

TeleTrust – Bundesverband IT-Sicherheit e.V.

TeleTrust-Workshop "Industrial Security" 2015

München, 11.06.2015

Produktiv und sicher vernetzt —

Mikrokern-Technologie für ICS

Matthias Ochs

genua

Warum Mikrokernel?

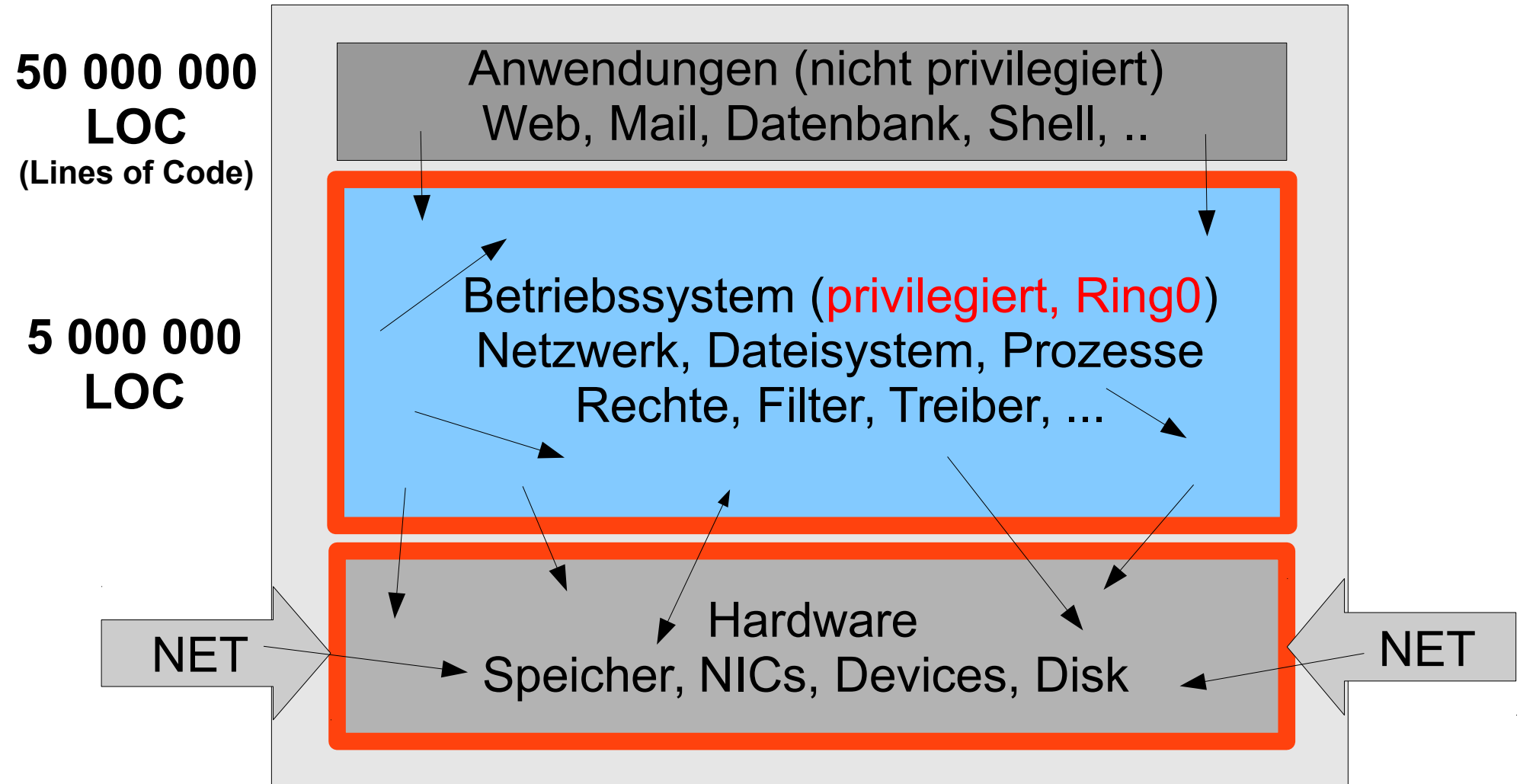
Wie funktioniert das?

