

FilterSurf

Einsatz, Funktionsweise und Komponenten

OpenSource Internet-Inhaltsfilter auf Linux-Basis
gefördert vom Bayerischen Ministerium für Unterricht und Kultus

Weitere Informationen:

www.filtersurf.de

Version 1.1

02. Dezember 2004

FilterSurf im Überblick

• Zweck und Einsatz

- FilterSurf ist ein Internet-Inhaltsfilter, der unerwünschte Internetseiten im lokalen Netzwerk sperrt
- Verwendet Linux-Technologien und kann direkt auf einem Linux-Proxy-Server (squid) installiert werden
- Ist auch ohne vorhandenen Linux-Router nutzbar (mit der *FilterSurf-Box*)
- Verschiedene Inhalts-Kategorien können gefiltert werden
- FilterSurf ist Free Software und daher kostenlos; nur Gebühren für Serverbetrieb werden umgelegt

• Funktionsprinzip

- Erkennung unerwünschter Seiten anhand der Internetadresse (URL)
- Filterung ist sehr sicher: Erfolgt direkt am Übergang ins Internet und nicht auf Desktop-PCs
- Desktop-PCs müssen nicht angepasst werden, FilterSurf funktioniert mit allen Client-Betriebssystemen.
- Vollautomatische Verwendung der aktuellsten Sperrlisten (Blacklisten)

• Wichtigste Features

- Persönliche Blacklist (zusätzliche, zu sperrende Seiten, die FilterSurf nicht blockiert) und Whitelist (enthält von FilterSurf blockierte URLs, die jedoch abrufbar sein sollen)
- Betrieb hinter einer vorhandenen Firewall durch Verwendung eines HTTP-Proxy-Servers möglich
- Wartungsfreier Betrieb: Kein manuelles Updaten der Sperrlisten erforderlich
- Vorschlagen von neuen zu filternden URLs besonders einfach über Webformular möglich
- URL-Check-Webformular, zur Kontrolle, ob FilterSurf eine URL bereits kennt und filtert

Die Komponenten von FilterSurf: Server, Redirector, FilterSurf-Box

- **FilterSurf-Server**

- 2 unabhängige Server im Internet
- Dort befinden sich zentral alle URL-Listen (mehrere Kategorien) und die Filter-Logik
- Bedient alle teilnehmenden Schulen

- **FilterSurf-Redirector-Skript**

- Perl-Skript für die Verwendung mit dem Linux Proxy-Server „squid“
- Liegt in allen teilnehmenden Schulen auf den Internet-Gateways
- Ist für die Übermittlung jeder URL, die von Browsern angefordert wird, an den FilterSurf-Server zuständig (in Echtzeit ohne Geschwindigkeitsverlust). Auf dem Server wird die URL dann geprüft.
- Veranlasst Download der erlaubten Seiten über squid bzw. die Darstellung einer Fehlermeldung bei der versuchten Anwahl von gesperrten Seiten
- Ist völlig wartungsarm, da nach einmaliger Installation keine Veränderungen mehr erforderlich sind

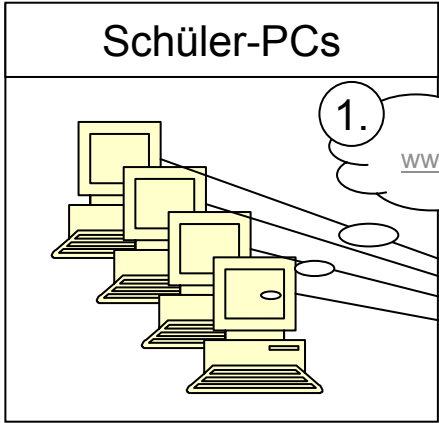
- **FilterSurf-Box (optional)**

- Kommt zum Einsatz, wenn in einer Schule kein squid Proxy-Server vorhanden ist
- Wird ins Schul-Netzwerk integriert ohne irgendwelche Anpassungen an Desktop-PCs oder Servern erforderlich zu machen
- Enthält ein wartungsfreies, autonomes Linux-Betriebssystem mit integriertem Proxy-Server und FilterSurf-Redirector (Funktionsweise wie oben erklärt)

