



### Infrastruktur des Schulnetzes

Basis: Windows Active Directory (Windows Server 2016, 2019, 2022, 2025)

Integrationsmöglichkeit in Client-Server-(LAN) und Terminalserver-Netzwerke sowie in Virtual-Desktop (VDI)-Umgebungen

Unterstützte Client-Betriebssysteme: Windows 10 und 11, 64 Bit (in den von Microsoft unterstützten Versionen) im LAN oder WLAN

Integrationsmöglichkeit in beliebige Active Directory-Strukturen

- ein Active Directory für mehrere Schulen (siehe "Mandantenfähigkeit")

- Azure AD für die Integration von Microsoft 365

- Ankopplung von externen Systemen über LDAP / LDAPS (bspw. Moodle, WebUntis)

Lauffähigkeit auf virtuellen Servern (unterstützte Hypervisoren: Microsoft Hyper-V, VMware ESXi)

Unterstützung moderner, leistungsfähiger Arbeitsplatz-PCs (bspw. für lokal installierte Grafik- oder CAD-Anwendungen)

Möglichkeit zur Einbindung privater sowie schuleigener Notebooks und Tablets (Bring Your Own Device)

Unterstützung von Terminalservern/Remotedesktop-Sitzungshosts

- Weiternutzung älterer PCs
- Nutzung von Thin Clients
- Vielfältiger Endgeräteeinsatz (Notebooks, Tablets, MacOS-u. Linux-Geräte, Smartphone (Android, iOS))

Einsatzmöglichkeit bei schmalen Bandbreiten z.B. DSL-WAN-Verbindungen

### Anpassung an individuelle Konfigurationswünsche der Schule

Zentrales Problem-Management (Übersicht über die Stabilität des Gesamtsystems und über kritische Ereignisse)

- Probleme bei Anwendungen / Anwendungsabstürze
- Windows-Defender

### Verwaltung

Sichere und kostengünstige Fernwartbarkeit des Gesamtsystems durch den Administrator

Benutzerverwaltung von Schüler- und Lehrerdateien

Pflege der Schüler- / Lehrerdaten im UserManager für Administratoren sowie für Verwaltungsangestellte

Import von Schülerlisten bzw. Schülerdaten aus allen Schulverwaltungsprogrammen

Ankoppelung von zentralen Identity Management Systemen

Ankopplung externer Dienste für Benutzer und Gruppen (Microsoft 365, LMS, Onlinedienste)

Werkzeuge zum Erkennen und Vermeiden von Dubletten beim Anlegen von Nutzerkonten

Automatische Korrektur fehlerhafter Schülerlisten (z.B. ungültige Zeichen)

Überwachungsfunktion: Wer hat wann an welchem Arbeitsplatzrechner gearbeitet

Sicheres Löschen von Schülerdaten über 2-stufiges Konzept

Zentrale Installation und Administration von Schüleranwendungen und Fachanwendungen

Einfache Softwareverteilung für lokale (Fach-)Anwendungen

Anwendungsbereitstellung für zu Hause über jeden Browser (HTML5-Lizenzen notwendig)

Einfach erstellbare Nutzungsstatistiken für Schüleranwendungen

Integriertes Lizenzmanagement zur Überwachung der Lizenzen von Anwendungsprogrammen

Versetzungsmodus (Übernahme der Benutzergruppen von einem Jahrgang in den nächsten)

Einfache Pflege von Klassenräumen mit AD-Integration

Konfiguration von Klassenräumen (Raumeinteilung, Tischanordnung und Einrichtung vorhandener Schülerarbeitsplätze)

Konfiguration globaler Einstellungen für mehrere Klassenräume gleichzeitig

DSGVO-konforme Datenhaltung der persönlichen Daten

Automatische Inventarisierung aller Endgeräte im pädagogischen Netzwerk

- Status der Endgeräte mit Information zu Betriebssystem, Alter, PU- und Hauptspeicherausstattung
- Installierte Softwarepakete mit Version und Installationsdatum
- Kopplung mit externen Inventarisierungsprogrammen möglich

