



**KEB**



## COMBIVIS CONNECT FUNKTIONALITÄT

Die schnelle und sichere Fernwartungsplattform sorgt für optimale Servicebedingungen in einem modernen Automatisierungssystem. Über sichere End-to-End Verbindungen stehen die zentral verwalteten Geräte kurzfristig und ohne lokale Präsenz zur Verfügung – jederzeit und von überall auf der Welt. Des Weiteren sorgt eine regelmäßige Datenaufzeichnung für eine transparente Darstellung der Maschinendaten und ermöglicht so eine bestmögliche Analyse und einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess.

### INNOVATIVE SOFTWARE FÜR OFFENE FERNWARTUNGSTECHNOLOGIE



**CONNECT** Ist die Grundlage für professionelle Fernwartung.  
Dieses Symbol ist bei der verfügbaren Hardware platziert.

# COMBIVIS CONNECT

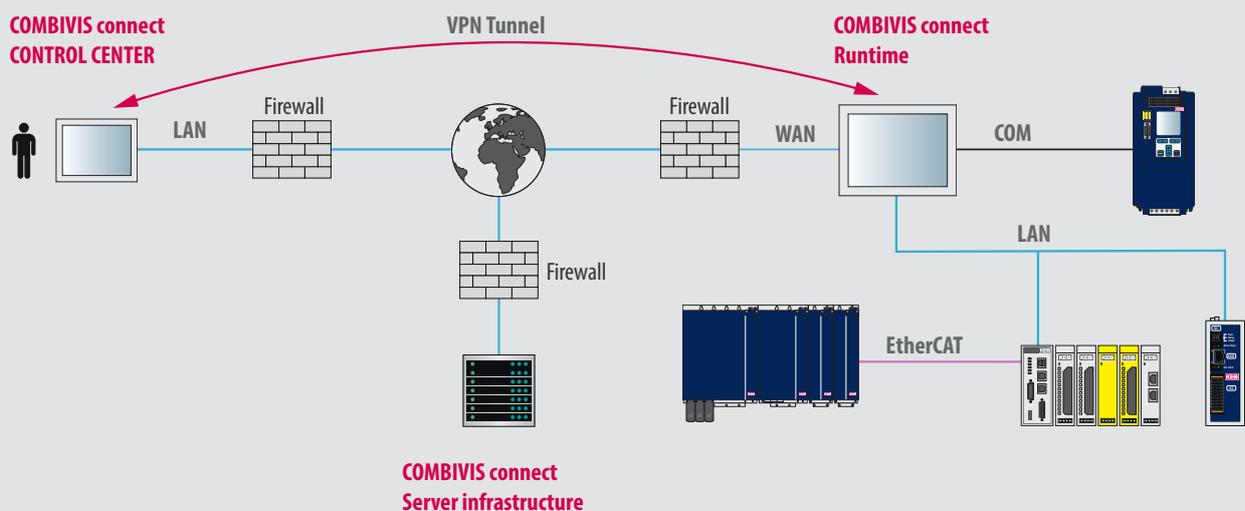
## FERNWARTUNGSSOFTWARE MIT ZUKUNFT

COMBIVIS connect heißt die zukunftsweisende Fernwartungslösung von KEB für die Betriebssysteme Win32 und Win CE. Mit ihr lassen sich die Automatisierungen von Maschinen und Anlagen aus der Ferne überwachen und steuern.



### HIGHLIGHTS

- Remote-Verwaltung von den KEB-Gerätezeilen, auf denen COMBIVIS connect installiert ist
- Programmierung, Fehlersuche und Aktualisierung von Projekten, die auf räumlich entfernten Geräten arbeiten und sich im gleichen Subnetz befinden
- Erstellt eine VPN-Verbindung zwischen einem Bediener PC und dem entfernten Gerät durch Aktivierung des Subnetz-Zugriffs
- Aktiviert Sicherheitsvorgänge mit End-to-End Sitzungen ohne Vermittler
- Redundante und verteilte Server-Architektur gewährleistet Zuverlässigkeit und Übertragungsstabilität



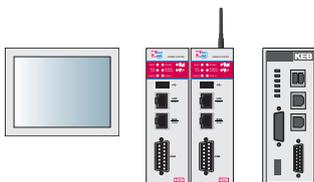
## SPEZIFIKATION DER KOMPONENTEN

### COMBIVIS CONNECT CONTROL CENTER



Dieses Tool ist dafür konzipiert, Fernwartung einfachst und ohne großen Aufwand durchzuführen, auf Domains zuzugreifen, Benutzer samt ihrer Berechtigungen zu verwalten sowie Geräte zu registrieren. Das COMBIVIS connect Control Center wird dafür ganz einfach auf den entsprechenden PCs der Mitarbeiter installiert.

