

Kommunales Rechenzentrum Niederrhein (KRZN)  
Friedrich-Heinrich-Allee 130  
47475 Kamp-Lintfort  
Internet: [www.krzn.de](http://www.krzn.de)

Vortrag: Herr Andreas Zboralski  
[Andreas.Zboralski@krzn.de](mailto:Andreas.Zboralski@krzn.de)

# KRZN - Professioneller IT-Support für Schulen

## E-Government-Hochschultag

» Datum: 03.12.2019

» Frank Schweizer, Abteilungsleiter Systeme und Netze, KRZN



## Agenda

- Historie und Aufgaben von Schulen Online
- Netz- und Sicherheitskonzept
- Produkte und Dienstleistungen
- Anwendungen

**Schulen  
online**

## Historie

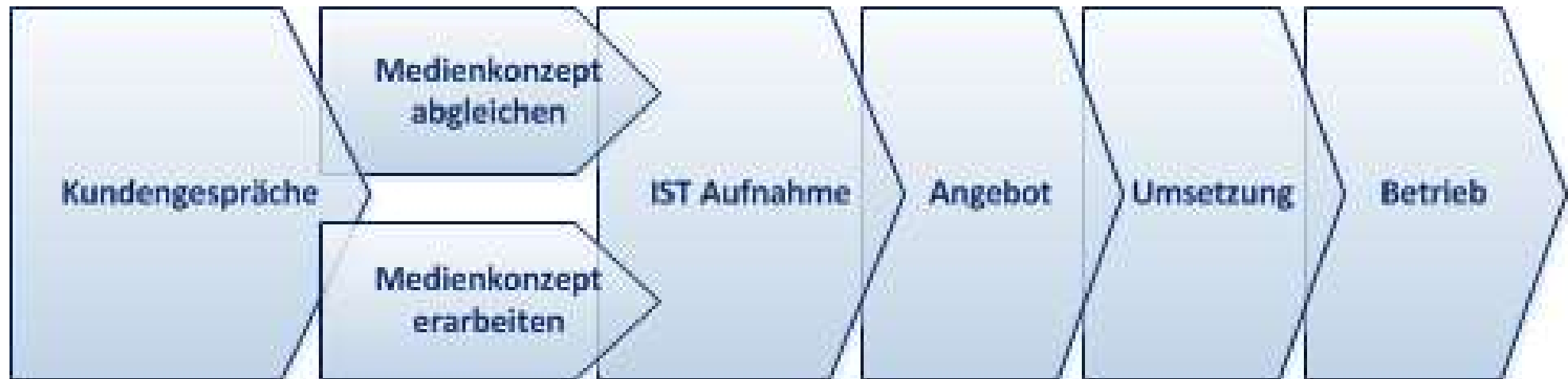
- im Jahr 2000 als Projekt gestartet
- seit 2003 eine feste Organisationseinheit des KRZN
- 2019 sind 27 IT-Fachkräfte und 4 Berater für Schulen tätig
- 8.100 PC-Systeme, 4.250 Tablets, 600 Aps, 400 digitale Tafeln

## Aufgaben

- Unterstützung beim IT-Einsatz in Schulen
- Infrastruktur für das Lernen und Lehren mit neuen Medien
- Rechenzentrumsbetrieb von zentrale Diensten für Schulen
- Kooperation mit Bildungspartnern



