

## Transkript der Audiodatei

Nächster Halt: App für den barrierefreien ÖPNV

### **Intro:**

Hallo und herzlich willkommen zum Podcast der VDV-Akademie. Der Podcast Rund um Weiterbildung und Lernen in der Mobilitätsbranche.

### **Catharina Goj:**

Nächster Halt: App für den barrierefreien ÖPNV.

Liebe Zuhörende, kennen Sie das? Sie sitzen in einem Zug und plötzlich wird auf der Fahrtzielanzeige die entgegengesetzte Richtung angezeigt, obwohl Sie noch gar nicht an Ihrem Ziel angekommen sind. Leider gab es keine Durchsage, die darauf hingewiesen hat. Gut, dass Sie es zufällig gesehen haben.

Anderes Szenario: Stellen Sie sich nun vor, Sie seien sehbeeinträchtigt oder gar blind.

Vielleicht sind Sie es sogar. Vermutlich wären Sie entweder eine Haltestelle wieder zurückgefahren oder eine freundliche Person hätte sie darauf noch rechtzeitig aufmerksam gemacht. Falls nicht: Sehr ärgerlich!

Wie sich Menschen mit Seheinschränkung bzw. blinde Menschen besser am ÖPNV bzw. in erster Linie am Bahnsteig zurechtfinden. Darüber haben sich einige Leute der Agentur Innovation Natives zusammen mit der Hamburger S-Bahn Gedanken gemacht. Zwei dieser Menschen habe ich heute zu Gast.

Mein Name ist Catharina Goj und ich begrüße heute ganz herzlich alle Zuhörenden und meine Gäste Richard Messmann und Dominik Löw-Evans. Schön, dass ihr da seid.

### **Dominik Löw-Evans:**

Vielen Dank. Schön, hier zu sein.



### **Richard Messmann:**

Ja. Danke schön.

### **Catharina Goj:**

Vielleicht erzählt ihr einmal ganz kurz, was ihr bei Innovation Natives macht, damit unsere Zuhörenden wissen, mit wem sie es eigentlich zu tun haben.

### **Richard Messmann:**

Ja, gerne. Ich kann ja direkt mal anfangen. Genau. Richard Messmann heiße ich, bin Produktdesigner bei Innovation Natives. Dominik ist Researcher bei uns und wir sind ein Entwicklungsbüro für Innovationen aus Hamburg. Und wir beschäftigen uns eigentlich mit allen möglichen Themen rund um Innovationen und Dinge, die das Leben einfach ein bisschen besser machen für ganz verschiedene Zielgruppen.

Und genau, ich als Designer bin inzwischen seit fünf Jahren dabei und meine Aufgabe ist dann entsprechend auch einfach die Gestaltung von den verschiedenen Produkten, die wir so verbessern oder neu entwickeln. Und da geht es wirklich vom ersten ganz raffen Prototypen bis irgendwie weiter zur Entwicklung und zur Implementierung dann am Ende.

Und ich bin eben ganz viel mit Dominik auf ÖPNV Themen unterwegs und da machen wir wirklich analoge und digitale Sachen.

Fahrgastinformation am Bahnsteig bis hin zu Apps für Busfahrer\*innen, also ganz verschiedene Zielgruppen, aber auch so Sachen wie Baustellenkommunikation. Das ist alles Mögliche dabei und da sind wir jetzt auch bei dem Thema Barrierefreiheit dabei und gucken, wie man das alles irgendwie ein bisschen besser kommunizieren kann. Genau. Ganz kurzer Abriss zu mir. Ich übergebe gerne Dominik.

### **Dominik Löw-Evans:**

Ja, danke Richard, du hast ja schon einiges gesagt. Dominik Löw-Evans heiße ich, bin bei Innovation Natives seit 2017. Ursprünglich gekommen für den User Research. Mittlerweile bin ich auch in der Innovationsberatung tätig. Richard hatte ja schon gesagt, wir haben ein wichtiges Standbein, was im ÖPNV vorhanden ist. Da kümmere ich mich häufig um den Nutzerzugang.

