

# 10 Wünsche/Anregungen

aus der **moodle** - Praxis

für ein

## LOGINEO NRW LMS

**Digitaler Unterricht** braucht einen  
**„digitalen“ Arbeitsplatz** für  
Schüler/innen und Lehrkräfte  
mit Zugriff auf .....

- Moodle** - Lernmanagement / Unterricht  
(+ Plugins/Tools je nach Medienkonzept der Schule)
- + **NextCloud** - Datenmanagement + OnlineOffice  
(Email, Kalender, Adressbuch, Foren, Talk etc.  
+ Plugins/Tools je nach Medienkonzept der Schule)
- + **Mahara** - Kompetenzmanagement/ePortfolio
- + **Medien** - Medien-/Wissensmanagement

---

= **LOGINEO NRW LMS**

**Moodle macht Schule**

- + Beispiele
- + Konzepte
- + Anleitungen
- + Fortbildungen

---

= [moodleschule.de](http://moodleschule.de)



**moodleSCHULE e.V.**



Die **moodleSCHULE e.V.** begrüsst die Entscheidung der Landesregierung, sämtlichen Schulen in Nordrhein-Westfalen das Lernmanagementsystem Moodle kostenlos zur Verfügung zu stellen. Mit dieser Entscheidung wird landesweit erstmals der Weg geebnet für eine systematische digitale Unterrichtsentwicklung.

Nach ersten praktischen Erfahrungen mit dem Lernmanagementsystem Moodle im Schuljahr 2002/2003 findet mit dieser Entscheidung der Landesregierung eine über 18jährige Überzeugungsarbeit ein Ende.

Die **moodleSCHULE e.V.** ist im Jahre 2007 von engagierten Lehrkräften als **Selbsthilfeverein** gegründet worden, weil die meisten kommunalen IT-Dienstleister sich für Schulen nicht zuständig fühlten und Lernmanagementsystemen – zumal noch auf OpenSource-Basis- skeptisch gegenüberstanden.

Erst im Jahre 2011 konnte die moodleSCHULE e.V. mit dem Kommunalen Rechenzentrum Niederrhein (KRZN) einen Partnerschaftsvertrag abschließen und dem KRZN das bisher selbst verwaltete „Hostinggeschäft“ übertragen.

Entsprechend des Satzungsauftrags, „an öffentlichen Tagungen, Seminaren und Schulungen zum Themenkomplex eLearning“ mitzuwirken, hat die **moodleSCHULE e.V.** mit dem deutschen Moodle-Partner eLedia GmbH jährlich stattfindende MoodleMoots an Universitäten organisiert.

Die erste deutschlandweite MoodleMoot mit über 300 Teilnehmern fand an der Universität Duisburg im Jahre 2007 statt. Weitere MoodleMoots fanden statt an den Universitäten bzw. Hochschulen in Heidelberg 2008, Bamberg 2009, Humboldt Berlin 2010, Essen 2010, Elmshorn 2011, Münster 2012, München 2013, Leipzig 2014, Lübeck 2015, Mannheim 2017, Kassel 2018.

Wir sind stolz darauf, dass der Moodle-Erfinder Martin Dougiamas unser Ehrenmitglied ist und unser Mitglied Ralf Krause einen wesentlichen Beitrag dazu leistet, dass LOGINEO NRW LMS in deutscher Sprache verfügbar ist.

Moodle ist ein modulares System, welches mit Hilfe von Plugins den spezifischen Bedürfnissen einer Schule angepasst werden muss. Eine agile Unterrichtsentwicklung darf durch bürokratische oder technische Hemmnisse nicht ausgebremst werden. Bei Schulen bzw. den agierenden Lehrkräften darf keinesfalls ein „Bittstellergefühl“ aufkommen, wenn der Wunsch nach bestimmten Plugins oder Tools gefordert wird. Ein Schulkonferenzbeschluss ist verbindlich umzusetzen.

Dieter Pannen  
(Vorsitzender der moodleSCHULE e.V.)

