

CASE STUDY

ARUBA MERIDIAN NAVIGIERT 10.000 STUDIERENDE RICHTIG AN IHR ZIEL



**HOCHSCHULE
HANNOVER**
UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES
AND ARTS

Welcher Weg ist der beste, um mit dem Auto von München nach Hamburg zu fahren? Wie kommt man am schnellsten zu Fuß vom Hauptbahnhof zum Zoo? Welcher Radweg führt – fernab von Hauptverkehrsstraßen – zum Badesee? Für all diese Fragen konsultieren wir heute Navigationssysteme. Und dank Smartphone haben wir ein Navigationssystem ständig bei uns. Einfach nur die gewünschte Adresse eingeben – und schon erhalten wir die passende Route, mit der wir dann unser Ziel problemlos erreichen. Über GPS wird die Position des Smartphone meist ziemlich zuverlässig geortet – solange man sich außerhalb eines Gebäudes befindet.

„Doch auch in Gebäuden oder Gebäudekomplexen wäre es doch wünschenswert, wenn man sich mit dem Smartphone orientieren könnte“, sagt Carsten Hellmich. Der Netzwerkspezialist hat deshalb zusammen mit Kollegen ein Indoor-Navigationssystem für seine Organisation konzipiert und implementiert diese zurzeit Zug um Zug – und zwar mit Technologie von Aruba. Seine Organisation, das ist die Hochschule Hannover.

Die Hochschule Hannover verfügt in der niedersächsischen Landeshauptstadt über fünf Standorte. In Summe ist das ein mehr als 100.000 Quadratmeter großes Areal mit rund 3.000 Räumen. Rund 10.000 Studierende nutzen den Campus – 1.000 von ihnen dabei jedes Jahr als Neuzugänge, die sich in der Vielzahl von Gebäuden orientieren müssen. Zu den Studierenden gehören auch Fach- und Führungskräfte, welche die umfangreichen Angebote der Hochschule Hannover an Zusatz- und Weiterbildungsstudiengängen auch in Einzelveranstaltungen nutzen.



„Bei einem so großen Studienbetrieb ist es an der Tagesordnung, dass Veranstaltungen kurzfristig in anderen Räumlichkeiten als den ursprünglich angekündigten stattfinden. So werden zum Beispiel während der Prüfungsphasen Ersatzräume bereitgestellt, die mitunter auch in Gebäuden liegen, welche die Studierenden ansonsten nicht aufsuchen“, sagt Carsten Hellmich. „Da gibt es immer wieder Studierende, die auf

ANFORDERUNGEN

- Barrierefreie Indoor-Navigation für alle Hochschul-Standorte
- Mobile App als digitaler Informationsservice für Studierende, Mitarbeiter und Gäste
- Service- und Informations-orientierte digitale Plattform

LÖSUNG

- 802.11ac Aruba Indoor & Outdoor Access Points
- Aruba Mobility Controllers
- Meridian Mobile App Plattform
- Aruba Bluetooth Beacons für Standortbasierte Dienste - Individuell und in Wi-Fi Access Points integriert

ERGEBNISSE

- 10.000 Studierende können sich mit ihrem Smartphone zu Räumen navigieren lassen
- Barrierefreie Navigation von A nach B einschließlich Nutzung von Fahrstühlen
- Einfache Entwicklung der ersten mobile App durch die IT
- Einfaches Management der Bluetooth-Beacons über WLAN Access Points
- Möglichkeit, weitere Services über die App anzubieten

“ Die User können sich mit der Meridian App einfach und sicher von A nach B navigieren lassen. Davon profitieren Studierende im ersten Semester ebenso wie Gäste. Vor allem aber haben wir eine Lösung geschaffen, mit der wir barrierefreie Wege aufzeigen. ”

CARSTEN HELLMICH, TECHNISCHER PROJEKTLEITER
HOCHSCHULE HANNOVER

der Suche nach dem richtigen Raum für ihre Veranstaltung sind.“ Hinzu kommt dass die Räumlichkeiten der Hochschule Hannover für vielfältige Veranstaltungen auch von externen Interessierten genutzt werden.

WIE KOMMT MAN BARRIEREFREI VON A NACH B?

Natürlich gibt es an der Hochschule Hannover verschiedene Möglichkeiten, um sich über die aktuelle Raumverteilung zu informieren – zum Beispiel über das Internet-basierte Campus Management System. Und natürlich hängt bei einer Raumänderung für die Studierenden ein Zettel an der Tür des Raumes, der zunächst vorgesehen war, nach dem Muster „Die Vorlesung für Mechatronik von Professor Müller findet heute im Hörsaal 4 statt“. Doch wie kommen Studierende nun von diesem Standort am schnellsten und rechtzeitig zum Vorlesungsbeginn zum Hörsaal 4? Vor allem Menschen mit Gehbehinderungen oder im Rollstuhl stellte dies mitunter vor große Herausforderungen, da die Hochschule Hannover zum Teil über ältere Gebäude mit wenigen Fahrstühlen verfügt.

„Als zentraler Dienstleister sind wir der Auffassung, dass diese Art der Informationsvermittlung im digitalen Zeitalter nicht mehr zeitgemäß ist – zumal wir unseren Studierenden an allen Standorten nahezu flächen-deckend WLAN zur Verfügung stellen“, sagt Carsten Hellmich. Deshalb

hat er sich zusammen mit seinen Kollegen überlegt, eine Indoor-Navigation für die Hochschule aufzusetzen, die Studierende, Mitarbeiter und Gäste per App auf ihren mobilen Endgeräten nutzen können.

