



swisscom

Technische Informationen und Frequently Asked Questions Projekt "Schulen ans Internet"

Zweck

Seit 2002 offeriert Swisscom (Schweiz) AG allen Schweizer Schulen einen gesponserten Internetanschluss sowie eine Sicherheitslösung gegen Aufpreis. Über 4'000 Schulen profitieren von diesem Angebot. Die Sicherheitslösung beinhaltet eine Firewall und Content Screening Filter und sind für alle Anschlüsse gegen Aufpreis verfügbar.

Swisscom (Schweiz) AG offeriert den Kantonen zu einmaligen Konditionen ein Bildungsnetz, das alle LANs (lokale Netzwerke) der Schulen zu einer einzigen Kommunikationsinfrastruktur mit garantierten Bandbreiten/Antwortzeiten untereinander verbindet und einen zentralen Internetanschluss mit grosszügiger Bandbreite bietet.

Ist eine Schule erst einmal am Netz, können Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte unbeschränkt ohne Volumenbegrenzung und kostenlos rund um die Uhr das Internet nutzen.

Für die Sicherheit sorgt eine zentrale Firewall, die das Bildungsnetz gegen unberechtigte An- und Zugriffe von und nach aussen schützt.

Diese Richtlinie zeigt die technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen für den Anschluss der Schulen innerhalb des Kantons auf.

Angebot «Open Net»

SAI-Angebot «Open Net», Sicherheit muss durch Kanton oder Dritte erbracht werden (Sicherheit wird nicht von Swisscom erbracht)

Kupfer- oder Glasfaser-basierter Internetanschluss. Glasfaser mit FTTH (Fiber To The Home)

Eine Bandbreite bis maximal 500/500 Mbps inklusive eine öffentliche IP-Adresse ist kostenlos.

Security (Firewall und Web Content Screening/WCS sowie Cloud Security Service/CSS) wird durch den Kanton, die Schule oder Dritte erbracht.

Angebot «Extra» und «Spezial»

Kupfer- oder Glasfaser-basierter Internetanschluss. Glasfaser mit FTTH (Fiber To The Home)

Security (Firewall und Web Content Screening/WCS sowie Cloud Security Service/CSS) wird durch Swisscom kostenpflichtig erbracht.

Für die Anschlüsse mit höherer Bandbreite **«Spezial»**

Wenn andere Technologien die Anforderungen nicht erfüllen oder bei sehr hohem Bandbreitenbedarf, bieten wir einen SAI-Anschluss mit dedizierter Glasverbindung an (FTTO, Fiber to the Office-Erschliessung).



swisscom

Technische Informationen und Frequently Asked Questions Projekt "Schulen ans Internet"

1 Zusammenfassung der Lösung (B2B-Angebot)

Das von Swisscom AG implementierte und betriebene SAI-Bildungsnetz basiert auf der Enterprise Connect Plattform (ehemals LAN-I Anschlüsse).

Die optionale Sicherheits-Lösung verwendet den Managed Firewall expert Service der Swisscom AG und den Zscaler-Service als Webcontent-Filter.

Das Bildungsnetz für den Anschluss der Schulen ans Internet ist völlig getrennt von den administrativen Netzen der einzelnen Kantone aufgebaut.

Die Schulen erschliessen ihre Endgeräte (Tablets, Laptops, PC, Drucker) über ein Ethernet LAN und schliessen dieses an den Router von Swisscom vor Ort an.

Alle Router stellen untereinander pro Kanton ein geschlossenes Layer-3-Netzwerk mit any-to-any-Konnektivität dar, welches einen einzigen zentralen und gesicherten Übergang zum Internet besitzt. Für den Schutz wird eine Firewall (Managed Firewall expert) eingesetzt, deren Regelwerk ("Policy") für alle angeschlossenen Schulen gilt.

Optional steht ein Zscaler (Cloud Security Service) zur Verfügung.

Pro Kantonsnetz kann definiert werden, welche verfügbaren Kategorien erlaubt oder geblockt werden.

Über eine begrenzte Anzahl an Black- resp. Whitelist-Einträgen können die Filter für spezifische Bedürfnisse angepasst werden.

Für die einzelnen Bildungsnetze betreibt Swisscom AG ein **Helpdesk 0844 844 060 / ent.incident-data@swisscom.com**.

Störungstickets dürfen nur von der Kantonalen Koordinationsstelle beim Swisscom Helpdesk eröffnet werden.

Die Personen der Kantonalen Koordinationsstellen sind namentlich bei Swisscom hinterlegt.

Die **Installationskosten** durch konzessionierte Elektriker für schulinterne Verkabelungen für den Anschluss ans Bildungsnetz werden durch die Schulen (resp. die Kantone) übernommen.