# Bildung in der digitalen Welt

## 1. DEZENTRALES Benutzermanagement / ZENTRALE Hard- und Software-Pflege

Schulen müssen in die Lage versetzt werden, das erarbeitete Medienkonzept, das eigene Schulprofil, das schulinterne Curriculum in einem Lernmanagementsystem abbilden zu können. Nur mit einer **eigenständigen Moodle-Instanz pro Schule** können diese Ziele verwirklicht werden. Ein zentralistisch organisiertes Benutzermanagement verhindert eine agile Schulentwicklung. Das Benutzermanagement gehört in die **Hohheit der Schule!**

## 2. Ganzheitliche Betrachtung der Schule als Organisationseinheit

Digitalisierungsmaßnahmen können nur dann erfolgreich sein, wenn das gesamte Spannungsfeld einer Schule (Schulverwaltung, Bildungsverwaltung, Unterrichtsverwaltung, Medienverwaltung) betrachtet werden. Der digitale „pädagogische“ Workflow macht vor Zuständigkeiten (innere/äußere Schulangelegenheiten) nicht halt.

## 3. Basis-IT-Infrastruktur als Voraussetzung für Anwendungs-IT-Infrastruktur

Zur Basis-IT-Infrastruktur gehören sämtliche in einem Schulgebäude physisch notwendige Komponenten, die den Zugriff und die Verarbeitung digitaler Daten ermöglichen. Hohe Verfügbarkeit (SLA 99,9%) ist die Grundvoraussetzung für eine hohe Akzeptanz. LOGINEO kann eine **lokale Basis-IT-Infrastruktur** nicht ersetzen; Lokale SchulServer haben ihre Berechtigung.

## 4. Eine Lernplattform ist wesentlicher Bestandteil einer SchulCloud

In Zeiten von Corona zeigen sich die konzeptionellen Mängel eines (LOGINEO) Cloud-Speichers. Ein Cloud-Speicher dient lediglich der Dateiablage und dem Datenaustausch. Didaktisch methodische Unterrichtsszenarien, individuelle Lernpfade, Kompetenzraster etc. können nicht abgebildet werden. Eine systematische Unterrichtsentwicklung ist nur mit Hilfe eines Lernmanagementsystems realisierbar.

## 5. Vier Cloud Module für das „Pädagogische Kerngeschäft“ Unterricht

Ein moderner Lehrerarbeitsplatz ermöglicht den einheitlichen Zugriff auf die wesentlichen Cloud-Module, die für das pädagogische „Kerngeschäft“ benötigt werden: Lernmanagement, Wissensmanagement, Kompetenzmanagement, Datei-/Filemanagement (Sharing). Ein abgestimmter Workflow lt. Medienkonzept (Schulkonferenzbeschluss) i.V. mit standardisierten Schnittstellen garantieren Interoperabilität.

## 6. EduSharing ist „ein auf Lerninhalte spezialisierter Cloudspeicher“

Das auf Bildungsinhalte spezialisierte Medienrepositorium edu-sharing ist **kein Ersatz** für moderne Cloudspeicher wie DropBox, GoogleDrive, OneDrive, Box, OwnCloud, NextCloud etc..

Der edu-sharing-Cloudspeicher kann in der LOGINEO-Betriebsumgebung des Kommunalen Rechenzentrums KRZN für das Lernmanagementsystem Moodle mit dem Plugin „**edu-sharing-editor**“ nicht genutzt werden.

## 7. NextCloud-Hub als Alternative zu MS Office, GoogleDocs, LOGINEO-eduSharing

NextCloud hat sich zu einer OfficeCloud, u.a. mit Groupware, Video-Chat einschließlich eines OnlineOffice-Paketes entwickelt. Eine auf Schulbedürfnisse abgestimmte **Education Edition** wird ständig weiterentwickelt. Sämtliche Lehramtsstudierende in NRW kennen Own-/NextCloud-Technologien durch die bereits bewährte NRW Hochschul-Cloud Sciebo. Synergieeffekte können genutzt werden. Fortbildungskosten werden reduziert.

## 8. Medienangebote für Lehrkräfte in NRW – Digitales Chaos vermeiden!

Ein digital organisierter Unterricht ist nur dann „produktionsreif“, wenn Lehrkräfte und Schüler auf gesicherte Datenbestände eines (Landes-) Medienrepositorium ohne Medienbruch zugreifen können. Standardisierte Schnittstellen wie LTI (Learning Tools Interoperability) erleichtern die Nutzung digitaler Medien in digitalen Lernumgebungen und sind SinglSignOn-Verfahren vorzuziehen.

