

**SUCCESS STORY**

**WORK®WLAN** [www.vwork-wlan.de](http://www.vwork-wlan.de)  
vWORK WLAN FÜR ÖPNV UND FERNVERKEHR

**STAHL**   
**COMPUTERTECHNIK**

DER INNOVATION DEN WEG BEREITEN

Eine Success Story der Stahl Computertechnik GmbH

# STADTWERKE AUGSBURG

## VORREITER BEI WLAN IN BUS UND STRASSENBAHN

### DIE AUFGABE

**Augsburg war die erste bayerische Stadt mit einem flächendeckenden öffentlichen WLAN in Linienbussen und Straßenbahnen. Fahrgäste können bereits seit Oktober 2015 kostenlos surfen.**

### UNTERWEGS ZU NEUEN SERVICES

Um die Attraktivität des Nahverkehrs zu steigern, wollten die Stadtwerke Augsburg (swa) ihren Kunden einen Gratis-Internetzugang anbieten. Fahrgäste können so unterwegs Nachrichten checken, surfen oder in der swa Fahrinfo-App Echtzeit-Abfahrtszeiten abrufen sowie Handy-Tickets lösen. Für Studenten sollte zudem der Zugang zum Wissenschaftsnetzwerk eduroam möglich sein.

Ziel war auch, den Internetzugang im öffentlichen Raum Augsburgs auszuweiten. An stark frequentierten Plätzen war bereits öffentliches WLAN verfügbar. So gehörte zu den Anforderungen, dass Nutzer beim Ein- und Umsteigen Übergangslos im WLAN-Netz bleiben können.

Besonders wichtig war den Verantwortlichen, dass Konfigurationen aus der Ferne durchgeführt werden können, damit keine Werkstattzeiten anfallen.

Auch ein zentrales Monitoring war gewünscht, um u. a. die WLAN-Nutzung auswerten zu können. Nicht zuletzt wurde Wert auf Sicherheit und Jugendschutz bei der Internet-Nutzung gelegt.

### DIE UMSETZUNG

Stahl Computertechnik betrieb bereits die die öffentlichen Hotspots der Stadt Augsburg auf Plätzen. Die Anforderungen der swa hat der IT-Systempartner mit der eigenentwickelten Lösung „vWORK WLAN für ÖPNV“ umgesetzt. Diese vereint neben der nötigen Hardware auch Rechenzentrumsleistungen und die Übernahme der Haftung.

### NETZWERK UND GERÄTE IM GRIFF

Nach der erfolgreichen Pilotphase und einer Netzabdeckungsanalyse fiel im Oktober 2015 der Startschuss für den Rollout in allen Bussen, seit 2016 sind die Straßenbahnen „online“. Mittlerweile ist neben dem Fahrgast-WLAN auch das Entertainmentsystem angeschlossen. Rund 35 aufkommenstarke Haltestellen sind zudem an das @BayernWLAN angebunden. Das zentrale Management erfolgt über das „Netzwerk Management System“, eine Software ebenfalls aus dem Hause Stahl Computertechnik. Weitere verwendete Technologien sind u. a. Contentfilter, Authentifizierungssystem, VPN und der PRTG Network Monitor.

### KUNDENPORTRÄT

Die Stadtwerke Augsburg sind das drittgrößte Nahverkehrs- und Versorgungsunternehmen in Bayern mit rund 1.850 Mitarbeitern. Die Sparte Verkehr mit insgesamt 800 Beschäftigten, davon 500 Fahrerinnen und Fahrer, befördert über 60 Millionen Fahrgäste im Jahr. Die ausschließlich mit Bio-Erdgas betriebene Omnibusflotte und die Straßenbahnen – insgesamt rund 180 Fahrzeuge – legen im Jahr mehr als neun Millionen Kilometer zurück.