# Schulen Online: Prozess



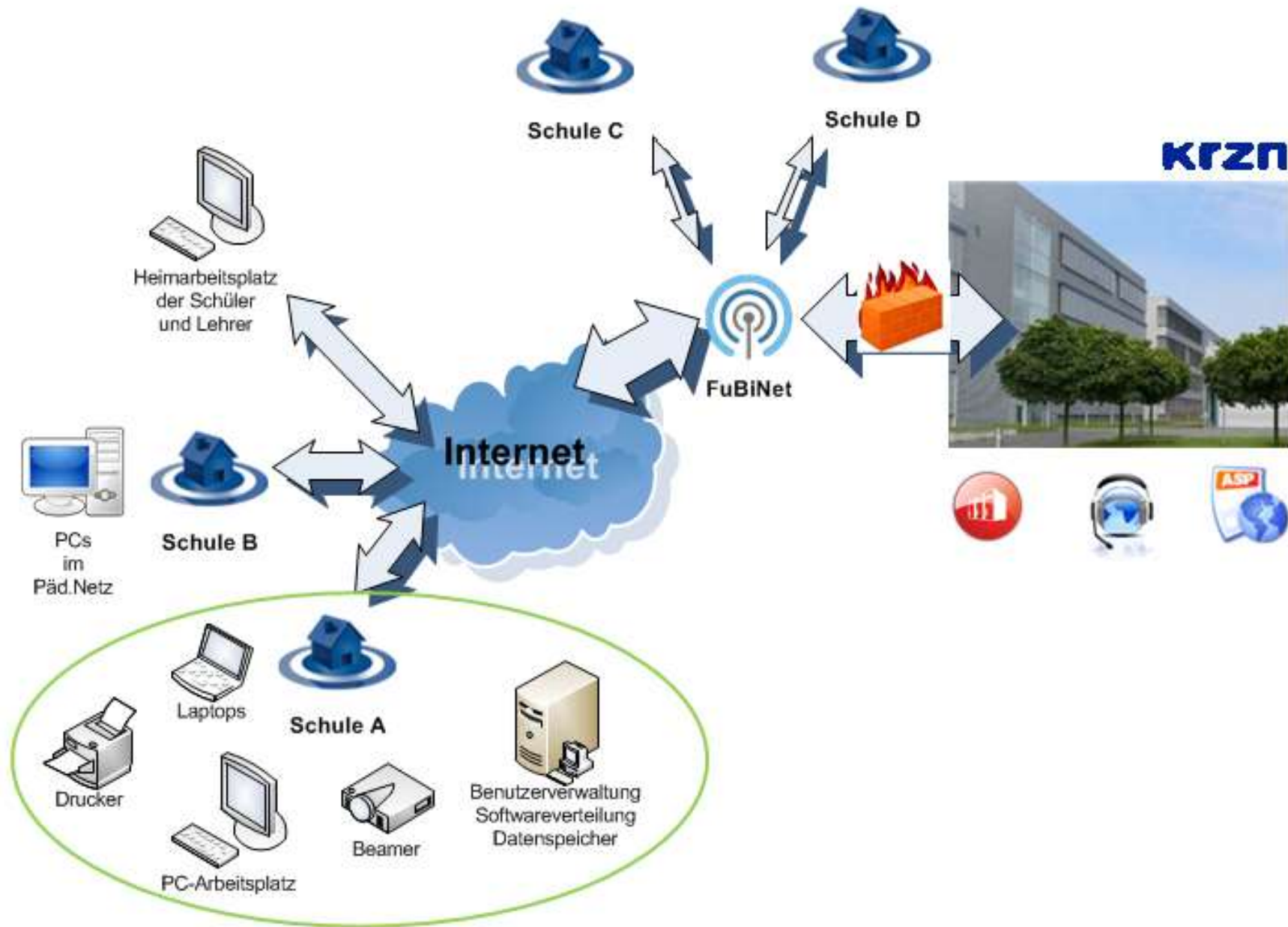
## Ziel

- Bedarfsgerechter, wirtschaftlicher und zuverlässiger IT-Betrieb in Schulen
- Entlastung der Pädagogen durch einen professionellen Einsatz der IT