## 9. Orientierung der Fortbildungen am didaktisch methodischen Design (Curriculum)

Ein systematischer Aufbau digitaler Infrastrukturen in den Schulen (Wissens- u. Lernmanagement) ist nicht möglich, wenn in Fortbildungen häufig die Bedienbarkeit von Geräten (IPAD`s) und WebApplikationen in den Vordergrund gestellt wird, ohne dass auf Interoperabilität geachtet wird.

## 10. Digitale Unterrichtsentwicklung ist Teamarbeit

Neben der Unterrichtsgestaltung und -durchführung, sind Lehrkräfte zunehmend zu digitalen Medienproduzenten geworden. Eine in Teamarbeit auf das Schulcurriculum abgestimmte Unterrichtseinheit in Form eines Moodle-Kurses ermöglicht gemeinsames kooperatives Lernen einerseits und individualisiertes Lernen mithilfe von Kompetenzrastern andererseits.

# Bildung in der digitalen Welt

Auszug aus dem Strategiepapier der

## KULTUSMINISTERKONFERENZ – KMK

Die Länder verpflichten sich dazu, dafür Sorge zu tragen, dass alle Schülerinnen und Schüler, die zum Schuljahr 2018/2019 in die Grundschule eingeschult werden oder in die Sek 1 eintreten, bis zum Ende der Pflichtschulzeit die in diesem Rahmen formulierten Kompetenzen erwerben können.

Eine technische Grundausstattung der Schulen ist Ausgangspunkt und Voraussetzung allen digitalen Lehrens und Lernens. Hierzu zählt die Bereithaltung einer leistungsfähigen Netzinfrastruktur zur Nutzung digitaler Endgeräte.

Ziel ist eine **breitbandige Anbindung** der Schulen. Die Schulen benötigen hohe Übertragungsraten insbesondere aufgrund folgender Anforderungen:

- gleichzeitiger Zugriff einer Vielzahl von Schülerinnen und Schüler auf das Internet ..
- Download großer Datenvolumina (Filme, Videos etc.)
- Betrieb von Arbeits- und Kommunikationsplattformen in den Schulen,
- Möglichkeit eines effizienten technischen Supports/Fernwartung.

Lern- bzw. Kommunikations- und Arbeitsplattformen sind heute integraler Bestandteil schulischer IT-Infrastrukturen. **Lernplattformen flankieren die lernförderliche IT-Ausstattung**, indem über einen Netzzugang orts- und zeitunabhängig auf sie zugegriffen werden kann.

Zusammen mit dem schulischen WLAN-Ausbau und der Nutzung mobiler Endgeräte ist die Einrichtung von **Lernplattformen zentraler Teil einer Strategie**, mit der der Einsatz digitaler Medien direkt im Klassenzimmer ermöglicht werden soll.

Durch eine einheitliche Plattform, die mit verschiedenen mobilen Geräten gleichermaßen gut funktioniert, besteht keine Notwendigkeit mehr, flächendeckend baugleiche Geräte, bestimmte Betriebssysteme oder dedizierte Software einzusetzen.

Die Plattform übernimmt in dieser Strategie die Rolle der zentralen, für alle Lehrkräfte und Schüler von überall und jederzeit zugänglichen und alltagstauglichen Informations- und Kommunikationsbasis.

Wichtig ist dabei, dass eine Plattform nicht nur als individuelles Werkzeug genutzt wird, sondern die **einzelne Schule als Institution den Mehrwert für ihre jeweiligen Ziele nutzen kann**.

# Bildung in der digitalen Welt

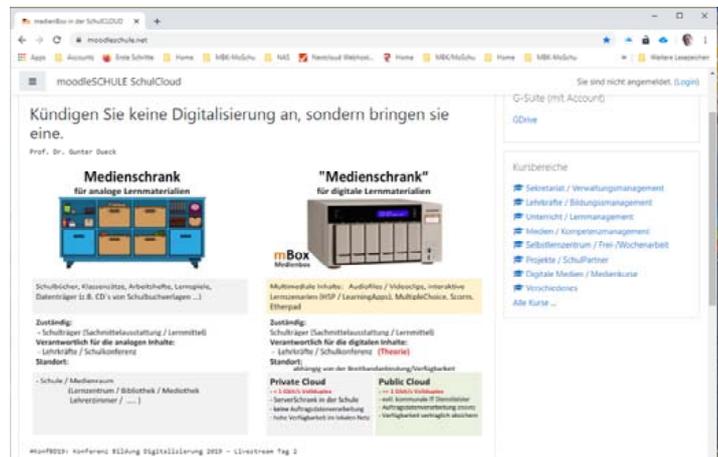
## 1. DEZENTRALES Benutzermanagement / ZENTRALE Hard- und Software-Pflege

