

# LEISTUNGSSTARK UND SICHER: UMFASSENDER SCHUTZ FÜR DAS BILDUNGSNETZ DER STADT BREMEN



Im Stadtstaat Bremen gibt es rund 80.000 Schülerinnen und Schüler, 6.000 Lehrkräfte und 1.500 Verwaltungskräfte im Bildungsressort, von denen rund 300 in der Zentralverwaltung beschäftigt sind. Hierzu zählt auch die 9-köpfige IT-Abteilung. Die Senatorin für Kinder und Bildung (äquivalent zum Kultusministerium in anderen Bundesländern) besteht insgesamt aus nicht weniger als 153 Organisationseinheiten an 169 verschiedenen Standorten. Hierzu gehören auch 142 Schulen, die sich auf das gesamte Stadtgebiet der Hansestadt verteilen. Den Nutzern stehen rund 8.500 PC-Arbeitsplätze und 250 Server zur Verfügung. Hinzu kommen mehr als 10.000 private WLAN-Endgeräte, die täglich genutzt werden.

Das Bildungsnetz der Freien Hansestadt Bremen umfasst die LAN- und WAN-Infrastruktur der Schulen selbst, ihre Unterstützungsorgane sowie die senatorische Dienststelle. Innerhalb dieses Intranets wird zwischen Verwaltung und Pädagogik unterschieden: Im Verwaltungsnetz befinden sich die Arbeitsplätze der Sekretariate und Schulleitungen sowie die der senatorischen Dienststelle. Zum pädagogischen Netz zählen die Arbeitsplätze der Schülerinnen und Schüler, sowie die der zugehörigen Lehrkräfte. Die Gesamtinfrastruktur zeichnet sich aufgrund der unterschiedlichen Bedarfe der einzelnen Nutzergruppen sowie der großen Anzahl an Standorten, Endgeräten und Usern durch eine hohe Komplexität aus.

## „NEVER CHANGE A WINNING TEAM...“

Bei der Senatorin für Kinder und Bildung wurde bereits 2005 eine FortiGate Enterprise Firewall von Fortinet eingeführt. Damals wurden eine Software-Firewall und Webfilter-Lösung durch eine „professionelle“ Hardware Appliance ersetzt, um unter anderem den hohen Personalaufwand für den Betrieb zu reduzieren. Seitdem setzt die Behörde auf Fortinet und ist rundum zufrieden. Allerdings war die verwendete FortiGate 1000C für die aktuellen, gestiegenen Anforderungen nicht mehr ausreichend. Dies resultiert zum einen aus einer Erhöhung der Bandbreite des zentralen Internetzugangs von 300 Mbit/s auf 2.000 Mbit/s sowie aus dem gestiegenen Wunsch nach WLAN für private Endgeräte der Schüler-/Innen und Lehrer-/Innen. Zudem wurden aus dem Projekt Digitale Dividende II des Bundes in 2016/2017 die restlichen 46 Schulen auch mit einer Bandbreite von 100 Mbit/s an das Bildungsnetz angebunden.

„Wir schätzen nicht nur den starken Schutz, den uns Fortinet bietet, sondern auch die hohe Performance, Skalierbarkeit und Flexibilität.“

– Meik Hansen,  
IT-Leiter, Senatorin für Kinder  
und Bildung Bremen

Die Senatorin für  
Kinder und Bildung



Freie  
Hansestadt  
Bremen

## ECKDATEN

**KUNDE:** Senatorin für Kinder und Bildung Bremen

**BRANCHE:** Öffentlicher Dienst

**STANDORT:** Bremen

## VORTEILE

- Erhöhte Performance und verbesserter Datendurchsatz
- Umfassender Schutz gegen die größten Risiken für Webanwendungen
- Problemlose Erweiterung der Installation und Funktionalität dank Security Fabric-Ansatzes
- Einfache Administration über eine einheitliche Oberfläche

Als Folge wurde das bestehende System durch ein leistungsstärkeres System ersetzt. Aufgrund der guten Erfahrungen mit Fortinet kam ein Wechsel zu einem anderen Hersteller nie in Frage, zumal dies bei einer Gesamtkostenbetrachtung mit den damit verbundenen Schulungskosten und Einarbeitungszeiten nicht wirtschaftlich gewesen wäre.

„Unsere Entscheidung wurde maßgeblich durch unsere langjährige positive Erfahrung mit den eingesetzten Fortinet-Lösungen beeinflusst. Zudem haben wir mit GORDION einen zuverlässigen und kompetenten Partner für das Fortinet-Portfolio an unserer Seite“, sagt Meik Hansen, IT-Leiter.

Ein weiteres Ziel war es, den gestiegenen Anforderungen des Datendurchsatzes in Verbindung mit den FortiGuard Services wie z.B. Virenschutz und Web-Filtering gerecht zu werden. Das neue System sollte zudem auch in der Lage sein, den FortiGuard IPS-Dienst zu betreiben.

