

LEISTUNGSBESCHREIBUNG
Außenstellenanbindungen
Schulen BelWü

1 Beschreibung des Produktes / der Produktkomponente

Dieses Produkt umfasst die Anbindung von Arbeitsplätzen aus dem lokalen Netzwerk einer Schulverwaltung an das Kommunale Verwaltungsnetz Baden-Württemberg (KVN).

- Das Produkt konzentriert sich auf Schulen in kommunaler Trägerschaft
- Die Anbindung / Kommunikation erfolgt mittels VPN-Technik
- Zur Datenübertragung kann der Auftragnehmer aus folgenden Bandbreiten wählen: 12,5 Mbit/s, 25 Mbit/s, 50 Mbit/s, 100 Mbit/s, 200 Mbit/s, 500 Mbit/s und 900 Mbit/s

2 Nutzen

Über die Anbindung an das kommunale Verwaltungsnetz Baden-Württemberg erhalten Schulverwaltungen die Möglichkeit, auf die KISS-Infrastruktur des Landes Baden-Württemberg zuzugreifen. Hierzu wird der Datenverkehr abgesichert und über das kommunale Verwaltungsnetz an das Landesverwaltungsnetz bzw. die KISS-Infrastruktur übergeben.

3 Produkte / Technologien

Zur Anbindung einer „Schule in kommunaler Verwaltung“ installiert Komm.ONE lokal am Standort der Schulverwaltung einen Sicherheitsrouter und betreibt ihn.

Die Anbindung des Routers an das KVN erfolgt über zwei Technologien.

- Es wird eine Transportleitung/Internetleitung benötigt. Diese ist durch den Auftraggeber (kommunaler Träger) über den Provider seiner Wahl in geeigneter Bandbreite inklusive einer festen öffentlichen IP (für den Tunnelaufbau) beizustellen. Alternativ kann sie auch über Komm.ONE bezogen werden. Dazu stehen diverse Bandbreiten zur Auswahl. Produkt: Außenstellenanbindung.Transportschicht
- Zusätzlich zur Transportschicht ist die Beauftragung der Produktkomponente Außenstellenanbindung.Sicherheitsschicht erforderlich. Hierüber wird die VPN-Funktionalität gewährleistet. Sie sorgt dafür, dass die Daten, die über die Transportschicht ausgetauscht werden, abhörsicher/verschlüsselt übertragen werden.
- Beide Technologien sind erforderlich.

4 Optionen

- Die Verfügbarkeit der Schulverwaltungsanbindung kann durch eine zweite Anbindung als Backup (Hot-Standby) oder auch alternativ mit Lastverteilung (Aktiv/Aktiv) erhöht werden. Hierzu wird ein zweiter eigenständiger physikalischer Leitungsanschluss benötigt.
- Es besteht die Möglichkeit, über das KVN die Kommunikation zwischen Schulverwaltungen und dem jeweiligen kommunalen Träger zu öffnen (Beantragung der Öffnungen bei Komm.ONE notwendig), zum Beispiel, um Bediensteten die Buchung von Arbeitszeiten auf zentralen Zeiterfassungssystemen zu ermöglichen oder um ihnen den Zugriff auf ein Intranet der Kommunalverwaltung zu ermöglichen.
- Ein Internetzugriff aus dem Schulverwaltungsnetz welches an das KVN angebunden ist, ist über eine zentrale Proxy Infrastruktur bei Komm.ONE ist möglich. Hierzu ist die kostenpflichtige Zusatzkomponente „Internetzugang“ zu buchen. Sollten aus dem LAN der Schulverwaltung alternative Übergänge in Drittnetze (Internet, usw.) betrieben werden, sind diese gemäß der *Allgemeinen Vertragsbedingungen für Leistungen von Komm.ONE* abzusichern.

5 IP Adressierung

- Für den Zugriff auf KISS über das KVN/LVN müssen lokal im LAN der jeweiligen Schulverwaltung IPv4 Adressen aus dem Adressbereich des KVN verwendet werden. Eine Zuteilung erfolgt durch die Komm.ONE. Hierzu kommt es voraussichtlich zu Anpassungsbedarf auf den Clients in der Schulverwaltung.

