

Effizientere PC-Client-Infrastruktur im Bildungswesen

Wie Schulen Ihre PC-Infrastruktur mit Hilfe der Intel vPro® Plattform und Intel® Active-Management-Technik fernverwalten und damit den technischen Support erleichtern, den Unterricht verbessern und Kosten niedrig halten können.



Die Stadt Frankfurt am Main benötigte eine leistungsstarke Techniklösung, um die Modernisierung der IT-Infrastruktur von Schulen im gesamten Stadtgebiet zu vereinfachen. Das Stadtschulamt Frankfurt am Main hat mit REDNET, einem spezialisierten Systemintegrator, zusammengearbeitet, um die 170 Schulen der Stadt mit neuen PCs auszustatten – von Klassenzimmer-PCs über flexible Notebook-Klassensätze bis hin zu Computerräumen. Dank der Intel vPro® Plattform können sowohl REDNET als auch die für die Schulen zuständige städtische IT-Abteilung alle Geräte durch Aktivierung der Intel® Active-Management-Technik (Intel® AMT) aus der Ferne verwalten. Das erspart den Schulen Zeit, senkt die Kosten für den Vor-Ort-Service und verbessert ihre IT-Infrastruktur.

Problemstellung

170 Schulen benötigten eine rollierende Erneuerung der IT-Infrastruktur, die kostengünstig, einfach handhabbar und in den kommenden Jahren zukunftsfähig ist. Geplant war, ein Verhältnis von einem PC pro fünf Schüler zu erreichen. Dazu sollte jedes Klassenzimmer mit einem neuen PC ausgestattet und Notebook-Klassensätze mit mobilen Aufbewahrungs- und Ladeschränken beschafft werden. Ebenso sollten Computerräume eingerichtet oder modernisiert werden. Dafür mussten über alle städtischen Schulen hinweg im Rahmen eines rollierenden Fünfjahreszyklus viele zentral verwaltete PCs und Notebooks angeschafft und in Betrieb genommen werden. Die PC-Quote je Schüler wird durch weitere Digitalisierungsinitiativen steigen, die anlässlich der Corona-Pandemie ins Leben gerufen wurden.

Lösung

Das Stadtschulamt hatte bereits Erfahrung mit dem Einsatz der Fernverwaltungsfunktionen, die die Intel vPro® Plattform bietet und beauftragte den spezialisierten Systemintegrator REDNET mit der Installation, Inbetriebnahme und Verwaltung von PCs und Notebooks mit Intel vPro® Plattform. Unabhängig vom Hersteller der PCs ermöglicht Intel® AMT – ein Teil der Intel vPro® Plattform – dem Schulamt die Fernverwaltung der Geräte, von der Installation von Betriebssystemen bis zum Ausrollen von Software, während REDNET einen First-Level-Support aus der Ferne für Hardware- und Softwareprobleme bietet. Mittels Out-of-Band-Fernverwaltungsfunktionen ist Support selbst bei ausgeschalteten Geräten möglich.

Ergebnisse

Dank einer modernen IT-Ausstattung konnten die Boot- und Reaktionszeiten verbessert werden, wodurch den Lehrern mehr Zeit und Ressourcen für den Unterricht zur Verfügung stehen. Die Fernverwaltungsfunktionen haben die Ausfallzeiten der Geräte erheblich verringert und das Schulamt kümmert sich um die erforderlichen Software-Updates. REDNET bietet einen erweiterten First-Level-Service mit reduziertem Vor-Ort-Support. Das entlastet die Lehrer und spart auf beiden Seiten Zeit.

„Intel® Core™ i5 Prozessoren mit Intel vPro® Technik gehören nun zu unserer Standardausstattung und sorgen während unseres rollierenden Fünfjahreszyklus zuverlässig für Leistung.“

– Hr. Geißler
Teamleiter der Abteilung PC
und IT-Sicherheit, Stadtschulamt
Frankfurt am Main



Implementierung einer zukunftsfähigen IT-Infrastruktur an Frankfurter Schulen

Bildung ist der Schlüssel zu gutem Leben und Schulen legen den Grundstein für alle Kinder. Inklusion ist daher eine wichtige Säule für das Stadtschulamt Frankfurt. Es ist von größter Bedeutung, dass alle Schüler und Schülerinnen Zugang zu den Bildungsressourcen haben, die ihnen die bestmögliche Ausbildung ermöglichen.