### COMBIVIS CONNECT RUNTIME



Hinter der Runtime verbirgt sich die installierte und ausführende Komponente auf den entfernten C6 Geräten. Sie ist es, die den automatischen Prozess überwacht, steuert und die End-to-End VPN Verbindung ermöglicht.

### COMBIVIS CONNECT SERVER INFRASTRUKTUR



Die Kommunikation zwischen Control Center und Runtime wird durch die redundante Server-Infrastruktur verlässlich aufgebaut und verwaltet. Modernste Sicherheitsstandards gewährleisten maximalen Datenschutz.

### COMBIVIS CONNECT DOMAIN



Die COMBIVIS connect Domain bildet quasi das Kundenkonto ab, um sämtliche Dienstleistungen und eigene Infrastrukturen der KEB Fernwartungslösung nutzen zu können.

# COMBIVIS CONNECT

## COMBIVIS CONNECT SERVER INFRASTRUKTUR

Eine redundant aufgebaute und weltweit verteilte Server-Infrastruktur gewährleistet zu jeder Zeit den Zugriff auf entfernte Geräte. Das System ist so leistungsstark ausgebaut, dass es für Kunden innerhalb ihrer eigenen Domain keine Limits in puncto Benutzer- und Geräteanzahl gibt.



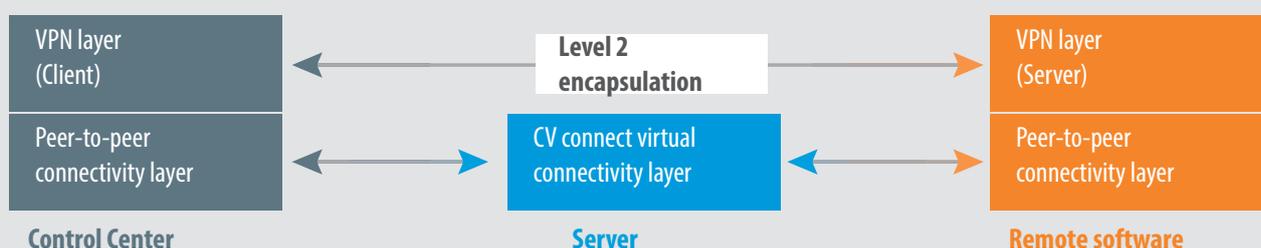
## CLOUD-BASIERTER ZUGANG

KEB legt die COMBIVIS connect Domain strukturiert in einer Cloud ab. Dieses Architekturschema sorgt gleichermaßen für maximale Datensicherheit und Kontinuität bei den Dienstleistungen. Mitarbeiter können das Control Center unabhängig vor ihrem gerade aktuellen Standort starten und auf entfernte Maschinen zugreifen. Die Cloud speichert keine Projektdaten, sondern kümmert sich mit hinterlegten Ausführungsprogrammen vielmehr um die Registrierung und Verwaltung von Geräten, Benutzern, Benutzergruppen sowie Berechtigungsprofilen.

## SICHER GESCHÜTZTES VPN

COMBIVIS connect arbeitet auf der Ebene des Data-Link-Layers. Diese Technik bringt im Vergleich zu VPN-basierenden Network-Layern handfeste Vorteile mit sich:

- Weil der Control Center PC nach dem Einloggen zum echten Mitglied eines entfernten Host-Netzwerkes wird, bekommt er auch eine IP-Adresse aus dem gleichen physikalischen IP-Adressbereich zugewiesen
- Für die Fernbedienung können Anwender Broadcast-basierende Protokolle einsetzen
- Der Gerätezugriff erfordert keine zusätzliche Konfiguration des Gateways



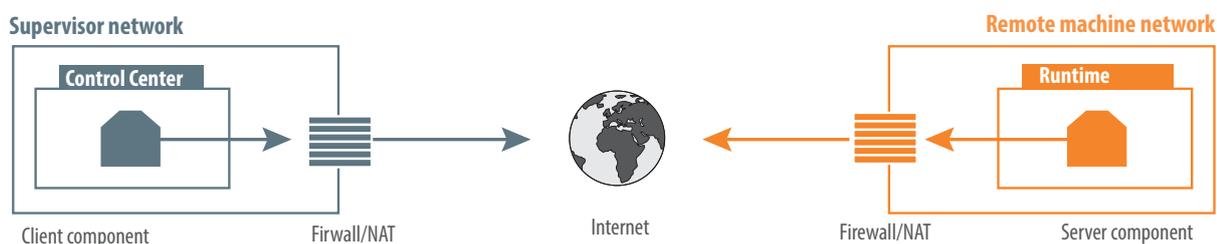
## ZERTIFIZIERTE SICHERHEIT

Bei COMBIVIS connect stehen Datenschutz und Datensicherheit an erster Stelle. Um dies zu unterstreichen, wurden die COMBIVIS connect Access Server, die C6 Router, das Control Center, sowie alle Runtimes ab Version 8 nach der internationalen Norm- IEC 62443- für Industrielle Kommunikationsnetze und IT-Sicherheit für Netze und Systeme zertifiziert. Dies ermöglicht u.a. die Konfiguration einer sicheren Passwortvergabe.



