



ANWENDERBERICHT

„ARP-GUARD hat alle Kriterien erfüllt, war leicht zu implementieren und bietet eine Oberfläche, die einfach zu bedienen ist.“

Daniel Handt
Technischer Leiter IT
Senatorin für Kinder und Bildung Bremen

Sicherer Zugang zu Bildung in Bremen ARP-GUARD schützt das Bildungsnetz der Hansestadt

DIE AUSGANGSSITUATION

In der Freien Hansestadt Bremen gibt es 142 Schulen, an denen rund 80.000 Schülerinnen und Schüler, 6.000 Lehrkräfte und 1.500 Verwaltungskräfte im Bildungsressort beschäftigt sind.

Die Digitalisierung schreitet auch hier weiter fort! PC-Arbeitsplätze und die Nutzung von WLAN-Endgeräten gehören ganz selbstverständlich zum Schulalltag.

Die Senatorin für Kinder und Bildung hält als oberste Verwaltungsbehörde für Schulen (äquivalent zum Kultusministerium anderer Bundesländer) für die Nutzer des Bildungsnetzes rund 7.000 PC-Arbeitsplätze und 250 Server bereit. Im zentralen Management des Bildungsnetzes stellen derzeit ca. 1.200 Switches und 1.500 Access-Points etwa 21.000 Ports für ungefähr 15.000 Endgeräte zur Verfügung. Lernende, Lehrkräfte, die Verwaltung und extern Mitarbeitende mit mehr als 10.000 privaten WLAN-Endgeräten erhalten täglich Zugang zum Internet oder zum LAN.

Es ist keine leichte Aufgabe für die 9-köpfige IT-Abteilung der Zentralverwaltung, die nötige Verfügbarkeit und den geregelten, sicheren Ablauf zu gewährleisten.

Im Pädagogiknetz tauchten regelmäßig nicht bekannte Geräte auf, die mit hohem Aufwand geprüft und zugeordnet werden mußten. Zum einen weil die IT-Verantwortlichen der einzelnen Schulen befugt sind, selbstständig Endgeräte anzuschließen und umzustellen. Aber auch weil Lernende oder extern Mitarbeitende oft das Netzkabel der schulischen PCs rausziehen, um dort z.B. ihre privaten Laptops anzuschließen.

Meik Hansen und Daniel Handt, die Leiter der IT-Abteilung, sahen durch die mitgebrachten Endgeräte, welche trotz Virenbefall im Schulnetz aktiv sein könnten, eine zunehmende Gefährdung des Bildungsnetzes und begaben sich auf die Suche nach einer passenden Sicherheitslösung:

Die Senatorin für
Kinder und Bildung  Freie
Hansestadt
Bremen

DIE ANFORDERUNGEN

- Sicherheit UND Komfort ohne Einschränkung der gewohnten Verfügbarkeit der Systeme
- Mitarbeitende vor Ort sollen mit Ihren PCs ohne Probleme umziehen können. Die VLAN-Zuweisung der bekannten Endgeräten erfolgt dabei automatisch, so dass hierfür kein Ticket mehr erstellt werden muss.
- Unbekannte Geräte werden zukünftig automatisiert in ein separates Netz verschoben, welches nur beschränkten Zugriff hat.
- Bekannte Endgeräte werden dynamisch in das für sie vorgesehene VLAN zugeordnet.
- Der Aufwand für die Implementierung soll möglichst gering und die Anschaffungskosten im Rahmen bleiben.

DIE LÖSUNG

Die GORDION Data Systems Technology GmbH schlug Meik Hansen und Daniel Handt den Einsatz der NAC-Lösung ARP-GUARD vor. Mirco Jakuszeit, dem projektverantwortlichen Network Consultant der GORDION, ist das Thema bestens vertraut: „In der Vergangenheit haben wir mit der NAC-Lösung ARP-GUARD schon in vielen umfänglichen Netzen für die erforderliche Sicherheit und Transparenz sorgen können. Als zusätzlichen Mehrwert gewinnt die Kundenschaft eine deutliche Reduzierung ihres Verwaltungs- und Kostenaufwands“.

