NEOX NETWORKS

NEXT GENERATION NETWORK VISIBILITY

NEOX**PacketWolf 100G-400G Advanced Packet Processor**

Hardwarebeschleunigt durch FPGA-Architektur | Performance bis zu 400Gbps

PACKETWOLF

SecurITy made in Germany

Trust Seal www.teletrust.de/itsmig

Der NEOXPacketWolf ist dank seiner FPGA-basierten Architektur die ideale Plattform für die fortschrittliche Paketbearbeitung von Netzwerkdaten bis 400Gbps pro Appliance.
Unsere PacketWolf Lösungen gehören zur Familie der Advanced Packet Processing Appliances und können als Ergänzung zu einem Network Packet Broker (NPB) - oder auch Stand-Alone in einer bereits vorhandenen Netzwerkmonitoring-Infrastruktur eingesetzt werden.

Der Datenverkehr zur Verarbeitung kommt üblicherweise von einem Network Packet Broker, kann aber auch von anderen Quellen stammen, wie bspw. einem SPAN-Port oder Netzwerk TAP und wird nach Bearbeitung vom PacketWolf auf demselben oder aber auch gerne einem separaten Port zu einem Monitoring/Security-Tool weitergeleitet bzw. zur ursprünglichen Datenquelle zurückgeschickt.

- Bis zu 4x 100G QSFP28
- Sehr niedrige Latenz
- FPGA-Design mit sehr hoher Konfigurierbarkeit
- FPGA-basiertes Nanosecond Timestamping
- FPGA-basierte Deduplication
- FPGA-basiertes Packet Slicing
- Protocol Header Stripping
- Entwicklung & QS in Deutschland

PRODUKT HIGHLIGHTS

- Kleiner Formfaktor (1HE, nur 40cm tief)
- Unterstützt die verlustfreie Verarbeitung von Netzwerkdaten bis 400Gbps
- Zuverlässig und geringe Latenz durch FPGA-Architektur
- Bis zu 4x 100G QSFP28 Interfaces oder 4x 40G QSFP+ / 8x 25G (Fan-out) / 16x10G (Fan-out)
- Unterstützt individuelle Konfigurationen für 10G, 25G, 40G, 50G oder 100G
- Unterstützt nanosekundengenaues Timestamping nach IEEE 1588v2 PTP
- Skalierbar und einfache Inbetriebnahme
- Austauschbare Lüfter und redundante Stromversorgungen

Der Einsatz einer Advanced Packet Processing Appliance bietet mehrere nennenswerte Vorteile. So ist es zum Einen möglich, durch die erweiterten Funktionen zur Paketverarbeitung die Datenlast für das Monitoring-System granular zu reduzieren. So können mittels Deduplication doppelte Pakete aus z.B. SPAN-Sessions (s. Whitepaper „TAPs vs SPAN-Port"), oder mittels vielfältiger Packet Filtering Optionen anderweitig unerwünschte Pakete entfernt werden.

Zum Anderen können Funktionen wie z.B. Packet Slicing und Packet Masking die Einhaltung rechtlicher bzw. Compliance Anforderungen sicherstellen. Insbesondere im Zusammenhang mit der DSGVO kann es erforderlich sein, mittels Packet Slicing die Nutzdaten zu entfernen, da oftmals für eine Analyse die Metadaten zur Auswertung ausreichen.

Mittels Packet Masking wäre es zudem möglich persönliche Informationen wie Sprachdaten, GEO-Daten, IMSI oder IMEI Informationen in den Nutzdaten zu überschreiben bzw. zu „schwärzen" und somit sensible und/oder personenbezogene Informationen vor den Augen Dritter zu verbergen.

Die Verarbeitung der Netzwerkpakete erfolgt in dem hoch-performanten FPGA in Hardware und wird verlustfrei bis 400Gbps durch den PacketWolf durchgeführt.