## KOMPATIBILITÄT ZU VORHANDENEN FIREWALLS

COMBIVIS connect Control Center- und COMBIVIS connect Runtime-Verbindungen sind als ausgehende Verbindungen konfiguriert, die als sicher und daher von Firewall-Richtlinien zulässig anerkannt sind.



### HIGHLIGHTS

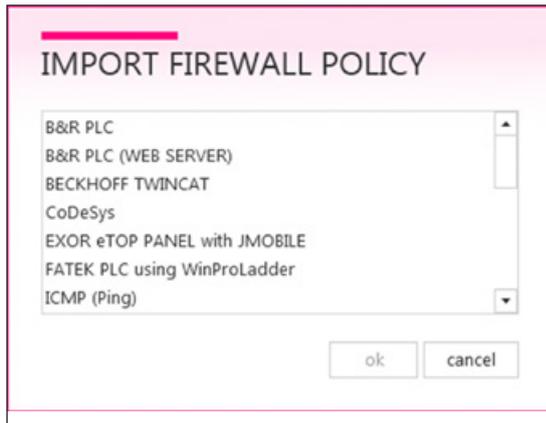
- Netzwerk und Firewall des Endbenutzers brauchen nicht konfiguriert werden
- COMBIVIS connect nutzt automatisch freigegebene TCP und UDP Protokolle und kann einen HTTP-, HTTPS- oder einen benutzerdefinierten Port verwenden
- Kompatibilität mit bestehenden IT-Sicherheitsrichtlinien wird sichergestellt

# COMBIVIS CONNECT

## INTEGRIERTE COMBIVIS CONNECT FIREWALL

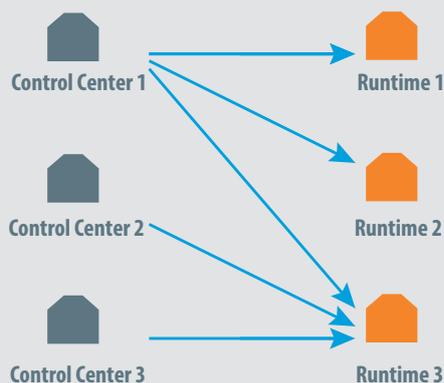
Die in COMBIVIS connect integrierte Firewall kontrolliert die Kommunikationspakete, die durch das VPN gereicht werden. Es besteht die Möglichkeit, Ethernet-Datenpakete abhängig von Kommunikationsprotokollen und Zieladressen zu filtern.

Die Filter-Regeln können einzelnen Benutzern oder Benutzergruppen zugewiesen werden und die Serverinfrastruktur stellt eine Bibliothek von vorgefertigten Richtlinien zur Verfügung. Daraus ergeben sich erhöhte Sicherheit und Bandbreitensteuerung sowie erhöhte Flexibilität im Bereich Zugriffsrechte.



## MULTI CLIENT

Die COMBIVIS connect Runtime lässt es zu, dass mit mehreren Verbindungen gleichzeitig auf ein entferntes System zugegriffen werden kann.



## HIGHLIGHTS

- Das Control Center kann dabei interaktive Sitzungen mit verschiedenen Geräten und nur einer VPN-Verbindung über ein entferntes Gerät aktivieren
- Der Vorteil des Ganzen: Weil mehrere Anwender gleichzeitig an einem Fernwartungsprojekt arbeiten können, steigt die Produktivität

## IMMER AUF DEM NEUESTEN STAND

Die neue Update-Funktion ermöglicht die Runtime der Geräte ohne einen zeitintensiven Serviceeinsatz bequem per Fernwartung zu aktualisieren. Bestehende Gerätegruppen können so direkt von aktualisierten Sicherheitsfunktionen profitieren.

Der System-Administrator hat die volle Kontrolle über alle Softwareupdates. Gerät, Update-Typ und Zeitpunkt können individuell geplant werden. So können zur Arbeitszeit bereits relevante Update voraktiviert werden, um diese z.B. während einer Produktionspause am Wochenende einzuspielen.

The screenshot shows a web interface for managing devices. A table lists various devices with their names, client versions, and update statuses. A modal dialog titled 'SCHEDULE UPDATE' is open, allowing the user to select a version to update to (currently 'Official') and schedule the update (currently 'Now').

