



## Drahtlos Autorisiert Wie die Universität Linz den Zugang zum WLAN sichert

Die Johannes Kepler Universität Linz gehört selbst im europäischen Maßstab zu den ehrwürdigen Bildungseinrichtungen. Immerhin kann man hier auf eine über 500 jährige Geistesgeschichte zurückblicken. Auch den Namen Kepler trägt man durchaus mit besonderem Grund: Der Astronom lehrte hier von 1612 bis 1626. Diese Tradition ist der Universität auch in der Gegenwart Verpflichtung. Neben verschieden anderen Bereichen werden vor allem in der Informationstechnologie Zeichen gesetzt. Die Linzer, obwohl von der Größe her gesehen auf Platz sechs, sind in Österreich führend auf dem Gebiet der Hochleistungsrechner und beim Supercomputing.

Die Johannes Kepler Universität Linz gehört selbst im europäischen Maßstab zu den ehrwürdigen Bildungseinrichtungen. Immerhin kann man hier auf eine über 500 jährige Geistesgeschichte zurückblicken. Auch den Namen Kepler trägt man durchaus mit besonderem Grund: Der Astronom lehrte hier von 1612 bis 1626. Diese Tradition ist der Universität auch in der Gegenwart Verpflichtung. Neben verschieden anderen Bereichen werden vor allem in der Informationstechnologie Zeichen gesetzt. Die Linzer, obwohl von der Größe her gesehen auf Platz sechs, sind in Österreich führend auf dem Gebiet der Hochleistungsrechner und beim Supercomputing.

Aber nicht nur im Bereich der Forschung wird Wert auf eine vorzügliche technische Ausstattung gelegt. Auch der IT-Service für Studenten und Mitarbeiter ist allemal auf dem Stand der Technik. Dabei versteht sich fast von selbst, dass dazu heute eine drahtlose Anbindung an das Universitätsnetzwerk bereitgestellt wird.

Auf einem Campus wie in Linz ist es nicht ganz einfach, alle erforderlichen Services auch mobil bereitzustellen. Um das gesamte Campusgelände

flächendeckend zu versorgen, mussten allein über 250 Access Points installiert werden.

Das gesamte Projekt geht zurück auf das Jahr 2000. Im Rahmen eines EU-Projektes wurde mit der Planung und einem Pilotbetrieb begonnen. 2003 ging die Installation in den Vollbetrieb für alle Studenten und Mitarbeiter über. Insgesamt werden rund 15.000 Benutzer durch den Zentralen Informatikdienst betreut. Davon rund 12.000 Accounts für Studenten.

Für jeden Neuankömmling wird mit der Immatrikulation ein eigener Zugang eingerichtet. Diese Berechtigung dient zum Netzwerkzugang über die verschiedenen Einwahltechniken wie ISDN, ADSL, aber auch über das WLAN. Er berechtigt zum Empfang und Versand von E-Mails, Zugang zum Universitätsnetzwerk und zum Internet.

Die Installation eines Wireless Networks dieser Größenordnung wirft selbstverständlich nicht nur Fragen hinsichtlich der technischen Realisierung, sondern auch bezüglich Administration und Sicherheit auf.

Technisch gesehen ist das WLAN als eigenes virtuelles LAN installiert (VLAN). Als Hardwarebasis kommen derzeit rund 250 Access Points von

Symbol zum Einsatz. Für den Zugang zum Netzwerk erhält der Anwender bei der Anmeldung im WLAN eine IP-Adresse durch einen DHCP-Server zugewiesen. Um allerdings nur autorisierten Anwendern den Zugang zum Netzwerk zu gewähren, bedarf es der korrekten Authentifizierung des Users. In der Universität entschied man sich dazu, hierfür ein Wireless Gateway zu installieren, das den mobilen Anwender dazu zwingt, sich zu identifizieren. Mit der Authentifizierung wird der Anwender seinem Heimat-VLAN zugeordnet.