Statistik zur Nutzung des Gesamtsystems und der einzelnen Anwendungen



### Mobile Device Management

Unterstützung von iOS- und Android-Geräten

Anwendungsbereitstellung

DSGVO-konforme Datenhaltung für persönliche Daten

Automatisches Geräte Deployment

Active Directory-Kopplung

Möglichkeit zur Nutzung der Geräte durch mehrere User (Shared Devices)

- einfaches Profilmanagement

Automatisch verbundener Speicherort: NetMan for Schools Private Cloud

### Gerätetypen im Klassenraum

Terminal-Clients (Thin Clients und zu Thin Clients umgestellte PCs)

Windows-Clients als LAN-Arbeitsstationen

(Windows 10 und 11 (64 Bit) in den von Microsoft unterstützten Versionen)

Mobile Devices (iOS-Geräte, Android-Geräte, Windows-Geräte)

### Technische Merkmale

Gemischte Lizenzierung der NetMan for Schools Lizenzen (per seat und concurrent) möglich

Einmalige Systemanmeldung durch Single Sign-On Mechanismen

Moderne Datenbankstruktur

- Konsolidierung von Ressourcen
- weniger Speicherkapazitäten notwendig

Loadbalancing im Betrieb mit mehreren Terminalservern / Remotedesktop-Sitzungshosts

Anwendungsvirtualisierung (z.B. mehrere Office-Versionen auf einem Terminalserver / Remotedesktop-Sitzungshost)

Mandantenfähigkeit

- Eine NetMan-Instanz für mehrere Schulen
- Eine NetMan-Server-Farm für mehrere Schulen bzw. Instanzen
- zentrales Einspielen von Anwendungen, Updates und Sicherheitspatches
- schulpezifische Bereitstellung der Anwendungen
- ressourcenschonend durch Einsparung von Speicherplatz

Lizenzpool bei Mandanteninstallationen möglich

Bei Mandanteninstallationen kann die Benutzerverwaltung mehrerer Mandanten über eine UserManager-Instanz erfolgen

Standortvernetzung: Datensynchronisation über verschiedene Standorte

Nutzerorientierte WLAN-Steuerung für Klassen, Gruppen und Einzelpersonen basierend auf einem RADIUS-Server

### Datenschutz

DSGVO-konforme Datenhaltung der persönlichen Daten

Sicheres Löschen von personenbezogenen Daten über 2-stufiges Konzept

Programmierung nach den Grundsätzen von Privacy by Design und Privacy by Default

Vorlagen für ein NetMan for Schools- Verarbeitungsverzeichnis



### Steuerungsfunktionen der Klassenraumsteuerung

Zentraler Start per Drag & Drop und zentrales Beenden von Anwendungen

Funktionen für Bildschirmsteuerung der Schüler

Bildung von Arbeitsgruppen

Abgesicherte Arbeitsumgebung für Prüfungen (Klassenarbeitsmodus)

Bereitstellung individueller Lerndesktops für den Unterricht und für zu Hause

Vorgabe der Schülerdesktops und der Startmenüs durch den Lehrer

Freigabe und Sperrung von vorkonfigurierten Druckern

Zugriffssteuerung für Wechselmedien und Datenträger (USB, CDs, DVDs ...)

Internetsteuerung über einfach zu erstellende Positiv- / Negativlisten

Unterstützung aller aktuellen Browser

Zertifizierter Jugendschutzfilter mit BPJM-Modul

Ergänzung von Gastarbeitsplätzen bei veränderten Schülerzahlen

Möglichkeit des automatischen Verteilens von elektronischen Lernmaterialien

Gleichzeitige Steuerung mehrerer Klassenräume über die Klassenraumsteuerung

Steuerung privater sowie schuleigener Notebooks und Tablets (BYOD / BYRD)

Konzeptionelle Unterstützung von mobilen Räumen (bspw. Notebookwagen, Tabletkoffer)

Unterstützung von Whiteboards

Direkter Zugriff auf das NetMan Portal

Nutzerspezifische WLAN-Steuerung (für Klassen, Gruppen oder einzelne Personen)

### Lehrerarbeitsplatz mit Klassenraumsteuerung

Klassenraumsteuerung lokal über den Client aufrufbar (schnellerer Start beim Betrieb im WLAN oder bei langsamen Verbindungen)

