenenfalls Migrationshintergrund, möglichst heterogene Gruppe zusammenzustellen.

1



2



3

EINFÜHRUNG IN DAS THEMA

Je klarer der thematische Rahmen definiert ist, desto spezifischere Ideen können zu einem bestimmten Thema generiert werden.

Die Zielstellung der Bürgerwerkstatt sollte zu Beginn klar kommuniziert werden: Was wollen wir am Ende des Tages erreicht haben?

BEDARFE UND HÜRDEN IDENTIFIZIEREN

Innerhalb des Themas startet die Zukunftswerkstatt damit, Bedarfe und Hürden zu identifizieren. Dazu können Sie eine schematische Karte wie beim → **Stadtmapping S. 90** später verwenden, oder anhand von Leitfragen Bedarfe und Hürden sammeln.

Fördern Sie in dieser Phase den Austausch zwischen unterschiedlichen Teilnehmendengruppen. So können Sie beispielsweise immer Tandems bilden lassen, die im Gespräch einen gemeinsamen Bedarf finden müssen.

IDEENPHASE

Um die Bürger*innen für den Prozess der Ideengenerierung zu befähigen, kann auf unterschiedliche Methoden zurückgegriffen werden: Sie können auf die Methode → **Prototyping S. 86** oder → **Stadtmapping S. 90** zurückgreifen oder ein → **freies Brainstorming mit einer Ideen-Matrix S. 34** kombinieren.



BÜRGERWERKSTATT

4

KONZEPTPHASE

Im nächsten Schritt sollen die aus Teilnehmersicht vielversprechendsten Ideen in Kleingruppen weiter ausgearbeitet werden. Hier können Sie Leitfragen nutzen, beispielsweise:

Wer ist die Zielgruppe?

Welches Problem löst die Idee?

Wer ist für die Umsetzung einzubeziehen?

Wer könnte etwas gegen die Umsetzung haben und warum?

Wie sieht eine Zeitungsüberschrift aus, wenn die Umsetzung erfolgreich ist?

5

PRÄSENTATION UND ZUSAMMENFÜHRUNG DER IDEEN

Im letzten Schritt der Bürgerwerkstatt werden die Ideen präsentiert und von allen priorisiert. Auf dieser Basis kann ein Zielbild entwickelt werden.

AUSWERTUNG

Zur Auswertung der Bürgerwerkstatt ist eine Besprechung innerhalb der Projektgruppe sinnvoll. Leitfragen für eine solche Nachbesprechung sind:

Welche Bedarfe wollen wir im Projekt adressieren?

Welche Probleme können wir lösen?

Welche Herausforderungen und Hürden müssen wir beachten und wie?

Welche Bedarfe können wir nicht adressieren und wer wäre dafür ein guter Ansprechpartner?

NACHGANG

Senden Sie im Nachgang eine Zusammenfassung der Ergebnisse zu und halten Sie Ihre Teilnehmenden im weiteren Prozess auf dem Laufenden.

ERGEBNIS

Bürgerwerkstätten bieten eine gute Möglichkeit, ihr Projekt in der Stadtgesellschaft zu präsentieren und Möglichkeiten zur Mitgestaltung zu schaffen. Auf diese Weise kann die Akzeptanz für das Vorgehen erhöht werden.



FOKUSGRUPPEN

Fokusgruppenworkshops haben zum Ziel, spezifische Bedarfe unterschiedlicher Interessengruppen einzubeziehen und unentdeckte Potenziale zu identifizieren.

QUICK-CHECK:



2 - 6 Stunden
(Je nach Fokusgruppe und Format)



Variabel



10 - 25
Personen



Variabel

BESCHREIBUNG

Je umfassender der Gesamtüberblick über unterschiedliche Perspektiven, Meinungen und Interessen von Bürger und Bürgerinnen zu Beginn eines partizipativen Prozesses, desto zielorientierter kann das weitere strategische Vorgehen geplant werden.

Fokusgruppenworkshops sind daher eine effiziente Methode, um Einblicke in unterschiedliche Wirklichkeiten von gesellschaftlichen Gruppen wie Jugendliche, Berufstätige, Pflegebedürftige, Senior*innen oder Personen mit Behinderungen zu erhalten. Auf diese Weise können bisher unbeachtete Aspekte, Herausforderungen oder Interessen identifiziert werden, die für das weitere strategische Vorgehen und die gesellschaftliche Akzeptanz relevant sind.

Fokusgruppen sind allgemein als ein Diskussionsformat zu verstehen, das je nach Zielgruppe unterschiedlich gestaltet werden kann. Für die Vorbereitung und Durchführung eines Fokusgruppenworkshops sind die folgende Schritte zu berücksichtigen.

1

VORBEREITUNG - FOKUSGRUPPE

Zu Beginn des Prozesses ist es erforderlich zu definieren, welche Fokusgruppe eingebunden werden soll:

Welche Gruppe wurde in diesem Prozess noch nicht berücksichtigt?

Welche Gruppe ist besonders relevant, aber ihre Interessen noch unklar?

2

VORBEREITUNG - EMPATHIEBILDUNG

Nachdem die Zielgruppen definiert sind, geht es im nächsten Schritt darum einen Zugang zu dieser Gruppe zu bekommen. Hier ist es sinnvoll mit örtlichen Vereinen, Netzwerken, Schulen, Pflegeeinrichtungen o.ä. in Kontakt zu treten.

Um eine zielorientierte Diskussion mit der Gruppe zu führen, ist es notwendig sich im Vorfeld in die Gruppe hineinzuversetzen und ein Verständnis für ihre Interessen zu entwickeln. Dieser Schritt hat auch zum Vorteil, ein gegenseitiges Vertrauen aufzubauen:

Was ist das allgemeine Interesse oder der gemeinsame Nenner der Fokusgruppe? Warum?

Bedient sich die Fokusgruppe einer bestimmten Sprache, die es zu berücksichtigen gibt?

Was sind sensible Themen?

Wie groß ist das Vorwissen über bestimmte Technologien?

Wieviel Zeit kann ich von der Fokusgruppe in Anspruch nehmen? Wann ist dafür der beste Zeitpunkt?

Was ist der Mehrwert für die Teilnehmenden, an einem solchen Format teilzunehmen? Wie kann ich ihre Beteiligung wertschätzen?



FOKUSGRUPPEN

3

VORBEREITUNG - VORWISSEN

Um das notwendige Vorwissen zu aktivieren, können folgende Methoden angewendet werden:

Interviews mit der Fokusgruppe oder deren Umfeld:

Vor Durchführung der Fokusgruppe ist es sinnvoll, mit einigen Vertreter*innen in Form eines kurzen Interviews zu sprechen. Hier können beispielsweise Erwartungen und Rahmenbedingungen besprochen werden. Je nach Fokusgruppe ist es sinnvoll, zunächst mit Menschen aus dem Umfeld ins Gespräch zu treten. Dies bietet sich besonders dann an, wenn die Art der Kommunikation mit der Fokusgruppe im Vorfeld noch unklar ist [z.B. bei Personen mit psychischen Einschränkungen]. Als Umfeld wären hier Pfleger*innen, Betreuer*innen oder Erziehungsberechtigte zu verstehen.

Umfrage oder Interviews mit Vertreter*innen der Fokusgruppe:

Quantitative Umfragen und/oder qualitative Interviews im Vorfeld des Workshops geben erste Einblicke in Themen und Interessen der Gruppe

Cultural Probes / Alltags-Journals:

Wenn ein näherer Einblick in den Alltag der Fokusgruppe für ein tiefergehendes Verständnis erforderlich ist, ist es hilfreich den Alltag der jeweiligen Personen indirekt zu begleiten, beispielsweise in Form eines Tagebuchs oder einer Fotodokumentation. Hier kann beispielsweise die Form eines Tagebuchs oder einer Fotodokumentation genutzt werden.

4

VORBEREITUNG - LEITFRAGEN

Basierend auf dem vorherigen Schritt, werden Leitfragen definiert, die bei der Vorbereitung und Durchführung des Formats leiten.

5

Beispielfragen:

- Wie kommuniziere ich das Ziel meines Vorhabens?
- Wieviel Vorwissen zum Thema Smart City muss im Vorfeld aufgebaut werden?
- Wo sieht die Fokusgruppe Hürden und Chancen?
- Was sind Lösungsansätze aus Perspektive der Teilnehmenden?
- Was braucht es, um die Lösungsansätze umzusetzen?
- Wie können die Interessen der Teilnehmenden nachhaltig in den Strategieprozess integriert werden?

VORBEREITUNG - FORMAT

Sobald das Ziel und die Leitfragen formuliert sind, gilt es den Ablauf und das Format des Workshops gruppenspezifisch zu definieren. Hierzu kann auf unterschiedliche Ansätze zurückgegriffen werden:

Eine moderierte Gruppendiskussion:

Dieses Format eignet sich besonders für Fokusgruppen, die bereits relativ stark mit der Thematik vertraut sind und konkrete Lösungsansätze verfolgen.

Begleitung der Gruppendiskussion durch Kreativmethoden:

Dieses Vorgehen eignet sich für Fokusgruppen, die mit der Thematik vertraut sind, aber sich nicht aktiv mit Herausforderungen oder Lösungsansätzen befassen → **siehe Disney Methode S. 74** oder → **Prototyping S. 86**.

Gruppendiskussion mit Gamifikation-Ansatz:

Ein spielerisches Vorgehen ist vor allem dann empfehlenswert, wenn die Fokusgruppe bisher nur wenig Zugang zur Thematik hat → **siehe Best Practice „Digitale Inklusion“ S.126**.



FOKUSGRUPPEN

DURCHFÜHRUNG

Je nach Format kann die Durchführung leicht variieren.
Ein schematischer Prozess orientiert sich an den folgenden Schritten:

- ① Einleitung in das Thema und das Projektvorhaben
- ② Darstellung des Workshop-Ziels und der Ergebnis-Verwertung
- ③ Vorstellung der Teilnehmenden und Erwartungen
- ④ Einstieg in die Gruppendiskussion:
Herausforderungen, Interessenkonflikte und Lösungsansätze
- ⑤ Zusammenfassung der Diskussion und Ergebnisse
- ⑥ Abstimmung über die Priorität der gesammelten Ergebnisse → **siehe NowWowHow S. 78**
- ⑦ Kommunikation der nächsten Schritte

ERGEBNIS

Die Ergebnisse der Fokusgruppe dienen als Leitplanken für weitere Schritte im Strategieprozess. Um eine nachhaltige Einbindung der Fokusgruppen zu ermöglichen, können Stellvertreter*innen einer Fokusgruppe ernannt werden, die als Berater*innen im weiteren Prozess zur Verfügung stehen.



BEFRAGUNG

Befragungen sind ein gutes Mittel, um die Perspektiven von Bürger*innen zu erfahren und ein Feedback zu erhalten.

QUICK-CHECK:



1 - 3
Stunden



Keine



5 - 1000
Personen



Mittel

VORBEREITUNG

Hinter dem Begriff „Befragung“ stecken sehr unterschiedliche Methoden. Bei der Konzeption einer Befragung gilt es dabei zunächst, einige Weichen zu stellen:

Soll die Befragung quantitativ sein und damit für große Gruppen oder repräsentative Erhebungen genutzt werden? Oder soll sie qualitativ sein und damit einen besseren Einblick in Motive und Handlungsmuster geben?

Soll die Befragung analog sein, beispielsweise in Form von Fragebögen? Oder soll sie online durchgeführt werden? Hier gibt es einige Open-Source-Tools.

Wie soll das Verhältnis von offenen Fragen (mit Freitextantworten) zu geschlossenen Fragen (Skalen und Multiple-Choice-Listen) sein?

Wie innovativ soll die Befragung sein? Soll sie in Textform durchgeführt werden, oder beispielsweise durch das Vergeben von Punkten oder durch eine Verortung im Raum?

Wenn diese Fragen beantwortet sind, können drei Phasen unterschieden werden, die auf der folgenden Seite beschreiben werden.

1



2



3

ENTWICKLUNG DER BEFRAGUNG

Entwickeln Sie ein Set von Fragen, zu denen Sie die Meinungen oder das Feedback von Bürger*innen oder anderen Stakeholdern erhalten wollen. Achten Sie dabei auf eine zielgruppengerechte Sprache und ein zielgruppengerechtes Format. Gerade bei qualitativen Interviews oder einer repräsentativen Befragung ist es notwendig, einen Experten oder eine Expertin zu Rate zu ziehen. Planen Sie auch den Zeitpunkt und die Dauer der Durchführung sowie die Akquise der Zielgruppe. Bei aufwändigen Befragungen ist es sinnvoll, einen Test mit einer kleinen Gruppe durchzuführen.

DURCHFÜHRUNG BEFRAGUNG

Führen Sie die Befragung entsprechend ihrer Planung durch. Wenn unterschiedliche Personen die Befragung durchführen, stellen Sie ein gemeinsames Verständnis aller Fragen sicher.

AUSWERTUNG DER BEFRAGUNG

Werten Sie die Befragung entsprechend Ihres Befragungsdesigns und Ihrer Fragestellungen aus. Wenn unterschiedliche Personen die Befragung durchgeführt haben, organisieren Sie einen gemeinsamen Auswertungstermin.

HINWEIS

Befragungen können in allen Phasen von Smart-City-Prozessen durchgeführt werden:
In der Strategiephase können Bürger*innen zu Zielen befragt werden, in der Prozessphase zum konkreten Design des Vorhabens und in der Umsetzungsphase zur Gestaltung von technologischen Lösungen.

2

PROZESS- EBENE

Auf der **PROZESS-EBENE** werden die übergreifenden Ziele des Projekts in die konkrete Projektplanung gebracht. Hier werden konkrete Entscheidungen für die Umsetzung getroffen. Die Prozess-Ebene folgt zeitlich auf die Strategie-Ebene, zieht sich aber bis zum Ende durch das Projekt, da hier immer wieder Entscheidungen für die Umsetzung getroffen werden. Dieses Kapitel bietet für diese Phase folgende Methoden:



Für die **Projektgruppe**: einen Backlog zur Organisation von Aufgaben und Leitfragen für das Projektdesign.