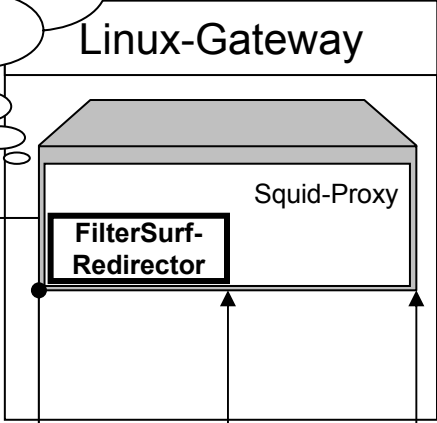
Einsatz von FilterSurf bei vorhandenem Linux-Internet-Gateway

- Voraussetzung: Auf dem Linux-Gateway läuft der squid Proxy-Server
- Für die Verwendung von Filtersurf sind folgende Schritte erforderlich:
 - Download des FilterSurf Perl-Redirector-Skripts und Abspeichern auf dem Gateway
 - Anpassen der squid.conf Konfigurationsdatei für die Verwendung des Redirectors
 - Anpassen der redirector.conf Konfigurationsdatei, um die zu filternden Inhaltskategorien festzulegen und ggf. eine zusätzliche lokale Black- und Whitelist anzulegen
 - Neustarten des squid Proxy-Servers. Dabei starten automatisch die FilterSurf-Redirector-Skripte.
- Konzeptionelle Besonderheiten
 - Die FilterSurf-URL-Listen werden nicht auf dem Linux-Gateway abgespeichert. Bei jeder Anfrage wird stattdessen der FilterSurf-Server im Internet befragt.
 - Zur Steigerung der Geschwindigkeit merkt sich jedes Redirector-Skript die letzten paar erlaubten URLs. Dadurch werden Mehrfachanfragen mit der gleichen URL reduziert.
 - Erlaubte Seiten werden direkt von ihrem Webserver (und nicht etwa über den FilterSurf-Server) heruntergeladen.

SCHULE



2. Ist www.google.de erlaubt? Fragen wir doch mal am FilterSurf-Server nach!



Netzwerk-Switch (LAN)

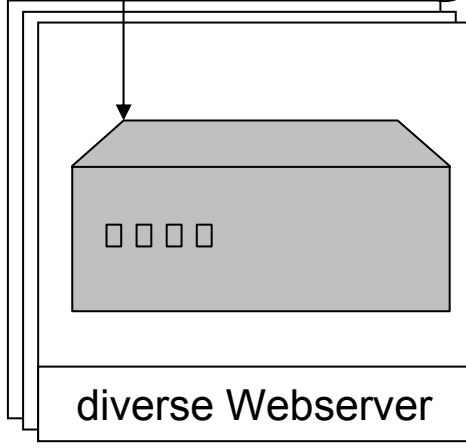
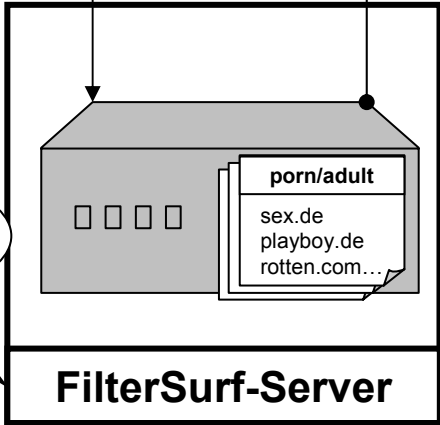
INTERNET

3. Ist www.google.de erlaubt, wenn ich Kategorie „porn/adult“ sperren soll?

4. [Ja!]

5. [Download von www.google.de]

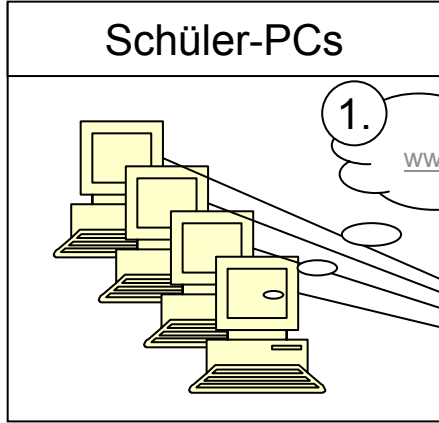
Auf dem zentralen FilterSurf-Server liegen die URL-Listen