// NEOX**PacketWolf**

KEY FEATURES

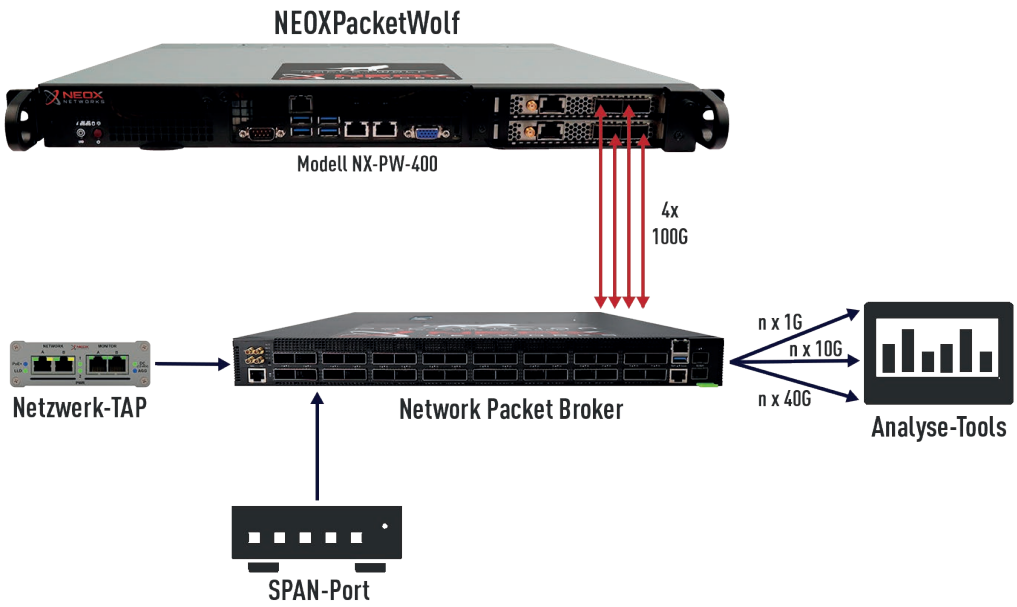
- **Line-rate FPGA Features/Funktionen:**
  - Advanced Filtering
    - Frame-Länge, Header-Länge oder Payload-Länge
    - Frame-Fehler
    - L2 Protokoll/Encapsulation
    - L3 IPversion/Protokoll/Encapsulation
    - L4 Protokoll (Ports)/Tunnel
    - Mustervergleich
    - Komplexe Ausdrücke mittels logischer Operatoren (NOT, AND, OR)
  - Erweiterte Deduplizierung (anpassbare Paketsignaturen, um die einzigartigen Anforderungen jedes Netzwerks zu erfüllen)
  - Maskierung (für sensible Informationen in den Paketen)
  - Slicing (zum Entfernen der sensiblen oder umfangreichen Nutzdaten aus den Paketen)
  - Encapsulation MPLS, VLAN, VNTAG, PPTP, ERSPAN, VxLAN, GRE, GENEVE, NVGRE, CFP, EoMPLS, IP-in-IP, MAC-in-MAC und benutzerdefinierte Verkapselungen
  - De-Tunneling (Tunnelterminierung) für von vTAPs, ERSPAN, VxLAN erzeugten Verkehr
  - GTP-Filterung
  - Timestamping (wenn die Zeit extern durch PTP IEEE-1588 v2 oder PPS synchronisiert wird)
  - Hochpräzise PCAP-Wiedergabe in Originalgeschwindigkeit und in jeder gewünschten Geschwindigkeit
  - Kennzeichnung von Quellports und VLAN-Tagging
  - Lastausgleich bei mehreren VLAN-Tags
- **FPGA-beschleunigte Features/Funktionalitäten:**
  - Loopback (Mischen der L2,L3,L4 Quellen und Ziele)
  - Vollständige Maskierung des Payloads
- **Host Features/Funktionalitäten:**
  - Hoch-sicheres UI
  - GUI (in Kürze verfügbar)
  - PCAP-Viewer
  - PCAP Composer/Editor
- **Optionale Features/Funktionalitäten:**
  - Filterung von IPv4/IPv6-Subnetzen/Adressenlisten (basierend auf TCAM/CAM-Technologie für Filterung mit extrem niedriger Latenzzeit)
  - Filterung von benutzerdefinierten Feldern (basierend auf TCAM/CAM-Technologie für ultraniedrige Latenzzeiten)
  - GTP-Korrelation
  - IPFIX, NetFlow Erzeugung
  - Intelligente dynamische Paketaufteilung
  - Vollständige Paketerfassung
  - Anonymisierung von MAC, IP-Adressen, Quelle/Ziel oder benutzerdefinierten Feldern