Für die **Stakeholder**: eine Methode, um Feedback der Stakeholder einzuholen, eine Methode, um neue Ideen zu bewerten und die Persona-Methode, um die Perspektive von Bürgerinnen und Bürgern einzunehmen



Für **Bürgerinnen und Bürger**: Prototyping als Methode und ein Stadtraum-Mapping zur Erfassung unterschiedlicher Bedarfe

Alle Methoden werden kurz geschildert. Anhand von Symbolen sind die **Dauer**, die **Teilnehmendenzahl**, die notwendigen **Materialien** und die **Schwierigkeit** auf einen Blick zu erkennen.



Dauer



Teilnehmendenzahl



Materialien



Schwierigkeit



BACKLOG

Das Backlog, auf Deutsch „Aufgabenrückstand“, wurde als Teil des Scrum-Frameworks erfunden und etabliert. Es ermöglicht die Visualisierung der zu erledigenden Aufgaben. Durch die Anzeige einer geordneten Liste von Projektanforderungen hilft es Teams, einzelne Projektschritte zu verteilen und zu verfolgen.

QUICK-CHECK:



2 Stunden für das Anlegen
1 Stunde pro Termin



Metaplanwand mit Haftnotizen oder digital



5 - 20 Personen



Einfach

BESCHREIBUNG

Einfach ausgedrückt, ist das Backlog eine Liste aller Dinge, die im Rahmen eines Projekts getan werden müssen. Diese Aufgaben können unterschiedlicher Natur sein, zum Beispiel technischer, sozialer, administrativer oder analytischer Art.

Die Entwicklung eines Backlogs für Ihr Projekt hat zwei Vorteile: Ihr Team erhält einen guten Überblick über die zu erledigenden Dinge und wird in die Lage versetzt, sie im Hinblick auf ihre Relevanz und ihre zeitliche Abfolge zu ordnen.

Wenn ein Teammitglied eine zu erledigende Aufgabe auswählt, wird diese in den Abschnitt "in Arbeit" gestellt. Sobald die Arbeit abgeschlossen ist, wird sie in den Abschnitt "erledigt" verschoben. Dies hilft Teams, den Überblick darüber zu behalten, was zu tun ist bzw. was bereits getan wurde. Obwohl die Verantwortung für das Backlog nur bei einer Person liegen sollte, ist es wichtig, es mit den Teammitgliedern und Interessenvertretern zu besprechen.

ZIELE EINES BACKLOG SIND:

A

AUFZEIGEN

welche Aufgaben in welcher Reihenfolge zu erledigen sind.

B

EINSCHÄTZUNG

des Aufwandes, der in jede Aufgabe investiert werden muss.

C

UNTERSTÜTZUNG

der Projektleiter*innen bei der Planung der nächsten Schritte und bei der Diskussion des Arbeitsprozesses mit den Beteiligten.



BACKLOG

1

BEGINN

Zu Beginn eines Projektes werden alle Aufgaben gesammelt. Gegebenenfalls ist es nötig, auf Teilprojekt-Ebene hinunter zu gehen, wenn das Gesamtprojekt sehr groß ist. Die Projektleitung übernimmt die Verantwortung für diesen Schritt oder delegiert sie an eine Person mit dem nötigen Überblick. Im optimalen Fall nutzen Sie dazu die kollektive Intelligenz des Projektteams, indem Sie die Aufgaben gemeinsam sammeln oder ergänzen lassen.

2

BESPRECHUNG

In einer Besprechung im Projektteam werden die Aufgaben in eine zeitliche Reihenfolge gebracht, priorisiert und entsprechend innerhalb des Aufgabenfeldes geordnet.

3

AUFWANDERMITTLUNG

Die Einträge enthalten eine Schätzung des Aufwands, der zur Erledigung einer bestimmten Aufgabe erforderlich ist. Dies kann in Form eines Punktesystems von eins [geringer Aufwand] zu sechs [hoher Aufwand] geschehen.

4

PLANUNG

Planen Sie den zeitlichen Verlauf: Organisieren Sie ein periodisches Treffen, um über das Board und die Aufgaben nachzudenken.

5

AUFGABEN

Bei jedem Termin wird festgelegt, welche Aufgaben in der nächsten Zeit, bis zum nächsten Termin, bearbeitet werden sollen und von wem. Sobald diese bearbeitet werden, werden sie von der zuständigen Person in die „in Arbeit“- Spalte geschoben. Sind sie erledigt, wandern sie in die „Abgeschlossen“-Spalte. Wenn Aufgaben zu groß für einen Zeitraum sind, werden sie in zeitlich passende Teilziele zerlegt.

6

BILANZIERUNG

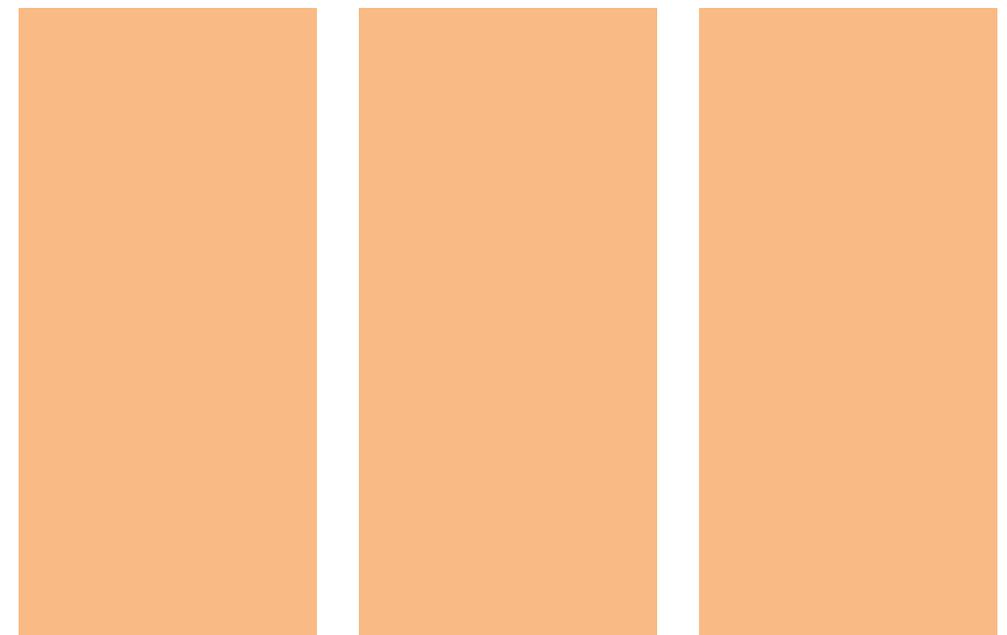
Beim nächsten Termin wird Bilanz gezogen: Sind alle Aufgaben wie geplant erledigt worden? Welche sind noch in Arbeit? Wie gut war die Aufwand-Schätzung? Dann werden neue Aufgaben für die nächste Zeit ausgewählt und zugeteilt. Das Backlog ist ein lebendes Dokument: Einträge können sowohl hinzugefügt als auch gelöscht werden, sobald sie nicht mehr relevant sind.

Sie können die Grafik nutzen, um ein analoges Backlog anzulegen, das bei jedem Termin besprochen wird. In der digitalen Zusammenarbeit bietet sich an, die Vorlage digital anzulegen – beispielsweise auf einem digitalen Whiteboard oder einer Präsentationsfolie. Auf dieser können die Aufgaben dann leicht ergänzt und verschoben werden.

AUFGABEN

IN ARBEIT

ABGESCHLOSSEN





LEITFRAGEN FÜR DIE GESTALTUNG VON PROJEKTEN

Dieses Set von Leitfragen ermöglicht es, ein Projekt aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten.

QUICK-CHECK:



1 - 2
Stunden



Flipchart,
Marker



10 - 20
Personen



Mittel

BESCHREIBUNG

Mit diesem Set von Leitfragen wird sichergestellt, dass alle relevanten Aspekte berücksichtigt werden und die Projektkonzeption vorangetrieben werden kann. Es eignet sich gut für die Prozessphase im Projektteam, da es die übergreifende Strategie operationalisiert. Gehen Sie im Projektteam die folgenden Leitfragen durch und nehmen Sie sich im Anschluss Zeit, um die wichtigsten Ergebnisse der Methode zu identifizieren und in Maßnahmen zu übersetzen.

1

WAS IST DIE VISION?

Erstellen Sie eine idealistische Visionserklärung für Ihr Projekt, beispielsweise indem Sie die Ziele der GROW-Methode zu einer Vision zusammenfassen. Beschreiben Sie das gewünschte Ergebnis Ihres Projekts in maximal drei Sätzen.

2

UNTERTEILEN SIE DIE RESSOURCEN IN UNTERSCHIEDLICHE GRUPPEN:

Menschen: Wie viele Projektmitarbeiter*innen brauchen Sie und welche Ausbildung und Erfahrung müssen diese haben

Materialien: Definieren Sie die Lieferungen, Ausrüstungen und Materialien, die von zentraler Bedeutung sind

Ort: Welche Standorte brauchen Sie, zu welchen Orten brauchen Sie Zugang

Zeit: Schätzen Sie den erforderlichen Zeitrahmen ab

3

WIE KÖNNEN DIE ZIELE KONKRET BESCHRIEBEN WERDEN?

Wenn Sie die → **GROW-Methode S.34** gemacht haben, können Sie die Ziele von dort als Basis übernehmen. Andernfalls beschreiben Sie zunächst die übergreifenden Ziele. Überführen Sie dann Ihre Ziele mit der SMART-Methode in eine konkretere Form: Legen Sie für jedes Ziel fest, wie es spezifisch, messbar, attraktiv, realistisch und terminiert aussieht.

4

WAS SIND RISIKEN?

Bei der Durchführung eines Projekts bestehen Risiken auf verschiedenen Ebenen. Ziehen Sie die folgenden Kategorien in Betracht:

Personal: z.B. Fluktuation, Mangel an Fähigkeiten und Fachwissen, ...

Zeitplan: z.B. Verspäteter Beginn, Verzögerungen, ...

Kosten: z.B. Unterschätzung der Kosten, Geldmangel, ...

Stakeholder: z.B. Mangelnde Unterstützung, geringe Beteiligung, ...

Notieren Sie diese Risiken in einer Tabelle, bewerten Sie ihre Wahrscheinlichkeit und legen Sie fest, wie Sie im Fall eines eingetretenen Risikos handeln.



DISNEY METHODE

Die Disney-Methode verwendet zugewiesene Rollen, um eine Idee oder ein Problem aus drei verschiedenen Perspektiven zu betrachten. Sie ermöglicht es, Hürden und Chancen frühzeitig zu erkennen.

QUICK-CHECK:



60 - 90
Minuten



Flipchart oder
Metaplanwand, Stifte



10 - 25
Personen



Einfach

BESCHREIBUNG

Die Disney-Methode ist eine Brainstorming-Methode, die es ermöglicht, eine bestimmte Idee oder Herausforderung aus verschiedenen Perspektiven zu hinterfragen. Dabei hilft sie Gruppen, konventionelle Denkweisen hinter sich zu lassen. Sie ist besonders gut für das Abholen von Stakeholder-Feedback geeignet, nachdem die Stakeholder aus ihrer eigenen Position heraus Stellung bezogen haben. Dann ermöglicht die Disney-Methode, erneut neue Perspektiven zu entwickeln.

HINTERGRUND

Anders als der Name vermuten lässt, wurde die Disney-Methode nicht von Walt Disney selbst entwickelt. Vielmehr diente Disney als Inspiration für den amerikanischen Autor Robert B. Dilts, der die Methode entwickelte.

1

VORBEREITUNG

Formulieren Sie eine Projektidee oder eine Herausforderung klar und deutlich.

2

ROLLEN UND PERSPEKTIVEN

Teilnehmer*innen werden aufgefordert, eine der drei Rollen zu übernehmen. Die Moderation nimmt eine neutrale Position ein und leitet den Prozess.

Der Träumer

Der Träumer behält bei jedem Problem eine positive Einstellung bei. Er ist ein hoch motivierter Visionär und hält alles für möglich. Er sieht weder Risiken noch Probleme der Realisierbarkeit.

Der Realist

Der Realist geht die Dinge pragmatisch an. Statt sich auf langwierige Diskussionen einzulassen, verfolgt er einen praxisorientierten Ansatz und handelt gerne sofort

Der Kritische

Der Kritische stellt alles in Frage. Im Gegensatz zum Träumer sieht er fast ausschließlich Probleme und Hürden, wenn es um die Realisierbarkeit einer Idee geht



DISNEY METHODE

3

GRUPPENARBEIT

Teilen Sie die Teilnehmenden in die drei oben genannten Gruppen ein und stellen Sie den Gruppen ca. 20 Minuten zur Verfügung, um das Gehörte aus Sicht ihrer Rolle zu beurteilen. Bitten Sie die Teilnehmenden, sich ganz in die ihnen zugewiesene Rolle hineinzusetzen. Dazu können sie sich beispielsweise an eine Situation in ihrem Leben erinnern, in der sie ihrer jeweiligen Rolle entsprechend gehandelt haben. Folgend.

20
Min

Der Träumer

Was wollten Sie schon immer tun?
Wie sieht die ideale Situation aus?
Was passiert Positives im Erfolgsfall?

Der Realist

Was wäre nötig, um die Idee in die Tat umzusetzen
oder die Herausforderung zu lösen?
Welche Informationen fehlen uns?
Wer könnte sich darum kümmern?

Der Kritische

Was ist kritisch an der Idee?
Was sind Herausforderungen, an denen
die Umsetzung scheitern könnte?
Was sind die Risiken?

4

PRÄSENTATION DER GRUPPEN

JE 5
min

Lassen Sie die Gruppen reihum je fünf Minuten ihre überzeugendsten Ergebnisse präsentieren und notieren Sie diese auf einem Flipchart oder einer Metaplanwand. Die Moderation nimmt eine neutrale Position ein und leitet den Prozess.