Wir entwickeln Produkte und Services immer nutzerzentriert. Und meine Aufgabe in den Projekten ist es meistens eben, diesen Nutzerzugang herzustellen. In unserem Fall eben eine enge Kommunikation z. B. mit dem Blinden- und Sehbehindertenverein in Hamburg zu haben.

### **Catharina Goj:**

Zu den Zielgruppen kommen wir auch später noch. Nun zu eurem Projekt erstmal. Ihr habt das Projekt, worum es heute gehen soll, mit der S-Bahn Hamburg zusammen gemacht. Dabei habt ihr einen Prototypen entwickelt von einer App, die die Nutzung des ÖPNV für sehingeschränkte und blinde Personen einfacher machen soll. Wie kam es denn

überhaupt zu dem Projekt? Woher kam die Idee?

### **Richard Messmann:**

Das war so ein bisschen aus einem anderen Projekt von uns geboren, das auch mit der S-Bahn Hamburg lief. Da ging es um die Zugzielanzeiger. Also wirklich diese digitalen Bildschirme, die über den Gleisen hängen und sagen, was als nächstes einfährt und auch die nächsten beiden Bahnen meistens. Und wir hatten den Auftrag bekommen, da neue Layouts für zu entwickeln. Es wurde neue Hardware eingekauft, die alten sollten ersetzt werden und unser Auftrag war schaut mal mit den Nutzern zusammen, was wir da in Zukunft anzeigen können.

Und das haben wir eben, wie eigentlich alle unsere Projekte eng mit den Fahrgästen zusammen gemacht. Mit den co-kreativ geguckt, was sollten wir da in Zukunft vielleicht anzeigen? Was vielleicht auch nicht? Was ist nicht so relevant an einem Bahnsteig und hatten dann nach mehreren Testing-Runden dann auch ein Layout, was irgendwie gut ankam. Das ... Wir waren damit zufrieden. Die Befragten waren damit zufrieden. Es hat gut abgeschnitten und haben dann aber gemerkt, als es so ausgerollt wurde auf die ersten Testbahnhöfe, dass dann doch ein Feedback kam von den Fahrgästen mit Seheinschränkung. Vor allem, dass das nicht lesbar sei, in manchen Fällen sogar schlechter lesbar als das, was davor war. Und das hat schon nicht gut abgeschnitten. Und das war so ein bisschen der Trigger, der da kam, weil wir hatten die auch in die Entwicklung mit eingebunden und auch mal abgefragt, was sind eure Anforderungen daran? Was können wir machen, damit das möglichst gut sichtbar und lesbar ist, auch für

verschiedene Einschränkungen und haben das auch so gut wie möglich beachtet.

Also Kontraste hoch gesetzt, Schriftgrößen so groß wie möglich angezeigt und andere Dinge. Und als es dann aber in den Haltestellen wirklich hing, unter der Decke mit Tageslichteinstrahlung und Leuchtröhren, war es dann in der echten Umgebung einfach nicht zu sehen. Da haben wir gemerkt, da müssen wir irgendwas machen. Das funktioniert so nicht. Da müssen wir noch mal ran.

### **Catharina Goj:**

Auf jeden Fall eine wichtige Erkenntnis dann.

### **Dominik Löw-Evans:**

Ja. Vielleicht muss man noch dazu sagen, es gibt einfach eine Vielzahl von Sehbehinderungen und Seheinschränkungen, die es gibt auf der Welt. Und die Personen haben teilweise sehr gegensätzliche Präferenzen, wenn es darum geht, Interfaces zu gestalten.

Da spielen eben die Hintergrundfarbe, die Schriftfarbe eine Rolle. Da spielt aber auch sozusagen die Technik an sich eine Rolle, auf der es angezeigt wird. Solche TFT-Displays, die dort angebracht wurden, sind eben für bestimmte Menschen mit Sehbehinderung besonders schwer zu lesen, weil sie eben auch besonders stark spiegeln, auch im Kontrast zu den Zugzielanzeigern, die vorher dort hingen.

Und dann gab es eben solche, die gesagt haben vor das Gelb auf Schwarz. Das habe ich super sehen können, daran habe ich mich gewöhnt. Da habe ich mich auch sozusagen mit eingegroovt. Jetzt habe ich hier auf einmal eine Anzeige, die gibt mir weiß auf blau. Das entspricht schon mal gar nicht

meiner eigenen Sehbehinderung. Das kann ich viel schlechter lesen und die Spiegelung ist auch viel stärker.