In Deutschland sind die Städte bzw. Landkreise dafür zuständig, staatliche Mittel für die örtliche Bildungsversorgung zuzuteilen. Als eine der größten Städte Deutschlands hat Frankfurt 170 Schulen – von Pflichtschulen bis zu Berufsschulen – und ist für über 100.000 Schüler und 7.000 Lehrer verantwortlich. Das Stadtschulamt Frankfurt verwaltet das von Bundes- und Landesbehörden zur Verfügung gestellte IT-Budget. Es stellt damit eine moderne PC-Client-Infrastruktur bereit, die einfach zu benutzen und zu verwalten ist. Um die Digitalisierung im Bildungswesen voranzutreiben, hat sich das Schulamt zum Ziel gesetzt, jedes Klassenzimmer mit mindestens einem PC und einem interaktiven Whiteboard auszustatten. So haben Lehrer und Schüler Zugang zu elektronischen Werkzeugen und können dadurch den Unterricht verbessern. Zudem wird das Verwaltungspersonal bei administrativen Aufgaben von moderner Technik profitieren.

Damit diese Strategie aufgehen konnte, wurde ein sehr gut organisierter Ansatz zur Verwaltung der gesamten Geräteflotte benötigt. Das Verwaltungs- und Lehrpersonal der Schulen sollte jedoch soweit wie möglich entlastet werden und keine zusätzlichen Aufgaben übernehmen. Außerdem verfügte es nicht über die technischen Kenntnisse, um sich um die Inbetriebnahme und Wartung so vieler Geräte kümmern zu können.

Einen einzigen IT-Manager für das Schulnetzwerk zu bestimmen war ebenfalls keine Option, da die Fahrten zwischen den ganzen Schulen und innerhalb einiger sehr großer Campusse teuer und zeitaufwändig wären. Abgesehen davon hätte der stockende Innenstadtverkehr in Frankfurt zu längeren Reaktionszeiten im Falle von kurzfristig zu lösenden technischen Problemen geführt. Das Schulamt benötigte eine Möglichkeit, alle Geräte von einer zentralen Stelle aus zu verwalten, um für Konsistenz in der Geräteflotte zu sorgen und alle Probleme effizient zu lösen.

Eine weitere Anforderung an diese Initiative war, dass sie im Laufe der Zeit finanziell tragfähig sein sollte. Das Frankfurt von der hessischen Landesregierung für die IT der Schulen zur Verfügung gestellte Budget ist nicht verhandelbar. Daher müssen alle getätigten Investitionen kosteneffizient und planbar sein und einen möglichst großen Nutzen erzielen.

Die Intel® Active-Management-Technik bietet eine effiziente Lösung

Dank der Zusammenarbeit mit REDNET kann das Stadtschulamt Frankfurt alle benötigten Geräte in Betrieb nehmen. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Desktop-PCs. Diese sind alle mit Intel® Core™ i5 oder i7 Prozessoren mit der Intel vPro® Plattform und Intel® AMT ausgestattet. Da Intel® AMT auf den Geräten aktiviert wurde, war REDNET in der Lage, dem Schulamt einen stadtweiten zentralen First-Level-Support-Service zu bieten, der für jedes Gerät funktioniert – unabhängig vom Hersteller der Geräte (OEM, Original Equipment Manufacturer). Das ermöglicht dem Schulamt, im gesamten Zuständigkeitsbereich flexibel zu agieren. Dadurch kann es beliebige Geräte einsetzen, während gleichzeitig eine konsistente Verwaltung und Wartung aller PCs in den Schulen sichergestellt ist.

Dank der Verwaltungsfunktionen der Intel vPro® Plattform kann die IT-Administration sicherstellen, dass alle Geräte schnell und unkompliziert mit der erforderlichen Software auf dem neuesten Stand bleiben. Der First-Level-Support von REDNET kann allen Nutzern an den Schulen bei jedem Problem per Fernzugriff helfen – selbst wenn der PC einen Bluescreen zeigt oder eine BIOS-Einstellung geändert werden muss.

So kann sich REDNET zum Beispiel für den Support aus der Ferne in ein System einloggen, auch wenn die Geräte ausgeschaltet oder offline sind. Das Schulamt kann sich also darauf verlassen, dass alle Schulen in seinem Zuständigkeitsbereich bei jedem IT-Problem schnell und kompetent unterstützt werden – ohne dass Geräte mehrere Stunden nicht genutzt werden können und ohne lange Wartezeiten für einen Vor-Ort-Support.

Die Lösung erfüllte auch die Kostenvorgaben des Stadtschulamts. Da Intel® AMT ein fester Bestandteil der Intel vPro® Plattform ist, hat das Stadtschulamt Frankfurt keine zusätzlichen Lizenz- oder Abonnementkosten für Remote-Management-Software. Das hilft dem Schulamt bei der Optimierung seines Budgets.