Die Schulen sorgen in ihren Gebäuden für geeignete räumliche und klimatische Bedingungen für die Swisscom Hardware vor Ort (Router).

Diese FAQ richtet sich an die kantonalen Koordinationsstellen und auszugsweise an die Schulen, die im Rahmen der Swisscom Initiative „Schulen ans Internet“ vom zusätzlichen URL Filtering SecurePoP® WCS-Gebrauch machen.

Bitte fragen Sie bei Ihrer [kantonalen Koordinationsstelle](#) nach, ob und inwieweit Ihnen als Schule diese Dienstleistung zur Verfügung steht.



swisscom

Technische Informationen und Frequently Asked Questions Projekt "Schulen ans Internet"

Allgemeine Fragen

Kann die bestehende öffentliche IP-Adresse bei einem Netzwechsel weiterhin genutzt werden?

Nein. Bei einem Wechsel in ein anderes Netz ändert die IP-Adresse immer.

Kann Gebäude-Infrastruktur über SAI erschlossen werden?

Das Sponsoring „Schulen ans Internet“ erschliesst den Schulen das Internet zu Unterrichtszwecken. Da bei Schulen ans Internet keine SLA's garantiert werden (Bandbreite, Verfügbarkeit), ist die Erschliessung der Gebäudeinfrastruktur wie Brandmeldeanlagen etc. über den Schulen ans Internet-Anschluss nicht möglich.

FTP-Server

In seltenen Fällen wurde festgestellt, dass sich ältere FTP-Server zum Teil nicht an die gemäss RFC 959 definierten Formate halten. Da der SecurePoP® von Swisscom das Protokoll prüft, kommt in solchen Fällen keine Daten-Verbindung zustande. Durch ein Upgrade des Kundenservers auf die aktuelle Version kann das Problem behoben werden.



Performance-Probleme

Ist die Verbindung zum Internet vorhanden?

Führen Sie ein "ping 164.128.36.36" von der PC DOS Eingabeaufforderung aus.

Falls Sie keine Antwort erhalten, handelt es sich nicht um ein Durchsatz Problem und die Verbindung ins Internet ist grundsätzlich gestört.

Besteht ein explizites Problem auch bei anderen PC's in a) derselben Schule b) anderen Schulen?

Falls nein, handelt es sich um ein Problem dieses Hosts/PCs. Im Fall von a) kommt als Fehlerquelle das lokale Netzwerk in der Schule oder allenfalls der LAN-I Router der Schule in Frage. Bei b) handelt es sich um ein zentrales Problem, das via kantonale Koordinationsstelle (KKS) an das Swisscom Helpdesk gemeldet werden muss.

Besteht ein Problem mit einzelnen Internet-Sites/Hosts und/oder Services?

Welche Site/Host mit welchem Service (http, https, ...) haben Sie angesteuert? Gibt es eine Fehlermeldung? Um ein Problem mit einer einzigen Site auszuschliessen, bitte mehrere Sites wie www.swisscom.com, www.cisco.com besuchen und die Erreichbarkeit und Geschwindigkeit beurteilen.

Ist es ein E-Mail/SMTP Problem?

Abhängig davon, ob es sich um das Stufe 1 oder Stufe 2 Netz handelt, ist das Vorgehen unterschiedlich und muss mit der kantonalen Koordinationsstelle (KKS) abgesprochen werden. Browsen Sie auf <http://www.anti-abuse.org> und geben Sie die öffentliche IP-Adresse der SecurePoP Firewall oder evtl. der Schule (Stufe 2) ein. Ist die Adresse infolge von SPAM oder Missbrauch in einer Blocking List, zum Beispiel RBL/CBL registriert? Falls ja, in welcher?

Handelt es sich um ein DNS-Problem?

Können Sie <https://www.swisscom.com> und [https:// 195.186.210.170](https://195.186.210.170) mit dem Browser öffnen? Falls nur die zweite Variante funktioniert, handelt es sich um ein lokales Einstellungsproblem.



swisscom

Technische Informationen und Frequently Asked Questions Projekt "Schulen ans Internet"

SecurePoP® Web Content Screening (WCS)

Welche WCS-Kategorien sind gesperrt?

<https://mfw.securepop.ch> - Per Change Request die zu sperrenden oder zu erlaubenden Kategorien beantragen.

Wo findet man eine Beschreibung der WCS-Kategorien?

<https://help.zscaler.com/zia/about-url-categories>

Warum ist eine Seite erreichbar, obwohl sie eigentlich einer Kategorie angehört, die gesperrt ist?

Das Internet ist sehr dynamisch. Gerade fragwürdige Sites wechseln oft die URL oder den Domain-Namen und sind damit vorübergehend nicht korrekt kategorisiert. Auch kommen pro Woche tausende neuer Sites hinzu, die neu zu kategorisieren sind.