Von daher haben wir da ja sozusagen sind wir auf ein Problem gestoßen, was auch sehr viel, in sehr vielfältigen Ausprägungen vorhanden ist, weil es eben nicht die eine gute Lösung für alle gab. Da sind wir dann relativ schnell darauf gestoßen, dass es sich lohnt, eine Lösung zu finden, die vielleicht nicht an diesem Interface hängt, was dort oben am Bahnsteig angebracht ist, sondern vielleicht was Individuelleres.

### **Catharina Goj:**

Also eine große Schriftgröße ist nun mal auch nicht immer die Lösung. Wenn ich eine Krankheit habe, wo ich nur einen ganz kleinen Ausschnitt von sehe, dann ist es sehr schwer, große Schrift zu lesen. Aber genau, Richard, du wolltest ein bisschen weiter sehen.

### **Richard Messmann:**

Ja, genau, das war, das war eigentlich so auch die große Erkenntnis daraus, dass wir gemerkt haben, es gibt eigentlich kein eines öffentliches Medium, was heute existiert, was eigentlich diese Bandbreite an Einschränkungen, die es gibt, alle abholen kann. Und das erste, was wir gemacht haben, war auch mit einer größeren Gruppe mit Menschen mit verschiedensten Seheinschränkungen nochmal an den Bahnsteig zu gehen und zu gucken, was können wir denn genau machen? Und auch an verschiedene Bahnsteige einmal bei Tageslicht.

Und dann hat man auch gemerkt, es liegt teilweise auch wirklich an Nuancen. An der einen Haltestelle konnte keiner von den Personen was sehen. An der eine Haltestelle

hing das Ding 20 Zentimeter niedriger. Wir hatten einen riesigen Messstab dabei und plötzlich konnten es fünf Leute lesen und meinten nur: Das ist gar nicht so schlecht. Jetzt, wo ich sehen kann, finde ich das ganz gut.

Und es ist dann auch oft dann so ein Tauziehen, wenn wir dann die Farbe invertieren und sagen, Sie haben ja gesagt, sie sind sehr empfindlich. Wie ist es jetzt?

Ja, jetzt kann ich das super sehen, gar nicht schlecht. Und dann für drei andere ist es plötzlich unlesbar geworden. Wenn wir wieder was anpassen, ist es für zwei Leute besser und für zwei Leute auch wieder unlesbar geworden. Es war irgendwie die Erkenntnis kein einzelnes Medium, was ich nicht anpassen kann, kann da irgendwie alle abholen. Das hat so ein bisschen auch zu dem Gedanken geführt, vielleicht muss es dann eine individuelle Lösung sein, um einfach nicht immer einen Kompromiss anbieten zu müssen, sondern vielleicht auch mal was Ideales.

**Dominik Löw-Evans:**

Genau. Wir hatten das Glück, im Rahmen des Projekts zu den Zugzielanzeiger mit Siri Eckhold von der S-Bahn Hamburg zusammenzuarbeiten, die sich dem Thema Barrierefreiheit dann eben auch sehr explizit angenommen hat und es uns auch ermöglicht hat, in diesem Thema dann weiter zu arbeiten. Das Ganze geht also auf ein Engagement zurück, nicht nur unsererseits, sondern eben auch vor allen Dingen der S-Bahn Hamburg, die das Ganze in Auftrag gegeben hat.

**Catharina Goj:**

Wie war dann euer Lösungsansatz, nachdem ihr das alles festgestellt habt und sagt ihr

könnt nie so jemandem direkt gerecht werden mit der Lösung, die aktuell da ist?

**Dominik Löw-Evans:**

Ich glaube, wir haben uns am Anfang noch mal relativ klar in die Augen geschaut und gesagt: Eigentlich wissen wir gar nichts über das Thema. Wir müssen wirklich von vorne starten. Wirklich mit, wie Richard gesagt hat, diesen kontextuellen Interviews. Wir sind mit den Zielgruppen erstmal an die Station gegangen, dann sind wir mit den Zielgruppen auch noch mal in einen Prozess gegangen, wo wir auch noch ein bisschen tiefer geforscht haben.