5

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

5-10
min

Nutzen Sie die Ergebnisse der Disney-Methode, um gemeinsam mit den Stakeholdern Handlungsempfehlungen auszuarbeiten und nächste Schritte zu bestimmen.

Bevor Sie in diese Diskussion gehen, beenden Sie die Rollenzuweisung und bitten Sie die Teilnehmenden, sich alle Ergebnisse aus der Vogelperspektive anzuschauen. Geben Sie ihnen fünf bis zehn Minuten Zeit, um eigene Schlussfolgerungen zu ziehen, was für sie die größten Hürden und die nächsten Schritte sind.



NOWHOWWOW

Stakeholder-Ideen sammeln, ordnen und anhand von Machbarkeit und Originalität priorisieren.

QUICK-CHECK:



60 - 90
Minuten



Flipchart und
Haftnotizen



5 - 15
Personen



Einfach

BESCHREIBUNG

In der Feinplanung von Smart-City-Prozessen können Stakeholder wertvolle Ideen einbringen. Diese gilt es zu sammeln, zu ordnen und zu priorisieren. Die Ideen-Matrix bietet dazu ein Ordnungsprinzip, das die Auswahl besonders vielversprechender Ideen ermöglicht.

Im Folgenden werden zwei Phasen dargestellt: Die Ideen-Sammlung und die Einordnung in die Matrix.

1

IDEEN SAMMELN

Um Ideen von Stakeholdern zu sammeln, können unterschiedliche Techniken genutzt werden, beispielsweise:

- Freies Brainstorming, bei dem alle Teilnehmenden einzeln oder zu zweit Ideen auf Haftnotizen sammeln.
- Leitfragengestütztes Brainstorming, bei dem Ideen durch Fragen vorstrukturiert werden.
- Ideen-Sammlung an einer echten oder virtuellen Pinnwand, sodass diese über eine längere Zeit gesammelt werden können.

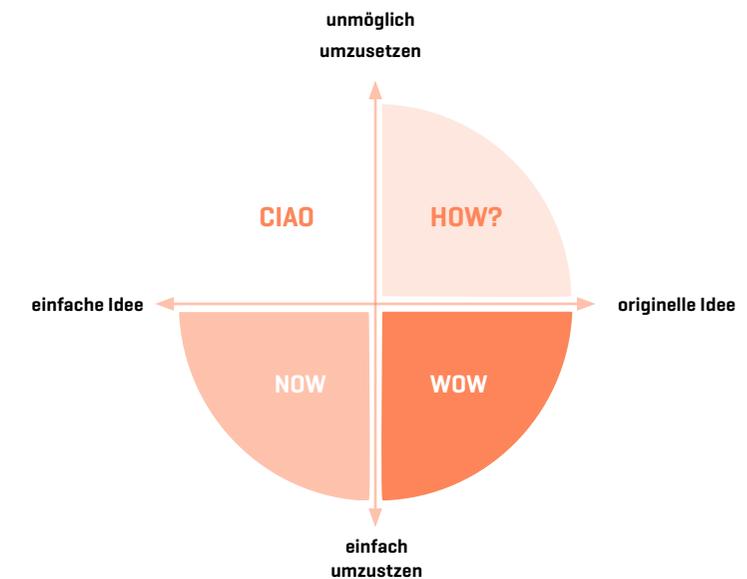
Das Ziel dieser Phase ist es, möglichst viele Ideen zu sammeln, deshalb gilt:

- Keine Kritik an anderen und eigenen Ideen.
- Große, weite und unkonventionelle Ideen sind erwünscht.
- Ideen dürfen von anderen aufgegriffen und weitergedacht werden.
- Quantität vor Qualität.

2

IDEEN ORDNEN

Zur Bewertung von Ideen werden diese anschließend anhand einer Matrix in Bezug auf ihre Umsetzbarkeit und ihre Originalität eingeordnet. Zeichnen Sie dafür die untenstehende Matrix auf ein Flipchart.



Durch die zwei Achsen ergeben sich vier Felder:

CIAO: Ideen, die nicht/kaum machbar und nicht besonders originell sind, können vermutlich ruhigen Gewissens verworfen werden

NOW: Ideen, die sehr gut machbar, wenn auch nicht besonders originell sind

HOW: Ideen, die vermutlich nicht so leicht umzusetzen sind, aber sehr originell

WOW: Ideen, die sowohl gut umzusetzen und besonders originell sind



NOWHOWWOW



1

IDEEN PRIORISIEREN

Um Ideen von Stakeholdern zu sammeln, können unterschiedliche Techniken genutzt werden, beispielsweise:

- **NOW-Ideen**
sind zwar nicht besonders innovativ, dafür aber sehr gut machbar.
Deshalb können und sollten sie umgehend umgesetzt werden.
- **HOW-Ideen**
sind sehr originell, allerdings ist die Umsetzung herausfordernd. Hier gilt es an der Umsetzung zu arbeiten.
Meist muss auch eine Auswahl zwischen den HOW-Ideen getroffen werden, da jede für sich aufwendig ist.
- **WOW-Ideen**
sind besonders originell und gut umsetzbar.
Hier gilt es, die entsprechenden Umsetzungsschritte zu planen.

Wenn Originalität nicht von Bedeutung ist, kann die x-Achse auch anders benannt werden, beispielsweise als „Vermarktbarkeit“ oder „Kosten“.



PERSONAS

Personas ermöglichen es, die Perspektive von Nutzenden oder Bürger*innen während des gesamten Innovationsprozesses beizubehalten.

BESCHREIBUNG

Der Einsatz von fiktiven Personen - auch als "Personas" bezeichnet - ist eine Methode, um schon früh über zukünftige Nutzende und Bürger*innen nachzudenken. Bei der Verwendung fiktiver Personen sind diese oft repräsentativ für bestimmte Nutzende oder Zielgruppen, für die das Projekt oder bestimmte Technologien relevant sein könnten. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, sich auf empirische Daten zu stützen und nicht auf stereotype Annahmen zurückzugreifen. Hier können beispielsweise die → **Ergebnisse einer Befragung S. 64** oder von Fokusgruppen → **Fokusgruppen S. 58** als Grundlage dienen.

ZIELE

Folgende Ziele können mit Personas erreicht werden:

- Die Bedürfnisse und Ziele von Nutzenden oder gesellschaftlichen Gruppen entdecken und berücksichtigen
- Große Mengen empirischer Daten über die Ziele, Anliegen und Verhaltensmuster von Nutzenden oder gesellschaftlichen Gruppen zusammenführen und greifbar machen
- Produkte oder Dienstleistungen aus der Perspektive der Nutzenden betrachten und untersuchen

QUICK-CHECK:



Je nach Umfang einige Tage zur Sammlung und Einordnung von Daten, 4 bis 8 Stunden zur Entwicklung der Personas



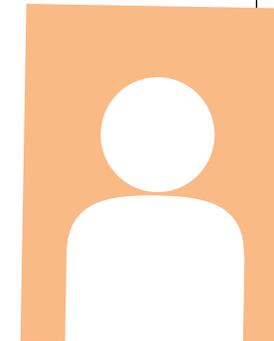
Persona-Template



5 - 15 Personen



Schwer



Name:

Alter: Beruf:

Kinder: Herkunft:

Besondere Merkmale:
(Hundebesitzer, Rollstuhlfahrer)

Wie ist die jetzige Situation der Person in der Stadt und was bewegt die Person?

Bezug zur Technologie

- Technik Pessimist
- Technik Optimist
- Nigital Native

Bedarf[e]



PERSONAS

1

VORBEREITUNG

- **Identifizierung** [potenzieller] Nutzender oder gesellschaftlicher Gruppen
- **Sammeln von Informationen** über die genannten Nutzenden, zum Beispiel durch Interviews, Befragungen oder Fokusgruppen. Hier bietet sich an, die Informationen in verschiedenen Kategorien zu sammeln, beispielsweise: Lebensumstände, Verhältnis zu Technik im Allgemeinen, Grundüberzeugungen oder Herausforderungen im Stadtleben
- **Hypothesenbildung** in Bezug auf spezifische Einstellungen. Beispielsweise: Einige Menschen erwarten durch die Einführung einer bestimmten Technologie so viele Vorteile, dass diese die negativen Seiten überwiegen. Andere Menschen haben [durch eigene Erfahrungen oder durch vermitteltes Wissen] sehr große Vorbehalte
- **Bestimmung** einer Anzahl von benötigten Personas

2

ENTWICKLUNG DER PERSONAS

- **Recherche Zusammenführen**, indem Sie Ihre Personas, also Nutzende und Stakeholder, zunächst anhand eines Steckbriefes beschreiben: Wie alt ist die Persona? Was zeichnet sie aus? Was denkt sie, was sagt sie?
- **Beschreiben** Sie nun, welche Bedarfe die Persona in Bezug auf die konkrete Smart-City-Lösung hat: Was denkt sie? Wem glaubt sie? Was sind typische Aussagen?
- **Beschreiben** Sie, wie eine aus Sicht der Persona optimale Lösung aussähe

1

AUSWERTUNG

Betrachten Sie Ihre Smart-City-Lösung aus Sicht aller Personas: Wo besteht Anpassungsbedarf? Welche Bedarfe wollen wir im Projekt adressieren und welche Herausforderungen müssen wir beachten?

Wo müssen wir widersprüchliche Ziele gegeneinander abwägen und wie können wir das gut kommunizieren?

HINWEIS

Der wichtigste Trumpf von Personas ist seine Fähigkeit, Innovationsprozesse stärker auf die Bedürfnisse der Nutzenden auszurichten und viele Daten zusammenzuführen. Ihnen vorweg muss aber eine gründliche Untersuchung der empirischen Fakten gehen, damit sie den Bedürfnissen der Menschen im wirklichen Leben gerecht werden.



PROTOTYPING

Prototypen und Geschichten zeigen die Ansprüche von Bürger*innen an die Funktionen und die Formen von neuen Technologien

QUICK-CHECK:



2 - 4
Stunden



Karton, Stifte, Klebeband,
Scheren, Klebstoffe und
Alltagsmaterialien aller Art



5 - 25
Personen



Mittel

BESCHREIBUNG

Der Bau von Prototypen ist ein gutes Mittel, um die Bedarfe von Bürger*innen zu erfassen. Indem Bürger*innen anhand von Materialien und Objekten zeigen, wie sie sich neue Technologien wünschen, können sie ihre Perspektive einbringen, ohne über technisches Vokabular zu verfügen. Darüber hinaus hat das Nutzen von Material zwei weitere Vorteile:

Erstens werden in der konkreten Umsetzung Fragen aufgeworfen, die in der verbalen Beschreibung vergessen werden können:

Wie groß soll die Technologie sein? Wie soll die Schnittstelle aussehen? Wie kommuniziert die Technologie mit mir und andersherum? Welche Materialeigenschaften sind gewünscht?

Prototypen helfen also dabei, Bedarfe zu artikulieren und sich dabei mit unterschiedlichen Fragen in Bezug auf Funktion und Form auseinander-zusetzen.

Zweitens machen Prototypen Ideen gut diskutierbar:

Sie machen individuelle Positionen sichtbar und für andere verständlich. Zudem kann man mit ihnen Situationen im Vorfeld „durchspielen“. Hier können beispielsweise auch unterschiedliche Perspektiven getestet werden: Wie geht ein junger im Vergleich zu einem älteren Mensch damit um? Was heißt das für jemanden, der nicht so mobil ist? Auf diese Weise können auch Interessenskonflikte zur Gestaltung der Technologie bereits frühzeitig verhandelt werden. Prototypen wirken besonders gut, wenn sie in eine Geschichte eingebettet werden.

Nicht immer können die Prototypen direkt in Technologien übersetzt werden, und trotzdem kann man aus ihnen Bedarfe für die Gestaltung ableiten und einbringen. Der folgende Leitfaden ist als Vorschlag zu verstehen und kann je nach Fragestellung angepasst werden.

1

IMMERSION

Lassen Sie die Teilnehmenden in das Thema des Prototypings eintauchen: Präsentieren Sie das Thema anschaulich, durch möglichst zugängliche Formate wie Bilder und Filme und schaffen Sie ein gutes „Informationslevel“, damit die Teilnehmenden die Folgen der Technologie auf ihren Alltag und die Stadt differenziert einschätzen können.

2

AUSTAUSCH UND DISKUSSION

Lassen Sie die Teilnehmenden in das Thema des Prototypings eintauchen: Präsentieren Sie das Thema anschaulich, durch möglichst zugängliche Formate wie Bilder und Filme und schaffen Sie ein gutes „Informationslevel“, damit die Teilnehmenden die Folgen der Technologie auf ihren Alltag und die Stadt differenziert einschätzen können.



PROTOTYPING

3

PROTOTYPING

Leiten Sie die Teilnehmenden an, Prototypen zu entwickeln, die ihre Bedarfe an Technologie zeigen. Je nach Thema können hier ganz unterschiedliche Prototypen entstehen: Objekte, die zeigen, wie Technologie selbst aussehen und funktionieren soll, Architekturmodelle, die die Technologie im Stadtraum zeigen oder nur Ausschnitte von Technologien, beispielsweise Nutzer-Interfaces. Ermutigen Sie Teilnehmende, die sich mit dem Material schwertun: Es geht nicht um Ästhetik, sondern um Formgebung und im Nachhinein ist es immer eine sehr hilfreiche Methode. Im Prototyping können auch Kleingruppen zusammenarbeiten: Tandems, Trios und Quartette arbeiten meist gut zusammen und können Gestaltungsfragen gleich gemeinsam diskutieren.

4

PRÄSENTATION UND DISKUSSION

Eine kurze Präsentation erfüllt zwei Funktionen: Erstens erhalten Teilnehmende einen Einblick in die Arbeit der anderen und zweitens ermöglicht sie, nochmal Feedback zu den Prototypen zu erhalten.