6 Realisierung

Exemplarischer Ablauf der Migration einer KISS Anbindung von BelWue ins KVN:

- Klärung des lokalen Internetanschlusses für den Datentransport durch den kommunalen Träger. Dies muss der Schulträger veranlassen.
- Bereitstellung einer festen öffentlichen IPv4 Adresse durch den Internet Provider des Schulträgers
- Bestellung der Schulverwaltungsanbindung bei Komm.ONE und Auswahl eines Bandbreitenprofils durch den Schulträger
- Klärung der lokalen Adressen im LAN der Schulverwaltung durch die Schulverwaltung
- Bereitstellung des KVN Routers zur lokalen Inbetriebnahme durch Komm.ONE
- Portierung des Anschlusses durch Mitarbeiter der Schulverwaltung
 - BelWue Router abstecken, KVN-Router mit Internet und lokalen Schulverwaltungs-LAN verbinden
 - Funktionstest zum Zugriff auf KISS
 - Abschluss der Umstellung (Doku). Gegebenfalls Rückbau auf BelWue falls

Disfunktionalitäten auftreten, die nicht im Rahmen der Wartungsfenster geklärt werden können durch Mitarbeiter der Schulverwaltung

○

Abgrenzung: Über den KVN Anschluss dürfen aus Sicherheitsgründen keine Verbindungen des pädagogischen Netzwerks (Schüler/Lehrer Netze) der Schulen geführt werden.

7 Entgelte und Konditionen

7.1 Einmalige Leistungen Produkt: *Außenstellenanbindung.Sicherheitsschicht*

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelentgelt einmalig in €
10.		Einrichtung Kundenanbindung Außenstellenanbindung.Sicherheitsschicht mit einer	
		Bandbreite bis zu 12,5 Mbit/s (symmetrisch) Materialnummer 2423000051	299,00 €
		Bandbreite bis zu 25 Mbit/s (symmetrisch) Materialnummer 2423000052	299,00 €
		Bandbreite bis zu 50 Mbit/s (symmetrisch) Materialnummer 2423000053	299,00 €
		Bandbreite bis zu 100 Mbit/s (symmetrisch) Materialnummer 2423000054	599,00 €
		Bandbreite bis zu 200 Mbit/s (symmetrisch) Materialnummer 2423000055	599,00 €
		Bandbreite bis zu 500 Mbit/s (symmetrisch) Materialnummer 2423000056	1.200,00 €
		Bandbreite bis zu 1000 Mbit/s (symmetrisch) Materialnummer 2423000057	1.200,00 €
		Projektpreis, interessant für Schulträger mit vielen Schulen, bei Umstellung ab 10 Außenstellen (bei gleichzeitiger Beauftragung) Bitte sprechen Sie uns an, dann erhalten Sie eine Datei, zum Ausfüllen der von uns benötigten Daten.	50% vom jeweiligen Einzelpreis

Die einmaligen Leistungen zur Sicherheitsschicht enthalten:

- Grundcustomizing / Basiseinrichtung eines Systems
- Logische Anbindung an das Kunden LAN

- Zugang zu den Lösungen und Diensten des Auftragnehmers
- Konfiguration Standardfreischaltungen zu dem Auftragnehmer und zu Ihrer zentralen Lokation (Hauptanbindung)
- Konfigurationsanpassungen auf Kundenwunsch sind nicht enthalten

7.2 Laufende Leistungen Produkt: Außenstellenanbindung.Sicherheitsschicht

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelentgelt monatlich in €
20.		Nutzung Kundenanbindung Außenstellenanbindung Sicherheitsschicht mit einer	
		Bandbreite bis zu 12,5 Mbit/s (symmetrisch) Materialnummer 2423000191	32,64 €
		Bandbreite bis zu 25 Mbit/s (symmetrisch) Materialnummer 2423000192	76,12 €
		Bandbreite bis zu 50 Mbit/s (symmetrisch) Materialnummer 2423000193	138,06 €
		Bandbreite bis zu 100 Mbit/s (symmetrisch) Materialnummer 2423000194	260,82 €
		Bandbreite bis zu 200 Mbit/s (symmetrisch) Materialnummer 2423000195	364,80 €
		Bandbreite bis zu 500 Mbit/s (symmetrisch) Materialnummer 2423000196	808,83 €
		Bandbreite bis zu 1000 Mbit/s (symmetrisch) Materialnummer 2423000197	1.063,71 €