Wir haben dann Experten-/ Expertinnen-Interviews geführt und einfach drauf geschaut: Wie laufen denn eigentlich Orientierungsmuster ab? Welche Hilfsmittel werden verwendet heutzutage? Wie sieht auch die Nutzung von Smartphones, von blinden und sehbehinderten Personen heutzutage aus?

Weil wir kamen relativ schnell auf den Gedanken, eine individuelle Lösung wird wahrscheinlich am einfachsten auf Smartphone herzustellen sein. Denn viele blinde Menschen nutzen vor allen Dingen das iPhone, weil das einfach sehr gute barrierefreie Assistenzsysteme schon an Bord hat im Betriebssystem. Und diese iPhones haben sie natürlich in den Einstellungen dann auch auf ihre individuelle Blindheit oder ihre individuelle Sehbehinderung eingestellt. Da gibt es eine sehr gute Vorlesefunktion, die sich Voice Over nennt. Aber man kann auch die Kontraste und die Zoomeffekte usw. beim iPhone wunderbar auf sich selber anpassen.

Das heißt, wir müssen dieser ganzen Bandbreite von unterschiedlichen Präferenzen gar nicht im Einzelnen gerecht werden, weil die Leute das auf ihren eigenen Endgeräten schon für sich getan haben.

Und wie gesagt, haben wir mit einer Forschung gestartet, sind also da sehr tief eingestiegen, welche Möglichkeiten wir haben. Und dann ist es sozusagen das Zusammenspiel zwischen Research und Design bei uns dann immer dann so ein bisschen auch schnellen Fortschritt erzielt. Mit diesen Erkenntnissen, die sozusagen in meiner Domäne, im Research entstanden sind, konnte Richard anfangen, erste Prototypen zu bauen. Die waren teilweise für die Menschen mit Sehrest, dann einfach Paper Prototypes von Mockups, von Screens, die wir riesengroß auf A1 Plakate gedruckt haben. Also ein sehr niedriger Reifegrad.

So sind wir da quasi rein gestartet in so einen Prozess, der immer wieder in Schleifen sich Feedback geholt hat. Dann konnten wir die Prototypen überarbeiten. Wir konnten vielleicht auch ein neues Level von Prototyp erreichen. Von einem Paper Prototyp ging es dann über zu einem Prototyp auf dem Smartphone, tatsächlich.

Das war dann eine App, die tatsächlich auch vorlesbar war. Da konnten wir uns dann auch rückversichern. Sind das die Dinge, die hier durch gesagt werden, die tatsächlich relevant sind? Sind es die Informationen, die an der richtigen Stelle kommen? Und genau ganz zum Schluss, kann ich ja kurz vorgreifen, sind wir, haben wir dann tatsächlich ein Produkt hergestellt, was die richtige Datenanbindung hatte und auch sozusagen am Bahnhof Dammtor vollumfänglich über nächsten abfahrenden Bahn am Gleis informieren konnte, was im Interface Design und in der gesamten Bedienung in der User Experience eben auf die Bedürfnisse von sehbehinderten und blinden Fahrgästen ausgerichtet war.

**Catharina Goj:**

Vielleicht könnt ihr noch mal kurz erzählen: Es gibt ja von jedem Verkehrsverbund, von

jedem Verkehrsunternehmen gibt es ja schon eine App, die man ja eigentlich auf seinem Handy hat und dann mit den Assistenzsystemen könnte man ja meinen, ich bekomme die richtigen Informationen schon. Warum braucht es noch eine App? Warum musstet ihr da eine neue Lösung finden?

**Richard Messmann:**

Ja, das war auch eine super Frage, die in unseren ersten Tests gleich irgendwie von uns bearbeitet wurde. Es gibt ja nicht nur sozusagen, ich nenne es mal so Erstanbieter Apps von den Verkehrsunternehmen selber. Es gibt ja auch so unabhängige davon, die irgendwie für ganz Deutschland funktionieren, von anderen Herstellern. Und wir haben auch gefragt: Was nutzt ihr denn da so? Ist nicht irgendwie vom Verkehrsunternehmen die App die erste Anlaufstelle?