Name	Client Version	Update Status
AMTB_031_C6_SMART	10.1.051	Up-to-date
AMTB_MasterPLC	9.0.031	Available
HMI Verschleißprüfstand Nr. 4	8.0.013	Available
HMI Verschleißprüfstand Nr. 5	8.0.013	Available
INV037_C6_HMI_LC_10_1z_172.17.129.136	9.0.031	Available
Prüfst Device access	4.0.010	Available
Prüfst Connect VPN	4.0.010	Available
Prüfst Update	4.0.010	Available
Prüfst	4.0.010	Available
Smart Locate in domain view	8.0.013	Available
Smart Locate in map view	8.0.013	Available

## AUDIT DER ZUGRIFFSAKTIVITÄTEN

COMBIVIS connect erfasst und speichert alle entfernten Zugriffsaktivitäten auf der jeweiligen Domain.

Netzwerkadministratoren haben den vollen Überblick, wer wie lange an einem Projekt gearbeitet hat. Der daraus ablesbare zeitliche Aufwand lässt sich zum Beispiel für die spätere Rechnungsstellung eines After-Sales-Services nutzen.

Die genaue Zusammenfassung durchgeführter Aufträge durch Angabe von Bediener, Remote-PC und Verbindungszeit gibt einen transparenten Tätigkeitsnachweis für den Endkunden.

The screenshot shows the 'OPERATIONS' section of the interface. It features a table with columns for Author name, Target type, Target name, Timestamp, Result, and Description. The table is filtered by author 'All', target 'All', and result 'All' for the date range 26.10.2020 to 11.02.2021.

Author name	Target type	Target name	Timestamp	Result	Description
Mandyvondombrowskidd	User	Mandyvondombrowskidd	08.02.2021 06:43:43 +01:00	Success	Control Center login of user "Mandyvondombrowskidd".
Mandyvondombrowskidd	User	Mandyvondombrowskidd	08.02.2021 06:43:32 +01:00	Failure	Control Center login of user "Mandyvondombrowskidd".
Mandyvondombrowskidd	User	Mandyvondombrowskidd	08.02.2021 06:43:31 +01:00	Failure	Control Center login of user "Mandyvondombrowskidd".
Mandyvondombrowskidd	User	Mandyvondombrowskidd	08.02.2021 06:21:48 +01:00	Success	Edit password of user "Mandyvondombrowskidd".
Mandyvondombrowskidd	User	Mandyvondombrowskidd	08.02.2021 07:58:25 +01:00	Failure	Control Center login of user "Mandyvondombrowskidd".
Mandyvondombrowskidd	User	Mandyvondombrowskidd	08.02.2021 07:57:37 +01:00	Failure	Control Center login of user "Mandyvondombrowskidd".
Mandyvondombrowskidd	User	Mandyvondombrowskidd	08.02.2021 07:56:23 +01:00	Failure	Control Center login of user "Mandyvondombrowskidd".
meysen	User	meysen	08.02.2021 07:55:51 +01:00	Success	Control Center login of user "meysen".
Mandyvondombrowskidd	User	Mandyvondombrowskidd	08.02.2021 07:32:12 +01:00	Failure	Control Center login of user "Mandyvondombrowskidd".
Mandyvondombrowskidd	User	Mandyvondombrowskidd	08.02.2021 07:04:05 +01:00	Failure	Control Center login of user "Mandyvondombrowskidd".
Mandyvondombrowskidd	User	Mandyvondombrowskidd	08.02.2021 07:01:44 +01:00	Failure	Control Center login of user "Mandyvondombrowskidd".

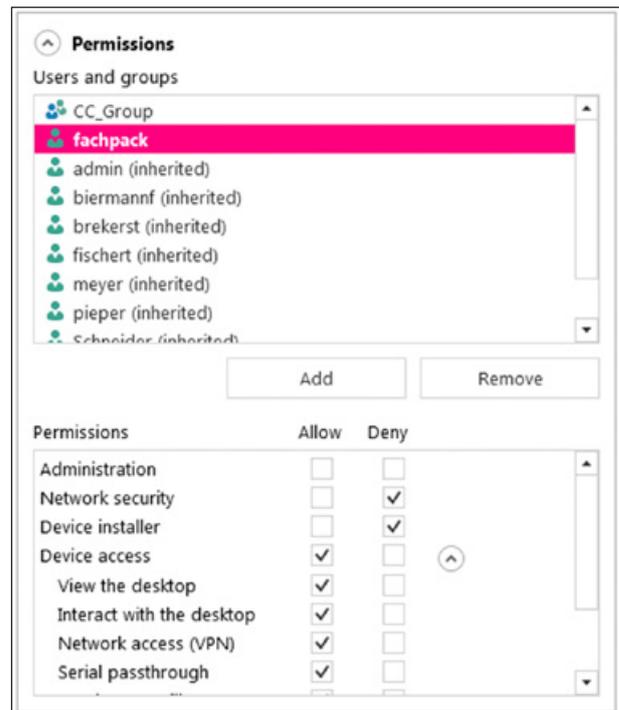
## VERWALTUNG ZUGANGS- / ZUGRIFFSBERECHTIGUNG

Mit COMBIVIS connect lässt sich eine unbegrenzte Anzahl von Benutzern, Benutzergruppen und Geräten mit jeweils unterschiedlichen Regeln für den Zugang definieren. Berechtigungen sind dabei vom Ordner bis hin zum einzelnen Gerät flexibel konfigurierbar.

