

## VIRTUALPNI TECHNICAL SERVICE DESCRIPTION

### I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

#### 1. Überblick, Geltungsbereich

Dieses Dokument beinhaltet die Technical Service Description (TSD) für den VirtualPNI Service. Diese TSD ist Teil des Rahmenvertragswerks.

Diese TSD findet nur Anwendung auf den VirtualPNI. Der VirtualPNI Service kann jedoch Voraussetzung für andere Services sein. Dieses Dokument beinhaltet nur technische Spezifikationen und Dokumentationen. Die Service Level für VirtualPNI sind im VirtualPNI Special Service Level Agreement (Special SLA) beschrieben.

#### 2. Anpassung

Dieses Dokument kann jederzeit gemäß den Bestimmungen des Agreements überarbeitet und ergänzt werden.

#### 3. Produktvoraussetzungen

Der VirtualPNI Service erfordert die folgenden RUHR-CIX Services für seinen normalen Betrieb:

- Access (siehe Master SLA und Technical Access Description (TAD)) an einem Rechenzentrumsstandort, an dem ausschließlich ein Remote-Zugang<sup>1</sup> zu der jeweiligen VirtualPNI Region angeboten wird.

#### 4. Anwendbare Standards

Die Nutzung des RUHR-CIX Netzwerks durch den Kunden hat zu jeder Zeit in Übereinstimmung mit den relevanten Standards, wie sie in [STD0001](#) und verbundenen Internet STD Dokumenten niedergelegt sind, zu erfolgen.

---

<sup>1</sup>

## II. DATA LINK-LAYER CONFIGURATION (ISO/OSI LAYER 2)

### 1. Bandbreite

Die Bandbreite des VirtualPNI Services muss statisch konfiguriert werden, falls die vereinbarte Bandbreite für VirtualPNI sich von der Bandbreite des Zugangs oder des Bündels von zusammengefassten Zugängen unterscheidet, auf dem der VirtualPNI Service genutzt wird.

### 2. Frame Size

Die maximale Rahmengröße (Frame Size) ist auf 9.000 Bytes festgelegt.

### 3. Protokoll-Transparenz

Der VirtualPNI Service ist für Layer 2 Ethernet und Layer 3 Protokolle transparent.

Gruppe	Parameter	Transparent
Allgemein	802.1Q VLAN Transparenz	optional
	802.1Q QinQ Vlan Transparenz	optional
IEEE L2CPs	Spanning Tree Protocol (STP, RSTP, PVST, MST)	Ja
	Flow-Control - PAUSE (802.3x)	Nein
	Link Aggregation Protocol (LACP)	Nein
	Port Authentication Protocol (802.1X)	Nein
	Link Layer Discover Protocol (LLDP)	Nein
Cisco Protokolle	Cisco Port Aggregation Protocol (PAgP)	Ja
	Cisco Discovery Protocol (CDP)	Ja
	Cisco Uni Directional Link Detection (UDLD)	Ja
	Cisco VLAN Trunking Protocol (VTP)	Ja
	Cisco Dynamic Trunking Protocol (DTP)	Ja
	Cisco Interswitch Link (ISL)	Ja
Sonstige Protokolle	Transparent for 802.2 LLC/SNAP (0x0600)	Nein
	IPv4 (0x0800)	Ja
	Address Resolution Protocol ARP (0x0806)	Ja
	Reverse Address Resolution Protocol RARP (0x8035)	Ja
	AppleTalk (0x809b)	Ja
	AppleTalk Address Resolution Protocol (0x80f3)	Ja
	IEEE 802.1Q-tagged frame (0x8100)	Ja
	Novell IPX (0x8137)	Ja
	Novell (0x8138)	Ja
	IPv6 (0x86DD)	Ja
	PPPoE Discover Stage (0x8863)	Ja
PPPoE Session Stage (0x8864)	Ja	

---

	EAP over LAN (0x888E)	Nein
	MAC security (0x88E5)	Nein
	MPLS	Ja