

## Transkript der Audiodatei

Nächster Halt: MOTICS

### **Intro:**

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

### **Catharina Goj:**

Nächster Halt: MOTICS. Hallo und herzlich willkommen zu einer neuen Podcastfolge. Mein Name ist Catharina Goj.

In Podcastfolge 19. „Nächster Halt: eTicket-einfach fahren, einfach erklärt“ habe ich mit Daniel Ackers darüber philosophiert, wie toll es doch wäre, ein deutschlandweites Ticket zu haben und das aus technischer Sicht eTicket Service schon bereitsteht.

Jetzt ist es so weit und wir bekommen nun nach dem diesjährigen 9 €-Ticket im kommenden Jahr das deutschlandweite Ticket. Ein wichtiger Bestandteil in der derzeitigen Diskussion ist zum einen die Finanzierung und dazu gehört auch, dass die Tickets fälschungssicher gemacht sind.

Auch da kommt wieder der MOTICS ins Spiel. Aus diesem Grund habe ich heute Rene Schmidt zu Gast. Er ist einer der Implementierungsmanager bei eTicket Service und somit Experte.

Schön, dass du da bist, René.

### **René Schmid:**

Ja, vielen Dank, Catharina für die Einladung und ich freue mich heute ein bisschen mehr mit dir über MOTICS zu sprechen und wie wir das Ganze umsetzen.

### **Catharina Goj:**

Meine erste Assoziation mit MOTICS war Motion, dem englischen Wort für Bewegung. Ich finde ja, dass es gut passt zu unseren Verkehrsunternehmen. Allerdings ist MOTICS ein Akronym. Wofür steht es?



### **René Schmid:**

Ja, liegt natürlich nahe. Wir wollen natürlich auch viel damit bewegen mit der Technologie. Aber an sich steht MOTICS für „Mobile Ticketing Crypto Service“. Das heißt, wir verbinden damit das Ticketing auf Smartphones, das Handyticketing mit der Sicherheit, die wir auf der Chipkarte haben, mit der Kryptographie und deshalb Crypto Service.

### **Catharina Goj:**

Einige unserer Zuhörer\*innen werden sich vielleicht fragen, auch wenn Sie jetzt wissen, wofür die Buchstaben stehen, was ist MOTICS überhaupt?

### **René Schmid:**

Ja, das kann ich verstehen. MOTICS ansich ist eine Technologie, um Smartphonetickets, also Tickets auf dem Handy des Kunden sicher zu machen und dadurch eben vor Kopie zu schützen. Oder auch gegen Fälschungen.

Was wir dabei machen, ist wir binden das Ticket technisch an das Gerät, nutzen dafür Zertifikate. Das machen wir bei den Chipkarten auch so und machen das Ganze dynamisch. Das heißt, wir nutzen da Zeitstempel zur Erneuerung der Tickets oder aber auch später NFC, das heißt Kommunikation, die wir bei der Chipkarte auch schon machen.

**Catharina Goj:**

Was sind die Vorteile für die Verkehrsunternehmen dabei?

**René Schmid:**

Ja, der Hauptvorteil ist oder der Hauptgrund dabei ist die Einnahmesicherung. Wir wollen eben verhindern, dass den Verkehrsunternehmen Einnahmen verloren gehen durch Fälschung, durch Kopie. Und wenn man sich das ganze anschaut in den Befragungen mit Verkehrsunternehmen kommt man oft auf 2 bis 3 % an Fahrgästen, die ohne Ticket unterwegs sind.

Wenn man es real sieht, sind es wahrscheinlich so 10 bis 15 %. Wenn man das ganze mal gegen die Fahrgeldeinnahmen rechnet, dann sind wir so bei einem Verlust von etwa 1,3/ 1,5 Milliarden Euro.

Das heißt, es lohnt sich schon, hier mal hinzugucken und das Ganze sicher zu machen.

Was auch noch ein Vorteil ist, wir brauchen keine Personenbindung mehr für Tickets. Das heißt, wir binden das Ticket ja an das Gerät. Das ist die Kontrollequote erhöhen, weil der Kunde oder der Fahrgast bei der Kontrolle kein Personalausweis mehr braucht. Was in den meisten Fällen Sekunden bis Minuten dauern kann, bis so ein Fahrgast seinen Perso rausgeholt hat. Deshalb auch da eine hohe Ersparnis der Zeit und eben da auch einer der großen Vorteile für die Unternehmen.

**Catharina Goj:**

Ist das auch der Grund, warum sich jedes Verkehrsunternehmen in Deutschland MOTICS zur Sicherung ihrer digitalen Tickets besorgen sollte?

**René Schmid:**

Ja, ich denke, das ist der Hauptgrund. Wir wollen Einnahmen sichern, wir wollen den Kunden digitale Produkte anbieten und das Ganze eben auch optimiert in der Kontrolle. Deshalb das sollte der Hauptgrund sein.