5

AUSWERTUNG / NUTZEN DER ERGEBNISSE

Auch ohne Expertise in Artefakt- und Diskursanalyse kann man die entstandenen Objekte und Geschichten gut anhand von Kategorien auswerten. Überlegen Sie sich dazu im Vorhinein, welche Ergebnisse für sie besonders relevant sind. Eine gute Grundunterscheidung ist die zwischen Funktion [was soll die Technologie können?] und Form [wie soll sie aussehen?]. Weitere mögliche Kategorien sind: Zielgruppe, Ort und Geschäftsmodell. Während der Präsentation ist ein guter Moment, diese Kategorien zu dokumentieren. Notieren Sie auch, worin Einigkeit besteht und wo es Kontroversen gibt und versuchen Sie, hinter den Notizen eine kurze Begründung zu notieren, z.B. „Die Technologie soll klein sein,

damit sie leicht transportiert werden kann“. Im „damit“-Teil des Satzes stecken die dahinterliegenden Bedarfe. Fragen Sie nach, wenn Sie eine Aussage nicht verstehen. Zu diesem Zweck können Sie sich eine einfache Vorlage anlegen (siehe Darstellung unten).

Für die Auswertung bietet es sich an, schon während des Workshops Notizen zu machen. Im Nachhinein können Sie diese durch die Analyse der Objekte und Texte ergänzen. Zudem können Sie kurze Interviews mit ihren Teilnehmenden im Nachhinein führen und beispielsweise erfragen, welche Funktionen und Inhalte oder welche Kontroversen sie besonders wichtig finden.

Da die Gruppen im Prototyping nicht repräsentativ sind, können Sie die Aussagen nicht ohne weiteres verallgemeinern. Sie geben aber einen tiefen Blick in Beweggründe und Motive und bieten somit eine sehr gute Grundlage für eine anschließende größere Befragung und weisen auf blinde Flecken hin, die aus Bürger*innen-Sicht sehr relevant sind.

<i>Prototyp und Geschichte Kurtitel und Bild</i>	Aussehen Bedarfe und Wünsche	Funktion Bedarfe und Wünsche	Zielgruppe Bedarfe und Wünsche	Reaktion
	<i>Wie sollen die Technologie und das Interface aussehen?</i>	<i>Was soll die Technologie können und ermöglichen?</i>	<i>Wer soll die Technologie nutzen [können]?</i>	<i>Wie war die Reaktionen? Was wurde geteilt, wo gab es Kontroversen?</i>
Prototyp 1				
Prototyp 2				
Prototyp 3				



STADTMAPPING

Interaktive Stadtpläne zur Veranschaulichung von Frequentierungen, Bewegungsmustern und blinden Flecken im öffentlichen Stadtraum.

QUICK-CHECK:



Je nach gewünschtem Resultat: ein- bis mehrtägig



Plots, Stellwände, Stifte, Klebepunkte, Fäden etc.



Ohne Obergrenze



Einfach

BESCHREIBUNG

Digitalisierungsstrategien für den städtischen Raum setzen ein Verständnis für die Bewegungen der Bürger*innen und externer Besucher*innen voraus: Je nach Alter, Beruf und Lebenssituation bewegen sich alle Personen unterschiedlich durch den Stadtraum: ob mit dem ÖPNV oder dem privaten PKW, für berufliche Zwecke oder Freizeitaktivitäten. Ziel des Stadtmappings ist es, Überschneidungen von häufig frequentierten Orten, Straßen und Zugängen zur Stadt, aber auch ungenutzten Stadtraum zu identifizieren.

Das Interaktive Stadtmapping kann als Teil von → **Pop-up Labore S. 110** durchgeführt werden und eignet sich auch gut als Ausgangsbasis von → **Befragung S. 64**.

Das Vorgehen lässt sich in den folgenden drei Phasen beschreiben, siehe dazu die folgende Seite.

1

INTERAKTIVEN KARTE

Der Stadt oder eines bestimmten Stadtbereichs:

- Je nach Zweck kann die Stadtkarte in unterschiedlichen Formaten dargestellt werden. Bei Interventionen im öffentlichen Raum ist es sinnvoll ein Format zu nutzen, auf dem mehrere Personen gleichzeitig mit der Karte interagieren können (Tischformat oder Wandpaneel). Achten Sie dabei auf Wetterbeständigkeit des Materials
- Unabhängig vom Format ist es wichtig eine vereinfachte Ansicht der Stadt darzustellen und bestimmte Wiedererkennungsmerkmale der Stadt zur Orientierung hervorzuheben
- Bei mehrfacher oder mehrtägiger Nutzung ist es sinnvoll, ein mobiles Konzept zu entwickeln



STADTMAPPING

2

MOBILITÄTSFORMEN DEFINIEREN:

Im zweiten Schritt werden Mobilitätsformen definiert, über die anhand der Karte gesprochen werden soll:

- *Über welchen Zugang kommen Bürger*innen und Besucher*innen in die Stadt?*
- *Welche Form der Mobilität nutzen sie dafür [ÖPNV, Auto, Fahrrad, Fußweg]?*
- *Was sind die Gründe des Besuchs [Arbeit, Einkaufen, Freizeit, Tourismus]?*
- *Wo halten sich die Menschen in der Stadt am längsten auf?*
- *Wo sehen Bürger*innen und Besucher*innen Hürden oder Gefahrenquellen [Staus, wenig Parkplätze, fehlende Fahrradwege, häufige Unfallorte...]?*

3

DURCHFÜHRUNG DER INTERAKTION:

Um möglichst viele Stimmen und Eindrücke zu gewinnen, bieten sich Formate im öffentlichen Raum an, beispielsweise Stadtfeste, Märkte oder verkaufsoffene Sonntage. So können auch Passanten zufällig involviert werden.

Sprechen Sie gezielt Passanten an und erklären Sie Ihr Vorhaben. Nutzen Sie das direkte Gespräch auch für Rückfragen oder begleitende qualitative Interviews → [siehe Befragung S. 64](#).

Moderieren Sie die Aufgabenstellung möglichst klar an, beispielsweise:

- *Zeichnen Sie Ihren heutigen Weg in die Stadt!
Wenn Sie mit dem Auto kommen, nutzen Sie den grünen Stift [Fahrrad = gelb, Fußweg =blau usw.]*
- *Markieren Sie den Ort, den Sie am häufigsten frequentieren [bspw. mit Klebepunkten [gelb = Shopping, blau = Arbeitsplatz usw.]*

Zusätzlich können auch demographische Angaben wie Alter, Geschlecht oder auch die Art des Besuchs abgefragt werden, um die Antworten bestimmten Gruppen zuordnen zu können.

ERGEBNIS:

Das Stadtmapping dient als eine **schnelle Datenerhebung**, die einen ersten Überblick über Frequentierungen und Bewegungsabläufe in der Stadt aufzeigt. Darüber hinaus dient das Stadtmapping als **partizipatives Instrument**, um **auf Ihr Vorhaben aufmerksam zu machen** und **auf weitere partizipative Veranstaltungen hinzuweisen** [Teilnehmenden-Akquise].

3

UMSETZUNGS- EBENE

Auf der **UMSETZUNGS-EBENE** wird die technische Umsetzung realisiert und begleitet: Hier kommen die Strategien und Pläne in die Wirklichkeit der Stadt oder der Region. Die Umsetzungsebene folgt zeitlich auf die Prozess-Ebene, meist aber dann für lange Zeit parallel mit dieser, weil immer wieder Entscheidungen für Umsetzungen getroffen werden oder aus der Umsetzung Fragen entstehen, die entschieden werden müssen.

Die Methoden-Box bietet für diese Phase folgende Methoden:



Für die **Projektgruppe**: Projekttag als Leitfragen für Besprechungen in der Projektgruppe und die Start-Stopp-Weniger-Mehr-Methode zur Reflexion der aktuellen Aktivitäten.



Für die **Stakeholder**: das sogenannte „Business Model Canvas“ zur Reflexion von Geschäftsmodellen aus der Umsetzung und eine Methode, um Stakeholder-Status-Meetings durchzuführen.



Für **Bürgerinnen und Bürger**: Das Format des „Pop-up Labors“ als kontinuierliche Anlaufstelle und Interventionen im öffentlichen Raum, um Entwicklungen zu zeigen.

Alle Methoden werden kurz geschildert. Anhand von Symbolen sind die **Dauer**, die **Teilnehmendenzahl**, die notwendigen **Materialien** und die **Schwierigkeit** auf einen Blick zu erkennen.



Dauer



Teilnehmendenzahl



Materialien



Schwierigkeit



PROJEKTTAG

Während der Umsetzung ermöglicht es die Durchführung von Projekttagen, alle Aktivitäten in Hinblick auf ihren Fortschritt zu betrachten und das Projektteam als lernendes Team weiterzuentwickeln.

QUICK-CHECK:



4 - 6
Stunden



Flipcharts, Stifte,
Haftnotizen



8 - 12
Personen



Mittel

BESCHREIBUNG

Die Zusammenarbeit im Projektteam funktioniert im täglichen Tun meist auf Basis von Aufgaben- und Rollenverteilungen. Über dieses operative Steuern von Projekten hinaus, ermöglichen regelmäßige Projekttag zwei Dinge:

- Die ganzheitliche Betrachtung aller im Projekt parallel durchgeführten Arbeiten und Aufgaben
- Ein gemeinsames Lernen der beteiligten Projektmitarbeitenden

Im Gegensatz zu wöchentlichen Status-Besprechungen werden Projekttag nur alle sechs bis zwölf Monate durchgeführt. Wenn möglich sollten alle Projektmitarbeitenden teilnehmen und an einem gemeinsamen Ort zusammenkommen. Neben dem inhaltlichen Teil ist es dabei wichtig, Zeit für das Miteinander einzuplanen – beispielsweise durch ein gemeinsames Essen am Vorabend oder eine gemeinsame Aktivität.

Die folgenden Punkte stellen einen Leitfaden für die Durchführung von Projekttag dar, können und sollten aber je nach Projekt angepasst und ergänzt werden.

- Gemeinsamer Einstieg durch ein gemeinsames Essen oder eine gemeinsame Aktivität
- Überblick der Teilprojektleiter*innen über die wichtigsten Aktivitäten in den vergangenen Monaten

1

VERGANGENES

Gemeinsame Besprechung von zurückliegenden Entscheidungen und Projektgeschehnissen mit Fokus auf:

- Was war besonders herausfordernd?
- Was hat sich als richtig, was als falsch herausgestellt?
- Was haben wir gelernt?
- Was möchten wir den anderen mitgeben?

Diesen Punkt können die Teilprojektleiter*innen vorbereiten, die Diskussion sollte aber allen offenstehen. Die Diskussion sollte durch eine interne oder externe Person moderiert werden. Die wichtigsten Punkte sollten festgehalten werden, entweder durch die Moderation oder eine weitere Person.



PROJEKTTAG

3

ZUKÜNFTIGES

Gemeinsame Besprechung von zukünftigen Entscheidungen und Projektplänen mit Fokus auf:

- *Welche der zuvor festgehaltenen Erkenntnisse sollten in zukünftigen Situationen angewendet werden?*
- *Welche Entscheidungen und Aktivitäten sollten aufeinander abgestimmt werden? Wo gibt es Parallelen und Überschneidungen?*
- *Welche [übergreifenden] Ziele sollten über die bestehenden hinaus anvisiert werden?*

4

LERNENDES TEAM

Gemeinsame Reflexion:

- *Was haben wir als Team in der gemeinsamen Projektzeit gelernt?*
- *Worin sind wir besser geworden, wo sind noch Entwicklungsfelder?*
- *Welche Kommunikationsformen haben sich als effizient erwiesen?*
- *Welche Meetings sind sinnvoll, welche können gekürzt oder gestrichen werden?*
- *Was motiviert uns in der Zusammenarbeit?*

Wählen Sie je nach Ihrem Kontext passende Fragen aus oder ergänzen Sie eigene. Die Diskussion kann frei sein oder anhand einer Metapher strukturiert werden, beispielsweise: Das Projektteam als Expeditionsteam, das über bestimmte Rollen und Ressourcen verfügt und auf dem Weg zum Ziel Hindernisse zu überwinden hat

3

ABSCHLUSS

Zum Abschluss des Projektes empfiehlt sich ein gemeinsamer Ausklang, bei dem die einzelnen Schritte, sowie die Ergebnisse reflektiert werden können.

HINWEIS

Indem der Projekttag nur alle sechs bis zwölf Monate durchgeführt wird, ergänzt er das „kleine“ Format „Start-Stop-Weniger-Mehr“. Optional kann der Projekttag auch als anderthalb- oder zweitägiges Treffen durchgeführt werden, mit einer gemeinsamen Übernachtung.



START | STOP | WENIGER | MEHR

Die Methode stammt aus dem Scrum-Framework und ermöglicht ein schnelles Einholen von Feedback, um zu erfahren, was im Projekt weitergeführt und was angepasst werden sollte.

QUICK-CHECK:



30 - 60
Minuten



Marker,
Flipchart oder
Metaplanwand



3 - 15
Personen



Einfach

BESCHREIBUNG

Start|Stop|Weniger|Mehr ist eine kurze, aber effektive Methode zum Einholen von Feedback aus der Projektgruppe. Benennen Sie eine Moderation aus dem Projektteam, die das Feedback sammelt und moderiert. Diese Rolle kann auch geteilt werden.

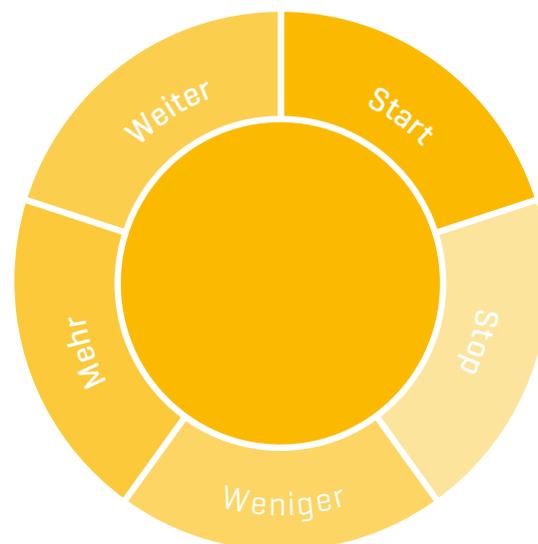
Erläutern Sie das Ziel dieser Methode und fragen Sie anhand des Modells:

- *Womit sollten wir starten, was wir vielleicht noch nicht getan haben?*
- *Was sollten wir stoppen zu tun?*
- *Was ist Arbeit, die wir weiterhin tun wollen?*
- *Wovon sollten wir mehr tun?*
- *Wovon weniger?*

1

DARSTELLUNG

Zeichnen Sie einen Kreis auf ein Poster, teilen Sie diesen in fünf Abschnitte und schreiben Sie je Abschnitt eines der Worte "Start", "Stop", "Weiter", "Mehr" und "Weniger".