Schulen müsse in die Lage versetzt werden,

- das erarbeitete Medienkonzept,
- das eigene Schulprofil,
- das schulinterne Curriculum in einem Lernmanagementsystem (Moodle) abbilden zu können.

s. Qualitätstableau NRW

Inhaltsbereich 2: Lehren und Lernen



Die **dezentralen Strukturen** des Internets und die problemlose Erweiterbarkeit der ersten Personal Computer (IBM PC) durch Steckkarten führten weltweit zu einem ungeheueren **Innovationsschub**. Zentralistische Lösungen wie LOGINEO können durch zentrale Steuerung von Microservices ersetzt werden (siehe Software-Design der HPI-Cloud).

Mit einer zentralistischen Moodleplattform (z.B. MEBiS in Bayern), ist „Das schulische Medienkonzept als Motor der Schulenwicklung“ in der Praxis nicht umsetzbar. Schulen können nicht mehr in eigener Verantwortung, wie z.B. bei der Beschaffung analoger Medien (Schulbücher) über die „Anbindung von Drittprodukten“ (s. LOGINO NRW Punkt 4 bis 6) entscheiden.

Über die Auswahl der auf einem Smartphone installierten Apps entscheidet der Anwender (dezentral), ohne das die „Betriebssystemumgebung“ des Smartphones gefährdet wird. Notwendige Betriebssystemupdates erfolgen grundsätzlich ZENTRAL !

Mittlerweile gibt es einen Standard zur automatisierten Bereitstellung und Verwaltung Cloud-basierter Anwendungen (OASIS-TOSCA). Anwendungen werden interoperabel und sind von den Diensten oder Infrastrukturen der Cloud-Anbieter entkoppelt. Neue Anwendungen können schneller und mit geringeren Kosten bereitgestellt werden, wenn die Service-Umgebung standardisiert ist.

**Die moodleSCHULE e.V. setzt sich für eine eigene Moodle-Instanz pro Schule ein.**

Es muss den Schulen möglich sein, das individuell erarbeitete Medienkonzept, das eigene Schulprofil, das schulinterne Curriculum in Moodle abbilden zu können (siehe Qualitätstableau NRW 2.1.4.1 "Die Schule hat in ihrem Schulprogramm Ziele, Schwerpunkte und Organisationsformen ihrer pädagogischen Arbeit festgelegt)

**Ohne eine eigenständige Moodle-Instanz pro Schule macht ein auf die Schule abgestimmtes Medienkonzept, so wie es die Medienberatung NRW fordert, überhaupt keinen Sinn.**

moodleSCHULE SchulCloud

Kündigen Sie keine Digitalisierung an, sondern bringen sie eine.

Prof. Dr. Gunter Dueck

### Medienschrank für analoge Lernmaterialien



Schulbücher, Klassensätze, Arbeitshefte, Lernspiele, Datenträger (z.B. CD's von Schulbuchverlagen ...)

**Zuständig:**  
- Schulträger (Sachmittelausstattung / Lernmittel)

**Verantwortlich für die analogen Inhalte:**  
- Lehrkräfte / Schulkonferenz

**Standort:**  
- Schule / Medienraum  
(Lernzentrum / Bibliothek / Mediothek  
Lehrzimmer / ....)

### "Medienschrank" für digitale Lernmaterialien



Multimediale Inhalte: Audiofiles / Videoclips, interaktive Lernszenarien (H5P / LearningApps), MultipleChoice, Scorm, Etherpad

**Zuständig:**  
Schulträger (Sachmittelausstattung / Lernmittel)

**Verantwortlich für die digitalen Inhalte:**  
- Lehrkräfte / Schulkonferenz (**Theorie**)

**Standort:**  
abhängig von der Breitbandanbindung/Verfügbarkeit

**Private Cloud**

- < 1 Gbit/s Vollduplex
- ServerSchrank in der Schule
- keine Auftragsdatenverarbeitung
- hohe Verfügbarkeit im lokalen Netz

**Public Cloud**

- >= 1 Gbit/s Vollduplex
- evtl. kommunale IT Dienstleister
- Auftragsdatenverarbeitung (DSGVO)
- Verfügbarkeit vertraglich absichern

Sie sind nicht angemeldet. (Login)

G-Suite (mit Account)

GDive

Kursbereiche

- Sekretariat / Verwaltungsmanagement
- Lehrkräfte / Bildungsmanagement
- Unterricht / Lernmanagement
- Medien / Kompetenzmanagement
- Selbstlernzentrum / Frei-/Wochenarbeit
- Projekte / SchulPartner
- Digitale Medien / Medienkurse
- Verschiedenes
- Alle Kurse ...