**Catharina Goj:**

Wie wird MOTICS denn umgesetzt?

**René Schmid:**

MOTICS wird von uns als Softwarebibliothek bereitgestellt. Das heißt, die Unternehmen müssen in ihren Apps, die sie den Kunden anbieten, diese Bibliothek einbinden, müssen ihre Hintergrundsysteme anpassen. Also dieses Thema, wo die Tickets erstellt werden und auf der Controller Seite müssen natürlich auch die Kontrollgeräte und das Kontrollpersonal technisch ausgestattet werden, damit die Tickets kontrolliert werden können. Was natürlich auch dabei ist, dass wir als Implementierungsmanager da sehr eng unterstützen. Das heißt, unsere Verkehrsunternehmen, die Teilnehmer am eTicket Deutschland sind, können uns da auch einfach nutzen, ohne zusätzliche Kosten zu haben, um das Ganze umzusetzen.

**Catharina Goj:**

Gibt es Rahmenbedingungen, die beachtet werden müssen?

**René Schmid:**

Ja, im Grunde sind die auch nicht so weitreichend. Das heißt, man muss natürlich Teilnehmer am eTicket Deutschland sein, ähnlich wie es ja auch ja heute schon ist bei der Chipkarte, um an den Systemen partizipieren zu können. Man muss die sogenannte staatliche Berechtigung umgesetzt haben. Das ist einfach das technische Wort oder das Fachwort für ein Barcode- Ticket bei uns. Und gewisse Mindestanforderungen an die Geräte sind da gestellt

Das heißt, wir nutzen Android- und iOS- Geräte und da gibt es eben Mindestanforderungen, die da erfüllt sein müssen.

**Catharina Goj:**

Wir haben jetzt auf die Unternehmen geblickt. Wenn wir jetzt einmal auf die Kund\*innen blicken, was sind denn die Vorteile für die?

**René Schmid:**

Da ist wahrscheinlich der Hauptvorteil, dass dadurch, dass wir den Kopierschutz und die

Fälschungssicherheit in die Handytickets bringen, dass die Unternehmen den Kunden auch hochpreisige Tickets anbieten können.

Was vorher eben nicht ging, durch die Gefahr der Kopie, können wir eben heute durch die Sicherung den Kunden auch das Abo, das ja meist sehr teuer ist, das Monats- oder das Jahresabo sogar eben auch digital bereitstellen. Das ist so mit der Hauptvorteil, den die Kund\*innen haben.

Und dadurch, dass wir eben auch die Personenbindungen nicht mehr zwingend haben, weil wir das Ticket ja an das Gerät binden, besteht auch die Möglichkeit, Tickets auf dem Smartphone zu übertragen. Das heißt, ich kann sagen: Hm, ich kann diesen Monat nicht fahren, aber vielleicht muss meine Cousine irgendwie öfter in die Stadt fahren. Das heißt, ich kann dann sagen, ich übertrage das Ticket auf das Smartphone meiner Cousine und die kann dann eben das Ticket nutzen. Großer Vorteil dabei.

**Catharina Goj:**

Auf welchen Geräten können denn digitale Tickets, die mit MOTICS gesichert werden, überhaupt genutzt werden? Geht es auf jedem Smartphone?

**René Schmid:**

Da muss man sagen: fast. Ich sagte ja eben schon, dass wir im Moment auf Android- und iOS-Geräten sind. Das sind ja im Großteil sehr, sehr viele. iOS sowieso nach Durchsetzung in der Bevölkerung Android auch mit den verschiedensten Herstellern.

Das heißt im Grunde alle Geräte, die eines dieser beiden Systeme haben in irgendeiner Form, können das nutzen. Vom Baujahr her sind wir da so ab 2017, wobei die meisten Kunden ja sowieso ihre Smartphones nach ein paar Jahren erneuern, sodass wir da fast oder einen Großteil der Bevölkerung damit abdecken.

Bestimmte alte Geräte sind eben ausgeschlossen, weil wir durch die durch MOTICS eine Sicherheit nutzen, die auf den Geräten verbaut sein muss, dass es eben erst

seit 2017 gegeben. Und deshalb gibt es da eine kleine Einschränkung, was alte Geräte angeht. Der Vorteil ist, wir sind eben nicht vom Hersteller abhängig. Bei iOS ist klar es ist Apple. Bei Android haben wir da eine große Range, die wir da nutzen können.

**Catharina Goj:**

Muss ich etwas als Kundin beim Kauf eines solchen Tickets beachten?

**René Schmid:**

Im Grunde nicht. Im besten Fall merkt man das als Kunde gar nicht, weil die Technologie ist ja dazu da, die Einnahmen des Unternehmens zu sichern und den Kunden möglichst eine hohe Bandbreite an Produkten anbieten zu können.