2

DURCHFÜHRUNG

Lassen Sie Ihren Teilnehmenden fünf bis zehn Minuten stille Reflexionszeit und gehen Sie dann die Kategorien durch. Die Moderation sammelt die Hinweise auf Haftnotizen und gruppiert passende zusammen.

Nehmen Sie sich nach dem Ausfüllen des Modells etwas Zeit, um Änderungen zu diskutieren und zu vereinbaren.

HINWEIS

Große Gruppen [ab zehn Personen] können auch aufgeteilt werden, um vertieft in unterschiedliche Teilprojekte eines Projektes zu schauen, oder auf unterschiedliche Aspekte wie: Technische Umsetzung, Außenkommunikation und Team-Zusammenarbeit. Diese Gruppen erstellen dann je ein Poster, präsentieren ihre wichtigsten Ergebnisse und ergänzen gegebenenfalls, wenn weitere wertvolle Hinweise aus der Gesamtgruppe kommen.



GESCHÄFTSMODELLE FINDEN

Die Entwicklung von Geschäftsmodellen ermöglicht es, die Ergebnisse von Smart-City-Projekten nicht nur technisch umzusetzen, sondern auch eine Vermarktung zu realisieren. Es ist daher lohnenswert, in der Umsetzung von Projekten zu überlegen, welche Entwicklungen in ein Geschäftsmodell überführt werden können.

QUICK-CHECK:



4 - 6
Stunden



Geschäftsmodell-
Vorlage
und Haftnotizen



8 - 20
Personen



Mittel

BESCHREIBUNG

Bei der Entwicklung von Geschäftsmodellen müssen zwei Arten von „Wert“ beachtet werden:

- A** Die Generierung von Einnahmen für ein Unternehmen oder eine Organisation
- B** Die Generierung von Mehrwert für die Kund*innen.

Zur Entwicklung von Geschäftsmodellen gibt es eine breite Basis von Forschung und Literatur. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl an Methoden, um ein Geschäftsmodell für eine Idee zu entwickeln oder ein bestehendes Geschäftsmodell weiterzuentwickeln.

Im Folgenden greifen wir auf ein sehr bekanntes und bewährtes Modell von Alexander Osterwalder und Yves Pigneur zurück, das sie 2010 unter Mitarbeit von 470 Praxis-Expert*innen unter dem Titel „Business Model Generation“ beschrieben und veröffentlicht haben. Darin beschreiben sie neun Bestandteile eines Business-Models, die es zu definieren gilt.

- 1 KUNDENSEGMENTE:** Wer sind Ihre Kundinnen und Kunden? Gibt es unterschiedliche Segmente? Was kennzeichnet diese?
- 2 NUTZENVERSPRECHEN:** Was ist der Wert den Kundinnen und Kunden erhalten, und welcher Bedarf wird durch das Angebot gedeckt?
- 3 EINNAHMEQUELLEN:** Wie zahlen die Kund*innen für das bereitgestellte Angebot? Zahlen sie einmalig oder regelmäßig? Bieten Sie unterschiedliche Staffellungen? Ist ein Teil des Angebots kostenlos?
- 4 KANÄLE:** Auf welchen Kanälen erreichen Sie Ihre Kundengruppen? Wie werden Kund*innen auf Ihr Angebot aufmerksam?
- 5 KUNDENBEZIEHUNGEN:** Welche Beziehung wollen Sie mit Ihren Kundinnen und Kunden oder mit bestimmten Kundensegmenten etablieren? Beachten Sie dabei: Wie gewinnen Sie neue Kund*innen? Wie halten Sie Kund*innen? Und wie erhöhen Sie den Gewinn durch Ihre Kund*innen? Hier können Sie an Lösungen von der persönlichen Assistenz bis zum “Self-Service” denken.
- 6 SCHLÜSSELAKTIVITÄTEN:** Was sind die wichtigsten Handlungen, die Sie ausführen, um Ihr Wertversprechen zu erfüllen?



GESCHÄFTSMODELLE FINDEN

- 7 SCHLÜSSELRESSOURCEN:**
Was sind die Ressourcen, die Sie benötigen, um Ihr Wertversprechen zu erfüllen? Beispielsweise Personal, Büroflächen, Ausstattung, aber auch externe Ressourcen für die Herstellung Ihres Angebots.
- 8 SCHLÜSSELPARTNER:**
Wer sind Ihre wichtigsten Kooperationspartner? Können Sie mit weiteren Organisationen kooperieren?
- 9 KOSTENSTRUKTUR:**
Was sind die Hauptkosten, die Sie zur Erfüllung Ihres Wertversprechens benötigen?

VORGEHEN

Nutzen Sie das Modell und die Leitfragen, um gemeinsam Informationen zu sammeln und über mögliche Geschäftsmodelle nachzudenken. Wenn Sie bereits ein Geschäftsmodell haben, können Sie die Fragen nutzen, um dieses zu erweitern. Wenn Sie über ein Produkt oder einen Service nachdenken, können Sie anhand der Leitfragen unterschiedliche Optionen entwerfen und deren Vor- und Nachteile besprechen. Arbeiten Sie mit Haftnotizen, um Ideen zu entwickeln und wieder verworfen zu können.

DARSTELLUNG

1. Kunden- gruppe <i>Wer sind ihre Kunden?</i>	2. Wert- versprechen <i>Was ist das Bedürfnis, dass sie mit ihrem Wertversprechen adressieren?</i>	3. Einnahme- quellen <i>Wie belohnen Kunden Sie für den Wert, den Sie ihnen bieten?</i>
4. Kanäle <i>Auf welchen Kanälen erreichen sie die jeweiligen Kundengruppen?</i>	5. Verhältnis <i>welches Verhältnis erwartet die jeweilige Kundengruppe von ihnen?</i>	6. Schlüssel- aktivität <i>was tun sie täglich, um Ihr Wertversprechen zu erfüllen?</i>
7. Schlüssel- ressourcen <i>was benötigen Sie, um Ihr Wertversprechen zu erfüllen?</i>	8. Schlüssel- partner <i>Wer sind ihre wichtigsten Partner?</i>	9. Kosten- struktur <i>Was sind die Hauptkosten, die Sie verursachen, um das Wertversprechen zu erfüllen?</i>



STATUS-WORKSHOP

Aufbauend auf dem Zielbild-Workshop [S. 44] gibt der Status-Workshop den Stakeholdern einen Einblick in die aktuelle Umsetzung des Projektes und bietet Gelegenheit für Rückmeldungen zu den vergangenen und zukünftigen Schritten.

QUICK-CHECK:



2 - 3
Stunden



Große MetaplanWände,
rote und blaue
Haftnotizen, Stifte



8 - 20
Personen



Einfach

BESCHREIBUNG

Der Status-Workshop ermöglicht es dem Projektteam, während der Umsetzung eine Rückmeldung von Stakeholdern zu bekommen und sie kontinuierlich einzubeziehen.

Er verfolgt zwei Ziele:

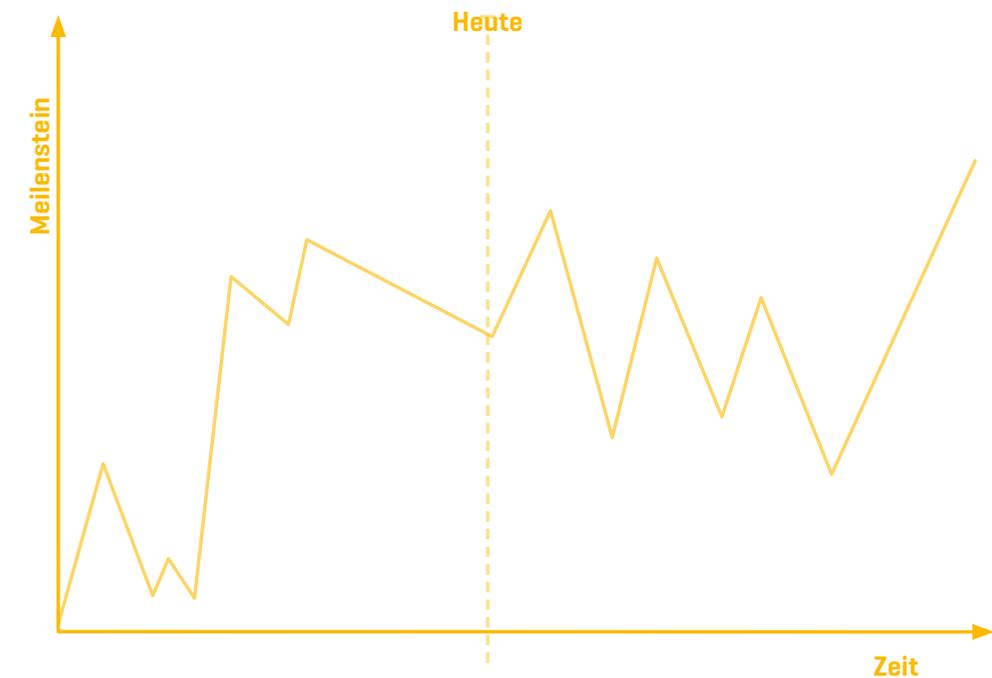
- Aktuelle Fortschritte und kommende Schritte zu präsentieren
- Hinweise zu geplanten Projektschritten zu erhalten und Schnittstellen für eine mögliche Zusammenarbeit zu erkennen

Der Status-Workshop kann in allen Phasen der Umsetzung genutzt und auch mehrfach durchgeführt werden.

VORBEREITUNG

Zur Vorbereitung wählt das Projektteam drei bis vier Teilprojekte aus, die gezeigt werden sollen und benennt die Präsentationsverantwortlichen. Diese bereiten dann die Präsentation vor, indem sie ihr Projekt als Reiseroute aufzeichnen. Dazu können Sie die Grafik als Vorlage nutzen.

DARSTELLUNG



Die Grafik stellt auf der x-Achse den Projektzeitraum dar. Die gestrichelte Linie symbolisiert die Gegenwart. Auf der y-Achse werden die Meilensteine eingezeichnet, als überwundene und geplante Gipfel. Je nach Wichtigkeit und Schwierigkeit werden die Gipfel größer oder kleiner dargestellt.



STATUS-WORKSHOP

1

EINSTIEG

Zum Beginn des Workshops begrüßt die Projektleitung die Teilnehmenden und moderiert eine kurze Vorstellungsrunde, wenn sich nicht alle kennen. Im Anschluss gibt sie einen kurzen Überblick über die heute vorgestellten Teilprojekte und erläutert das Vorgehen.

2

PRÄSENTATION

Im Anschluss haben die Teilprojektleiter*innen je 15 Minuten, um anhand ihrer Gipfel-Grafik einen Einblick in aktuelle Fortschritte und geplante Schritte zu geben. Daraufhin haben die Stakeholder die Möglichkeit, ihre Rückmeldung zu geben. Zusätzlich zu den Wortmeldungen füllen sie dazu rote „Steinschlag“- und blaue „Aussicht“-Karten aus, die sie an den Gipfeln ankleben. Steinschlag-Karten markieren, wenn Stakeholder Herausforderungen sehen oder Kritik haben. Aussicht-Karten markieren weitere Ideen und Anknüpfungspunkte für eine Zusammenarbeit.

OFFENER AUSTAUSCH

Planen Sie nach der Präsentation Zeit für das Netzwerken und weiteren offenen Austausch ein. Hier können die Teilprojektleiter*innen gezielt auf Stakeholder mit weiteren Ideen und Anknüpfungspunkten zugehen.



POP-UP-LABORE: INTERVENTIONEN IM ÖFFENTLICHEN RAUM

Auch und gerade in der Umsetzung von Smart-City-Projekten ist es wichtig, Bürgerinnen und Bürger über das Projekt zu informieren und zu zeigen, wie Technologien konkret aussehen und genutzt werden [können].

QUICK-CHECK:



Vorbereitung variabel,
Interaktion je 3 bis
10 Minuten



Variabel



20 - 500
Personen



Variabel

BESCHREIBUNG

Der Vorteil von Interventionen im öffentlichen Raum ist die **erhöhte Transparenz und Sichtbarkeit des Projektes** und der angestrebten Ziele. Indem der öffentliche Raum zur Präsentation von Smart-City-Projekten genutzt wird, können auch Menschen einbezogen werden, die Workshop-Einladungen eher nicht folgen. **Interventionen im öffentlichen Raum bieten damit die Möglichkeit, breite und diverse Gruppen von Menschen zu informieren und ihre Perspektiven zu hören.** Um diesen Zweck zu erfüllen, müssen die Formate kurz und kurzweilig gestaltet sein.

Die folgenden Formate zeigen **Vorschläge für Pop-Up-Formate**, die je nach Projekt genutzt und angepasst werden können. Wenn es nicht nur darum geht, das Projekt in der Stadt bekannter zu machen, müssen die Formate nach ihrer Durchführung im Projektteam besprochen und ausgewertet werden, um die Impulse der Bürger*innen einfließen zu lassen.