Und da haben wir schon irgendwie gemerkt, die ist barrierefrei nicht gut zu bedienen. Vor allem nicht mit Screenreadern mit VoiceOver. Die ist auch für die Anwendungszwecke total überladen. Also da kann man ja verschiedenste Dinge drin machen, die aber gar nicht alle so eine Rolle spielen, wenn man eine starke Seheinschränkung hat oder blind ist, zum Beispiel das ganze Thema Ticketing oder sowas fällt ja schon mal weg und die haben alle ganz schlecht abgeschnitten und gesagt, das benutze ich nur im äußersten Notfall, wenn es nicht anders geht.

Es gab dann andere Benchmarks von Drittanbietern, die besser funktionieren, wo das Feedback aber auch war: Die sind noch weit entfernt von gut, die funktioniert aber besser. Das nehmen wir dann stattdessen. Und dann haben wir natürlich auch geforscht, wie müsste denn was Gutes aussehen?

Und da einhergehend haben wir auch gemerkt, vor allem bei den blinden Fahrgästen, da wird sich auch viel am Homescreen vom iPhone orientiert, also wie da die Apps angeordnet sind. Wenn man das nicht visuell wahrnimmt, sondern sich nach und nach da durchklickt. Das bietet ganz viel Orientierung, wo welche App ist. Und je kleiner der Funktionsumfang von so einer App ist, desto einfacher ist das dann auch zu handhaben.

Wenn man weiß, mit dieser App kann ich in die S-Bahn einsteigen und das ist schon der Funktionsumfang, bietet das total viel Orientierung, ohne dass man in das siebte Untermenü von einer anderen App steigen muss. Also auch das haben wir schnell gelernt. So eine einzelne App hat vielleicht doch ganz viel Potenzial. Vor allem, wenn sie einen kleineren Umfang hat und nicht diese riesen Verkehrsunternehmens App ist.

**Catharina Goj:**

Weil es genau auf die Bedürfnisse am Bahnsteig konzentriert. Weil das ist ja auch noch ein wichtiger Punkt. Ihr habt glaube ich, Technik von diesen neuen Zugzielanzeiger genutzt. Ich meine, es war Bluetooth, richtig? Genau. Und das Smartphone der jeweiligen Person verbindet sich dann am Bahnsteig mit diesen Zugzielanzeiger und dadurch bekommt sie die direkten Funktionen in Echtzeit. So habe ich die Technik verstanden. Ist das richtig? Sonst korrigiert mich gerne.

**Richard Messmann:**

Genau das ist das stimmt. Das war auch noch ein Manko an den Verkehrsunternehmens App. Da gibt es Daten drin, die manchmal ein paar Minuten abweichen, weil die schon mit Echtzeitdaten angefüllt sind. Aber sie sind nicht irgendwie auf die Sekunde richtig.

Während man am Bahnsteig wirklich auf die Minute richtige Daten hat.

Das heißt, die Grundlage haben wir erstmal mit unserem Entwicklungspartner. Da hatten wir Entwicklungspartner aus Münster, der uns da mit der Programmierung unterstützt hat.

Die haben erstmal geguckt, wo kriegen wir denn diese wirklich wichtigen, die wichtigsten Daten her, die wir da draußen irgendwie haben? Dass man am Bahnsteig auch wirklich keine Lücke hat zwischen: Was passiert vor mir und was kriege ich ausgespielt? Und das zweite war dieses Thema „Auslösen“.

Also wie merke ich überhaupt, dass da Infos für mich zur Verfügung stehen? Und das hatten wir auch nebenbei von den Technikern von der Hochbahn gelernt.

In diesem Zugzielanzeigen sind schon Bluetooth Beacons verbaut gewesen, die aber noch gar nicht genutzt wurden. Die konnte man einfach nicht abbestellen bei der Bestellung dieser Hardware. Die waren da einfach und die rufen sozusagen den ganzen Tag einfach nur ihren Namen in die Welt und haben aber keine andere große Funktion. Die kann man aber super mit dem Handy einfach erkennen.

