

Case Study

Langfristiger Mehrwert in Kopenhagen

Langlebiges und zukunftsfähiges Ticketing mit Metroselskabet



Photo: Metroselskabet/Rasmus Hjortshøj

Umsetzung

Scheidt & Bachmann ist seit mehr als zwei Jahrzehnten ein vertrauenswürdiger Partner des Betreibers der Kopenhagener U-Bahn, Metroselskabet, und unterstützt seit Anfang der 2000er Jahre die kontinuierliche Weiterentwicklung der Fahrkarteninfrastruktur.

Die Zusammenarbeit begann 2002 mit der Einführung der ersten Generation von Fahrkartenautomaten im gesamten Verkehrsnetz. Von Anfang an lag der Fokus nicht auf einer kurzfristigen Umsetzung, sondern auf dem Aufbau eines zuverlässigen, funktionalen und langlebigen Systems. Anstatt die Geräte nach wenigen Jahren zu ersetzen, entwickelten Metroselskabet und Scheidt & Bachmann einen Ansatz, bei dem die kontinuierliche Optimierung im Vordergrund stand. Im Laufe der Jahre wurden die installierten Geräte durch gezielte Upgrades – darunter Verbesserungen der Verarbeitungsleistung, der Zahlungssysteme und der Softwarefunktionalität – wiederholt modernisiert.

Dieser Ansatz stellte sicher, dass das System mit den sich weiterentwickelnden technologischen Standards Schritt hält und zugleich eine stabile, bewährte Hardwarebasis beibehält. Heute sind 63 Fahrkartenautomaten (38 Modelle des Typs FAA2000 und 25 des Typs FareGo ST|50) im gesamten Metroselskabet-Netzwerk in Kopenhagen im Einsatz. Dabei werden bewährte Systeme mit neuerer Technologie und Geräten kombiniert.



Metroselskabet in Zahlen

- Fahrgäste: 135 Mio. pro Jahr (2025)
- Haltestellen: 44
- Streckenlänge: ~43 km
- Pünktlichkeit: ~99,3 % (2025)
- 24/7-Betrieb im Stadtgebiet
- Vollautomatischer, fahrerloser Betrieb

Im Zuge des Netzausbaus, insbesondere durch die Einführung neuer U-Bahn-Linien wie der M3 Cityringen, wurden zusätzliche Geräte installiert, um das wachsende Fahrgastaufkommen zu bewältigen. Diese Einführungen erfolgten in enger Abstimmung, damit alle Systeme gemäß den strengen Projektzeitplänen voll funktionsfähig waren. Die Partnerschaft entwickelt sich weiter; zusätzliche Erweiterungen sind geplant, und die Anschaffung neuer Geräte, wie beispielsweise des FareGo ST|32, ist bereits im Gange.



Photo: Metroselskabet/Tuala Hjarnø

Herausforderung

Die Anforderungen von Metroselskabet wurden von einer klaren strategischen Vision geprägt: der Schaffung eines langlebigen, zuverlässigen und fahrgastfreundlichen Fahrgeldmanagementsystem, das langfristig effizient betrieben werden kann.

Eine zentrale Herausforderung bestand darin, lange Lebenszyklen der Geräte mit sich rasch weiterentwickelnden Technologiestandards in Einklang zu bringen. Anstatt einen herkömmlichen Ersatzzyklus einzuführen, strebte Metroselskabet an, die Lebensdauer der Geräte zu maximieren, um die Nachhaltigkeit zu steigern und zugleich die langfristigen Kosten zu senken.

Dies erforderte eine Lösung, die sich kontinuierlich anpassen lässt, ohne die Zuverlässigkeit des Verkehrsnetzes zu beeinträchtigen. Gleichzeitig war die Betriebssicherheit von entscheidender Bedeutung. Die Kopenhagener U-Bahn ist ein hochautomatisiertes System, was bedeutet, dass die Fahrkarteninfrastruktur stets verfügbar und leicht zu warten sein muss. Jede Störung könnte sich direkt auf den Fahrgastfluss und die Gesamtleistung des Systems auswirken.

Eine weitere wichtige Anforderung war die Einfachheit. Die U-Bahn bedient ein breites Fahrgastspektrum, darunter eine große Zahl internationaler Reisender. Der Erwerb eines Fahrscheins musste daher besonders intuitiv und barrierefrei bleiben, um unnötige Komplexität zu vermeiden und gleichzeitig die funktionalen Anforderungen zu erfüllen. Zudem mussten sich die Geräte nahtlos in die architektonische Gestaltung des U-Bahn-Systems einfügen.

Eine klare, minimalistische Ästhetik in Verbindung mit Langlebigkeit und Wartungsfreundlichkeit war unerlässlich und spiegelte sowohl die visuelle Identität des Netzes als auch die betriebliche Priorität wider, in langlebige Hardware zu investieren. Zuletzt musste das System ebenfalls eine kontinuierliche Erweiterung unterstützen. Da das Netz schrittweise wächst, musste die Ticketinfrastruktur skalierbar und flexibel genug sein, um neue Stationen und sich ändernde Anforderungen zu berücksichtigen – und das alles ohne Betriebsunterbrechungen.