- Ordner- und Benutzermanagement durch Administrator
- Device Installer für die Einbindung neuer Geräte in die Domain
- Network Security zur Konfiguration eigener Firewall-Regeln
- Device-Access als Grundlage für Remote-Sitzungen

Die Vorteile:

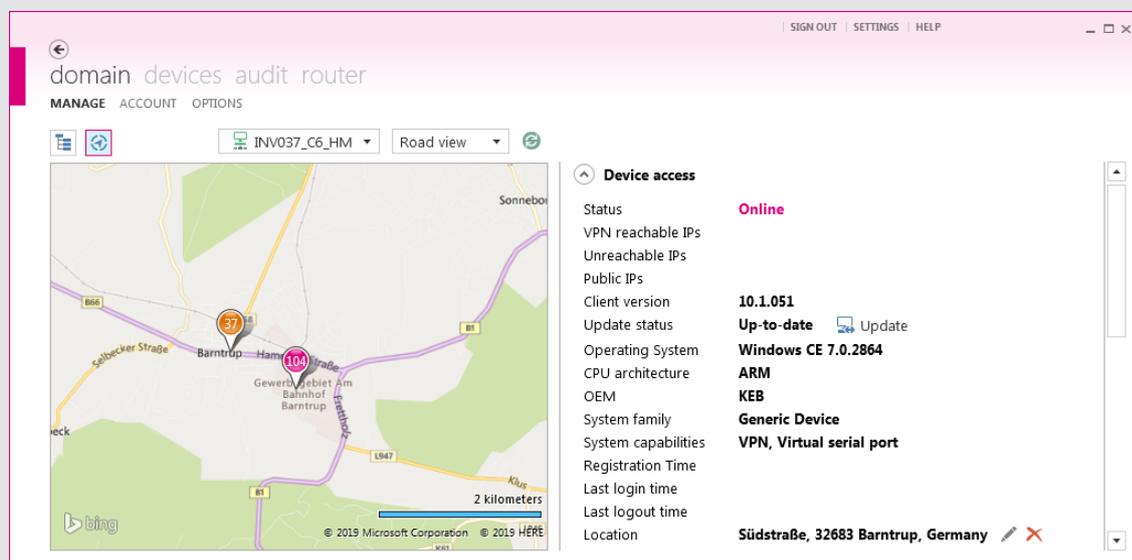
- Benutzer können ihre eigene Organisationsstruktur erstellen und verwalten
- Flexible und kontrollierte Möglichkeit, alle Kunden weltweit zu erreichen
- Ausschließlich berechtigtes Personal erhält den gesicherten und strukturierten Zugriff auf entfernte Geräte



## GEO STANDORT

Alle in der Domain eingebundenen Geräte werden in einer geografischen Karte angezeigt. Die Lokalisierung dieser Geräte erfolgt über die öffentliche IP Adresse. Beziehen mehrere Geräte dieselbe öffentliche IP Adresse, so werden sie in einer Pinnnadel zusammengefasst dargestellt. Eine darin befindliche Zahl gibt Auskunft, wie viele Geräte sich an diesem Standort befinden.

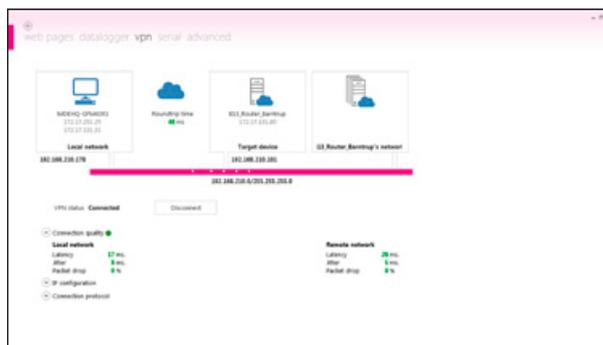
Sollte die Positionierung über die öffentliche IP nicht exakt genug sein, so ermöglicht diese Funktion die manuelle Positionseingabe via Adresse oder geografischer Koordinaten. Bei Verwendung einer SIM Karte ist die Genauigkeit vom Anbieter abhängig.



## SICHERE VPN VERBINDUNG

COMBIVIS connect installiert automatisch einen VPN-Adapter auf dem Control Center PC. Der virtuelle Ethernet-Adapter arbeitet als VPN-Client und erhält vom entfernten Gerät (VPN-Server) eine IP-Adresse aus dem vorhandenen VPN-Netzwerk. Es herrscht eine direkte „End-To-End“-Verbindung zwischen den Kommunikationspartnern.