Die laufenden Leistungen zur Sicherheitsschicht enthalten

Komponente Sicherheitsschicht

- User-Request-Management
- Anwendungsadministration
- Servicelevel: Standard

7.3 Einmalige Leistungen Produkt: Außenstellenanbindung.Transportschicht*

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelentgelt einmalig in €
30.		Einrichtung Kundenanbindung Außenstellenanbindung Transportschicht mit einer	
		Bandbreite bis zu 4 Mbit/s symmetrisch Materialnummer 2423000081	714,00 €
		Bandbreite bis zu 8 Mbit/s symmetrisch Materialnummer 2423000082	1.071,00 €
		Bandbreite bis zu 20 Mbit/s symmetrisch Materialnummer 2423000083	2.142,00 €
		Bandbreite bis zu 45 Mbit/s symmetrisch Materialnummer 2423000084	2.142,00 €
		Bandbreite bis zu 90 Mbit/s symmetrisch Materialnummer 2423000085	2.142,00 €
		Bandbreite bis zu 200 Mbit/s symmetrisch Materialnummer 2423000086	3.570,00 €
		Bandbreite bis zu 500 Mbit/s symmetrisch Materialnummer 2423000087	3.570,00 €
		Bandbreite bis zu 1000 Mbit/s symmetrisch Materialnummer 2423000088	3.570,00 €
		Bandbreite bis zu 16/1 Mbit/s asymmetrisch Materialnummer 2423000091	69,97 €
		Bandbreite bis zu 50/10 Mbit/s asymmetrisch Materialnummer 2423000092	69,97 €
		Bandbreite bis zu 100/20 Mbit/s asymmetrisch Materialnummer 2423000093	69,97 €

*Das Angebot gilt vorbehaltlich der technischen Realisierbarkeit durch den Leitungsprovider. Sollte die Realisierbarkeitsprüfung nach der Beauftragung negativ ausfallen oder zusätzliche Erschließungskosten (Glasfaserausbau) anfallen, werden wir auf Sie zukommen und Ihnen eine mögliche Alternative anbieten.

Die einmaligen Leistungen zur Transportschicht enthalten:

- Grund-Customizing / Basiseinrichtung eines Systems

- Logische Vorbereitung (Adressierung, ACLs, ...) für die Anbindung der Sicherheitsschicht
- Leitungsbereitstellung am Kundenstandort
- Konfigurationsanpassungen auf Kundenwunsch sind nicht enthalten (siehe hierzu Kapitel 3.3.8)

7.4 Laufende LeistungenProdukt Außenstellenanbindung.Transportschicht*

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelentgelt monatlich in €
40.		Nutzung Kundenanbindung Außenstellenanbindung Transportschicht mit einer	
		Bandbreite bis zu 4 Mbit/s symmetrisch Materialnummer 2423000221	316,30 €
		Bandbreite bis zu 8 Mbit/s symmetrisch Materialnummer 2423000222	487,86 €
		Bandbreite bis zu 20 Mbit/s symmetrisch Materialnummer 2423000223	901,98 €
		Bandbreite bis zu 45 Mbit/s symmetrisch Materialnummer 2423000224	944,82 €
		Bandbreite bis zu 90 Mbit/s symmetrisch Materialnummer 2423000225	1.051,92 €
		Bandbreite bis zu 200 Mbit/s symmetrisch Materialnummer 2423000226	1.401,78 €
		Bandbreite bis zu 500 Mbit/s symmetrisch Materialnummer 2423000227	1.615,98 €
		Bandbreite bis zu 1000 Mbit/s symmetrisch Materialnummer 2423000228	1.901,58 €
		Bandbreite bis zu 16/1 Mbit/s asymmetrisch Materialnummer 2423000231	98,03 €
		Bandbreite bis zu 50/10 Mbit/s asymmetrisch Materialnummer 2423000232	111,72 €
		Bandbreite bis zu 100/20 Mbit/s asymmetrisch Materialnummer 2423000233	145,93 €

*Das Angebot gilt vorbehaltlich der technischen Realisierbarkeit durch den Leitungsprovider. Sollte die Realisierbarkeitsprüfung nach der Beauftragung negativ ausfallen, werden wir auf Sie zukommen und Ihnen eine mögliche Alternative anbieten.