// NEOX**PacketWolf**

OPTIONAL FEATURES - ON REQUEST

Netflow/IPFIX Export	Generieren Sie Metadaten und Flow-Datensätze in Standard-NetFlow-Formaten wie NetFlow v5, v9 und IPFIX
IP-Listen Filterung	Ermöglicht die Kontrolle darüber, welche Art von IP-Verkehr in und aus dem Netzwerk zugelassen wird - Filterung von IPv4/IPv6-Subnetzen/Adresslisten (basierend auf TCAM/CAM-Technologie für Filterung mit extrem niedriger Latenzzeit)
Benutzerdefinierte Felder	Listenfilterung (basierend auf TCAM/CAM Technologie für Ultra-niedrige Latenzfilterung)
GTP Korrelation	Filterung des GTP-Verkehrs auf der Grundlage der TEID-Liste, die aus IMSI, MSISDN, MEI, MCC, MNC, APN, Bearer QoS usw. korreliert wird (bis zu 32k TEIDs können gleichzeitig korreliert werden)
Intelligentes dynamisches Packet Slicing	Identifiziert die verschlüsselten Datenströme (auch die nicht standardisierten wie HTTPS) und zerschneidet nur die verschlüsselten Daten-Nutzlasten
Full Packet Capture	Vollständige Paketaufzeichnung: Zeichnet die gesamten Ethernet-Frames auf nicht flüchtigem Speicher auf (CTD)
Anonymisierung	Von MAC, IP-Adressen, Quelle/Ziel oder benutzerdefinierten Feldern

BEISPIELSZENARIO



TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN & ARTIKELNUMMERN

HARDWARE
1x Intel XEON Scalable
2x 10G LAN Management-Port
Redundante und austauschbare AC-Stromversorgungen
64GB DDR4 RAM
NVMe SSD-Speicher für das Betriebssystem

ABMESSUNGEN (HxBxT)	GEWICHT
43 mm x 437 mm x 399 mm	ca. 16 kg
1.7" x 17.2" x 15.7"	ca. 29 lb

BETRIEBSTEMPERATUR
10° bis 35° C (50° bis 95° F) auf Meereshöhe

STROMVERSORGUNG
2 Stromversorgungsnetzteile mit je 500W
Input: 100 bis 120 VAC - oder - 200 bis 240 VAC
Output: je 500W bei 100 VAC oder 240 VAC

RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT		
In Betrieb	8% bis 90% relative Luftfeuchtigkeit (Rh), 28°C (82,4°F)	maximale Temperatur, nicht kondensierend
Lagerung	5% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit (Rh), 38,7°C (101,7°F)	maximale Temperatur, nicht kondensierend

MODELLE

NX-PW-100

NX-PW-200

NX-PW-300

ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG
NX-PW-100	4x 25G SFP28 Interfaces mit 100G Datendurchsatz bzw. 4x 1G SFP / 4x 10G SFP+
NX-PW-200	2x 100G QSFP28 Interfaces mit 200G Datendurchsatz bzw. 2x 40G QSFP+ / 4x 25G (Fan-out) / 8x10G (Fan-out)
NX-PW-400	4x 100G QSFP28 Interfaces mit 400G Datendurchsatz bzw. 4x 40G QSFP+ / 8x 25G (Fan-out) / 16x10G (Fan-out)

NEOX NETWORKS GmbH
Monzastr. 4 · D-63225 Langen
+49 6103 / 37 215 910 · solutions@neox-networks.com · www.neox-networks.com

SecurITy made in Germany
Trust Seal
www.teletrust.de/itsmig