

Zehn Jahre Handy-Ticket bei der ÖBB: Vorreiter bei NFC

Von Carsten Gallob



Seit zehn Jahren haben die Österreichischen Bundesbahnen den mobilen Fahrscheinkauf im Angebot. Bei der Nutzung der (übrigens in Österreich entwickelten) NC-Technologie ist die ÖBB sogar Vorreiter. Hier läuft seit Januar 2009 der Pilot in einer zweiten Stufe, bei der das Ticket in einem Chip im Handy gespeichert wird. Anders als noch bei „Touch & Travel“ der Deutschen Bahn AG ist der Fahrschein so auch bei leerem Akku belegbar. Auch beim Bezahlen geht die ÖBB anders vor als die auf Lastschrift setzende DB: Die Abrechnung erfolgt über die Telefonrechnung oder den Mobile-Payment-Anbieter Paybox. Red.

Das Mobiltelefon ist heute unser ständiger Begleiter und hat längst nicht mehr nur die Aufgabe des Telefonierens allein. Es bietet uns Zugang zum Internet, liefert Informationen und wird mehr und mehr zum Zahlungsmittel. Diesem Trend können und wollen sich auch Verkehrsunternehmen nicht verschließen. Die ÖBB sind sehr früh auf diesen Zug aufgesprungen und bieten bereits seit zehn Jahren die Möglichkeit, Bahntickets mit dem Mobiltelefon zu kaufen. 1999 wurde das ÖBB Handy-Ticket eingeführt und ist aus dem Portfolio der ÖBB nicht mehr wegzudenken. Seither wurde das Handy-Ticket fortwährend in Bezug auf Benutzerfreundlichkeit und

Bezahlung verbessert. Und das nicht ohne Grund: die Kunden fragen den mobilen Ticketkauf vermehrt nach, was die Anzahl der verkauften Handy-Tickets bestätigt. Die jährliche Steigerungsrate während der letzten vier Jahre betrug durchschnittlich 80 Prozent.

Einfacher Zugang zum System Bahn

Generell haben in den vergangenen Jahren unbediente Verkaufskanäle, wie Fahrkartenautomaten, Online-Buchungen oder auch Handy-Tickets, an Bedeutung gewonnen. Der Anteil dieser Tickets steigt stetig und liegt nun bei über 60 Prozent. Die Entwicklung neuer Technologien spielt für Bahnunternehmen traditionell eine große Rolle. Um heute im Markt und Wettbewerb bestehen zu können, sind Produktinnovationen unabdingbar.

Die ÖBB setzen deshalb den Schwerpunkt ihrer Forschung auf anwenderorientierte Innovationen, die schnell marktreif und im Betrieb einsetzbar ist. Mehr als 60 der insgesamt 69 laufenden Projekte sind solche anwendernahen Entwicklungen

Zum Autor

Mag. Carsten Gallob ist verantwortlich für Systeme und IT bei der ÖBB-Personenverkehr AG, Wien

und werden unmittelbaren Nutzen für die Kunden bringen. Als eine der zukünftig größten Herausforderungen und Chancen sehen die ÖBB den einfacheren Zugang zum System Bahn durch neue Informationstechnologien. Im Vordergrund steht dabei, den Kunden überall und zu jeder Zeit, völlig unabhängig von ihrem Standort, Zugriff auf die Produkte und Informationen zu bieten. Dieser Zugang muss einfach und unkompliziert möglich sein. Das Mobiltelefon mit seinen neuen Features ist in diesem Zusammenhang natürlich perfekt geeignet, den Kunden immer besser zu servieren. Besonders hohes Potenzial sehen wir in einer Innovation am Mobiltelefonmarkt, die in den Startlöchern steht: Near Field Communication (NFC).

Near Field Communication – eine Technologie aus Österreich

NFC wurde von NXP Semiconductors (vormals Philips) und Sony im Jahr 2002 in Österreich erfunden und ermöglicht die einfache und schnelle Kommunikation über kurze Entfernungen zwischen elektronischen Geräten. Die im NXP-Entwicklungszentrum im steirischen Gratkorn entwickelte NFC-Technologie hat sich bereits weltweit in elektronischen Geräten, zahlreichen Feldversuchen und Anwendungen bewährt.