Das heißt, der Kunde merkt es im Optimalfall nicht, er sieht es vielleicht. Wir haben es auf der InnoTrans gesehen, als wir es mit dem Bundesverkehrsminister mal demonstriert haben. Da hat man gesehen, dass das das Ticket sich immer mal verändert, alle paar Sekunden. Das heißt, man kann es optisch vielleicht bemerken. Aber im Optimalfall hat der Kunde da keine Veränderung zu bemerken und muss auch nichts besonders beachten.

**Catharina Goj:**

Jetzt haben wir ja die Sichtweise der Unternehmen auf MOTICS besprochen und welche Vorteile das für Kund\*innen hat. Wie funktioniert denn die Technik dahinter, wenn eine Ticketkontrolle kommt?

**René Schmid:**

Genau. Ich hatte es am Anfang ja erwähnt. Wir nutzen da eine zweiteilige Technologie. Das heißt, wir nutzen einmal Zertifikate, die wir auf Chipkarten auch nutzen und eben eine gewisse Dynamik, die wir da einbauen, um das Ganze gegen Kopie zu schützen.

Das heißt, wir haben Zertifikate, die wir ausstellen, um zu attestieren, dass das Gerät des Kunden sicher ist. Das heißt, wir prüfen da an gewissen Parametern, ist das Gerät sicher, ist es das, bekommt es ein Zertifikat und dieses Zertifikat wird mit dem Gerät verknüpft des Kunden. Und diese Bindung,

unter anderem eben auch mit dem Ticket, das aufgebracht wird auf das Gerät.

Das heißt, da haben wir eine eins zu eins Verknüpfung, sodass es nicht auf einem anderen Gerät gezeigt werden kann. Zum anderen wollen wir die Kopie schützen. Das heißt, dass ein Kunde zum Beispiel Screenshots machen könnte und die weiterverteilt. Dadurch wird eben ein Zeitstempel eingebracht in den Barcode, der sich dann in gewissen Zeiträumen erneuert. Möglichst kurzfristig, damit eben die Kopie nicht doch erzeugt werden kann.

**Catharina Goj:**

Wenn wir jetzt in die Zukunft blicken. Ich habe anfangs erwähnt, vor zweieinhalb Jahren haben wir noch von einem deutschlandweiten Ticket im ÖPNV geträumt. Jetzt wird es nächstes Jahr Realität. Ein bisschen utopisch gedacht, ist der nächste Schritt Europa?

**René Schmid:**

Ja, das ist natürlich ein bisschen utopisch gedacht, weil es ja schwierig genug wird, auch deutschlandweit ein Ticket rauszubringen, was wir auch kontrollieren können. Aber sicherlich nicht unmöglich, das in Zukunft zu sehen. Aber mal vom Standard ausgedacht, wir vom eTicket Service mit unserer Applikation sind auch schon seit mehreren Jahren aktiv, auch Richtung Europa.

Haben zum Beispiel den Standard auch in Luxemburg schon aktiv. Und auch MOTICS als neue Technologie wird auch schon eingesetzt über die Grenzen hinweg. Wir haben ein Projekt in den Niederlanden, wo wir über die Grenze hinweg fahren, in der Region Aachen, wo wir mit den Niederlanden gemeinsam Tickets ausgeben und die auch schon mit MOTICS absichern.

Wir haben darüber hinaus auch Anfragen aus den USA schon bekommen. Die Region Chicago hat Interesse angemeldet und eben auch Dänemark, dort Projekte umzusetzen mit dem Standard und mit Codex. Der weitere Treiber, den wir da sehen, ist das

Thema Account Best Ticketing, was ja auch in der Smart Ticketing Alliance, wo wir ja auch als ETS mit als Gründungsmitglied sind. Es ist eben ein Thema, was das Ganze voranbringen könnte, weil wir dort eben auch Standard übergreifend agieren können. Das heißt, nicht nur der deutsche Standard kann umgesetzt sein, sondern eben zum Beispiel auch Calypso. Aus dem französischen Raum lässt sich über so eine Technologie verknüpfen. Das heißt, auch da gehen wir immer weiter und über die Grenzen hinaus und dann vielleicht auch irgendwann zu einem europaweiten Ticket.

**Catharina Goj:**

Ich bin ganz gespannt und ich denke, dass unsere Zuhörer\*innen jetzt einen guten Überblick über MOTICS und Fälschungssichere Tickets haben. Vielen Dank, dass du da warst und für das Gespräch.

**René Schmid:**

Vielen Dank für die Einladung und ich hoffe, ich konnte da ein bisschen Licht ins Dunkel bringen.

**Catharina Goj:**

Ganz bestimmt.

**Outro:**

Bei Fragen und Anmerkungen sind wir unter [podcast@vdv-Akademie.de](mailto:podcast@vdv-Akademie.de) erreichbar.