1

FORMAT 1

VORFÜHRUNG UND TEST VON PROTOTYPEN IM STADTRAUM

Wenn in Ihrem Projekt Prototypen entwickelt werden, präsentieren Sie diese im Stadtraum. Nutzen Sie dazu beispielsweise Wochenmärkte, an denen viele Menschen teilnehmen und zeigen Sie Ihr Projekt und entstehende Technologien an einem Stand. Arbeiten Sie dabei mit unterschiedlichen Medien wie: Plakate mit einer Kurzbeschreibung des Projektes, Flyer mit Partizipationsangeboten und Prototypen. Die Darstellung der Prototypen können Sie mit Anwendungsbeispielen zeigen, zum Beispiel mit der Hilfe von Grafiken. Nutzen Sie dieses Format auch, um Rückmeldung von Bürger*innen zu erhalten. Dazu können Sie kurze Fragebögen oder Kurz-Interviews nutzen, oder auch eine großflächige Verortungsgrafik, in der Bürger*innen ihre Meinung mit einem Punkt markieren. Eine einfache Umsetzung besteht darin, unterschiedliche Bereiche aufzuzeichnen, in denen Smart-City-Anwendungen hilfreich sein können und die größten Bedarfswelder zu markieren. Hier können Sie auch das → **Stadtmapping S.90** nutzen.



POP-UP-LABORE: INTERVENTIONEN IM ÖFFENTLICHEN RAUM

2

FORMAT 2

SPEKULATIVE DESIGN-PROTOTYPEN FÜR DIE INTERAKTION IM STADTRAUM

Mit dieser Methode werden Technologien, die im Projekt entwickelt werden, in Form von Design-Prototypen sichtbar gemacht. Diese funktionieren nicht technisch, bieten aber Passant*innen und Bürger*innen die Möglichkeit zu erfahren, wie sich Digitalisierung im öffentlichen Raum für sie konkret auswirken könnte. Über geeignete Abfrageformate – beispielsweise kurze Fragebögen oder Kurz-Interviews – werden Verbesserungsvorschläge, Bedenken und Akzeptanzbedingungen abgefragt. Für diese Methode müssen die Technologien in Prototypen übersetzt werden, die besonders spannende Aspekte herausheben – hier braucht es also Unterstützung von Expert*innen.

3

FORMAT 3

POP-UP-LABOR ZUR DIGITALISIERUNG IM ÖFFENTLICHEN RAUM

Das Pop-up Labor ist ein mobiles Labor, das unterschiedlichste Materialien und Werkzeuge zum Prototyping anbietet und das in kurzer Zeit an unterschiedlichen Orten im Stadtraum errichtet werden kann. Es bezieht Bürgerinnen und Bürger auf unkomplizierte, spielerische Weise in das Nachdenken über Digitalisierungsprozesse ein und fragt ihre Impulse ab. Es entstehen Objekte, in denen sich die Haltung der Personen manifestiert. Dieses Format kann an das → **Prototyping S.86** angelehnt werden, muss für den Zweck aber gekürzt werden. Eine Begleitung durch Expert*innen ist sinnvoll, wenn im Projektteam selbst keine Erfahrungen mit Prototyping bestehen.

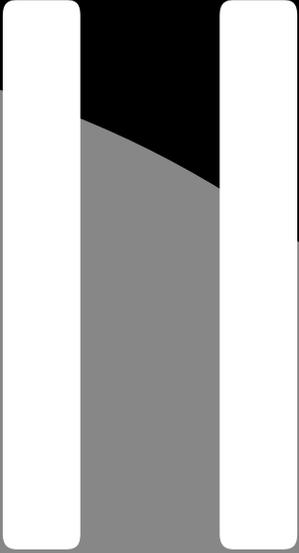
4

FORMAT 4

EINRICHTUNG EINES FESTEN PROJEKTRAUMS IN DER STADT

Smart City, Digitalisierung, IoT, das sind häufig unbekannte oder unverstandene Themen in der Stadtgesellschaft. Gerade bei laufenden Smart City Projekten oder bei eingerichteten Reallaboren sind die Information der Bürger*innen, sowie ein fester, physikalischer Bezugspunkt für Neues, Interessantes, und Hintergrundinformationen sehr sinnvoll. Damit ist neben dem Einsatz der digitalen Medien auch ein direkter Zugang zu den Projekten möglich. Der persönliche Kontakt hilft Barrieren abzubauen, dem Projekt ein „Gesicht“ zu geben und spricht damit nicht nur die digital-affinen Anwender*innen an, sondern alle Bürger*innen.

Ein solcher Raum ist gleichzeitig der Austragungsort für Workshops und Seminare und erreicht in der Wahrnehmung der Bürger*innen sehr schnell den Status eines festen Bezugspunktes zu dem Projekt. Für das Reallabor Lemgo Digital haben wir mit dem Projektbüro in der Lemgoer Fußgängerzone in der Innenstadt einen solchen Bezugspunkt geschaffen. Dieses Büro ist zu festen Zeiten direkter Kontaktpunkt zu allen Themen rund um das Projekt für Bürger*innen und darüber hinaus Treffpunkt mit allen Beteiligten und Stakeholdern bei Workshops, Abstimmungsmeeting und oft auch Arbeitsterminen. Die Öffnungszeiten wurde auch an Stadt-weite Veranstaltungen und Fest eingepasst, was zu einer hohen Sichtbarkeit, einer wahrgenommenen Integration in das Stadtbild und damit zur Akzeptanz des Projektes in der Stadtgesellschaft geführt hat.



BEST PRACTICE

Die Beispiele im **BEST-PRACTICE** beschreiben zwei unterschiedliche Partizipationsprozesse im Projekt Lemgo Digital. Anhand dieser Beispiele wird die praktische Umsetzung von einigen der vorgestellten Methoden in konkreten Anwendungsfällen aufgezeigt. Im folgenden werden zwei Vorhaben präsentiert:

- A** Stakeholderworkshops und Projektentwicklung zum Thema „attraktive Innenstadt“
- B** Fokusgruppenworkshops zum Thema „Digitale Inklusion“

BEST PRACTICE

AUSGANGSLAGE

Schon weit vor den Corona-Lockdowns haben die Innenstädte unter Besucherschwund und dem Verlust ihrer Attraktivität gelitten. Mit dem Reallabor „Lemgo Digital“ hat das Fraunhofer IOSB-INA unter anderem diese Herausforderung aufgegriffen, mit der Zielsetzung einer attraktiven, vitalen Innenstadt.

Dieses Best Practice beschreibt zwei Elemente des Vorgehens und geht auf interessante und transferierbare Konzepte ein. Das Projekt ist nach den Prozesselementen des Design Thinking umgesetzt.

1

PROBLEMBESCHREIBUNG

Zunächst wurden alle identifizierten Stakeholder eingeladen, die einen Einfluss auf die Innenstadt und ihre Attraktivität und Vitalität haben:

Lokalen Einzelhändler, Gastronomen und Dienstleister der Innenstadt, Vertreter*innen der Stadtverwaltung, Stadtentwicklung, Stadt-Marketing, Vertreter*innen aller relevanten Vereine und Organisationen/Clubs am Ort, Vertreter*innen der ortsansässigen Industrie mit Bezug zur Innenstadt, Hochschulen, Institute, das Klinikum und die Polizei.

Empfehlung: die Menge an eingeladenen Stakeholdern erscheint hoch, dennoch empfanden wir dieses Vorgehen als richtig und relevant, um die Bedeutung und die Ernsthaftigkeit der Herangehensweise zu unterstreichen.

Mit dann 100 Personen wurde ein Workshop in einem sehr großen Raum durchgeführt. Der Workshop wurde am Abend angesetzt und bot ausreichend Zeit und Raum für das Networking untereinander

EMPFEHLUNG

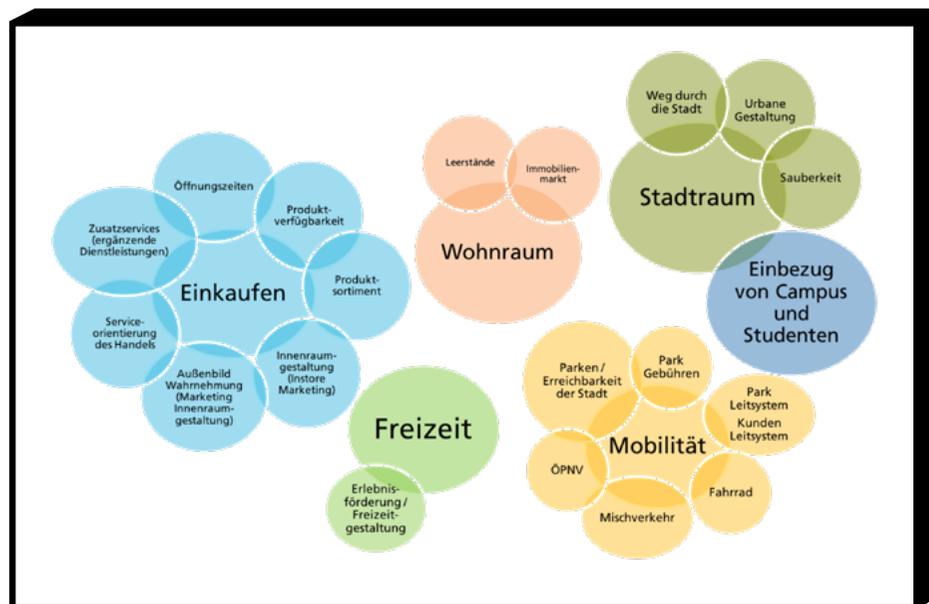
Workshops und andere Termine mit Handel und Gastronomie auf den frühen Morgen oder den Abend ab 19:00 Uhr legen. Es empfehlen sich Wochentage außer Montag. Die hohe Zahl an Teilnehmer war sehr gut handhabbar.

Ein Experte in Sachen „Zukunft des Handels“ stimmte mit einem Impulsvortrag ein. In den anschließenden Workshops waren über die gesamte Zeit noch weiterhin über 60 Teilnehmende dabei.

Ein Moderator erläuterte das Vorgehen. Die Teilnehmer*innen werden auf vier vorbereitete Arbeitsgruppen verteilt, in denen je ein spezifisches Thema diskutiert wurde. Die identifizierten Probleme und Herausforderungen wurden auf Kärtchen vermerkt und auf einem Whiteboard gesammelt. Die Teilnehmenden rotierten so, dass jede*r einmal in jedem der vier Räume mitmachen konnte.

Anschließend versammelten sich alle Teilnehmenden vor den vier Whiteboards und ließen sich die Zusammenfassung und Strukturierung der angebrachten Ideen erläutern. Mit diesen Informationen verteilten sie Klebepunkte, um aus ihrer Sicht besonders Wichtiges hervorzuheben [jede*r fünf Punkte pro Arbeitsgruppe].

Im Ergebnis sind die Handlungsfelder und Kernprobleme identifiziert und in der folgenden Form dokumentiert worden:



2

ABLEITUNG DER IM PROJEKT ZU ADRESSIERENDEN HANDLUNGSFELDER

Die Fragestellung in Schritt 1 war bewusst offen und ohne jegliche Einschränkung. In diesem Prozessschritt musste nun das Ergebnis aus Schritt 1 priorisiert werden. Hier wurde besonders das Potenzial zur Lösung der Herausforderung durch Digitalisierung und die Umsetzbarkeit bewertet.

Die Einladung zu diesem Schritt ging an die knapp 100 Teilnehmenden aus Schritt 1. Zudem wurden 400 Personen eingeladen, die im ersten Schritt nicht teilnehmen konnten. Tatsächlich fanden sich dann 35 Teilnehmer*innen ein, um sich aktiv an der weiteren Erarbeitung zu beteiligen.

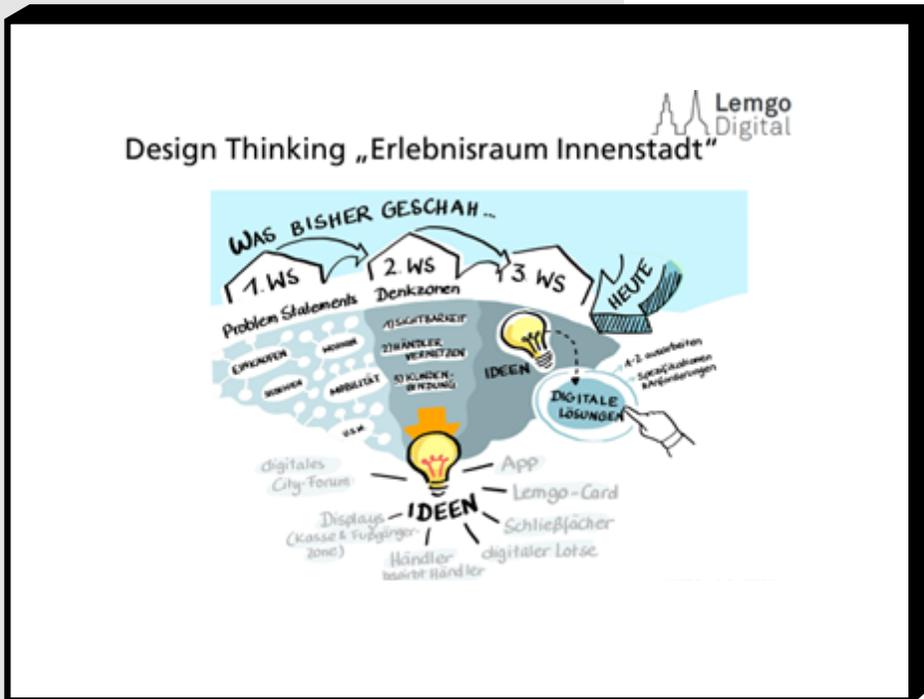
Es wurden drei Handlungsfelder herausgearbeitet, die mit insgesamt sieben konkreten Projektideen adressiert werden sollten. Die drei Handlungsfelder waren:

Sichtbarkeit im digitalen Raum

Händler (Gastronomen, Dienstleister) digital vernetzen

Kundenbindung über digitale Medien und digital unterstützte Services

Der Workshop wurde durch eine Graphic Recording Expertin begleitet, die das Ergebnis der Runde visuell festgehalten hat:



Mit der Ankündigung, dass die nun folgenden Prozessschritte ein hohes persönliches Engagement und Zeit beanspruchen, wurden Projektpat*innen gesucht, die im kleineren Team zusammenkamen. Zum Abschluss des Workshops wurden zwölf Personen identifiziert, die sich als Pat*innen für die kommenden Projektschritte bereit erklärten.

