

Vergleich aktueller VPN-Techniken

Entscheidungshilfen für die Planung offener Unternehmensnetze

Hartmut Goebel
Diplom-Informatiker
IT-Sicherheitsberater

Das erfahren Sie heute

- Übersicht VPN Technologien
- Multiprotocol Label Switching (MPLS)
- IP Security Protocol (IPSec)
- Verschlüsselte Übertragung mit SSL
- Vergleich anhand einiger Szenarien
- Auswahl Kriterien

VPN Technologien

Alt-bekannt

- Datex-P (X.25)
- Frame-Relay
- ATM
- ISDN/Telefon

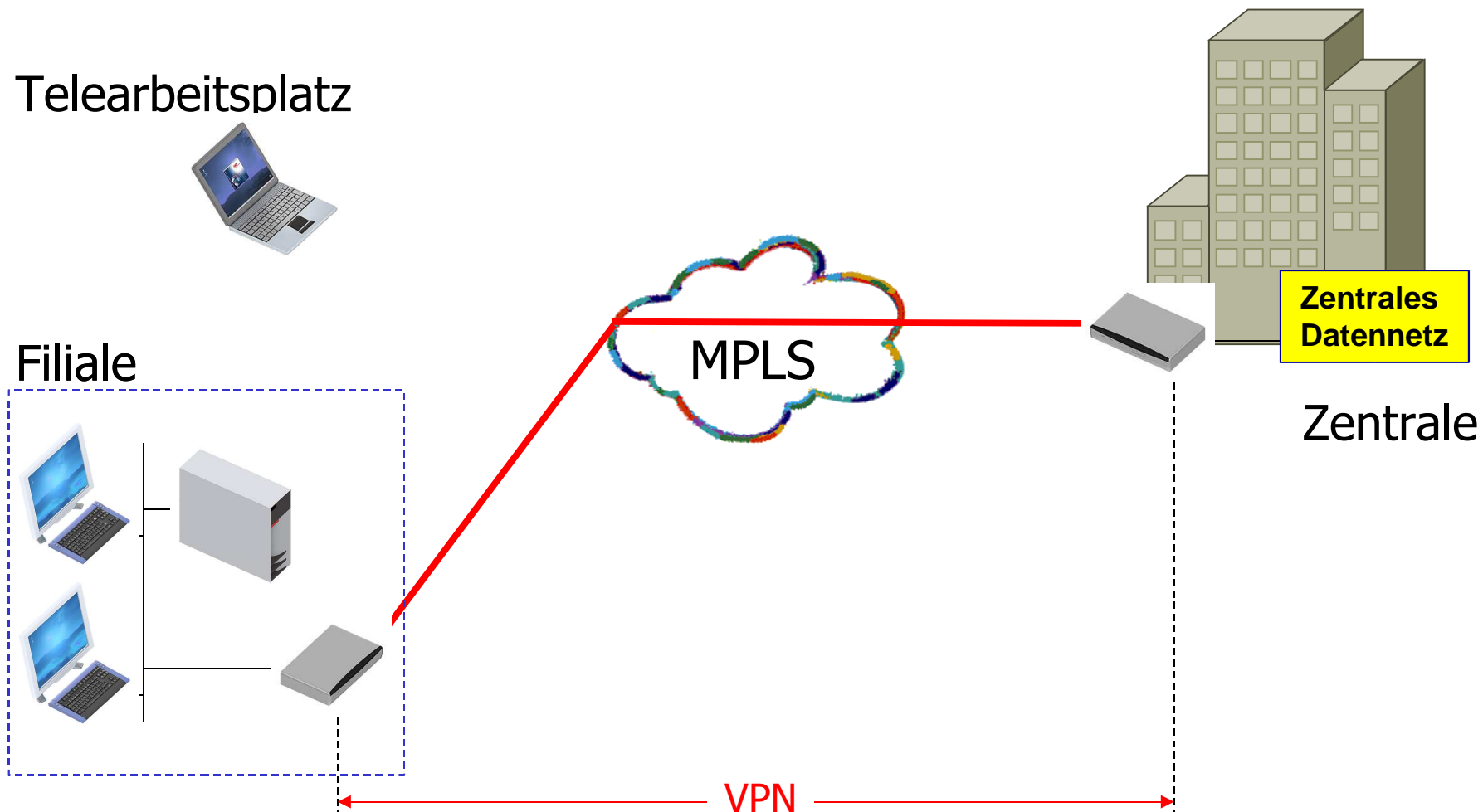
Neuere

- MPLS
- IPSec-VPN
- SSL-VPN
 - ('web based')
 - 'client less'
 - 'with client'

Warum Verschlüsselung im VPN?