Einfach zu bedienende grafische Klassenraumsteuerung im Vollbildmodus

Übersichtliche Steuerung aller Endgeräte in einem Klassenraum

Steuerung von zusammengelegten Arbeitsplätzen (Gruppen) mit vererbaren Einstellungen

Statusanzeige der aktiven Einstellungen an den Schülerarbeitsplätzen

Erweiterte grafische Darstellung der Schülerarbeitsplätze

- Echtzeitspiegelung jeder Arbeitsstation
- Einbindung von Schülerfotos
- Arbeitsplatzinformation per Mouseover

4K-Unterstützung

Touch-optimierte Oberfläche

### Schülerarbeitsplatz

Vollständige, sichere Integration in das Windows-Betriebssystem

Schüler-Desktop mit klassischem Startmenü oder mit Windows 10 Startmenü

Anwendungsbereitstellung im NetMan for Schools-Startmenü oder als Icon auf dem Windows-Desktop

Schüler-Login mit identischer Arbeitsumgebung an jeder freien Station möglich (auch bei mobilen Endgeräten bzw. Tablets)

Dynamisches Benutzerlaufwerk für Schüler, das sich der Unterrichtssituation anpasst (nur die aktuellen Freigaben werden angezeigt)

Zugriff auf das NetMan Portal mit allen Endgeräten über Browser oder App



### Private Cloud und WebDAV

Zugriff von jedem Ort und zu jeder Zeit für Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler

Aufruf von Schulprogrammen auch von zu Hause möglich

SSL-Verschlüsselung des Datentransfers

Unterstützung aller aktuellen Webbrowser

2-Faktor-Authentifizierung über Token und Smartphone   
ohne zusätzliche Kosten

Austausch von Dateien und Dokumenten

Bearbeitung von Unterrichtsmaterialien

SSL-Gateway für den Aufruf von Schulprogrammen

Enthält DynDNS-Dienst und ein offizielles Zertifikat (Let's Encrypt)

Komplett überarbeitetes User-Interface

User-Interface nach dem Prinzip "Mobile First"

Integration der individuellen Gruppen aus dem NetMan Schulportal

### Unterstützte Verzeichnisstrukturen im Netzwerk

Eigene Schülerverzeichnisse (Benutzerlaufwerk U: / Meine Dokumente)

Aufgabenverzeichnisse (Eigene Aufgaben)

Persönlicher Ordner für eigene Lernstände (Ergebnisse)

Arbeitsverzeichnisse für Lehrkräfte (Benutzerlaufwerk U: und globales Lehrerlaufwerk V:)

Gemeinsame Verzeichnisse für Lerngruppen und Lehrkräfte (Datei-Austausch)

Freigabe/Sperrung der Verzeichnisse über die Klassenraumsteuerung, die Private Cloud und das H+H NetMan Schulportal

### H+H NetMan Schulportal

Dashboard mit den aktuellsten Nachrichten / Aufgaben

DSGVO-konformer Schul-Messenger mit Einzel- oder Gruppenchats

- Rechte der Chat-Teilnehmer/-innen können definiert werden (Lesen und Schreiben oder nur Lesen)
- Chatgruppen können nur von Lehrkräften angelegt werden
- es können nur Lehrkräfte und Schüler/-innen der eigenen Schule in Chatgruppen aufgenommen werden

Aufgaben-Modul mit aufgabenbezogener Chatmöglichkeit für Präsenz-, Distanz-, und Hybridunterricht

- Dateianhänge in allen gängigen Formaten möglich
- Anfangs- und Abgabedatum
- Übersicht über den Bearbeitungsstand der Aufgabe

Anlegen von eigenen, klassenübergreifenden Gruppen (für Lehrkräfte)

Zugriff jederzeit von überall über Webbrowser oder App mit allen Endgeräten (Laptop, Tablet, Smartphone, Android oder iOS)

Aufruf von Schulprogrammen über den eigenen Lerndesktop auch von zu Hause aus

Zugriff auf die eigenen Dokumente zum Dateiaustausch

Übernahme der Gruppenzuordnung aus dem Active Directory