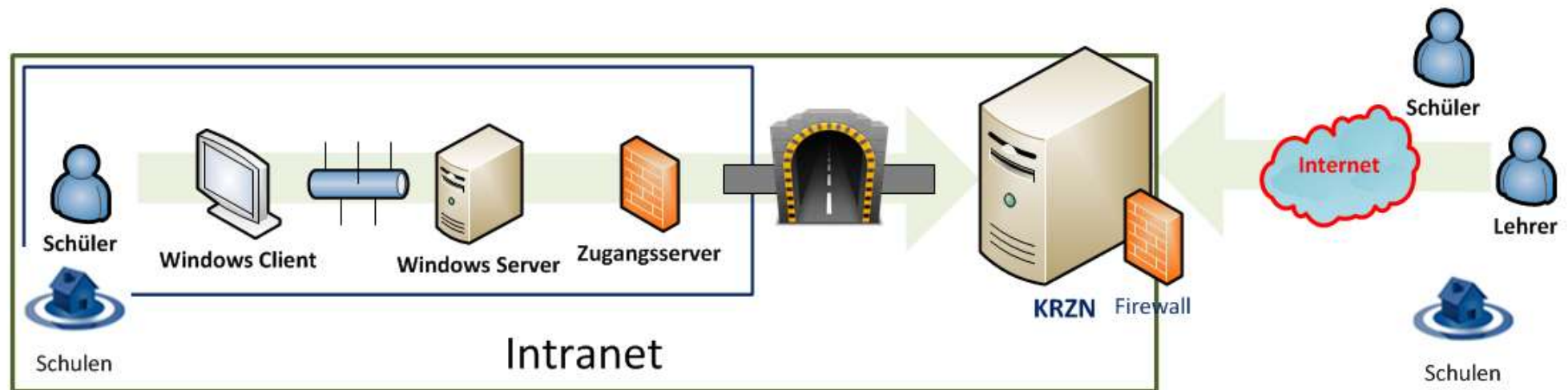
## Voraussetzung für den IT Support

- Standardisierung von Hard- und Software
- Medienkonzept

# Schulen Online – Betrieb der Netzwerkinfrastruktur



# Schulen Online: Konzept



- ✓ Client/Server Systeme in der Schule
  - Microsoft Windows Clients und Server
  - Wichtige Systemdienste bleiben in der Schule – Inselbetrieb ist möglich
- ✓ Zentrale Anwendungen im KRZN nutzen
- ✓ Die Schule nutzt ein gesichertes Intranet
  - Gesicherte VPN Verbindung in das KRZN
  - Zentrale Sicherheitsdienste gemeinsam nutzen
- ✓ Daten sind unabhängig von Ort und Zeit zu bearbeiten
- ✓ Webfähige Anwendungen können über das Internet genutzt werden

- Anforderungen aus der Pädagogik
  - Unterstützung beliebiger Endgeräte und beliebiger Apps
  - Der Internetzugriff soll „sicher“ sein
  - Authentifizierung für den Zugriff auf das Netzwerk
  - Möglichkeiten der Protokollierung der Zugriffe
- Anforderungen aus der Technik
  - Schulweite Bereitstellung eines WLAN-Zugangs
  - Administrierbare Umgebung durch zentrales Management
  - Authentifizierung gegen AD / LDAP / ...
  - Professionelle Planung der örtlichen Infrastruktur
  - Berücksichtigung der betriebsunsicheren privaten Endgeräten
- Begutachtung des Datenschutzbeauftragten

- Trennung der verschiedenen Netze
  - Verwaltungsnetz zu Zwecken der schulinternen Verwaltung  
Schüler haben grundsätzlich keinen Zugriff
  - Pädagogisches Netz für Lehrer und Schüler mit schulträgereigenen Endgeräten, Desktops, Laptops etc.
  - Pädagogisches Netz für private Endgeräte, sie werden ausschließlich privat administriert

