Fraunhofer
IAO

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ARBEITSWIRTSCHAFT UND ORGANISATION IAO

DIGITAL.LABOR TUTTLINGEN

DIGITALE PROTOTYPEN FÜR DIE THEMEN INNENSTADTENTWICKLUNG UND VERKEHRSSICHERHEIT AN SCHULEN

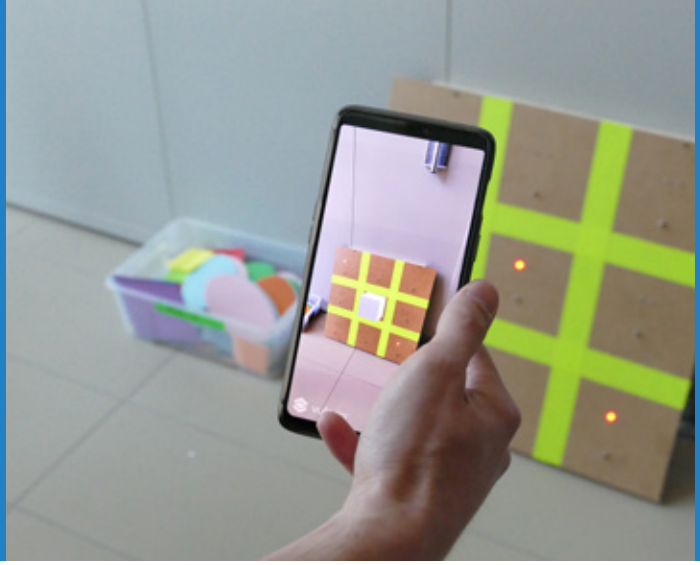
digitalakademie@bw
KOMMUNALES INNOVATIONSCENTER KIC@BW

Was ist ein DIGITAL.LABOR?

Innovative Lösungen für Städte, Gemeinden, Landkreise und Regionen benötigen sowohl Experimentier- und Erfahrungsräume als auch den Austausch zwischen Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft. Digital.Labore ermöglichen hierzu die gemeinschaftliche Erarbeitung neuer Lösungsansätze im Kontext der Digitalisierung.

Das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO und das Kreativ-Labor TinkerTank moderieren den Prozess, in dem die Ideengenerierung mit analogen und digitalen Hilfsmitteln und Materialien sowie deren Umsetzung als Prototypen erfolgt.

Zentral ist dabei das Format des »Makeathon« (von »to make« und »Marathon«). Dieser ist individuell anpassbar und ermöglicht es, alle Fragestellungen rund um die urbane Digitalisierung gemeinschaftlich anzugehen. Somit wird Digitalisierung im öffentlichen Sektor greifbar.



THEMATISCHE SCHWERPUNKTE BEIM DIGITAL.LABOR IN TUTTLINGEN

Im Digital.Labor in Tuttlingen haben sich die Teilnehmenden mit Lösungen für zwei unterschiedliche Themenfelder befasst: Während eine Laborgruppe neue Ansätze zur attraktiveren Gestaltung der Innenstadt entwickelte, widmeten sich die übrigen Teilnehmenden der Verkehrssicherheit im Umfeld der örtlichen Schulen. Durchgeführt wurde die Laborveranstaltung im Innovations- und Forschungs-Centrum Tuttlingen (IFC) der Hochschule Furtwangen. Neben Vertretern Vertretenden aus der Stadtverwaltung nahmen auch Mitarbeitende der ortsansässigen Unternehmen, kommunale kommunalpolitisch aktive Menschen Politiker und interessierte Bürgerinnen und Bürger teil.