Die laufenden Leistungen zur Transportschicht enthalten
Komponente Transportschicht

- User-Request-Management
- Anwendungsadministration
- Servicelevel: Standard

7.5 Optional: Laufende Leistungen: Außenstellenanbindung.Internetzugang

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelentgelt monatlich in €
50.		Nutzung Kundenanbindung Außenstellenanbindung Internetzugang mit einer	
		Bandbreite bis zu 12,5 Mbit/s Materialnummer 2423000251	11,37 €
		Bandbreite bis zu 25 Mbit/s Materialnummer 2423000252	14,40 €
		Bandbreite bis zu 50 Mbit/s Materialnummer 2423000253	20,16 €
		Bandbreite bis zu 100 Mbit/s Materialnummer 2423000254	31,37 €
		Bandbreite bis zu 200 Mbit/s Materialnummer 2423000255	53,40 €
		Bandbreite bis zu 500 Mbit/s Materialnummer 2423000256	97,05 €
		Bandbreite bis zu 1000 Mbit/s Materialnummer 2423000257	183,86 €

Die laufenden Leistungen zum Internetzugang enthalten
(detaillierte Beschreibung siehe Kapitel 5):

- Komponente Internetzugang
- User-Request-Management
- Anwendungsadministration
- Servicelevel: Standard
- Konfigurationsanpassungen auf Kundenwunsch sind nicht enthalten
(siehe hierzu Kapitel 3.3.8)

7.6 Einmalige Leistungen für Konfigurationsanpassungen

Pos.	Menge	Bezeichnung	Einzelentgelt monatlich in €
60.		Individuelles Customizing / individuelle Systemeinrichtung - Kundenindividuelle Anpassungen - Nachträgliche Konfigurationsanpassungen (durch den Kunden veranlasst) - Dienstleistungen vor Ort Berechnung erfolgt nach Aufwand Regelstundensatz, gem. gültigem Produktkatalog je angefangene halbe Stunde	122,00 €/Std.
70.		Vorbereitungspauschale für vor Ort Einsätze innerhalb des Auftragnehmers pro Person/Tag	80,00 €

8 Voraussetzungen

- Als Transportschicht können neben den vom Auftragnehmer angebotenen Leitungen auch eigene Leitungen/Anschlüsse verwendet werden, dazu zählen eigene Internetanschlüsse, eigene lokale Provider (mit Einschränkung, bitte nehmen Sie vorher mit uns Kontakt auf) oder direkte Anbindungen (hier sind gesonderte Abstimmungsgespräche notwendig).
- Wenn Sie eine eigene Leitung zur Verfügung stellen, geben Sie bitte im Bestellschein Ihren Provider und die genaue Bandbreite im Up- und Download an, damit die Quality of Service Parameter an die Leitung angepasst werden kann.
- Bitte beachten Sie, dass bei Internetanbindungen Ihnen Ihr Internet-Provider eine feste, offizielle IPv4-Adresse zur Verfügung stellt. IPv6 wird von dem Auftragnehmer zurzeit noch nicht unterstützt.
- Übergabe des Internetzugangs vom Provider Router (z.B. AVM FRITZ!Box, Digibox, ...), mittels Kupfer Ethernet Schnittstellen
- Je beauftragter Anbindung mittels Sicherheitsschicht muss eine separate physikalische Leitung (Transportschicht) exklusiv zur Verfügung stehen, zum Beispiel bei Backup-Verbindungen oder Lastverteilung. Dies gilt auch beim Einsatz möglicher dezentralen Netzöffnungen. Diese müssen an einem separaten Anschluss betrieben werden, da sonst kein Quality of Service in der Sicherheitsschicht gewährleistet werden kann.

9 Mitwirkungspflichten / Regelung zur Leistungsabnahme

Mitwirkungspflichten sowie die Regelungen zur Leistungsabnahme entnehmen Sie bitte den Allgemeinen Vertragsbedingungen. Sie finden die aktuellen Regelungen im angegebenen Link.