Separation vs Virtualisierung

Praxisbeispiel



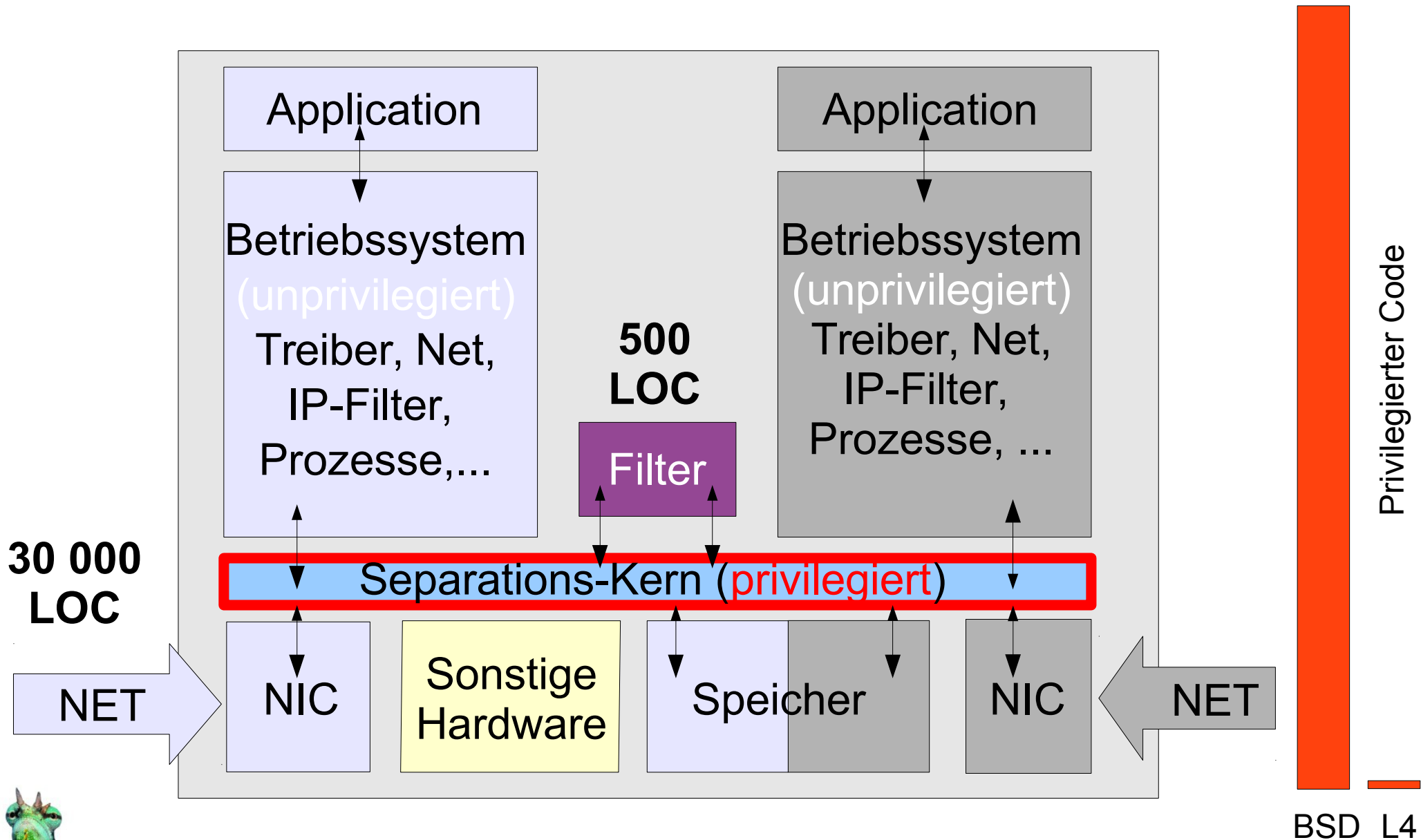
Funktionsblöcke eines klassischen Sicherheitssystem