#KonfBD19: Konferenz Bildung Digitalisierung 2019 - Livestream Tag 2

## Qualitätstabelleau NRW

Inhaltsbereich 2: Lehren und Lernen	
<p><b>2.1 Ergebnis- und Standardorientierung</b></p> <p>2.1.3.1 Die schulinternen Lehrpläne setzen die Obligatorik der Lehrpläne bezogen auf die spezifische Situation der Schule um.</p> <p>2.1.3.2 Die Schule sichert die Umsetzung der schulinternen Lehrpläne.</p> <p>2.1.4.1 Die Schule hat in ihrem Schulprogramm Ziele, Schwerpunkte und Organisationsformen ihrer pädagogischen Arbeit festgelegt.</p> <p>2.1.4.2 Die Schule setzt die im Schulprogramm dokumentierten Ziele, Schwerpunkte und Organisationsformen ihrer pädagogischen Arbeit um.</p> <p><b>2.2 Kompetenzorientierung</b></p> <p>2.2.1.1 Die Schule fördert personale und soziale Kompetenzen.</p> <p>2.2.1.2 Die Schule fördert Lern-, Methoden- und Medienkompetenzen.</p> <p>2.2.2.1 Die Unterrichtsprozesse sind herausfordernd und kognitiv aktivierend angelegt.*</p> <p>2.2.3.1 Der Einsatz von Medien ist geeignet, den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen.*</p> <p>2.2.3.2 Die Gestaltung der Lernumgebung ist geeignet, den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen.*</p> <p>2.2.4.1 Die Gestaltung von Lernarrangements ist auf selbstständiges Lernen ausgerichtet.*</p> <p><b>2.3 Lern- und Bildungsangebot</b></p> <p>2.3.1.1 Die Schule gestaltet ein standortbezogen differenziertes unterrichtliches Angebot.</p> <p><b>2.4 Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung</b></p> <p>2.4.1.1 Die Grundsätze der Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung entsprechen den inhaltlichen und formalen Vorgaben.</p> <p>2.4.1.2 Die Schule macht allen Beteiligten die festgelegten Verfahren und Kriterien für die Lernerfolgsüberprüfung und für die Leistungsbewertung transparent.</p> <p>2.4.1.3 Die Schule stellt sicher, dass die Verfahren und Kriterien zur Lernerfolgsüberprüfung und zur Leistungsbewertung eingehalten werden.</p> <p>2.4.2.1 Die Lehrkräfte erfassen systematisch die Lernstände und Lernentwicklungen der Schülerinnen und Schüler.</p> <p>2.4.2.2 Die Lehrkräfte nutzen Ergebnisse von Lernerfolgsüberprüfungen für ihre Unterrichtsentwicklung.</p> <p><b>2.5 Feedback und Beratung</b></p> <p>2.5.1.1 Lernentwicklungs- und Leistungsrückmeldungen sind systematisch in Feedbackprozesse eingebunden.</p> <p>2.5.2.1 Die Schule nutzt Schülerfeedback zur Verbesserung der Lehr- und Lernprozesse.</p> <p>2.5.3.1 Die Schülerinnen und Schüler sowie die Erziehungsberechtigten werden bei Bedarf systematisch in Lernangelegenheiten beraten.</p> <p>2.5.3.2 Die Erziehungsberechtigten werden systematisch in Erziehungsangelegenheiten beraten.</p> <p>2.5.5.1 Die Schule verfügt über ein Übergangsmanagement für Schülerinnen und Schüler.</p>	<p><b>2.6 Schülerorientierung und Umgang mit Heterogenität</b></p> <p>2.6.1.1 Die Planung und Gestaltung des Unterrichts orientieren sich an den Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler.*</p> <p><b>2.7 Bildungssprache und sprachsensibler Fachunterricht</b></p> <p>2.7.1.1 Die Schule fördert dem Erwerb der Bildungssprache systematisch und koordiniert.</p> <p>2.7.2.1 Sprachliche Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern anderer Herkunftssprachen werden aufgegriffen und berücksichtigt.</p> <p><b>2.8 Transparenz, Klarheit und Strukturiertheit</b></p> <p>2.8.1.1 Die unterrichtlichen Prozesse und Inhalte sind für die Schülerinnen und Schüler transparent und klar strukturiert.*</p> <p><b>2.9 Klassenführung und Arrangement des Unterrichts</b></p> <p>2.9.1.1 Die Schule sichert die effiziente Nutzung der Unterrichtszeit.*</p> <p><b>2.10 Lernklima und Motivation</b></p> <p>2.10.1.1 Lehren und Lernen finden in einer positiven Atmosphäre statt.*</p> <p>2.10.2.1 Lernangebote sind motivierend gestaltet.</p> <p><b>2.11 Ganztags und Übermittagsbetreuung</b></p> <p>2.11.1.1 Die Schule berücksichtigt bei der Planung und Gestaltung ihres ganztägigen Angebots eine begründete Rhythmisierung.</p> <p>2.11.1.2 Die Schule sorgt für ein verlässliches außerunterrichtliches Angebot.</p> <p>2.11.1.3 Unterricht und außerunterrichtliche Angebote stehen in konzeptionellem Zusammenhang.</p> <p><b>II Unterricht</b></p> <p>U 1 Transparenz und Klarheit</p> <p>U 2 Schülerorientierung</p> <p>U 3 Problemorientierung</p> <p>U 4 Umgang mit Sprache</p> <p>U 5 Lehr- und Lernzeit</p> <p>U 6 Lernumgebung</p> <p>U 7 Unterrichtsklima</p> <p>U 8 Selbstgesteuertes Lernen</p> <p>U 9 Individuelle Lernwege</p> <p>U 10 Partner- bzw. Gruppenarbeit</p> <p>U 11 Plenum</p> <p>U 12 Medien bzw. Arbeitsmittel</p>