Für sie stand schnell fest, dass man dafür nach Möglichkeit die WLAN-Infrastruktur nutzen wollte, die von Aruba stammt und die erst vor kurzer Zeit erneuert wurde. „Da wir mit der Technologie sowie mit Beratung und Support von Aruba immer sehr zufrieden sind, lag es für uns nahe, auch dieses Projekt gemeinsam anzugehen“, so Carsten Hellmich.

Indoor-Navigation auf Basis von Bluetooth

Die Experten von Aruba hatten die Hochschule Hannover vor einer Weile schon über die Meridian Plattform für die Indoor-Navigation informiert. Diese stieß auf großes Interesse, zumal es sich um eine Lösung auf Basis des Bluetooth Standards mit der Verwendung von Beacons zur präziseren Positionsbestimmung handelt, die mit dem bestehenden WLAN kombiniert und über die WLAN Access Points gemanagt werden konnte.

Bluetooth hat gegenüber anderen Funktechnologien handfeste Vorteile für die Indoor-Navigation: GPS ist hier weniger geeignet, weil es in den Innenräumen nicht nutzbar ist. Und auch bei WLAN ist eine präzise Positionserkennung oft durch Verfälschung von Signalen nicht möglich.

Aktuell ist die Hochschule Hannover dabei, die Infrastruktur für die Indoor-Navigation aufzubauen. Die ersten Gebäude an einem Standort sind mit Aruba Bluetooth Beacons für Location-based Services ausgestattet, hier nutzen die ersten Studierenden bereits die Navigations-App, die entwickelt wurde. In der Endausbaustufe werden zwischen 1.000 und 1.500 Beacons in Betrieb sein.

Beim Pilot-Projekt am größten Standort in Hannover hat das Projektteam vieles für den großen Rollout gelernt: Zum Beispiel, wo die Beacons installiert werden müssen, um eine durchgängige Navigation zu ermöglichen oder was man macht, wenn Türen Signale abschirmen. Die Experten von Aruba haben dabei mit ihren Erfahrungen Hilfestellung geleistet.

GERINGER AUFWAND FÜR DIE ENTWICKLUNG DER APP MIT MERIDIAN

„Aus IT-Sicht spricht für die Meridian Plattform von Aruba, dass wir einen relativ geringen Aufwand für die Entwicklung der mobilen Applikation aufbringen mussten“, so Carsten Hellmich. „Ohne diese niedrige Einstiegshürde wäre dieses Projekt für uns gar nicht abbildbar gewesen, wenn man bedenkt, dass wir die App für verschiedene Geräte und Betriebssysteme und -versionen zur Verfügung stellen müssen.“ Verfügbar ist die erste mobile App der Hochschule Hannover für alle Interessierten über den Google™ Play Store und den Apple App Store.

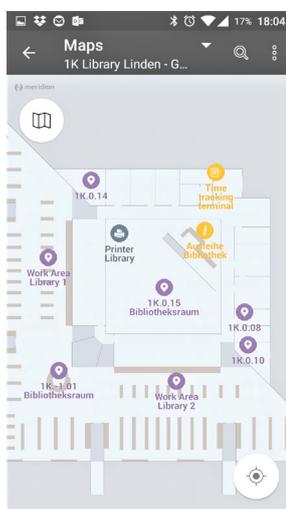
Ein weiterer Punkt war die Verknüpfung der Meridian-Plattform mit den für die Indoor-Navigation notwendigen Gebäudeplänen und Rauminformationen. Gemeinsam mit Aruba hat die Hochschule Hannover eine Lösung gefunden, mit der sie über Schnittstellen die notwendigen Informationen für die App automatisiert aus den relevanten Inhouse-Systemen in die Meridian Mobile App Plattform ziehen kann.

Die ersten Feedbacks von Studierenden und Mitarbeitern auf die Indoor-Navigation per App sind positiv. „Die User können sich damit einfach und sicher von A nach B navigieren lassen“, freut sich Carsten Hellmich. „Davon profitieren Studierende im ersten Semester ebenso wie Gäste, die unsere Räumlichkeiten nicht kennen. Vor allem aber haben wir eine Lösung geschaffen, mit der wir barrierefreie Wege aufzeigen. Damit kommen wir unserem Ziel der barrierefreien Hochschule ein Stück näher.“

Neben Navigation sollen auch Services angeboten werden

Noch läuft die Implementierung der Technik auf Hochtouren, doch denken die Verantwortlichen der Hochschule Hannover bereits darüber nach, die Meridian Plattform von Aruba für weitere Zwecke zu nutzen: „Wir schöpfen die Möglichkeiten, die Meridian bietet, mit der Indoor-Navigation bei weitem nicht aus“, sagt Carsten Hellmich. „Für uns wäre es zum Beispiel denkbar, künftig Informationen über unsere verschiedenen Dienste darüber anzubieten – also beispielsweise zum IT Service Desk: Was ist seine Aufgabe? Wann und wie ist er erreichbar?“ Wenn ein Student mit seinem IT-Problem den IT Service Desk dann vor Ort aufsuchen will, kann er sich direkt dorthin navigieren lassen.

Auch andere Informationen, die für Studierende von Interesse sind, lassen sich in der App hinterlegen – seien es die Essenpläne der Mensen oder die Haltestellenpläne der öffentlichen Verkehrsmittel, über die man wiederum leicht zu den Fahrplänen verlinken könnte. Carsten Hellmich: „Die Aruba Meridian Lösung eröffnet uns die Chance, Studierenden, Angestellten und Gästen nützliche Informationen für ihren Aufenthalt an der Hochschule Hannover zur Verfügung zu stellen – und diese dann auch gleich mit Positions- und Lokationsdiensten zu verbinden.“



Disclaimer:

© 2012 Google Inc. All rights reserved. Google and the Google Logo are registered trademarks of Google Inc.