LÖSUNG 1
Gamification: Tuttlingen als Spiel(feld)

Der Kern der Tuttlinger Innenstadt bildet der neu sanierte Marktplatz, der als verkehrsberuhigte Zone mit zahlreichen Sitz- und Liegegelegenheiten zum Verweilen einlädt. Um die Kommunikation und Interaktion in diesem zentralen Bereich der Stadt zu stärken, entwickelten die Teilnehmer und Teilnehmerinnen kurzweilige Spielkonzepte mit digitalen Elementen. Als Inspiration dienten bekannte und intuitiv erlernbare Spiele wie »Tic Tac Toe«. Die Spielzüge werden nicht – wie sonst üblich - mit einem Stift, sondern über Buttons oder über das Smartphone ausgeführt. Als Erweiterungsmöglichkeiten wurden verschiedene Spielvarianten konzeptionell festgehalten, wie etwa ein Duell zweier sich unbekannter Spieler auf gegenüberliegenden Parkbänken auf dem Platz.

Um weitere Anreize zum Spielen zu schaffen, nutzten die Teilnehmer und Teilnehmerinnen die technischen Möglichkeiten von Augmented Reality. So gelang es der Gruppe, eine Animation auf dem Smartphone des Spielers Spielenden einzublenden, wenn dieser eine Runde siegreich beendet.

LÖSUNG 2
Das intelligente Halteverbotsschild

Regelmäßig zu Unterrichtsbeginn und -ende kommt es an den Schulen in Tuttlingen zu problematischen Verkehrssituationen, die eine Gefahr für die Schulkinder darstellen. Verursacht werden diese Situationen durch Eltern, die ihren Nachwuchs mit dem Auto zur Schule bringen und dabei Halte- und Parkverbote missachten. Um für diese Gefahrensituation zu sensibilisieren und um auf das Fehlverhalten der Eltern aufmerksam zu machen, gestaltete eine Laborgruppe ein intelligentes Hinweisschild. Für die technische Umsetzung des Prototyps wurde das Schild mit einem Sensor ausgestattet, welcher erfasst, wenn sich ein Fahrzeug nicht an die geltenden Beschränkungen hält. Ist dies der Fall, dreht sich das Schild und zeigt dem Verantwortlichen einen eindrücklichen Warnhinweis. Steht kein Falschparker Falschparkender im Einzugsraum des Sensors, zeigt das Schild auf der Vorderseite den Zeitraum an, der seit dem letzten Verstoß vergangen ist. Auf diese Weise wird eine psychologische Barriere geschaffen, die Eltern davon abhalten soll, sich über die Halteverbote hinwegzusetzen.

LÖSUNG 3
Gemeinsam sicher zur Schule mit dem Fußbus

Ein weiterer Lösungsansatz zum Thema Verkehrssicherheit an Schulen adressierte den täglichen Schulweg der Kinder. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen ließen sich dabei vom Konzept des Fußbusses inspirieren. Bei einem Fuß- oder Laufbus macht sich eine organisierte Gruppe von Grundschulkindern gemeinsam auf den Weg zur Schule. Je nach Alter und Erfahrung der Schüler kann dies entweder eigenständig oder in Begleitung eines Erwachsenen erfolgen. Durch ergänzende spielerische Ansätze sollte erreicht werden, dass die Kinder wieder gerne selbst zur Schule gehen und dabei auch lernen, Verantwortung für andere zu übernehmen.

Die Teilnehmernden entwarfen eine Chipkarte als »Ticket« für den Fußbus, mit der sich die Kinder an verschiedenen Haltestellen entlang des Schulweges einstempeln können. Der »Fußbusfahrer«, ein älterer Schüler oder Erwachsener, holt die Kinder an den Stationen ab und übermittelt durch seine Chipkarte den aktuellen Standort sowie die Information, dass sich die Kinder an der dortigen Haltestelle nun in der Obhut der Aufsichtsperson befinden. An den Check-In-Punkten verrät eine digitale Anzeige den aktuellen Standort der Laufgruppe. Die Daten über die zurückgelegten Strecken können zur Motivation der Kinder in der Schule visualisiert und durch einfach Vergleiche veranschaulicht werden.

WIE GESTALTET SICH DER ABLAUF EINES DIGITAL.LABORS?