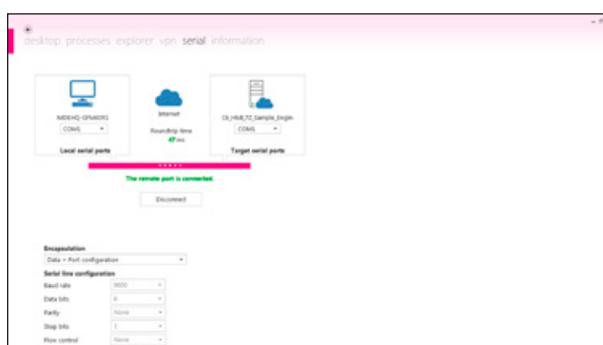
- Sicher geschützte Verbindung vor fremden Zugriffen und Manipulationen zu allen IP-basierenden Geräten, die sich im VPN-Netzwerk befinden
- Schnelle Direktsuche einzelner KEB-Geräte über COMBIVIS 6



## VIRTUELLE SERIELLE VERBINDUNG

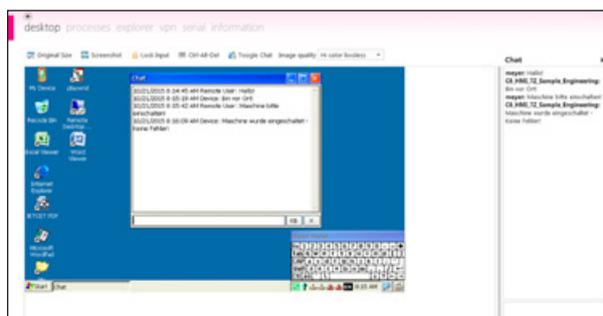
COMBIVIS connect installiert automatisch einen virtuellen seriellen Adapter auf dem Control Center PC. Der virtuelle serielle Port des Control Center PCs lässt sich auf einen physikalisch vorhandenen Port des entfernten Gerätes mappen, sofern auf diesem die COMBIVIS connect Runtime installiert ist. Der serielle Durchreichmodus gibt Gelegenheit zur seriellen Kommunikation via RS232, RS422, RS485 oder MPI.

- Auch entfernte serielle Geräte lassen sich überwachen, diagnostizieren und für neue Aufgaben anpassen
- Auch bei der seriellen Kommunikation lassen sich einzelne KEB-Geräte innerhalb von COMBIVIS 6 gezielt suchen



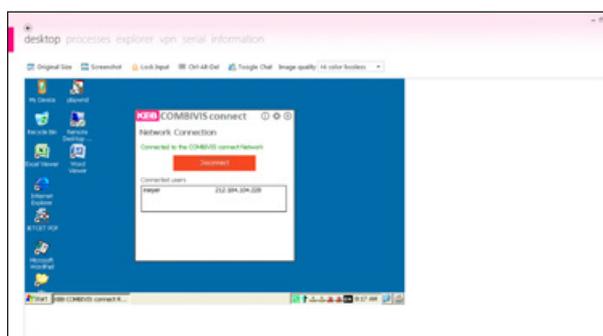
## CHAT ZWISCHEN LOKALEN UND ENTFERNTEN PC

Damit sich wichtige Informationen in einem Projekt schnell austauschen lassen, hat KEB die Fernwartungslösung mit einer Chat-Funktion ausgestattet. Sie ermöglicht die unmittelbare Kommunikation ohne gesonderte Telefonkonferenzen, weil der Mitarbeiter am CONTROL Center direkt über das Fernwartungsnetzwerk mit dem Remote-Techniker vor Ort im Online-Chat verbunden ist.



## FUNKTION REMOTE DESKTOP

Die Control Center Software bietet eine Remote-Funktion, mit der sich Desktops entfernter Geräte fernbedienen lassen - ohne zusätzliche Dienste oder Hilfsprogramme.



## ZWEI-FAKTOR-AUTHENTIFIZIERUNG

Die Zwei-Faktor-Authentifizierung ist eine Sicherheitsprozedur, bei der ein Anwender zwei unterschiedliche Merkmale bereitstellt, um sich zu identifizieren und so die Sicherheit des Benutzerkontos erhöht. Sobald der Anwender dieses Feature aktiviert, kann eine Anmeldung nur noch anhand einer Zwei-Faktoren-Kombination erfolgen:

- Anmeldenname und Passwort
- Verifizierung durch App

Anforderungen:

- Bestätigte E-Mail-Adresse
- Smartphone / Tablet mit Kamera und Internetanbindung, um den QR-Code auszulesen
- App (z.B. Authy, Google Authenticator Duo oder Microsoft Authenticator)



## CAN'T ACCESS?

Sollte ein Anwender seine Zugangsdaten vergessen haben, so kann er diese selbständig über die Funktion „Can't access“ zurücksetzen. Einzige Voraussetzung hierfür ist die bestätigte E-Mail Adresse des Anwenders.