So ähnlich wie als Beispiel war immer die Corona-Warn-App damals die, die einfach den ganzen Tag mitgelaufen ist und irgendwann andere Bluetooth-Sender erkannt hat, so dass man, wenn man auf den Bahnhof tritt, dieser Sender wird erkannt und das Handy spielt aus: Hey, hier gibt es jetzt Informationen für dich, Lass dir die doch gerne vorlesen, lass sie dir gerne ausspielen.

**Catharina Goj:**

Ah. Praktisch.

Das Schöne an der ÖPNV Branche ist ja, dass

die Unternehmen eigentlich voneinander lernen können und abgucken können. Würde sich die eure App, leider ist es bisher nur ein Prototypen, würde sich das ein oder andere auch von eurer Testerin glaube ich denken. Lässt sich die App denn auch auf andere Verkehrsunternehmen übertragen?

**Dominik Löw-Evans:**

Ja, in jedem Fall. Also ich meine, wir haben im Endeffekt vor allen Dingen viel am Frontend Design gefeilt und natürlich auch an den Funktionen, wie die Informationen technisch zu den Fahrgästen kommen kann neben der Bluetooth Beacon Technologie, die Richard eben beschrieben hat, eben auch auf völlig andere Arten und Weisen geschehen.

Von daher ist es auf jeden Fall übertragbar. Es gibt mehrere Möglichkeiten. Wir haben jetzt auch schon in Hamburg von anderen Verkehrsunternehmen, die auch Schiene betreiben, also Schienenverkehr betreiben, gehört, dass die viel stärker darauf setzen, mit einer optischen Erkennung sozusagen zu arbeiten. Dass blinde Fahrgäste mit ihrem Handy sozusagen den Bahnsteig abfilmen können. Dann kann eine KI automatisch den Zugzielanzeiger erkennen und bestimmen, wo befindet sich diese Person gerade? Und auf diese Weise eben dann die Informationen ausspielen. Also da gibt es verschiedene Möglichkeiten. Man ist gar nicht so sehr auf diese eine Technologie angewiesen.

Und auch für den Busverkehr, was natürlich dann auch interessant wird. Wir wollen natürlich nicht nur das Bahnfahren vereinfachen in Hamburg. Die Fahrgäste nehmen ja nicht einzelne Verkehrsunternehmen wahr, sondern sie nehmen den Verkehrsverbund als Ganzen wahr. Ich fahre mit dem HVV, ich fahre nicht mit der VH Mobility Bus und steigt dann in die

Hochbahn. Das sehen die Menschen nicht. Von daher versuchen wir natürlich, eine ganzheitliche Lösung für den HVV jetzt perspektivisch auszubauen. Und für den Busbereich herrschen dann noch mal andere Herausforderungen und natürlich auch wieder andere Technologien, die dahinter stecken. Wichtig ist nur, dass das Interface, was die Kunden und Fahrgäste in der Hand halten, immer auf die gleiche Art und Weise funktioniert und dass es eben auf ihre Bedürfnisse angepasst ist und diese sozusagen diese Syntax und diese Art und Weise der Bedienung, das ist vor allen Dingen das, was ich sehr gut auf andere Verkehrsunternehmen übertragen lässt, weil es sich eben auch im HVV Verbund perspektivisch auf andere Verkehrsunternehmen schon übertragen lassen muss. Weil das ist, das muss ja der Auftrag sein, wenn man die Mission sozusagen ernst nimmt, dass wir hier tatsächlich blinden und sehbehinderten Fahrgästen ein besseres Fahrerlebnis ermöglichen wollen.

**Catharina Goj:**

Das heißt z. B. auch, man könnte in einer App zwei Technologien miteinander vereinen. Also du hast gerade von der KI gesprochen, einfach den Film oder eben der Sensorik. Kommt vielleicht auch immer so ein bisschen darauf an, wie technikaffin die jeweilige Person, die es am Ende nutzt, auch ist.

Vielleicht hat jemand eher das Bedürfnis bespielt zu werden. Da reicht es dann den Bluetoothsensor anzuhaben und dann bekommt er gleich die Information als nochmal aktiv zu werden und etwas abzufilmen.