Für diese Aufgabe kommen zwei Wireless Gateways Bluesocket WG-2100 zum Einsatz. Bluesocket Wireless Gateways sind eine Familie speziell für die Sicherheit und das Management in WLANs konzipierter Geräte mit Durchsatzraten von 100 Mbps bis hin zu 1 Gbps. Die bei der Uni Linz eingesetzten WG-2100 stellen bei unverschlüsseltem Datenverkehr eine Transferrate von 400 Mbps bereit. Falls eine Verschlüsselung der Daten notwendig ist, wird der WLAN-Teilnehmer über ein VPN-Gateway (mit IPSec Verschlüsselung) zu seinem Heimatnetz herangeführt.

Bluesocket Wireless Gateways wurden speziell für den Einsatz in existierenden WLAN-Infrastrukturen entwickelt. Sie arbeiten mit allen 802.11 a/b/g standardkonformen WLAN-Komponenten zusammen. Zur Erhöhung der Netzwerksicherheit oder zur Vereinfachung des WLAN-Managements werden sie ohne weitere Hardwareänderungen einfach in das vorhandene Netzwerk integriert. Auch eine spezielle Client-Software ist nicht erforderlich. Mit diesem herstellerunabhängigen Ansatz sind die Bluesocket Produkte dazu prädestiniert, Sicherheits- und Managementschwachstellen auch in vorhandenen Netzwerken zusätzlich oder nachträglich zu beseitigen.

Die Grundfunktionalität der Wireless Gateways umfasst die Authentifizierung von Nutzern, die rollenbasierte Zugangskontrolle zu Ressourcen,

eine starke Verschlüsselung, ein komfortables und wirksames Management der WLAN-Infrastruktur sowie das Management von Bandbreiten und Servicequalitäten (QoS).

Für die Linzer Johannes Kepler Universität waren vor allem die universelle WLAN-Authentifizierung und die VLAN-Fähigkeit ausschlaggebend für die Investition. Für die Überprüfung der Zugangsberechtigung stellen die Bluesocket Wireless Gateways eine Reihe flexibler Funktionen bereit. Auf dem Linzer Campus werden die Benutzerdaten auf einem RADIUS-Server gepflegt. Das Bluesocket Gateway überprüft beim User Access die aktuelle Berechtigung und gibt erst im positiven Fall den entsprechenden Netzwerkzugang frei.

Zur Zeit kommen in Linz zwei Wireless Gateway WG-2100 zum Einsatz. Sie werden im High-availability-mode genutzt, d.h. sollte ein Device im Betrieb ausfallen, wird dessen Funktion automatisch vom anderen Gerät übernommen.

Allerdings könnte sich recht bald Bedarf an weiteren Gateways ergeben, denn man plant, auch die verstreuten Studentenheime und die Universitäts-Dependance in Hagenberg mit einem Wireless LAN auszustatten. Auch hier muss natürlich sichergestellt werden, dass nur berechtigten Nutzer einen Netzwerkzugang erhalten. Die Planungen hierzu laufen bereits auf Hochtouren.

**WG-2100**  
Wireless Gateway



#### KONTAKTANGABEN

Wenn Sie herausfinden möchten, welche Vorteile der Bluesocket Wireless Gateway Ihrer Organisation bringen kann, kontaktieren Sie uns unter [sales@bluesocket.com](mailto:sales@bluesocket.com) und wir organisieren einen Termin mit einem unserer geschätzten Vertriebs- und Supportpartner in Ihrer Nähe.

Oder holen Sie sich weitere Informationen auf unserer Website: [www.bluesocket.com](http://www.bluesocket.com)

Das Bluesocket-Logo, Secure Mobility und WG-2100 Wireless Gateway sind Marken von Bluesocket, Inc. © 2004 Bluesocket, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle anderen Marken, Warenbezeichnungen und Unternehmen, auf die in diesem Text verwiesen wird, dienen ausschließlich zu Identifizierungszwecken und sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.