Als 2007 das erste Mobiltelefon mit integriertem NFC-Chip von Nokia entwickelt

wurde, begann die ÖBB gemeinsam mit dem Mobilfunkanbieter Mobilkom Austria AG (A1) mit der Entwicklung des ersten NFC-Services.

Handy-Ticket in Österreich: per SMS, Internet oder NFC

Das klassische Handy-Ticket ist auf zwei Wegen buchbar.

- Einerseits kann der Kunde ein Ticket per SMS bestellen,
- andererseits hat er die Möglichkeit, das weit bedienerfreundlichere Internetformular am Handy aufzurufen und dort seine gewünschten Reisedaten einzugeben. Dafür musste sich der Kunde jedoch entweder die URL bookmarken/merken, oder sich relativ umständlich durchs Menü des Onlineportals des Mobilfunkers bewegen.

Diesen Umstand zu verbessern war das Ziel des ersten NFC-Services 2007. Auf einer der meist befahrenen Strecken in Österreich – von Wien nach Wiener Neustadt – wurden auf jeder Bahnhaltestelle direkt am Bahnsteig sogenannte Touchpoints installiert. Hält der Fahrgast sein NFC-fähiges Handy an einen dieser NFC-Touchpoints, öffnet sich die Internetseite des Handy-Tickets automatisch und auch der Bahnhof, auf dem man sich befindet, ist voreingestellt. Sämtliche anderen Daten wie Name oder Klassenwunsch bleiben nach dem ersten Eingeben im Handy gespeichert und sind nur im Änderungsfall neu einzugeben.

Der Kunde muss nur noch den Zielbahnhof in das Handy eintippen, auf Senden klicken und der Fahrschein kommt per SMS auf das Handy. Mit der Einführung von NFC funktionierte der Kauf von ÖBB Handy-Tickets also so einfach wie nie zuvor: Umständliche Eingaben, das Merken von Internetadressen oder SMS-Codes entfallen. Irrtümliche Bestellungen sind ausgeschlossen, da das Mobiltelefon in

sehr kurzer Distanz zum Touchpoint gehalten werden muss.

Um diesen Service in ganz Österreich anbieten zu können, wurden jedem verkauften NFC-Handy (Nokia 6131 NFC) Touchpoints in Kreditkartengröße beigelegt. Neben dem ÖBB Handy-Ticket können unter anderem auch Services wie der einfache Zugang zum Handy-Parken, Handy-Lotto, Gratis Klingelton genutzt werden.

Erster kommerzielle NFC-Service im Markt

Die ÖBB haben gemeinsam mit Mobilkom Austria NFC in Österreich eingeführt und den ersten kommerziellen NFC-Service im Markt angeboten. Die Resonanz der Benutzer ist ebenso wie die Auswertung der Pilotergebnisse sehr positiv. Deshalb und aufgrund der Tatsache, dass die beteiligten Unternehmen von der Zukunft des elektronischen Tickets als auch der Technologie NFC überzeugt sind, haben Mobilkom Austria und die ÖBB den nächsten Schritt in Angriff genommen und an der Weiterentwicklung des NFC-Tickets gearbeitet. Im Januar 2009 konnte die nächste Stufe von NFC-Tickets präsentiert werden.

Mit NFC initialisierte Handy-Tickets wurden bis Januar 2009 via SMS zugestellt. Mobilkom Austria hat aufbauend auf internationalen Standards eine eigene end-2-end Anwendung entwickelt. Mit dieser neuen



In der ersten Teststufe kommt das NFC-Handy-Ticket per SMS

Generation des NFC-Handy-Tickets der ÖBB wird die Benutzerfreundlichkeit für Fahrgäste und Zugbegleiter weiter gesteigert – sowohl beim Kauf als auch bei der Kontrolle.