Oder Zeitnot kann ich mir auch gut vorstellen, dass da so ein Bluetoothsender vielleicht ein bisschen einfacher komfortabler

ist, als wenn ich erst das Abfilmen mit einplanen muss.

**Dominik Löw-Evans:**

Definitiv. Klar, die Technologien halten da bestimmte Vorteile und Nachteile vor. Man muss nur immer gucken. Man muss eben mit dem arbeiten, was man hat. Wenn man keine Bluetooth-Beacon-Sender zur Verfügung hat, muss man eben auf das Nächstbeste zurückgreifen.

**Richard Messmann:**

Ja, aber das ist glaube ich auch der Vorteil an unserer, an unserem Prototypen jetzt, den wir auch weiterentwickeln, dass wir einmal diese Ebene, wie Dominik gerade schon beschrieben, wir haben einmal das Interface oder das sichtbare visuelle Frontend, wo man überhaupt erst mal sicherstellt, dass Leute, egal was für Infos überhaupt erstmal sehen und aufnehmen können, auch akustisch.

Und dann die andere Frage ist, was kann man denn damit jetzt wirklich für Funktionen bedienen und auslösen und Infos kriegen? Und das ist so ein bisschen das Ding, wo sich die Verkehrsmittel dann im Detail unterscheiden. Aber trotzdem sind sie ja alle noch in dieser Bedienoberfläche enthalten, die ich ja dann schon kenne. Vielleicht von einem Verkehrsunternehmen als erstes und dann skaliert es auf die anderen. Aber das ist so ein bisschen dann der gemeinsame Nenner, unter dem das dann funktionieren kann. Auch wenn es dann im technischen Detail vielleicht sich unterscheidet.

**Catharina Goj:**

Also beim Einkauf von neuen Zugzielanzeiger unbedingt darauf achten, dass ein Bluetooth Sensor drin ist, damit man das vielleicht auch

nutzen kann.

Ihr habt gerade auch schon selber gesagt, die App gibt es aktuell nur als Prototyp. Wie sieht es denn mit einem Rollout aus bzw. einem Folgeprojekt? Da habt ihr ja auch schon ein bisschen was angeteasert.

**Dominik Löw-Evans:**

Richard, da steckst du ein bisschen tiefer drin.

**Richard Messmann:**

Ich musste mich entmuten.

Genau. Da sind wir gerade quasi mitten drin im Folgeprojekt. Da geht es jetzt wirklich im ersten Schritt noch mal um das sehr anspruchsvolle Thema Bus und Einstieg in den Bus und das Busfahren.

Also auch den die Fahrt und den Ausstieg. Das ist auch noch mal ein bisschen eine andere Geschichte als bei so einem Schienenfahrzeug, wo es dann doch alles etwas gesitteter, sag ich mal, abläuft. Da gibt es weniger Variablen, die unterschiedlich sein können. Und da haben wir uns im letzten Jahr auch viel damit beschäftigt: Was hat der Bus eigentlich für noch mal ganz eigene Herausforderungen? Wie lösen wir das z. B., dass an der Haltestelle ja gern mal drei Busse hintereinander stehen und man auch mit 120 % Sehkraft sich schwer tut, jetzt in der kurzen Zeit, die man hat, seinen richtigen zu finden.

Generell auch das Thema, dass wenn vermeintlich an der Bushaltestelle niemand steht, dass der Bus ja auch gern mal vorbeifährt und Busfahrer sich da aber auch irren können, dass da ... also die dachten, da steht niemand, aber da stand doch jemand.

Das passiert bei den Schienenfahrzeugen ja auch im Regelfall nicht. Und da haben wir



letztes Jahr viel erforscht. Was sind da eigentlich die Funktionen, die wir jetzt als erstes umsetzen müssen? Und zur Sekunde haben Leute an die Tasten und die werden jetzt gerade entwickelt, dass wir sozusagen bis Ende des Jahres da die ersten Funktionen auch im HVV veröffentlichen können, mit dem Ziel, wie Dominik das gerade beschrieben hat, dass wir dann nach und nach mehr reinbauen und auch die anderen Verkehrsmittel mit reinnehmen.