3

IDEATION / IDEENFINDUNG

Schwerpunkt Bedarfe und Handlungsschwerpunkte aus Sicht der Händler und Gastronomen

In einem ersten Treffen der Händler und Gastronomen wurden Projektideen entlang der drei Handlungsfelder zusammengetragen und priorisiert. Auch dieser Schritt wurde durch Graphic Recording begleitet und dokumentiert:



Referenzbesuche – relevanter Anbieter*innen und Leuchtturm- Projekte

Digitale Tools – z.B. „Window Shopping“ oder digitale Kundenhilfen

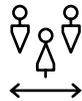
Passantenfrequenzzählung

HINWEIS

Leider ließ sich feststellen, dass die Motivation und der Elan der großen Masse der lokalen Händler*innen und Gastronom*innen über die Zeit abnahm. So ist es immer wieder notwendig, mit Aktionen für Aufmerksamkeit zu sorgen, z.B. dem Besuch des DigiMobils des Deutschen Kompetenz-Centers Handel.



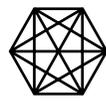
unbegrenzt



8 - 100
Personen



diverses



Mittel,
Aufwand sehr
hoch

BEST PRACTICE

AUSGANGSLAGE

Die Digitalisierung von Städten verlagert viele alltägliche Aktivitäten in den digitalen Raum: von digitalen Bustickets über dynamische Fahrpläne und Online-Shopping bis zu Online-Überweisungen. Hinzu kommt, dass viele deutschen Innenstädte einen zunehmenden Rückgang von Handels- und Dienstleistungsangeboten verzeichnen, wie etwa die Schließung von örtlichen Bankfilialen und Geschäften. Diese Entwicklung kann zu neuen Barrieren im öffentlichen Raum führen, von denen vor allem Menschen mit Behinderungen betroffen sind.

Aus diesem Grund ist die Digitale Inklusion ein wesentlicher Bestandteil in Smart-City Prozessen. Nur so kann garantiert werden, dass durch den technologischen Fortschritt keine gesellschaftlichen Gruppen ausgeschlossen werden. Auch hier bieten design-basierte Methoden eine ganze Reihe an Partizipationsmöglichkeiten an. Das folgende Best Practice gibt am Beispiel Lemgo einen Überblick darüber, wie digitale Inklusion gemeinsam mit Menschen mit Behinderung gestaltet werden kann.

BESCHREIBUNG

Ziel des Fokusgruppen-Workshops war es, Personen mit Behinderung (gemeint sind Lernschwierigkeiten als auch körperliche Einschränkungen) bei der Entwicklung einer Digitalen Agenda zu involvieren und ihre Bedürfnisse und Ideen an die Stadt Lemgo zu kommunizieren.

Sie wurden als „Alltags-Expert*innen“ und „Expert*innen der Vereinfachung“ eingeladen, um Barrieren (im digitalen sowie städtischem Raum) zu identifizieren und inklusive Ideen, sowie Handlungsempfehlungen zu entwickeln.

Der Workshop wurde mit freundlicher Unterstützung der Stiftung Eben-Ezer, einer lokalen Förderstätte für Menschen mit Behinderung, durchgeführt.

Das Kernelement des Fokusgruppen-Worshops ist die Entwicklung eines Spielformates das darauf abzielt, die Teilnehmer*innen spielerisch an das Thema „Smart-City und Digitalisierung“ heranzuführen. Dazu wurde ein Spielplan mit diverse Spielaktionen umgesetzt und entlang eines methodischen Prozesses erprobt.

Insgesamt haben 16 Teilnehmer*Innen teilgenommen. Im Nachgang zu dem Workshop wurde eine weiteres Format mit Bertreuer*Innen und Familienangehörigen durchgeführt.

Die Einladung der Teilnehmenden erfolgte in enger Zusammenarbeit mit der Stiftung Eben-Ezer, einer lokalen Förderstätte für Menschen mit Behinderung. Die Teilnehmenden wurden so ausgewählt, dass eine breite Altersgruppe abgebildet wurde, um möglichst diverse Perspektiven einzubeziehen.

Um das Workshopformat zielgruppenorientiert konzipieren zu können, hat bereits im Vorfeld des Workshops ein Kennenlernetreffen mit den Teilnehmenden und Betreuer*innen stattgefunden. Ziel dieses Treffens war es, die Teilnehmenden und Betreuer*innen von Anfang an in die Konzeption und inhaltliche Ausrichtung des Workshops miteinzubinden. Der Einbezug von Expert*innen (Alltagsexperten sowie Expert*innen vom Fach) in der Vorbereitungsphase war für die Durchführung von zentraler Bedeutung, denn nur auf diesem Wege konnte eine zielgruppenorientierte Kommunikation und zugängliche Methodik entwickelt werden. Hier war es wichtig zunächst ein Verständnis für den Alltag der Teilnehmenden und ihren Bezug zu Technologien zu entwickeln und ihre Sichtweisen einzunehmen. Dabei mussten diverse Aspekte und Fragen berücksichtigt werden, wie bspw.:

Verwendung von leichter Sprache:

Einfache Beschreibung, was Digitalisierung bedeutet und wie sie konkret unser Leben in der Stadt vereinfacht

Usability von Technologien:

Die Teilnehmenden konnten aufgrund ihrer Einschränkungen digitale Geräte teilweise gar nicht oder nur im reduzierten Umfang nutzen. Welche Zugänge haben sie dennoch zu digitalen Angeboten (im Alltag und städtischen Raum)? Wie bewegen sich die Teilnehmenden im digitalen Raum? Wo finden sich dabei Hürden? Wie können die Teilnehmende im digitalen Raum geschützt werden?

Art der Betreuung und Grad der Autonomie:

Bewegen sich die Teilnehmenden eigenständig durch die Stadt oder braucht es Unterstützung? Wohnen sie in autonomen Wohngemeinschaften oder in einer betreuten Einrichtung? Gehen sie selbst einkaufen? Gehen sie zur Schule oder sind sie berufstätig? Wie gestaltet sich der Weg zwischen Wohnort und Beschäftigung/Schule?

Mittels Ansätzen der → **Cultural Probes Methode S. 60** wurden im Vorfeld weitere Einblicke in den Alltag der betroffenen Personen gewährt. Dazu wurden die Teilnehmenden (und ihre Betreuer*innen) dazu eingeladen, kurze Fragen zu ihrem Alltag in Lemgo zu beantworten und über Barrieren sowie auch positive Aspekte zu berichten. So eine Befragung kann wie folgt aussehen:

2. DEINE ERFAHRUNG MIT COMPUTERN:

Benutzt du ein digitales (technologisches) Gerät?
Wenn ja, welches? Kreuze an:

Computer Laptop / Tablet Smartphone / Handy Ich benutze kein digitales Gerät

Gehst du damit ins Internet?
 JA NEIN

Wie gut kommst du damit klar?
Kreuze den entsprechenden Smiley an:

😞 😐 😊 😄

Was würdest du ändern damit dir das Gerät oder das Internet besser gefällt?

Seite 2/5

Wo benutzt du Computer und Internet?
Fehlt dir in der Liste etwas? Dann schreibe es dazu:

- Einkaufen
- Freunde / Familie anrufen, treffen
- Schauen, wann der Bus kommt
- Schauen, was in Lemgo los ist
- Spielen
- Filme oder Fernsehen schauen
- Musik hören
- Emails schreiben
- Lernen / arbeiten
- _____
- _____
- _____

Seite 3/5

Um den Workshop möglichst interaktiv, motivierend und themenoffen zu gestalten, wurde auf ein Spielformat zurückgegriffen. So wurde angelehnt an bekannte Brettspiele ein Spielplan entwickelt, der Orientierung schafft und zur Mitgestaltung einlädt.

Ziel des Spiels war es, Menschen mit Behinderung spielerisch an das Thema „Smart City“ heranzuführen und dazu zu befähigen, inklusive Ideen am Beispiel Lemgo zu entwickeln. Dazu sollte der Stadtalltag reflektiert und über Hürden und Barrieren diskutiert werden. Das Spiel wurde jeweils in drei Gruppen gespielt, die im Vorfeld nach Altersstruktur definiert wurden.

START DES WORKSHOPS UND SPIELPLAN VORSTELLEN

Mit Hilfe der Cultural Probes und des Kennenlertreffens wurde bereits auf den thematischen Inhalt des Workshops eingestimmt. Somit konnten die Gruppen nach kurzer Einführung direkt in den interaktiven Part übergehen. Dafür wurde den Teilnehmenden zunächst das Spiel und der Spielplan erklärt.

Da die Stadt das zentrale Element des Workshops ist, sollte während des gesamten Spiels auch immer der örtliche Bezug geschaffen werden. Aus diesem Grund, ist das Hauptelement des Spiels ein „Spielplan“ in Form eines illustrierten Stadtplans der eine abstrahierte und zugängliche Darstellung der Stadt Lemgo zeigt.

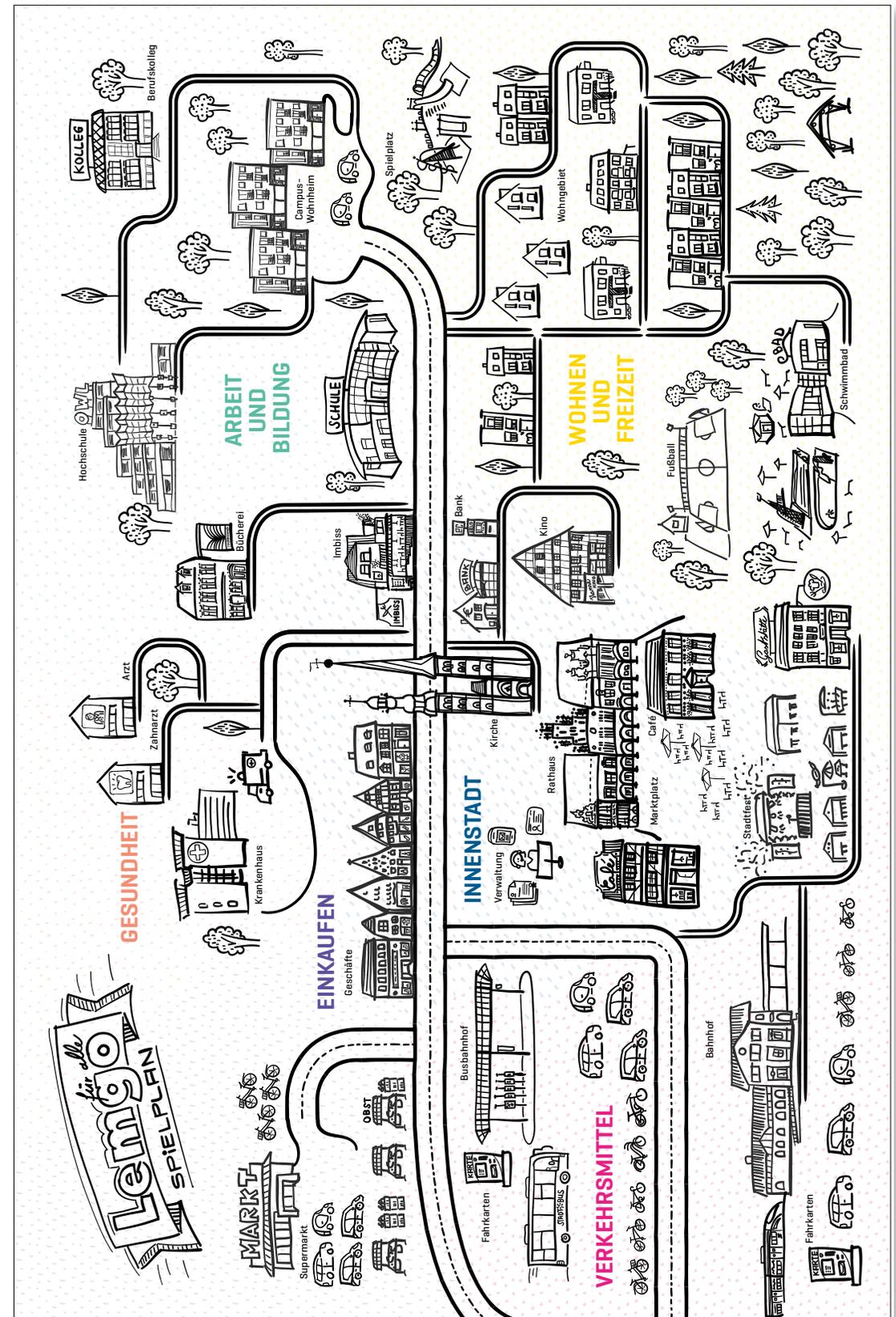
Auf dem Spielplan werden alle wiedererkennbaren Orte des öffentlichen Lebens in Lemgo schematisch dargestellt: Rathaus, Bushaltestelle, Schule, Einkaufsstrasse, Marktplatz, Supermarkt, Krankenhaus,...

Gleichzeitig stehen diese Orte auch symbolisch für die Themenfelder, die im Projektvorhaben Lemgo Digital adressiert werden, wie bspw.: Mobilität, lebenswerte Innenstadt oder Arbeit und Bildung.

So wird das Thema „ÖPNV“ durch Bus und Bahn symbolisiert, während ein Supermarkt und die Darstellung von Läden in der Innenstadt das Thema „Einkaufen“ darstellen. Auf diese Weise wurde eine Brücke zwischen den Projektthemen und den persönlichen Bedarfen der Teilnehmenden gebaut.

AVATARE/SPIELFIGUREN ZUWEISEN

Jede*r Teilnehmende bekommt zu Beginn des Spiels einen Avatar in Form einer Holzfigur. Sie hat die Funktion, die Teilnehmenden in das Spiel mit einzubinden, in dem sie sich damit physisch in der Stadt verorten können.