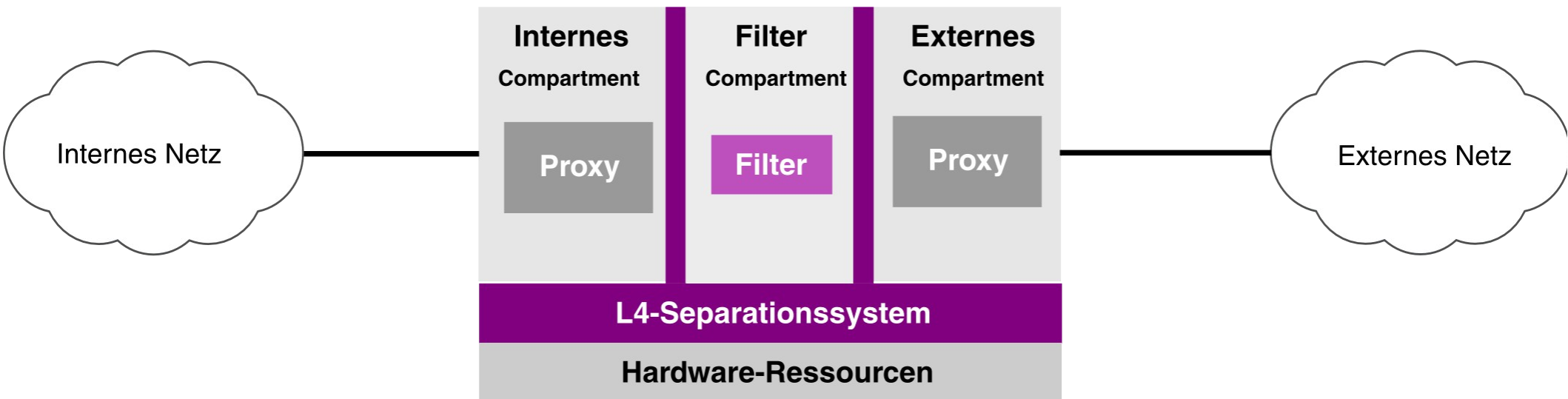
Windows, Linux, iOS, VX-Works, BSD, ...



Sichere L4 Microkern-Plattform mit Separationsfunktion



Ein erstes Beispiel



Separation vs Virtualisierung

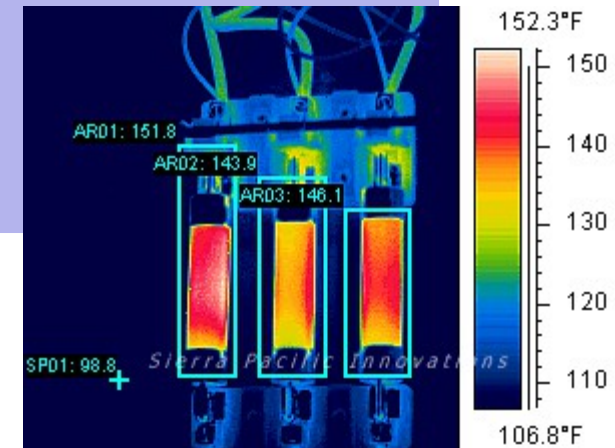
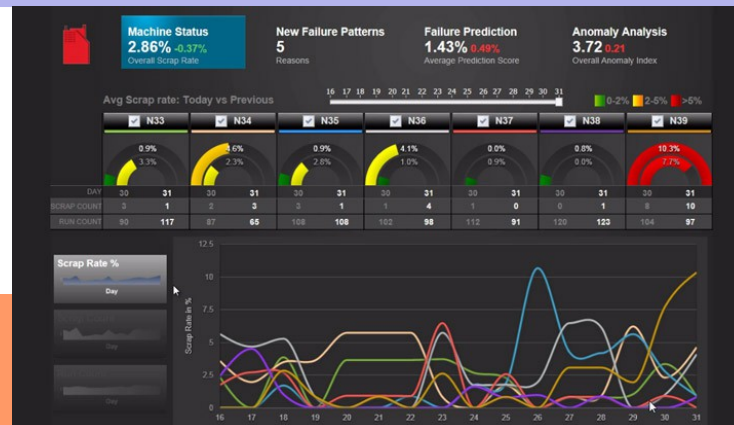
	Separation	Virtualisierung
Entwicklungsfokus	Sicherheit/Trennung	Effektive Hardware Nutzung
Komplexität Angriffsfläche	gering	hoch
Dynamische Ressourcenverteilung	nein	ja



Praxisbeispiel cyber-diode



Die richtige Wartung - zur richtigen Zeit
Höhere Verfügbarkeit
Geringere Kosten



Aber:

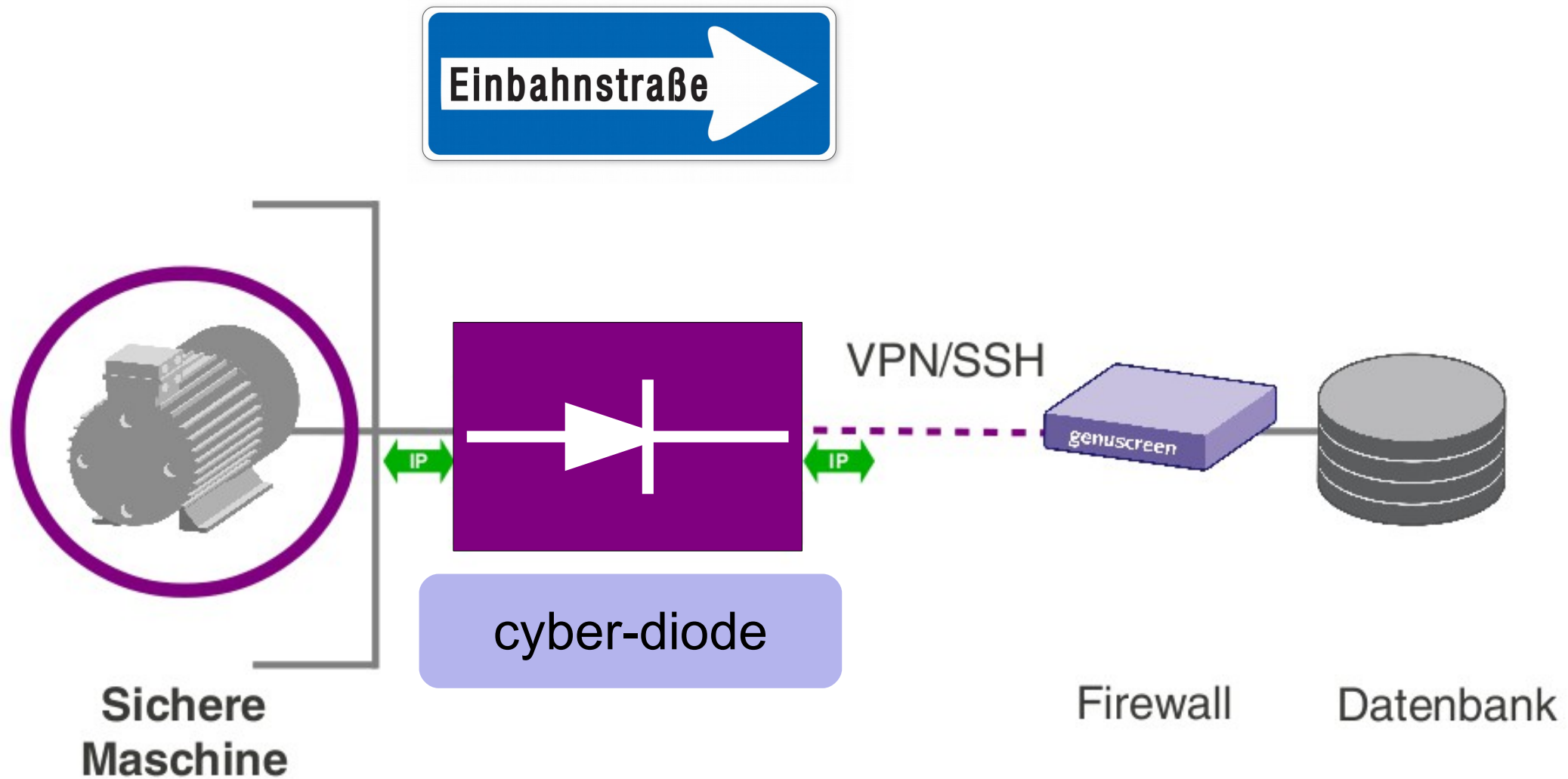
Sensordaten müssen ständig übertragen werden