Aber dass man jetzt nicht irgendwie sieben Jahre im dunklen Keller versenkt und dann mit 70 Funktionen um die Ecke kommt, sondern dass man jetzt schnell was, was rausbringt. Das ist ein bisschen der Plan für dieses Jahr.

Ja, da sind wir gerade dran. Der unterstützen wir die Entwicklung jetzt auch weiterhin, weil man merkt ja, wenn man was entwickelt hat und dann testet man das, dann fällt einem doch noch mal was auf, dass wir da auch jetzt weiter gucken, dass wir nicht einmal nutzerzentriert gearbeitet haben und jetzt wird es entwickelt, sondern dass wir das jetzt auch weiter mit der Zielgruppe zusammen wirklich zu einer wirklich nützlichen Sache ist, auf dem Markt bringen. Das ist so...

**Catharina Goj:**

Also ihr seid da weiter im engeren Austausch mit eurer Zielgruppe?

**Dominik Löw-Evans:**

Ja, auf jeden Fall. Und das ist eigentlich auch über das Projekt hinweg immer auch unsere Prämisse gewesen. Wir wollen zusammen mit der Zielgruppe entwickeln und hatten da wirklich und haben es auch immer noch einen sehr engen Draht zum Blinden- und Sehbehindertenverein hier in Hamburg, die uns freundlicherweise ihre Räumlichkeiten

zur Verfügung gestellt haben, die uns auf Ihren Newsletter mit aufgenommen haben, um zu Interviews einzuladen.

Man ist natürlich auch immer auf Mitarbeit sozusagen angewiesen. Das hat wirklich großartig funktioniert. Wir hatten immer motivierte Menschen dabei, die unsere Produkte getestet haben, die uns Feedback gegeben haben, die uns dann teilweise auch mit vernichtendem Feedback.

**Richard Messmann:**

So muss das sein.

**Catharina Goj:**

Tut manchmal weh, aber.

**Dominik Löw-Evans:**

Wo Richard teilweise so was zu hören bekommen hat wie: Ja, hier sieht man aber auch wieder, dass das ein Sehender gebaut hat. Aber man lernt eben total viel durch diesen Austausch und man lernt auch so ein bisschen Demut und eben auch die Einsicht, dass man sich die Lebensrealität von gerade auch blinden Menschen einfach sehr schwer vorstellen kann als sehende Person. Und von daher ist man ja auch als Produktentwickler darauf angewiesen, in diesen intensiven Austausch zu gehen, weil ich glaube, da gibt es nichts Schlimmeres, als am Ende ein technisch hochwertiges Produkt zu haben, was auf die tollsten Datenstandards setzt. Aber am Ende nutzt es niemand, weil es wenig zugänglich ist, wenig barrierefrei ist und eben auch nicht die richtigen Probleme adressiert. Und von daher war die Zusammenarbeit von vornherein immer ein wichtiger Aspekt für uns.

**Catharina Goj:**

Ja, da steht auf jeden Fall die nutzenden Freundlichkeit im Vordergrund. Danke ich auch. Auch wenn manches Feedback ernüchternd sein kann. Am Ende wird der Diamant geschliffen und es nützt uns allen.

Ich denke, die App wird mit Spannung erwartet das Rollout, auch das Folgeprojekt, wenn die App dann steht. Also sowohl für Bus und Bahn. Und ja, ich hoffe, dass es irgendwann soweit ist. Aber Ende 2024 ist schon fast in Sichtweite. Bin ich ganz gespannt drauf, wenn das dann auf den Markt kommt.

Wir wissen, im ÖPNV gibt es noch einiges an Entwicklungspotenzial im Bereich Barrierefreiheit. Ich hoffe, unsere Zuhörerenden haben jetzt gehört, dass wir dran sind und auch gerne dran sind, daran arbeiten.

Lieber Dominik, lieber Richard, schön, dass ihr heute meine Gäste wart und von eurem Projekt berichtet habt.

**Richard Messmann:**

Ja. Danke, dass wir da sein durften.

**Dominik Löw-Evans:**

Vielen Dank für die Einladung.

**Outro:**

Bei Fragen und Anmerkungen sind wir unter podcast Vdvakademie.de erreichbar.