[www.sw-augsburg.de](http://www.sw-augsburg.de)

**Branche:** ÖPNV, Verkehrsbetriebe, Stadtwerke

**Kunde seit:** 2015

### ZAHLEN ZUM PROJEKT

- › Router für 80 Straßenbahnen und für 100 Busse
- › über 180.000 WLAN-Nutzer im Monat
- › mehr als 7 Terabyte Datenvolumen im Monat
- › 41 % der Kunden nutzen laut Umfrage das WLAN, 84 % sind zufrieden oder sehr zufrieden
- › Projektzeitraum: Januar 2015 bis Februar 2016, Rechenzentrumsleistungen fortlaufend

# STADTWERKE AUGSBURG

## VORREITER BEI WLAN IN BUS UND STRASSENBAHN

### BESONDERHEITEN UND HERAUSFORDERUNGEN

Das Projektteam von Stahl Computertechnik unter Leitung von Martin Eckardt hat Pionierarbeit geleistet: Es hatte bis dahin noch kein vergleichbares Projekt in Deutschland gegeben. So wurde zunächst ein Marktüberblick erstellt: Welche Router sind nicht nur für den Betrieb in Fahrzeugen zertifiziert, sondern bieten auch die Möglichkeit zur Fernwartung und zur Anbindung weiterer Systeme? Die Wahl fiel schließlich auf Geräte von NetModule.

### PIONIERARBEIT UND EIGENENTWICKLUNG

Auch gab es noch keine zentrale Management-Lösung. Besonders die Erstellung von Router-Konfigurationen und Updates stellte sich ohne diese als problematisch heraus. Schließlich sollten Werkstattzeiten vermieden werden. Gelöst hat das Stahl Computertechnik durch die Eigenentwicklung einer Software. Diese ist mittlerweile als „Netzwerk Management System“ auf dem Markt.

Beim Monitoring war ein Modus zu finden, in welchen Zeitintervallen und auf welchen Wegen die Alarmierungen bei Problemen erfolgt. Eine weitere Herausforderung war, die ideale Positionierung der Router in Bussen und Bahnen zu finden. Dazu wurde eine Ausleuchtungsanalyse durchgeführt. Insgesamt waren Planung, Umsetzung und Roll-Out innerhalb eines knappen Zeitplans umzusetzen.

### DER NUTZEN

Die swa haben durch kostenloses WLAN die Attraktivität des ÖPNV erhöht, es wird rege genutzt. Der Verkehrsbetrieb sieht einen hohen Marketing-Wert bei Smartphone-affinen Zielgruppen und ist laut Geschäftsführer Dr. Walter Casazza überzeugt, die überschaubaren

„Wir haben einen Partner gesucht mit einer hohen Kompetenz. Diesen haben wir in Stahl Computertechnik gefunden. Dort war man zudem in der Lage, das Vorhaben in einem kurzen Zeitraum umzusetzen.“

Stefan Köhler, Projektleiter swa

Investitions- und Betriebskosten durch steigende Fahrgastzahlen zu refinanzieren. Komfortabel für die Kunden ist, dass keine Registrierung nötig ist und man sich beim Umsteigen nicht neu einwählen muss. Stahl Computertechnik hat nicht nur die Konzeption, die Projektentwicklung und Installation des Systems übernommen. Das Unternehmen tritt auch als WLAN-Betreiber auf. Die Stadtwerke sind so rechtlich auf der sicheren Seite. Aus Gründen des Jugendschutzes werden kritische Seiten gesperrt.

### DAS FAZIT

Die swa konnten mithilfe von Stahl Computertechnik in kurzer Zeit ein leistungsfähiges WLAN für ihre Fahrgäste einrichten. Möglich war dies durch die Erfahrung des IT-Systempartners auf dem Gebiet der Vernetzung und WLAN-Ausleuchtung. Zudem verfügt Stahl Computertechnik über eine Softwareentwicklungsabteilung, die eigens eine neue Lösung für das zentrale Management geschaffen hat. Nicht zuletzt sorgen die Stahl-eigenen vWORK Rechenzentren für einen sicheren Datenverkehr.

### TECHNOLOGIEPARTNER