„Traditionell sind die IT-Abteilungen von Bildungseinrichtungen und Schulämtern recht komplex. Die Intel vPro® Plattform mit Intel® Active-Management-Technik bietet eine einfache Lösung mit IT-Support per Fernzugriff. Intel® AMT trägt zur Kostensenkung bei und sorgt für mehr Sicherheit und Produktivität bei den Mitarbeitern.“

– **Stephanie Hallford**

Vice President der Client Computing Group,
Vice President & General Manager für
Geschäftskundenplattformen, Intel Corporation

Die Intel vPro® Plattform umfasst auch das Intel® Stable-Image-Plattform-Programm (Intel® SIPP). Diese Plattformvalidierung zielt darauf ab, dass während des Kaufzyklus mindestens 15 Monate oder bis zur nächsten Generation keine Hardwareänderungen vorgenommen werden müssen. Intel® SIPP vereinfacht und verbilligt die Verwaltung einer Geräteflotte und minimiert den Zeitaufwand für die Inbetriebnahme neuer Geräte.

Gesteigerte Effizienz im Klassenzimmer dank modernisierter IT-Lösungen

Die Geräte werden derzeit von REDNET mit Unterstützung von Intel schrittweise in Betrieb genommen. In der ersten Phase des Projekts wurden 7.500 Desktop-PCs in Betrieb genommen und in der nächsten Phase werden es weitere 15.000 sein.

Die Frankfurter Schulen, die Geräte in der ersten Welle des Projekts erhalten haben, profitieren bereits davon. Die Leistung dieser neuen

PCs hat sich in Bezug auf die Systemreaktions- und Bootzeiten verbessert. Lehrer und Schüler können effektiver arbeiten und mehr Zeit auf den Unterricht verwenden.

Die verbesserte Reaktionsfähigkeit der neuen PCs und Notebooks ermöglicht außerdem die Umsetzung neuer Lernprogramme, die moderne Software wie KI-Statistik und Data Science nutzen. Dieser Zugang zu mehr Tools hilft den Schülern, ein breiteres Kompetenzspektrum zu entwickeln, das sie auf ihre zukünftige Ausbildung und berufliche Laufbahn vorbereitet.

Finden Sie die passende Lösung für Ihre Schule. Wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner bei Intel oder besuchen Sie [intel.de/education](https://www.intel.de/education)

Im Blickpunkt: REDNET und das Stadtschulamt Frankfurt am Main

Der IT-Systemintegrator REDNET hat seinen Firmensitz in Mainz. Er arbeitet eng mit rund 175 allgemeinbildenden und beruflichen Schulen im Stadtgebiet von Frankfurt zusammen. Mit über 760.000 Einwohnern ist die Stadt Frankfurt die größte Kommune im Bundesland Hessen. Als Experte für Bildungseinrichtungen kümmert sich REDNET um Wartung und Support innerhalb des pädagogischen Netzwerks. Das Unternehmen ist Ansprechpartner für die Schulen und verantwortlich für eine stetig wachsende Anzahl von Geräten (derzeit rund 21.000). Dazu gehören PCs, Notebooks, Convertibles, digitale Schultafeln, Drucker, Scanner sowie die WLAN-Infrastruktur. Rund 96.000 Endnutzer in Schulen, in der Regel Lehrer, können sich an REDNET wenden, um Support zu erhalten. Dazu gehören umfassende Dienstleistungen (per Fernzugriff und vor Ort) im Rahmen eines von REDNET betriebenen Service- und Supportteams.



In Leistungstests verwendete Software und Workloads können speziell für die Leistungseigenschaften von Intel® Mikroprozessoren optimiert worden sein.

Die Leistungsergebnisse basieren auf Tests, die zu dem in den Konfigurationen angegebenen Datum durchgeführt wurden, und spiegeln möglicherweise nicht alle öffentlich erhältlichen Sicherheitsupdates wider. Konfigurationsdetails finden Sie im Backup. Kein Produkt und keine Komponente bietet absolute Sicherheit.

Kosten und Ergebnisse können variieren.

Intel® Technik kann entsprechend geeignete Hardware, Software oder die Aktivierung von Diensten erfordern.

Intel hat keinen Einfluss auf und keine Aufsicht über die Daten Dritter. Sie sollten andere Quellen heranziehen, um die Richtigkeit zu beurteilen.

© Intel Corporation. Intel, das Intel Logo und andere Intel Markenbezeichnungen sind Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften. *Andere Marken oder Produktnamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.
1220/JO/CAT/PDF Gedruckte Exemplare nach Gebrauch bitte recyceln. 3345306-001DE