GORDION hat die Behörde bei der Wahl der richtigen Lösung schnell und zuverlässig beraten. Die Entscheidung fiel auf eine FortiGate 1500D. „Die leistungsstarke Firewall ist als zentrales System in der Netzwerk-Infrastruktur integriert und stellt per VPN mit zwei-Faktor-Authentifizierung die sichere Verbindung zu den einzelnen Services wie Internet, Rechenzentrum und allen Schulen her“, skizziert Daniel Handt, Technischer Leiter IT bei der Senatorin für Kinder und Bildung, die Vorgehensweise.

Die FortiGate 1500D verfügt u.a. über acht 10-Gigabit-Schnittstellen mit einem Firewall-Durchsatz von bis zu 80 Gbps und bietet einen umfassenden

Bedrohungsschutz einschließlich IPS / Application Control (NGFW), Web Content Filtering, Malware Protection, u.a.. Diese beeindruckenden Leistungsdaten werden durch die von Fortinet selbst entwickelten Security Processing Units (SPUs) realisiert. Die SPUs stellen eine signifikant höhere Leistung bereit im Vergleich zu regulären Standard-Prozessoren. Hervorzuheben sind auch intelligente Features wie die „Explicit Proxy“-Funktion und „SD-WAN“. „Der Aufwand für den Firewall-Austausch war gering, da insbesondere aufgrund der einheitlichen Handhabung der FortiGate-Systeme die bereits vorhandene Konfiguration sehr einfach übernommen und finalisiert werden konnte“, fasst Daniel Handt die zeitnahe Migration zusammen.

Die Behörde nutzt zudem das integrierte Unified Threat Management (UTM) Bundle im Rahmen der prämierten, Fortinet-eigenen FortiGuard Security Services. FortiGuard UTM enthält u.a. Antivirus-, Antispam-, IPS/Application Control (NGFW-) und Webfilter-Funktionen, die das Bildungsnetz und die dahinter liegenden Ressourcen vor Schadcode und Angriffen in Echtzeit schützen.

Neben dem FortiGate System ist ein FortiAnalyzer für die Protokollierung, die graphische Auswertung und das Reporting des Datenverkehrs im Einsatz. Dank der erfassten Logs kann die Senatorin für Kinder und Bildung schnell und effizient Netzwerkbedrohungen, -nutzung und -probleme abbilden und analysieren, um dann geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Zudem ist eine FortiWeb Web Application Firewall (WAF) für den erweiterten Schutz der Online-Service-Angebote der Behörde im Web integriert. Die FortiWeb-Lösung bietet insbesondere einen umfassenden

Schutz gegen die zehn größten Risiken für Webanwendungen – die sogenannten Top 10 OWASP Threats – wie etwa gegen SQL-Injections, Cross-Site-Scripting (XSS) und Security Misconfiguration.

## **ATTRAKTIVER SECURITY FABRIC-ANSATZ**

All diese Elemente werden im Rahmen der Security Fabric-Architektur von Fortinet integriert. Das bedeutet, dass das Bildungsnetz über eine umfassende Sicherheitslösung verfügt, die nicht nur eine Firewall, sondern auch weitere Security-Technologien wie die FortiWeb WAF, umfasst. Die komplette Fortinet Implementation kann einfach über die übersichtliche Benutzeroberfläche verwaltet werden.

„Wir schätzen nicht nur den starken Schutz, den uns Fortinet bietet, sondern auch die hohe Performance, Skalierbarkeit und Flexibilität. Wir setzen uns dafür ein, den Schulen eine optimale IT-Versorgung anzubieten – und Fortinet spielt hierbei eine wichtige Rolle. Besonders attraktiv ist der Security Fabric-Ansatz, denn damit haben wir Zugriff auf erweiterte Sicherheitsfunktionen der Enterprise-Klasse, ohne dass wir uns Gedanken über Interoperabilität, Management und Service-Qualität machen müssen“, fasst Meik Hansen zusammen.



GLOBAL HEADQUARTERS  
Fortinet Inc.  
899 Kifer Road  
Sunnyvale, CA 94086  
United States  
Tel: +1.408.235.7700  
[www.fortinet.com/sales](http://www.fortinet.com/sales)

EMEA SALES OFFICE  
905 rue Albert Einstein  
06560 Valbonne  
France  
Tel: +33.4.8987.0500

APAC SALES OFFICE  
300 Beach Road 20-01  
The Concourse  
Singapore 199555  
Tel: +65.6513.3730

LATIN AMERICA HEADQUARTERS  
Sawgrass Lakes Center  
13450 W. Sunrise Blvd., Suite 430  
Sunrise, FL 33323  
Tel: +1.954.368.9990