## Verwaltungsnetz

- Nur für Lehrer
- Hoher Schutzbedarf der Daten

## Pädagogisches Netz

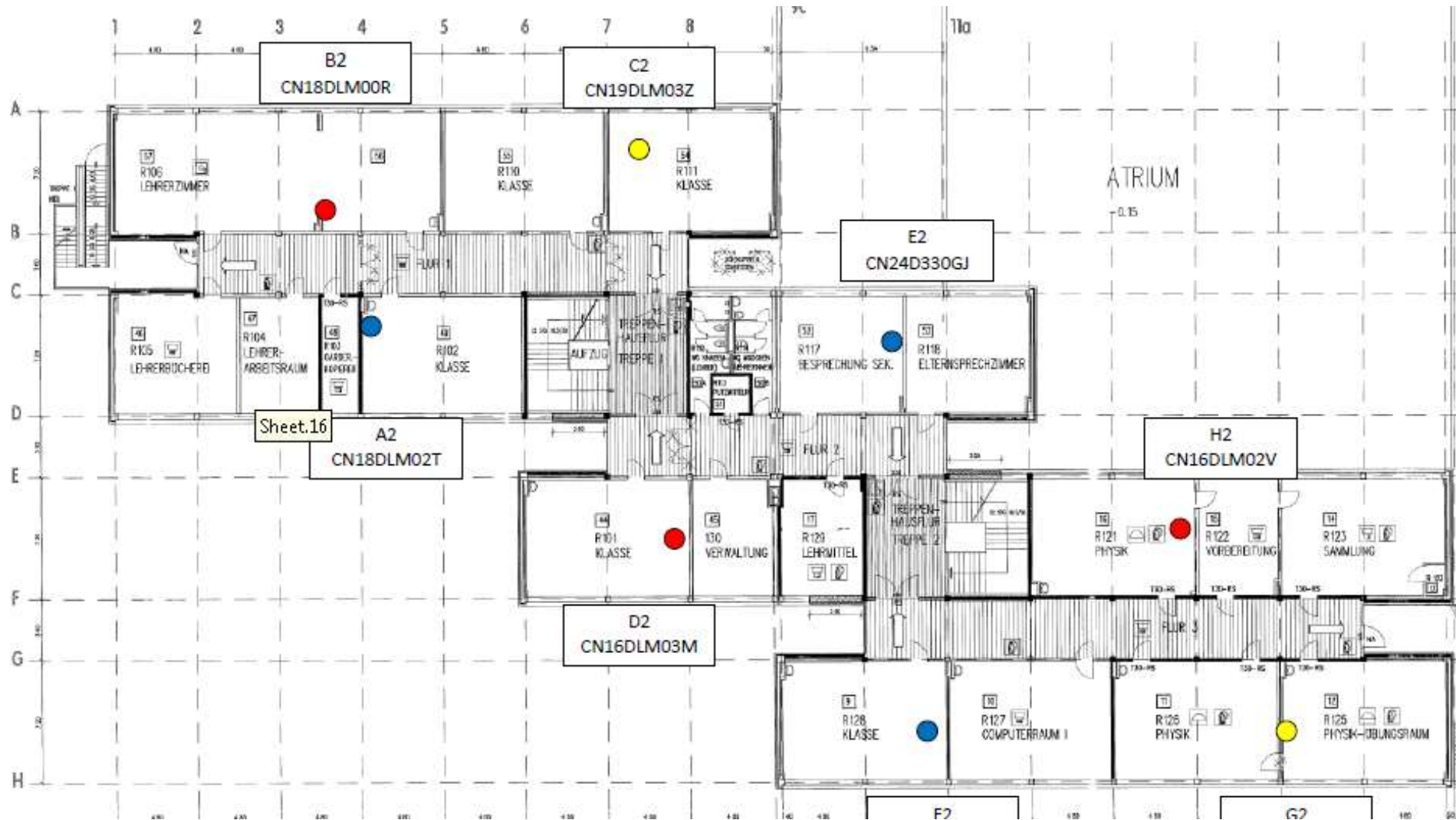
- Schulträger
- Für Lehrer und Schüler
- Mittlerer Schutzbedarf der Daten