<https://kundenportal.komm-one.net/unternehmen/vereinheitlichung>

Ergänzend hierzu gilt folgendes:

- Um den Auftrag effizient durchführen zu können, wirkt der Auftraggeber bei der Auftrags Erfüllung im erforderlichen Umfang unentgeltlich mit.
- Mitarbeiter, Arbeitsräume, Einsatz- beziehungsweise Systemumgebung, Daten und Telekommunikationseinrichtungen stellt der Auftraggeber zur Verfügung.
- Der Auftraggeber gewährt dem Auftragnehmer unmittelbar und mittels Datenfernübertragung Zugang zur Einsatz- beziehungsweise Systemumgebung und zur Software einschließlich der Arbeitsergebnisse.
- Der Ansprechpartner des Auftraggebers steht für Rückfragen zur Verfügung, prüft Ergebnisse und testet die Arbeitsergebnisse unverzüglich auf Mangelfreiheit und Verwendbarkeit in der konkreten Situation, bevor er mit ihrer operativen Nutzung beginnt. Dies gilt auch für Leistungen, die er im Rahmen der Nacherfüllung und Pflege erhält.
- Der Ansprechpartner des Auftraggebers ist in der Lage, für den Auftraggeber die erforderlichen Entscheidungen zu treffen oder unverzüglich herbeizuführen. Die Mitarbeiter des Auftraggebers, deren Tätigkeit erforderlich ist, stehen in angemessenem Umfang zur Verfügung.
- Der Auftraggeber ist für die Sicherung seiner Daten nach dem Stand der Technik selbst verantwortlich.
- Die Mitarbeiter des Auftragnehmers gehen davon aus, dass alle Daten, mit denen sie in Berührung kommen können, aktuell gesichert sind. Andernfalls liegt vom Auftraggeber ein Hinweis in Textform (zum Beispiel E-Mail) vor.
- Der Auftraggeber trifft eine angemessene Vorkehrung für den Fall, dass die Arbeitsergebnisse mit Störungen behaftet sind (beispielsweise durch Datensicherung, Störungsdiagnose, regelmäßige Überprüfung der Ergebnisse).
- Der Auftragnehmer informiert den Auftraggeber, wenn durch Nichtbeachtung von Mitwirkungspflichten Ihrerseits eine Projektverzögerung eintreten und dadurch erstattungspflichtige Mehrkosten bei Ihnen entstehen können.
- Der Auftraggeber trägt Nachteile und Mehrkosten aus einer Verletzung der Mitwirkungspflichten.
- Der Auftraggeber stellt einen Systemadministrator als Ansprechpartner für die Implementierung.
- Der Auftraggeber stellt eine vollständige Netzdokumentation mit IP-Adressen und Kommunikationsbeziehungen bereit.
- Der Auftraggeber stellt die Internetzugangsdaten bei Konfiguration der Internetzugänge bereit
- Der Auftraggeber stellt einen geeigneten Aufstellungsstandort für die von dem Auftragnehmer bereitgestellte Hardware zur Verfügung. Dies bedeutet im Einzelnen:
 - Nicht frei zugänglicher Bereich

-
- geeignete Stromversorgung
 - RJ-45 Netzwerkanschlüsse für die Anbindung ans Kunden LAN/WAN
 - Temperaturbereich 10° – 30° Celsius
 - relative Luftfeuchtigkeit 40% – 60%

10 Ansprechpartner

Name Hans-Jürgen Kämmer
E-Mail hans-juergen.kaemmer@komm.one
Telefon +49 7131 958 31553

Name Klaus Kässmann
E-Mail klaus.kaessmann@komm.one
Telefon +49 711 8108 31803

11 Vertragliche Auswirkungen

Die Mindestvertragslaufzeit für die Komponente Sicherheitsschicht und Transportschicht beträgt 24 Monate.

Die Vertragslaufzeit beginnt immer zum 1. Kalendertag des Folgemonats der Inbetriebnahme. Wenn zwischen der Leitungsbereitstellung durch den Provider bis zur Inbetriebnahme der Sicherheitsschicht mehr als 10 Werktage vergehen, ist die Transportleitung bereits für den gesamten Monat der Leitungsbereitstellung zu bezahlen sofern dem Auftraggeber mindestens zwei Umstellungstermine angeboten wurden.