ARP-GUARD hat sich als wirtschaftliche NAC-Lösung etabliert und als Alternative zu aufwendigen, komplexen und teuren Netzwerkanwendungen bewährt. Der Zugangsschutz wird mit ARP-GUARD unabhängig von Herstellern oder bestimmten Technologien in heterogenen und großen Netzwerken unkompliziert realisiert.

Bekannte und unbekannte Geräte werden schnell und eindeutig identifiziert bevor diese Zugang zum Netzwerk erhalten.

Mit dem ARP-GUARD VLAN-Management lässt sich die Segmentierung des Netzwerks in VLANs (Virtual Local Area Networks) einfach umsetzen und komfortabel verwalten. Sensible Bereiche werden so zusätzlich geschützt, öffentliche Bereiche klar von internen abgegrenzt und Gästen und Dienstleistern nur spezielle Zugänge gewährt.

Statt manueller Einrichtung auf den einzelnen Switch-Ports erfolgt die Zuweisung in das zugehörige VLAN durch ARP-GUARD automatisiert entsprechend des Regelwerks. Mitarbeitende, die umziehen, reisen oder an anderen Standorten arbeiten, nehmen immer „ihr VLAN“ mit.

Die IT-Leiter Daniel Handt und Meik Hansen waren daher überzeugt, mit ARP-GUARD den Herausforderungen

des Bildungsnetzes begegnen zu können: „Wir haben auch Lösungsalternativen geprüft, welche aber nicht über den gewünschten Funktionsumfang verfügten. Deshalb und aufgrund des Preis-/Leistungsverhältnisses kam nur ARP-GUARD für uns in Frage.“

DAS ERGEBNIS

Die Erwartungen von Herrn Handt wurden vollständig erfüllt: Durch die Einführung von ARP-GUARD wurden dem IT-Team viele Routineaufgaben abgenommen und der IT-Verwaltungsaufwand insgesamt deutlich reduziert. Auch die Netzwerktechnik bezüglich der Portumstellung wurde weitestgehend automatisiert.

„Die Lehrkräfte und der Schul-Support-Service können nun unabhängig PCs umstellen und die Zuweisung des Netzes geschieht automatisch. Somit muss keine technische Fachkraft mehr tätig werden und den Port umstellen,“ freut sich Herr Handt. „Die GORDION hat mit Unterstützung der ISL zudem ein Skript entwickelt, welches MAC-Adressen in Echtzeit mit dem LDAP abgleicht und bekannte MAC-Adressen in ARP-GUARD einer bestimmten Gruppe zuordnet. Im internen Netz befinden sich jetzt nur noch bekannte Geräte, welche zentral betreut werden können und unbekannte Rechner werden automatisch einem gesonderten Netz zugewiesen. Damit ist die von uns gewünschte Erhöhung der Sicherheit erreicht.“

Einen weiteren Vorteil sieht das Team auch in der Auflistung der Portbelegung. So können Ports zugewiesen werden, welche längere Zeit inaktiv waren. Investition in neue Switches erfolgen nun zielorientierter.

Das IT-Team ist mit dem gesamten Projektverlauf äußerst zufrieden: „Unser Partner GORDION steht uns jederzeit für Fragen zur Verfügung. Die Grundintegration von ARP-GUARD konnte durch GORDION innerhalb von zwei Tagen umgesetzt werden.“

GORDION®

Als Consultant und Systemintegrator unterstützt die GORDION Data Systems Technology GmbH seit 1991 den gesamten Entscheidungsprozess von Daten-netzwerk-Investitionen. Hierbei werden durch GORDION insbesondere mittlere und große Daten-Netzwerke mit bis zu 10.000 Ports betreut.

GORDION bietet innovative Lösungen mit Fokus auf LAN/WAN/WLAN, Security und Analyzing. Hierbei übernimmt das Unternehmen aus Troisdorf sowohl die Komplettbetreuung von Projekten als auch einzelne Aufgaben in den Bereichen Netzwerk-Konzeption, Implementation, Schulung und technischer Service.

ISL : Internet Sicherheits-
lösungen GmbH

Die ISL GmbH mit Firmensitz in Wetter entwickelt seit 1999 Netzwerksicherheitslösungen.

ARP : GUARD_{by ISL}

Als Ergebnis sorgt ARP-GUARD seit 2003 als weltweit erste wirtschaftliche Network Access Control Lösung (NAC) für kontrollierten und sicheren Zugang zu IT-Netzwerken.