## Pädagogisches Netz - privat

- Für Lehrer und Schüler
- Mittlerer Schutzbedarf der Daten



# WLAN-Ausleuchtung

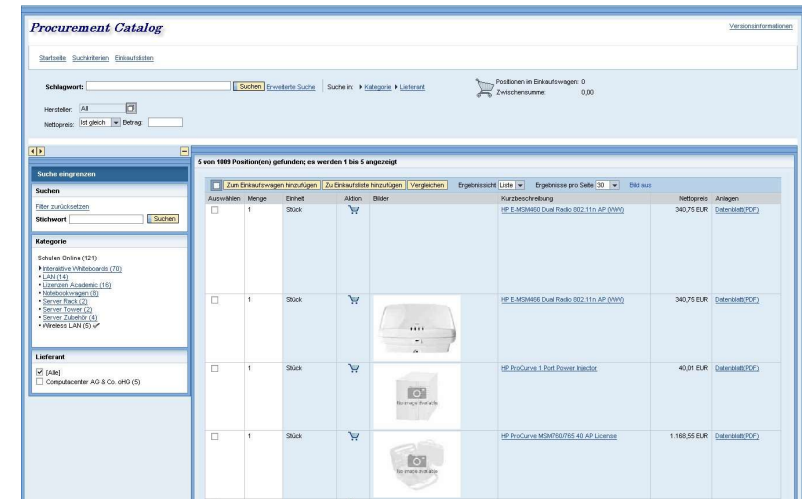


# Schulen Online - Standardleistungen

- Unterstützung und Beratung Medienkonzepte
- **Beschaffung von IT-Systemen**
  - Beratung, Entwicklung, **Tests und Konzeption**
- Aufbau und Inbetriebnahme von IT-Systemen in Schulen
- **Betrieb der IT-Systeme, Netzwerk- und Systemmanagement**
  - IT-Support durch qualifiziertes Fachpersonal, Entstörung
  - Softwaremigration, Patchmanagement, Updates
  - Datensicherung und Wiederherstellung
- **Webanwendungen für die schulinterne Verwaltung**
- **zentral und dezentral Pädagogische Anwendungen**
  - über 1.000 unterschiedliche Softwarepakete für den Unterricht
  - Internetdienste
    - Webhosting, Email-Dienst, DNS, Mobile Device Management (MDM), usw.
    - Sicherheitstechnik, Firewall- und Antivirensysteme, Webfilter

# Schulen Online - Beschaffung

- Warenkorb des KRZN für Schulen
  - über europaweite ausgeschriebene Rahmenverträge
  - Bündelung von Nachfrage
  - Standardisierung
- Hardwarebeschaffung
  - Getestete Hardware
  - Elektronikversicherung
  - Garantierte Austauschzeiten
- Softwarebeschaffung



Mobile Geräte  
(Handy & Tablet)



Whiteboards  
u. interaktive Displays



Note- u. Netbooks



Serversysteme



Multimedia

# Schulen Online – IT Support

## Administrator vor Ort

- Geschultes IT-Fachpersonal des KRZN, verbunden mit KRZN IT-Standards
- AvOs für eine oder mehrere Schulen, eine Person für 400 PC-Systeme
- Direkter Ansprechpartner bei Anfragen und Störungen

## Bearbeitung von Anfragen und Störungen

- Kunden Service Center (KSC) des KRZN
  - Zentrales Ticketsystem zur Meldung von Anfragen und Störungen
- Second-Level Support des KRZN

## Second-Level Support durch das KRZN

- Fernwartung, Telefonsupport durch Techniker des KRZN
- AvOs vor Ort in den Schulen
- Kooperation mit dem Schulträger

## First-Level Support durch die Schule

- die Vorprüfung der Störung, qualifizierte Fehlermeldung an das KSC



# Schulen Online – Fachanwendungen Schulverwaltung

- Sprachstandserhebung
  - Erkennen von Sprachförderbedarf
  - Organisation und Durchführung durch die Schule
- Einschulungsverfahren (Grundschulen und Berufskollegs)
  - IT gestützte Anmeldung an Schulen
  - Verarbeitet MESO-Daten aus Einwohnermeldeamtsverfahren
  - Datenschutzkonforme Verarbeitung personenbezogener Daten
- Schulverpflegung
  - Unterstützung der Ogata durch bargeldloser Bestell- und Bezahlservice
  - Abwicklung Bezahlung durch Sparkasse Krefeld
  - Kassensysteme von Schaupp und NT Consult im Einsatz
- WebUntis
  - webfähiges Stundenplanprogramm



# Schulen Online – Fachanwendungen Pädagogik

- LIS USERdesk
  - Benutzerverwaltung und päd. Werkzeuge für den Unterricht
- LOGINEO Orange
  - als Web Collaboration Email, Kalender, Kontakte, Dateiablage
- Moodle
  - Lernmanagementplattform
- Open Source Produktstrategie
- Anpassungen durch Eigenentwicklungen im KRZN
- Betrieb im KRZN, Daten im KRZN

# Schulen Online - LIS lernförderliche Infrastruktur für Schulen

## Administration und die Steuerung der IT-Systeme und Funktionen

- im Klassenraum zur pädagogischen Arbeit
- LIS zentrale und dezentrale Benutzerverwaltung
- Systemsteuerung mit pädagogischen Funktionen über das Userdesk
- Softwareverteilung auf Clients
- Druck- bzw. Outputmanagement
- Fileservices

## Externe Anbindung mit Schnittstellen zu

- LOGINEO
- Lernmanagementsystem Moodle
- Internetservices, z. B. Radius-Service



# Schulen Online - LIS Userdesk

- intuitive Steuerung der IT Komponenten während des Unterrichts
- einfache Softwareverteilung und Systemwiederherstellung