Das Digital.Labor lebt von der aktiven Beteiligung aller Akteure und deren Austausch von Beginn an. Der Ablauf von der ersten Kontaktaufnahme bis zur Verstetigung kann hierbei in drei Phasen eingeteilt werden:

1. Vorbereitung

Bei Interesse an einem Digital.Labor finden vorab Gespräche und Austauschtreffen zur organisatorischen und thematischen Abstimmung statt. Bei einer Vorbesprechung vor Ort werden alle wichtigen Informationen zum Format, dessen mögliche Inhalte sowie die erforderlichen Teilschritte zur Durchführung des Labors erörtert. Die Organisation erfolgt in einer Kerngruppe mit einer festen Ansprechperson, welche die Planung koordiniert und begleitet.

Ein persönlicher Vor-Ort-Termin dient der Themen- und Terminfindung. Hierbei werden geeignete Themenfelder und zugeordnete Fragestellungen diskutiert und festgelegt.

2. Durchführung

Die beispielhafte Ausgestaltung eines eintägigen Workshops im Makeathon-Format ist nachfolgend dargestellt. Der Makeathon kann flexibel an die Anforderungen und Gegebenheiten vor Ort angepasst werden.

Thematische Einführung und Konzeption

- Vorstellung der Themenbereiche und Fragestellungen
- Input und Hintergrundinformationen von Experten aus dem jeweiligen Fachbereich
- Auswahl der zu bearbeitenden Fragestellungen durch die Teilnehmenden

Ideenentwicklung und Konzeption

Umsetzung

- Prototypische Umsetzung der Konzepte

Präsentation

- (Öffentliche) Präsentation der Endergebnisse
- Beteiligung der regionalen und überregionalen Presse
- Gemeinschaftlicher Ausklang

Rahmenbedingungen

Vor der Durchführung gilt es die nachfolgenden Rahmenbedingungen zu klären und das Format an die definierten Fragestellungen und örtlichen Anforderungen anzupassen.

Definition des zeitlichen und organisatorischen Rahmens sind dabei 1-1,5 Tage.

Auswahlkriterien des Veranstaltungsorts

- Geeignet für handwerkliche Arbeiten
- Technische Ausstattung (W-LAN, …)
- Auswahl und Ansprache der Akteure
- ein »Schirmherr/Pate« je Themenfeld und Fragestellung aus lokaler Verwaltung
- 15 bis 20 Teilnehmende (Bürgerschaft, lokale Unternehmen, Vereine, Verwaltung)

Im Rahmen eines Digital.Labors sind die Kommunen für die Bereitstellung geeigneter Räumlichkeiten und der Verpflegung während der Durchführung verantwortlich.

3. Verstetigung

Zur Verstetigung der gewonnenen Ideen und gebauten Prototypen bietet das Fraunhofer IAO im Nachgang zum Digital.Labor eine Fördermittelberatung an. Bei einem Treffen werden aktuelle und zukünftige Ausschreibungen hinsichtlich ihrer Eignung für die Ergebnisse des Labors gesichtet und ein gemeinsamer Antrag skizziert.

KIC@bw

Die Digital.Labore sind Teil des kommunalen InnovationsCenter (KIC@bw), welches das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO gemeinsam mit dem Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement IAT der Universität Stuttgart verantwortet.

KIC@bw ist als Modul der Digitalakademie@bw eine beratende und unterstützende Anlaufstelle für Kommunen für die individuelle Ermittlung ihrer kommunalen Bedarfe, Potenziale und Innovationsfähigkeit vor dem Hintergrund der digitalen Transformation.

Im Mittelpunkt von KIC@bw stehen Innovationsprozesse, Experimentierräume und der Austausch zwischen Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft sowie der Zivilgesellschaft. In gemeinsamen Formaten verfolgt KIC@bw das Ziel, kommunale Innovationen, den Wissenstransfer sowie den kulturellen Wandel in den öffentlichen Verwaltungen zu fördern.

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Kontakt
Martin Feldwieser
Telefon +49 711 970-2316
martin.feldwieser@iao.fraunhofer.de

www.iao.fraunhofer.de

digitalakademie@bw
KOMMUNALES INNOVATIONSCENTER KIC@BW

digital@bw
Digitalisierung für Baden-Württemberg

Titelbild © santosha57 - stock.adobe.com