2

MEIN ALLTAG IN DER STADT

Anhand von Leitfragen haben die Teilnehmenden aufgezeigt, wie sie sich in der Stadt bewegen und wo sie ihre meiste Zeit verbringen. Gleichzeitig wurden auch die Rolle und Relevanz von Technologien in ihrem Alltag abgefragt. Ziel war es, ein Gesamtbild zu erstellen und ein Gefühl dafür zu bekommen, wie sich die Teilnehmenden generell in der Stadt bewegen und aufhalten. Dieser erste Schritt der Bestandsaufnahme sollte den Teilnehmenden helfen, im zweiten Schritt über Hürden und Barrieren in ihrem Alltag zu sprechen.

SPIELAKTION 1: Wo verbringe ich die meiste Zeit in Lemgo?

Die Teilnehmenden platzieren Sticker an den Orten, wo sie sich [fast] täglich aufhalten. Zusätzlich können sie ihre täglichen Wege mit einem Stift auf der Karte markieren.

SPIELAKTION 2: Welche Orte besuche ich regelmäßig in der Stadt? Wozu?

Danach platzieren sie Sticker an Orte, die regelmäßig [alle 1-2 Wochen] besucht werden [Busbahnhof, Supermarkt, Innenstadt, etc..]

Anschließend könne sie ihren Avatar auf den Ort setzen, wo sie sich am liebsten aufhalten.

SPIELAKTION 3: Benutze ich ein digitales Gerät in meinem Alltag? Wofür genau benutze ich es?

Um diese Fragen zu beantworten, stehen den Teilnehmenden „Technologie-Karten“ zur Verfügung, auf denen jeweils unterschiedliche Geräte aufgezeigt werden [bspw: Mobiltelefon, Smartphone, Laptop]. Die entsprechende Karte wird auf dem jeweiligen Bereich auf des Spielplans abgelegt, wo das Gerät genutzt wird. Bspw: auf den „Bus“, falls ein Smartphone benutzt wird um zu schauen, wann der Bus kommt.

3

MEINE HÜRDEN UND BARRIEREN

Nachdem sich die Teilnehmenden mit dem Spielplan und ihrem Alltag auseinander gesetzt haben, wurden in diesem Schritt die Hürden und Barrieren markiert, die ihnen im Alltag auf dem Weg durch die Stadt begegnen. Die Barrieren sind in diesem Fall nicht nur räumlicher Natur, sondern sie adressierten auch digitale und gesellschaftliche Barrieren.

SPIELAKTION 4: Auf welche Hürden stoße ich in meinem Alltag regelmäßig?

Die Teilnehmenden erzählen entlang von anmoderierten Leitfragen reihum von Hürden, Barrieren oder Problemen, denen sie am häufigsten im Alltag in der Stadt begegnen.

LEITFRAGEN:

Wo haben sie Schwierigkeiten, ihrem Alltag nachzugehen?
Wo wünschen sie sich einen einfacheren Zugang? Was könnte ihnen den Alltag erleichtern? Bspw: im Bus, im Supermarkt, in der Innenstadt, bei bürokratischen Prozessen.

Der Begriff der „Stadt“ geht in diesem Fall auch über die räumliche Ebene hinaus: So steht das Rathaus bspw. symbolisch für bürokratische Prozesse oder die Bank für den generellen Umgang mit Geld.

Die genannten Hürden werden während der Diskussion vom Moderierenden mit einem „Hürdensticker“ markiert und die Art der Hürde notiert:

Physikalische Hürde / Mobilität
Kommunikationsprobleme
Bedienungsprobleme
...

IDEEN GENERIEREN

Basierend auf Schritt 3 reflektieren die Teilnehmenden nun über Bedarfe und Lösungen, die helfen können, die Hürden und Herausforderungen zu meistern. Dafür verschieben sie ihren Avatar auf dem Spielplan zu der Hürde, mit der sie sich gerne auseinandersetzen wollen.

Was brauchen sie um besser durch den Alltag zu kommen?

Wie könnten die Hilfestellungen/Lösungen aussehen?

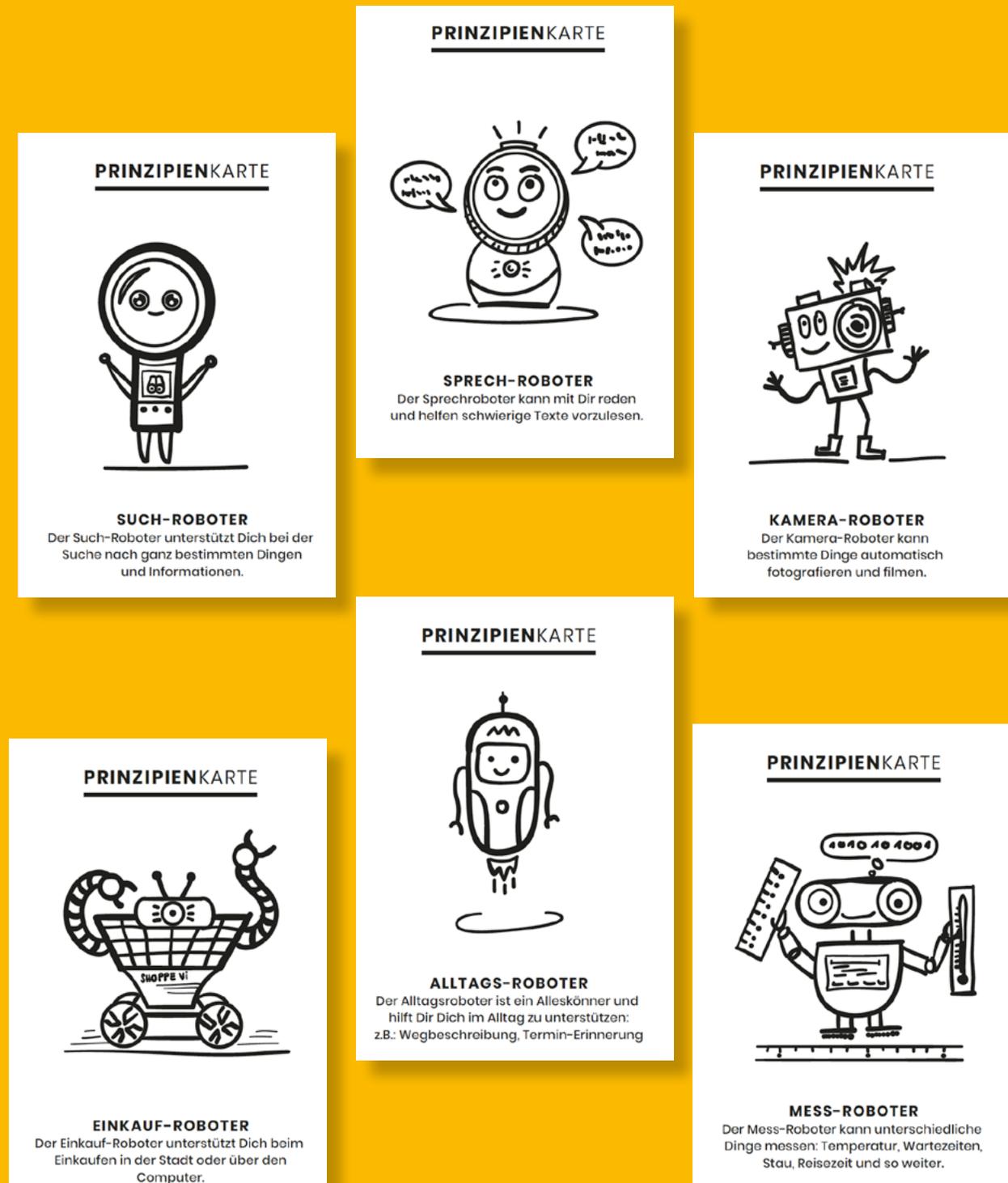
Um auch die Smart City Aspekte in die Ideenentwicklung zu integrieren, stehen den Teilnehmenden unterschiedliche Digitalisierungs-Bildkarten [siehe Darstellung rechts] als Inspirationsquelle zur Verfügung.

Diese Karten übersetzen unterschiedliche digitale Lösungen und Dienstleistungen anhand von Robotern in eine „leichte visuelle Sprache“. Die Karten sollen die Teilnehmenden in erster Linie dazu befähigen im Ideen-Brainstorming mögliche technologische Lösungen mitzudenken, ohne sich mit komplexen Begriffsdefinitionen auseinandersetzen zu müssen.

Die Ideen, die in den Gesprächen entstanden sind, wurden [mit Unterstützung der Moderator*innen und Betreuer*innen] auf Ideenkarten schriftlich festgehalten. Diese wurden auf dem Spielplan gemeinsam mit den Technologiebildkarten gesammelt und befestigt.

GRUPPENPRÄSENTATION UND AUSWERTUNG

Die drei Gruppen präsentierten jeweils ihre Ideen und konnten sich gegenseitig Feedback geben. Die Ergebnisse wurde im Nachgang in einem weiteren Format mit Betreuer*innen und Familienangehörigen diskutiert und anschließend für eine langfristige Nutzung ausgewertet.



FOLLOW-UP FOKUSGRUPPE MIT BETREUER*INNEN UND FAMILIENANGEHÖRIGEN

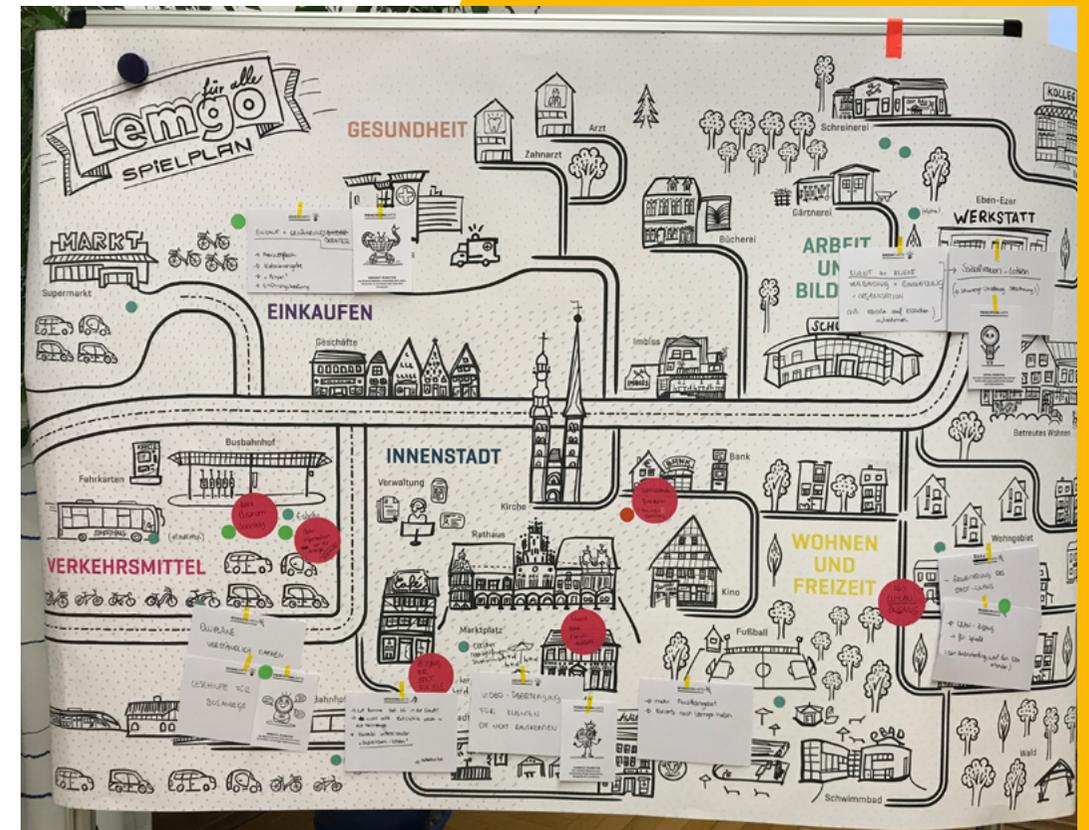
Im Anschluss an den Workshop wurde aus Sicht der Betreuer*innen und Angehörigen diskutiert. Ziele waren:

- Präsentation des Spiels mitsamt den Ergebnissen
- Reflexion der Ergebnisse aus Perspektive der Betreuer*innen
- Reflexion der Themenfelder und Diskussion, wie die Lösungsansätze in eine digitale Agenda überführt werden können.
- Reflexion der Spiel-Methodik aus Perspektive der Betreuer*innen und Angehörigen.

EMPEHLUNG

In Smartcity-Prozessen sollte Inklusion immer auch in Hinblick auf räumliche, digitale und kommunikative Barrierefreiheit gedacht werden.

Um inklusive Beteiligung dauerhaft zu ermöglichen, empfiehlt es sich einen Teilnehmenden der Fokusgruppe als Beirat für Personen mit Einschränkungen als Berater*in das Projektkonsortium mit aufzunehmen.



Spielplan Beispielergebnis von einer der drei Gruppen [© Fraunhofer CeRRI]



Die Methoden-Toolbox entstand in Zusammenarbeit des Fraunhofer IOSB-INA mit dem Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer IAQ [CeRRI] im Projekt Lemgo Digital. Das Projekt wurde gefördert durch das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen [Förderkennzeichen: 34.03.08-004/2018-001].

Autor*innen der Toolbox in alphabetischer Reihenfolge:

Lynn Harles (Fraunhofer CeRRI)
Dr. Marie-Lena Heidingsfelder (Fraunhofer CeRRI)
Annika Henze-Sakowsky (Fraunhofer IOSB-INA)
Jens-Peter Seick (Fraunhofer IOSB-INA)

Unter Mitarbeit von:

Jannick Schneider (Fraunhofer CeRRI)
Joy-Fabienne Lösel (Fraunhofer CeRRI)

Mit besonderem Dank an:

Henrik Adler, Fabian Bitter, Antonia Schäfer

Mehr zum Projekt Lemgo Digital:

www.lemgo-digital.de

gefördert durch

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Center for Responsible
Research and Innovation



gefördert durch

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



 **Fraunhofer**
IOSB-INA

Center for Responsible
Research and Innovation

 **Fraunhofer**
IAO