Photo: Metroselskabet

Lösung

Scheidt & Bachmann begegnete diesen Herausforderungen mit einer Lösung, die auf Modularität, Langlebigkeit und einem starken partnerschaftlichen Ansatz basiert, um Metroselskabet bei seiner ehrgeizigen Nachhaltigkeitsarbeit zu unterstützen.

Im Mittelpunkt der Lösung steht eine zukunfts-fähige Systemarchitektur, die kontinuierliche Upgrades anstelle von Komplettaustausch ermöglicht. Durch die regelmäßige Modernisierung von Schlüsselkomponenten wie Recheneinheiten oder Zahlungstechnologien bleibt das System stets auf dem neuesten Stand der Technik, während seine bewährte Grundlage erhalten bleibt. Dies verlängert den Lebenszyklus der Geräte erheblich und senkt die Gesamtbetriebskosten.

Auch das physische Design der Geräte spielt eine entscheidende Rolle. Die aus hochwertigem Edelstahl gefertigten und nach skandinavischen Designprinzipien gestalteten Geräte bieten sowohl

optische Einheitlichkeit als auch außergewöhnliche Langlebigkeit. Ihre robuste Bauweise erhöht die Widerstandsfähigkeit gegen Verschleiß und Vandalismus, während glatte Oberflächen eine einfache Reinigung und langfristige Wartung ermöglichen. Selbst nach vielen Jahren im Einsatz behalten die Fahrkartenautomaten ein hochwertiges Erscheinungsbild und Leistungsniveau bei, was die Qualität und Langlebigkeit der Geräte unterstreicht.

Ein hervorragendes Kundenerlebnis, das auf Benutzerfreundlichkeit, Übersichtlichkeit und intuitive Bedienung ausgelegt ist, stand bei der Entwicklung dieser Lösung an erster Stelle. Die Benutzeroberfläche wurde im Laufe der Zeit bewusst schlank gehalten und konzentriert sich auf intuitive Navigation und wesentliche Funktionalitäten. Diese Konsistenz soll sicherstellen, dass Fahrgäste, einschließlich Touristen, die mit dem System nicht vertraut sind, schnell und sicher Fahrkarten kaufen und problemlos reisen können.



Photo: Metroselskabet/Ditte Valente

Lösung

Die betriebliche Effizienz wird zusätzlich durch ein systemweites Design gesteigert, das die Komplexität reduziert und dadurch den Wartungsaufwand minimiert. Die Fernverwaltung und Aktualisierung der Software ermöglicht eine kontinuierliche Optimierung ohne umfangreiche Eingriffe vor Ort und ermöglicht so eine hohe Systemverfügbarkeit im gesamten Verkehrsnetz.

Ein entscheidender Faktor für den Projekterfolg ist die enge, langjährige Zusammenarbeit zwischen Scheidt & Bachmann und Metroselskabet. Die auf Vertrauen und gemeinsamen Zielen beruhende Partnerschaft ermöglicht es, schnell auf neue Anforderungen zu reagieren, das System kontinuierlich zu verbessern und langfristig zuverlässigen Support zu leisten. Durch diese enge Abstimmung und die schnelle Reaktion auf Kundenbedürfnisse konnte das System gemeinsam mit den sich wandelnden Anforderungen und dem wachsenden U-Bahn-Netz weiterentwickelt werden, ohne die betriebliche Stabilität zu beeinträchtigen.

Das Ergebnis ist ein Fahrgeldmanagementsystem, das auch nach mehr als zwei Jahrzehnten nachhaltigen Mehrwert bietet. Durch die Fokussierung auf Erweiterbarkeit statt Erneuerung profitiert Metroselskabet von niedrigeren Gesamtbetriebskosten, einem deutlich verlängerten Systemlebenszyklus und einer ressourceneffizienten Lösung. Diese unterstützt Nachhaltigkeitsziele, indem sie die bestehende Infrastruktur weiter nutzt, den Bedarf an Neuinvestitionen reduziert und zugleich ein nahtloses, zuverlässiges Fahrgasterlebnis gewährleistet.

Möchten Sie mehr über unsere hochmodernen und innovativen Fahrgeldmanagementsystem erfahren? Sprechen Sie uns an.

[Anfrage senden](#)

„Scheidt & Bachmann ist diese Herausforderungen mit einer Lösung angegangen, die auf Modularität, Langlebigkeit und einem starken partnerschaftlichen Ansatz basiert und Metroselskabet bei seiner ehrgeizigen Nachhaltigkeitsarbeit unterstützt.“

Mike Ax Regional Managing Director at Scheidt & Bachmann Fare Collection Systems





Kontakt

We'll take you there.

+49 2166 266 – 343

hello.FCS@scheidt-bachmann.com

Scheidt & Bachmann Fare Collection Systems GmbH

Breite Straße 132
41238 Mönchengladbach
Germany

hello.FCS@scheidt-bachmann.com
www.scheidt-bachmann.com

Klassifizierung: Öffentlich

©2026 Scheidt & Bachmann | Alle Rechte vorbehalten