Folgende Möglichkeiten stehen dem Anwender anschließend zur Verfügung:

- Reset password
  - o Der Anwender erhält eine E-Mail, mit der das Passwort zurückgesetzt werden kann.
- Recover domain and user name
  - o Der Anwender erhält an die hinterlegte E-Mail Adresse eine Mitteilung mit den Login-Informationen
- Reset two-factor authentication
  - o Die Zwei-Faktor-Authentifizierung wird neu initialisiert.

### CAN'T ACCESS?

If you can't access, fill in this form and an e-mail will be sent to you with the details to access your account again.

**Warning:** This function can only be used by those users who have a validated e-mail address.

What do you need?

Reset password

Recover domain and user name

Reset two-factor authentication

Enter your domain

Enter your user name

### sign in router

**Domain**

**User name**

**Password**

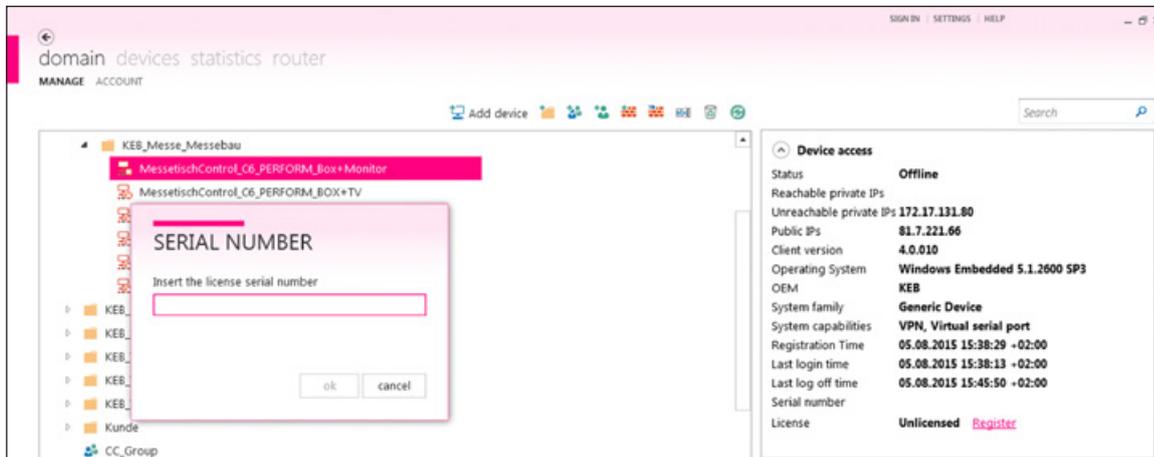
**Status** Disconnected

**Can't access?**

[Create a new domain](#)