- Schutzziele von Datenübertragung
 - Vertraulichkeit – keiner lauscht
 - Integrität – keiner ändert
 - Authentizität – keine täuscht Identität vor
 - Verfügbarkeit – Bandbreite, Verzögerung
- Medien sind anfällig
 - Richtfunk, WLAN, Internet, Kabel

Multiprotocol Label Switching



Vor- und Nachteile MPLS

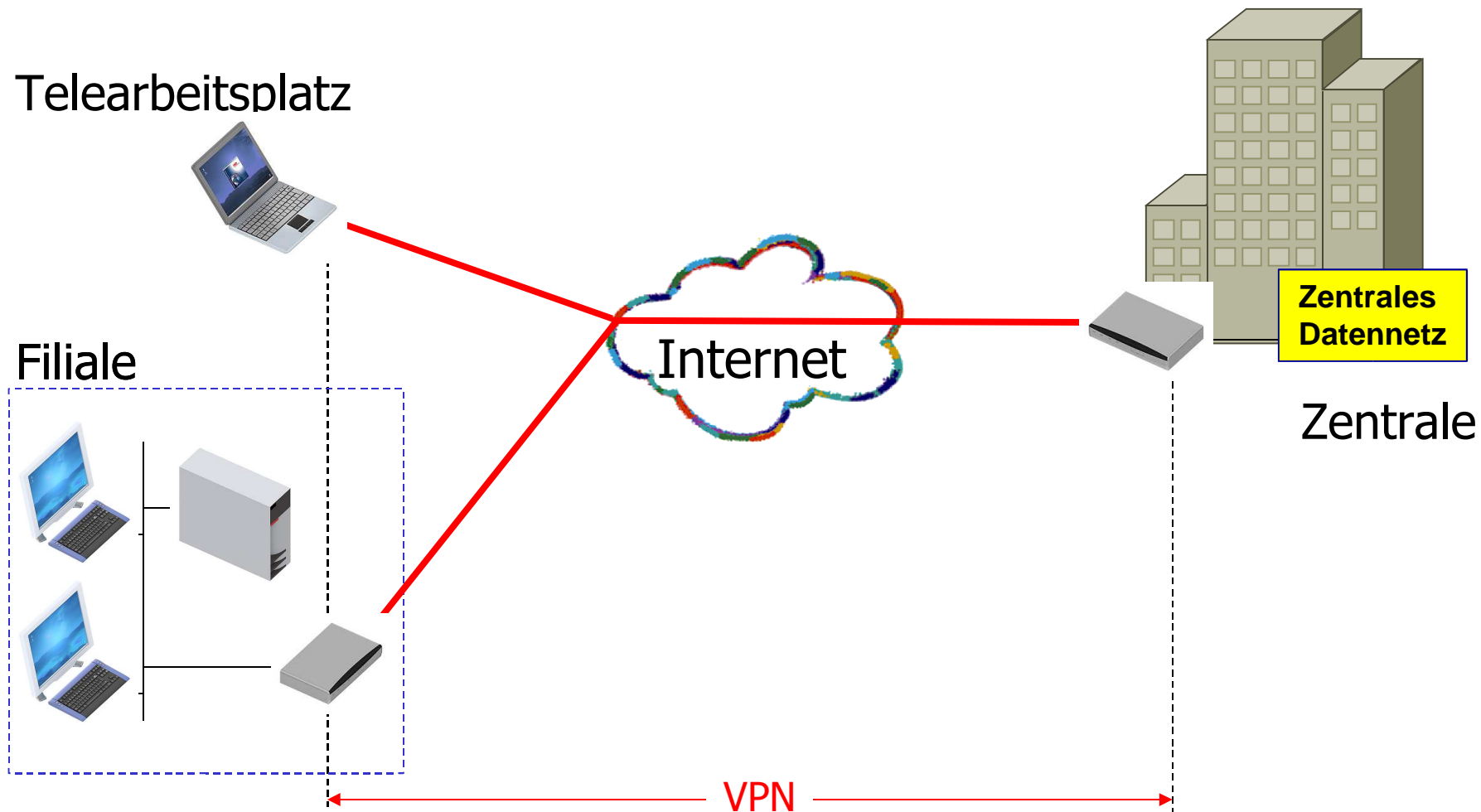
Vorteile

- Geringe Kosten bei vermaschten Netzen
- Garantien möglich für
 - Laufzeiten
 - Bandbreiten

Nachteile

- Daten werden nicht verschlüsselt
- Eigene Router, eigene Leitungen
- Nur für Vernetzung von Standorten

IP Security Protocol (IPSec)