Wird eine optionale Leistung beauftragt oder automatisch verlängert, woraus sich eine längere Vertragslaufzeit als die aktuelle Laufzeit der Komponente Sicherheitsschicht ergibt, verlängert sich die Vertragslaufzeit der Sicherheitsschicht automatisch bis zum Vertragsende der optionalen Komponente.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit auch während der Vertragslaufzeit in eine höhere Leistungsstufe zu wechseln. In diesem Fall beginnt die Vertragslaufzeit der veränderten Komponenten von neuem. Ein Downgrade (Verkleinerung der Leistungsstufe) während der Vertragslaufzeit von Komponenten ist nicht möglich.

12 Juristische Klauseln

Die allgemeinen Vertragsgrundlagen finden Sie unter

<https://kundenportal.komm-one.net/unternehmen/vereinheitlichung>

Vertragspartner für gewerbliche Kunden in Baden-Württemberg und alle Kunden außerhalb Baden-Württembergs ist die civillent GmbH, eine Tochtergesellschaft der Komm.ONE.

Die civillent GmbH ist zur Nutzung der Marke Komm.ONE, eine Marke der Komm.ONE AöR, per Lizenz berechtigt.

13 Abkürzungen

IP-Adresse – Internet Protocoll Adresse

Die IP-Adresse ist vergleichbar mit ihrer Telefonnummer. Jeder Computer, jede Webseite, jedes Gerät, das Zugriff zum Internet hat, braucht eine IP Adresse. Diese ist weltweit eindeutig. Eine öffentliche IP Adresse kann von jedem Internetteilnehmer „angerufen“ werden.

IPv4 Adresse

IPv4 Adressen sind IP Adressen (siehe oben) mit 4 Nummernblöcken, die jeweils von 0 bis 255 reichen können. Diese Blöcke sind durch Punkte getrennt. Diese werden sowohl im Internet als auch im lokalen Netzwerk benutzt. (Bspw. 192.168.1.1)

KISS – Kommunikationsinfrastruktur mit den Schulen des Landes Baden-Württemberg

KISS benötigen Sie, um Zugriff auf die Einrichtung der E-Mail-Konten und der Zugänge zu den Verfahren der Kultusverwaltung zu bekommen. Es ist ein VPN (siehe unten) des Landes Baden-Württemberg.

KVN – Kommunales Verwaltungsnetz

Das KVN ist ein VPN (siehe unten) das alle Kommunen in Baden-Württemberg mit der Komm.ONE und untereinander verbindet. Im hier beschriebenen Produkt stellt Komm.ONE eine Verbindung dazu her.

LVN – Landesverwaltungsnetz

Das LVN ist wie das VPN ein Baden-Württemberg weites Netz. Dieses wird aber im Gegensatz zum KVN vom Land betrieben und dient der Vernetzung der Landesbehörden. Die Kopplung beider Netze ist Teil dieses Angebots.

Mbit/s – Megabit pro Sekunde

Ein Mbit/s ist die Einheit, die die maximale Obergrenze der Datenübertragung bspw. über eine Leitung oder innerhalb eines VPN (siehe unten) angibt. Diese Obergrenze ist die Bandbreite. Für

die Übertragung eines Films in HD Qualität, bspw. bei Netflix, brauchen Sie 5 Mbit/s. Bei Videokonferenzen variiert die Bandbreite von 1,5 – 5 Mbit/s, je nach gewählter Kameraauflösung und Teilnehmeranzahl.

Proxy

Ein Proxy ist vergleichbar mit einer Vermittlungsstelle. Ein Anruf erreicht die Vermittlung und wird dann vom Proxy zum Empfänger durchgestellt.

VPN – Virtual Private Network

Ein VPN ermöglicht die sichere Kommunikation über das Internet. Vereinfacht gesprochen ist das Internet das Meer. Wenn Sie zum anderen Ufer schwimmen, sind sie den Gefahren des Meers ausgesetzt. Wenn Sie jedoch einen Tunnel bauen, können Sie das andere Ufer trockenen Fußes erreichen. Ein solcher VPN-Tunnel leitet ihre Daten, sicher vor Angriffen, durch das Internet.