Einsatz von FilterSurf mit ISDN/DSL-Router oder Windows-Gateway

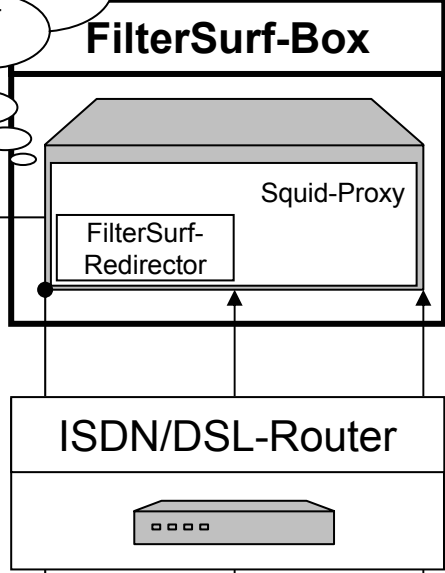
- In diesem Fall kommt die *FilterSurf-Box* zum Einsatz
- Für die Verwendung von FilterSurf sind folgende Schritte erforderlich:
 - Die FilterSurf-Box wird zwischen Switch und Internet-Router/-Gateway gesteckt (z.B. mit einem Crosslink-Kabel).
 - Konfiguration der FilterSurf-Box, um sie an die Netzwerkumgebung anzupassen (DHCP-Server oder statische IPs sowie IP-Adresse des Proxy-Servers). Die lokale Black- und Whitelist auf der FilterSurf-Box kann schnell verändert werden.
- Konzeptionelle Besonderheiten:
 - Die FilterSurf-URL-Listen werden nicht auf der FilterSurf-Box abgespeichert. Bei jeder Anfrage wird stattdessen der FilterSurf-Server im Internet befragt. Falls dazu (z.B. wegen einer Firewall) ein Proxy-Server erforderlich ist, wird dieser verwendet.
 - Zur Steigerung der Geschwindigkeit merkt sich die FilterSurf-Box die letzten erlaubten URLs. Dadurch werden Mehrfachanfragen mit der gleichen URL reduziert.
 - Die FilterSurf-Box arbeitet völlig autonom. An den Schüler-PCs und Netzwerk-Server müssen für den Einsatz keine Veränderungen vorgenommen werden.
 - Erlaubte Seiten werden direkt von ihrem Webserver (und nicht etwa über den FilterSurf-Server) heruntergeladen.

SCHULE



Netzwerk-Switch (LAN)

2. Ist www.google.de erlaubt? Fragen wir doch mal am FilterSurf-Server nach!

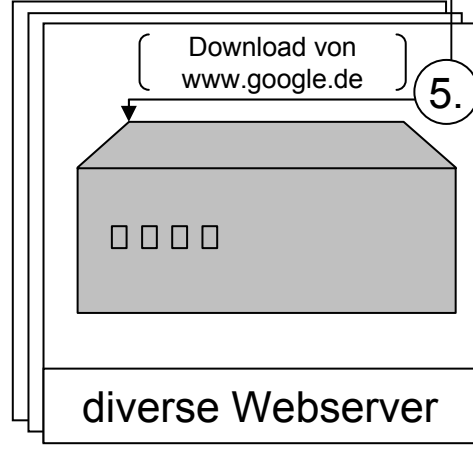
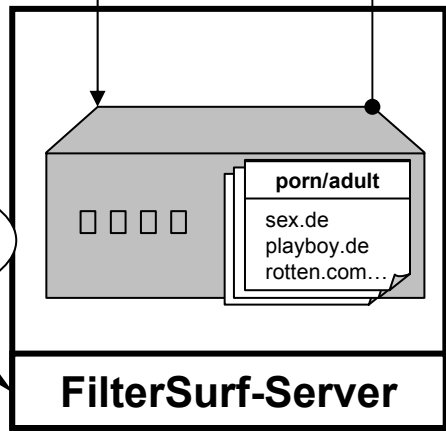


INTERNET

3. [Ist www.google.de erlaubt, wenn ich Kategorie „porn/adult“ sperren soll?]

4. [Ja!]

Auf dem zentralen FilterSurf-Server liegen die URL-Listen



Weitere Informationen zu FilterSurf

- www.filtersurf.de/features/
Zusammenfassung und Beschreibung aller Funktionen von FilterSurf und der *FilterSurf-Box*
- Kontakt zu den Betreibern
 - Dominik Herrmann
 - Christian Ludwig
 - E-Mail: mail@filtersurf.de
- Erfahrungsberichte einer Pilotschule
 - Gymnasium Schrobenhausen, Georg-Leinfelder-Straße 14, 86529 Schrobenhausen
 - Ansprechpartner: Hilmar Schmidt
 - E-Mail: direktorat.gymnasium@neusob.de
 - Telefon Sekretariat: 08252 / 8950-0