Speicherung im Handy wird getestet

Drei Monate lang haben im Pilotprojekt rund 100 ausgewählte Kunden und 100 Zugbegleiter die neue Anwendung auf der Teststrecke Wien Franz-Josefs-Bahnhof (FJB) – Krems und Wien FJB – Gmünd verwendet. Test-Kunden und Zugbegleiter sind dafür mit handelsüblichen Handys Nokia 6212 classic ausgestattet worden. Die Testpersonen dokumentieren ihre Erfahrungen, die künftig in die NFC-Services einfließen werden.

Das neue NFC-Ticket kann bereits österreichweit ausgestellt werden. Der Pilotbetrieb zur kontaktlosen Validierung ist jedoch auf die Teststrecke begrenzt, da die Zugbegleiter nur dort über die entsprechenden Lesegeräte verfügen. Mit dem neuen chipbasierten NFC-Handy-Ticket bestellen die Kunden ihre Fahrscheine wie gehabt. Diese werden allerdings nicht mehr als SMS zugestellt, sondern im sogenannten Secure Element des NFC-Handys gespeichert und können mit einer einzigen Berührung ausgelesen und validiert werden.

Die von Mobilkom Austria entwickelte VDV-KA Chipkarten-Applikation für das NFC-Handy basiert auf dem durch den Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) in Kooperation mit Herstellern auf Basis internationaler Normen entwickelten Standard für Chipkarten-Ticketing VDV-KA („VDV-Kernapplikation für interoperables elektronisches Fahrgeldmanagement“), das in die mobile Handy-Fahrschein-Plattform von Mobilkom Austria integriert worden ist. Damit bietet die NFC-Lösung maximale Benutzerfreundlichkeit und entspricht dem interoperablen und hochsicheren VDV-KA Standard, der auch international zum Einsatz kommt.

Mit dem chipbasierten NFC-Handy-Ticket muss der Kunde bei der Kontrolle nicht mehr extra die SMS-Inbox aufrufen. Außerdem können Tickets nicht verloren gehen und sind auch dann noch belegbar, wenn der Akku des Handys leer ist. Die Fahrscheine können sogar während eines Telefonates kontrolliert beziehungsweise entwertet werden.

Das neue NFC-Handy-Ticket bringt nicht nur für Kunden, sondern auch für die Zugbegleiter wertvolle Vorteile. Mit einem speziellen Kontrollgerät, mit dem er das NFC-Handy des Fahrgasts berührt, wird das Ticket entwertet. Damit ist die Eingabe des SMS-Codes nicht mehr notwendig und die Validierung erfolgt schneller.

Auf dem Weg zur Interoperabilität

Aktuell werden die Ergebnisse des NFC-Pilotbetriebs ausgewertet und analysiert. In allen Bereichen wird das NFC-Handy-Ticket weiter optimiert werden. Hardwareseitig sollen in Zukunft Informationen wie die ÖBB Handy-Tickets nicht mehr auf einem Chip im Handy, sondern im Chip der SIM Karte abgelegt werden. Das wird dem Kunden zum Beispiel den Wechsel von einem NFC-Handy auf ein Neues erleichtern. Der kommerzielle Launch dieser nächsten Generation ist abhängig von der Verfügbarkeit entsprechender NFC-Handys, die noch 2009 erwartet werden. Bei der Entwicklung arbeiten Mobilkom Austria und Nokia eng zusammen und lassen die Erkenntnisse aus dem Pilotbetrieb der ÖBB mit einfließen.

Softwareseitig wird an der Verbesserung der Userinterfaces für Kunden und Zugbegleiter gearbeitet werden. Das Produkt Handy-Ticket schließlich wird ebenfalls eine Weiterentwicklung erfahren. Langfristiges Ziel der ÖBB ist ein interoperables Ticketingsystem, das es dem Kunden ermöglichen wird, mit einem einzigen NFC-Fahrschein Verkehrsmittel unterschiedlicher Betreiber – sogar länderübergreifend – zu nutzen. ■■■