The screenshot displays the KRZN Schulen Online LIS Userdesk interface. At the top, there are navigation tabs: "Benutzerübersicht" (with sub-options "Benutzer anlegen" and "Benutzerimport"), "Gruppenübersicht" (with "Gruppe anlegen"), "Computernübersicht" (with "Maximierung" and "Webbrowser"), and a user profile for "max.mustermann" (with "Kernwort ändern" and "Abmelden"). Below the navigation, a dropdown menu shows "Raum: Informatikraum 1". The main area is a grid of computer icons, each labeled with a user name and a computer ID (e.g., "wko-it1-07", "wko-it1-08", "wko-it1-06", "wko-it1-12", "wko-it1-13", "wko-it1-06", "wko-it1-06", "wko-it1-06", "wko-it1-06", "wko-it1-03", "wko-it1-02", "wko-it1-06"). To the right of the grid, there are control options: "Alle auswählen", "Auswahl aufheben", "Einschalten", "Neu starten", "Ausschalten", "Bildschirm sperren", "Bildschirm freigeben", and "Internetzugriff blockieren". A context menu is open over the "wko-it1-06" computer, showing options: "Eingebettete Bildschirmansicht" (checked) and "Minimale Bildschirmansicht anzeigen" (checked). The context menu also displays a preview of the desktop environment.



# Schulen Online - LIS Userdesk

- übersichtliche Benutzerverwaltung
- automatisierte Einrichtung von Zusatzfunktionen und Diensten
- Anbindung an eine zentrale Benutzerverwaltung für SSO

The screenshot displays the KRZN Schulen Online LIS Userdesk interface. At the top left is the KRZN logo. The navigation bar includes links for 'Benutzer Übersicht' (with sub-links 'Benutzer anlegen' and 'Benutzerimport'), 'Gruppenübersicht' (with sub-link 'Gruppe anlegen'), 'Computerübersicht' (with sub-links 'Stimmung' and 'Webfilter'), and a user profile for 'krzn-admin' with sub-links 'Kernwort ändern' and 'Abmelden'. Below the navigation bar, there are tabs for 'Alle', 'Lehrer', 'Schüler', and 'Gruppe...', along with a search input field and a 'Suchen' button. The main content area is a table with the following data:

| Name       | Vorname | Benutzerkennung | Typ     | Aktionen |
|------------|---------|-----------------|---------|----------|
| Bauer      | Florian | florian.bauer   | Schüler |          |
| Becker     | Jana    | jana.becker     | Schüler |          |
| Fischer    | Lena    | lena.fischer    | Schüler |          |
| Hoffman    | Leon    | leon.hoffman    | Schüler |          |
| Klein      | Kevin   | kevin.klein     | Schüler |          |
| Koch       | Jana    | jana.koch       | Schüler |          |
| Krüger     | Tom     | tom.krueger     | Schüler |          |
| Lehrer     | Test    | test.lehrer     | Lehrer  |          |
| Meyer      | Lisa    | lisa.meyer      | Schüler |          |
| Musbermann | Max     | max.musbermann  | Lehrer  |          |

At the bottom left of the table, there is a small icon and the number '3'.

## Objektbasiertes Kursmanagementsystem und mehr



- webbasierte Lernplattform auf Open-Source-Basis
- Möglichkeiten zur Unterstützung kooperativer Lehr- und Lernmethoden
- Unterstützt die Selbstorganisation der Schule
- Moodle stellt „Kursräume“ zur Verfügung
- passive Arbeitsmaterialien in Kursen sind Texte, Links und Dateien
- aktive Lernaktivitäten und Interaktion mit dem Lernenden

## Aktuell:

- mehr als 300 Moodle Instanzen im KRZN
- Schulexterne Lehrerfortbildungen (SCHELF) der Bezirksregierung



## LOGINEO Orange



### Die wichtigsten Funktionen im Überblick



**LOGINEO-Startseite**  
Neuigkeiten und Termine im Überblick!



**E-Mail, Kalender und Adressbuch**  
Organisation und Kommunikation mit E-Mail, Kalendern und Adressbüchern



**Dateimanagement**  
Persönliche und gemeinsame Wissensinhalte verwalten!



**Mediathek**  
Medien suchen und finden!



**Benutzerverwaltung**  
Benutzer und Gruppen verwalten.



**netzwerk.logineo.de**  
Anleitungen und Informationen zentral an einer Stelle.

LOGINEO NRW wird im Auftrag des MSB im KRZN entwickelt und betrieben.  
Ansprechpartner für Logineo NRW ist die Medienberatung NRW.