Vor- und Nachteile IPSec

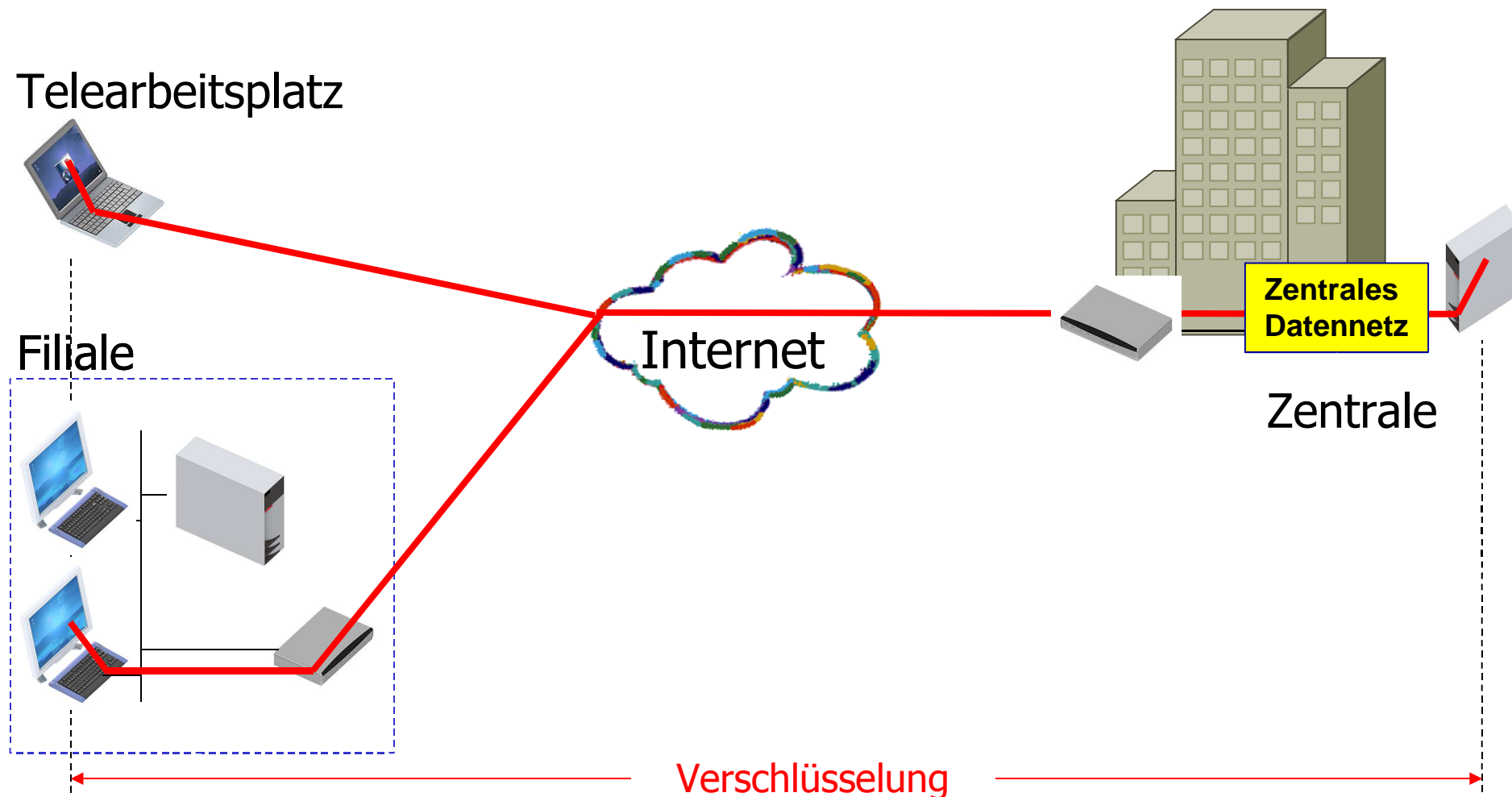
Vorteile

- Nutzt bestehende Infrastruktur
 - Geringe Kosten
- Verschlüsselung integriert
- Client—Netz und Netz—Netz

Nachteile

- Keine Garantien für Laufzeit und Bandbreite möglich
- Benötigt Client-Software
- Clients benötigen Password oder Zertifikat

Verschlüsselte Übertragung mit SSL



Arten von „SSL-VPN“

'web-based'

- Web-Browsing über HTTPS
- Kein VPN!
- Anwendungsdaten (Layer 5)
- Anpassung an Anwendung!

'client-less'

- Netzwerk-Daten (Layer 3)
- Kein Client
- Aber: Software-Download + Installation

SSL-VPN

- Netzwerk-Daten (Layer 3)
- Client-Software muss installiert sein
- Proprietär (herstellereigen)

Vergleich anhand einiger Szenarien

- Filialvernetzung
 - Praxis-Beispiel
- Telearbeitsplatz
- Homeoffice
- Mobile-User
 - mit Laptop
 - im Internet-Cafe
- eCommerce
 - Business-2-Business
 - Business-2-Customer

Noch Fragen?

Hartmut Goebel

goebel@7-it.de