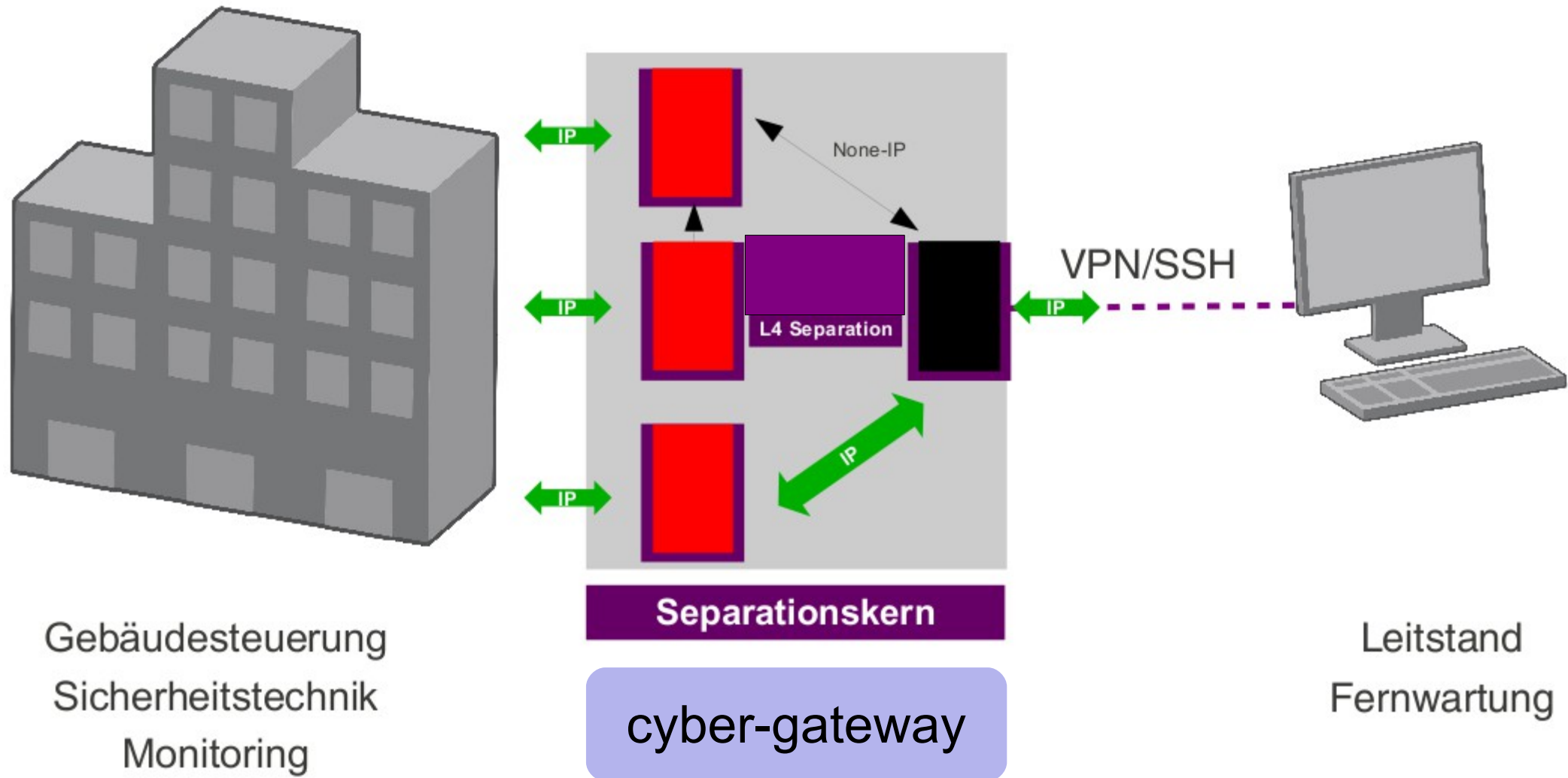
- Anbindung einer Vielzahl von Sensoren erforderlich
- Aggregation und Auswertung der Daten in entsprechend dimensioniertem RZ
- Transport der Daten
- Integrität und Vertraulichkeit der Daten



- Sicheres Monitoring ohne Manipulationsrisiko



cyber-gateway - Beispiel



L4-basierte Produkte bieten eine sichere Plattform für eine maßgeschneiderte Vernetzung

Vernetzung kritischer Infrastrukturen
Industrie 4.0 - Cyber-Physical-Systems
Arbeiten in unterschiedlichen Sicherheitszonen



Danke!

genua

SecurITy
made
in
Germany

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie Fragen?

matthias_ochs@genua.de

<https://www.youtube.com/user/genuanews>