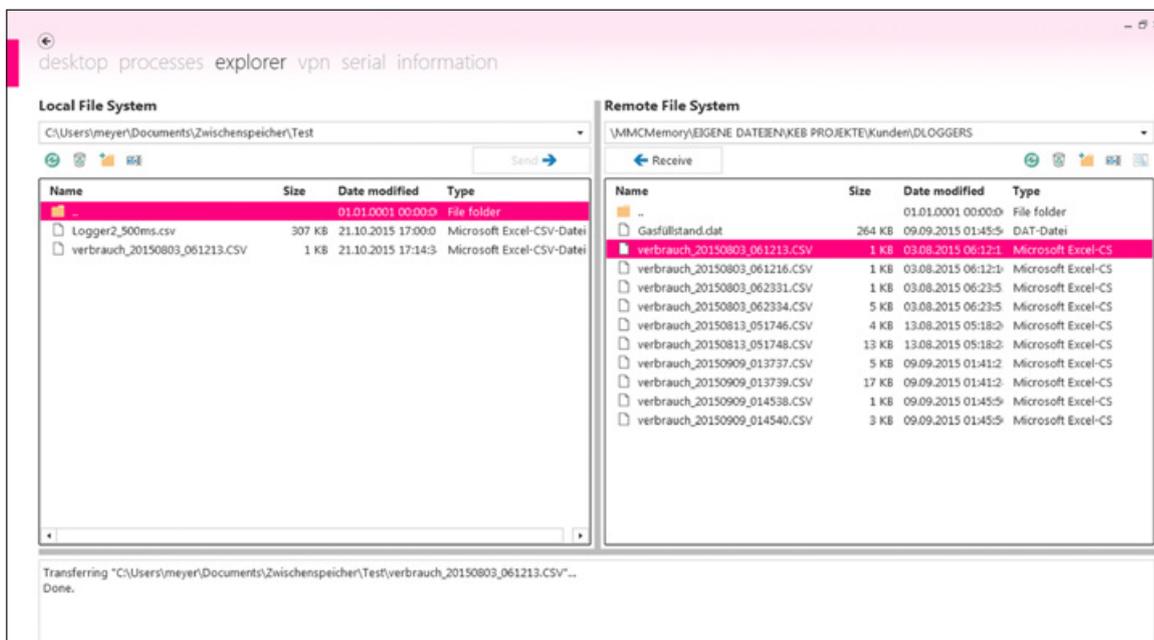
## GERÄTEVERWALTUNG

C6 IPCs und C6 HMIs mit COMBIVIS connect Runtime lassen sich anhand ihrer ID und eines Passworts in eine Domain einbinden und mit ihrer Seriennummer registrieren. Damit werden die Registrierungen unter weiteren Domains ausgeschlossen - was den Zugriff außerhalb der Domain sicher verhindert. Die eindeutigen Zugriffsregeln reichen bis in die Geräteebene hinein.



## DATEIENAUSTAUSCH MIT ENTFERNTEN GERÄTEN

Dank der Control-Center-Funktion „Remote Explorer“ steht für Download und Upload von Dateien ein komplettes Tool zur Verfügung. Damit verbunden ist der Vorteil, dass der Zugriff auf die Verzeichnisse des VPN-Partners nicht mehr gesondert freigegeben werden muss. Nicht mehr notwendig sind ebenfalls Zusatzanwendungen wie FTP Server.



## FUNKTIONEN

### ZIELFÜHRENDE FERNWARTUNGSAKTIVITÄTEN

---

Überwachung und Inbetriebnahme von entfernten Geräten

---

Zugriff, Fehlersuche und Programmierung von Steuerungen- und Automationsgeräten

---

Präventive und vorausschauende Instandhaltung

---

Aktualisierungen und Änderungen von Software-Anwendungen auf entfernten Steuerungen

---

Zugriff auf Ethernet- und serielle Subnetzwerke

### ÜBERZEUGENDE FERNWARTUNGSMERKMALE

---

Erhältlich für Win 32 und Win CE Plattform

---

Keine zusätzliche Hardware erforderlich

---

Benutzt die vorhandene Internetverbindung

---

Entfernte PCs benötigen keine weiteren Dienste (VNC, FTP Server, usw.)

---

Einfache und benutzerfreundliche Oberfläche, einfaches Setup

---

SSL/TLS Protokoll, Verschlüsselung und Zertifikate

---

Sicher und schnell durch „end-to-end“ VPN

---

Automatische Verbindung zum ersten freien «Relay Server» mit der kürzesten Wartezeit.

---

Multi-Client Runtime

### INNOVATIVE FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN

---

Remote Desktop mit Multi-Monitor-Support

---

Remote Explorer

---

Chat, Screenshot, Task Manager, Statistik

---

VPN zum Remote PC

---

VPN mit Zugriff auf das Ethernet-Subnetzwerk von Remote-Geräten

---

Virtuelle serielle Schnittstelle

---

Domain-Erstellung, hierarchische Profilierung der Benutzer und Remote-PCs

---

Automatische Verbindungsherstellung nach Neustart der Remote-PCs

---

Rechtevergabe für Benutzer und Benutzergruppen

---

Zuordnung von Firewall-Regeln auf Ordner- und Geräte-Ebene

### COMBIVIS CONNECT RUNTIME

---

Remote-Desktop (auch Mehrfach-Sitzungen mit Windows Server),

---

Datei & Task-Management, Chat, Screenshot

---

VPN bis zum Remote System

---

VPN mit Zugriff auf Ethernet des Remote-Systems

---

VPN mit Zugriff auf das Subnetz der seriellen Schnittstelle des Remote-Systems

---

Integrierte Firewall

---

API für die Schnittstelle mit firmeneigenen Software-Anwendungen

---

Dauer-Log Runtime-Operationen

---

Mehrfach-Verbindungen von verschiedenen Control Centern

---

Erstellung der Domain, strukturierte Organisation der Benutzer und der Remote-PCs

---

Support für die Internetverbindung via PROXY für Control Center und Runtime

---

Betrieb im lokalen Netz, ohne Lizenz

---

Support für die Kontrolle der Runtime mit automatischer Verwaltung der Beendigung und des Neustarts des Runtime Dienstes



## HIGHLIGHTS

- Zertifizierte Sicherheit nach IEC 62443
- Direkter Dateiaustausch zwischen lokalem PC und entferntem Gerät
- Ethernet- und / oder serielle Verbindung zwischen lokalem PC und entferntem Gerät via VPN
- Integrierte COMBIVIS connect Firewall für die Kommunikation durch das VPN / kompatibel zu anderen Firewalls
- Multi-Client Funktionalität unterstützt mehrere gleichzeitige Verbindungen von verschiedenen Beobachtern
- Verwaltung von Zugangs- und Zugriffsberechtigungen für eine unbegrenzte Anzahl an Benutzern und Geräten
- Protokollierung von Zugriffsaktivitäten in einer Statistik