Darstellung aller Analyse Kriterien des Qualitätstabelleaus NRW (verpflichtende Kriterien = gelb markiert, \*

mahara

Willkommen

E-Portfolio für den kompetenzorientierten Unterricht und die Berufsorientierung

Mahara ist eine E-Portfolio-Software mit Community-Funktionen, die als Open Source Projekt von Neuseeland aus entwickelt wird.

Technische Betreuung: KfzN

Pädagogische Betreuung: moodlesCHULE e.V.

KfzN SCHULEN ONLINE

Modernen, kooperativer und kompetenzorientierter Unterricht benötigt digitale Werkzeuge. Standardwerkzeug für die Abbildung kompetenzorientierter pädagogischer Informationsprozesse (Kerncurriculum) ist das Lernmanagementsystem MOODLE. Mit MAHARA können Schüler ihre Lernergebnisse produktiv gestalten und die Basisfertigkeiten: strukturieren - recherchieren - kooperieren - produzieren - präsentieren unter Beweis stellen.

Berufs- und Studienorientierung sowie Übergangsangebote in NRW

\*Mit dem „Neuen Übergangssystem Schule-Beruf in NRW“ sind verbindliche Standardelemente entwickelt worden. Ein den gesamten schulischen Prozess der Berufs- und Studienorientierung begleitendes Portfolioinstrument wird verbindlich für alle Schülerinnen und Schüler ab der Jahrgangsstufe 8 durch die Schule eingeführt.\*

Mahara erfüllt alle Mindestanforderungen an ein Portfolioinstrument (SBO 4) - Beispiel für ein e-Bewertungsportfolio mit Berufsinformation

der kleine Unterschied mit großer Wirkung



zwei Seiten einer Medaille



Moodle - Lernmanagement

- gehört der gesamten Klasse
- Lehrer entscheidet über das Layout
- Lehrer entscheidet über das Ziel
- Lehrer entscheidet über den Inhalt
- Feedback durch den Lehrer
- Lehrer setzt (Abgabe-) Fristen



Mahara - Kompetenzmanagement

- gehört dem Schüler
- Schüler entscheidet über das Layout
- Schüler entscheidet über das Ziel
- Schüler entscheidet über den Inhalt
- Feedback Schüler/Schüler (Lehrer)
- Schüler entscheidet über Veröffentlichung



# Digitale Informationsverarbeitung in Schulen

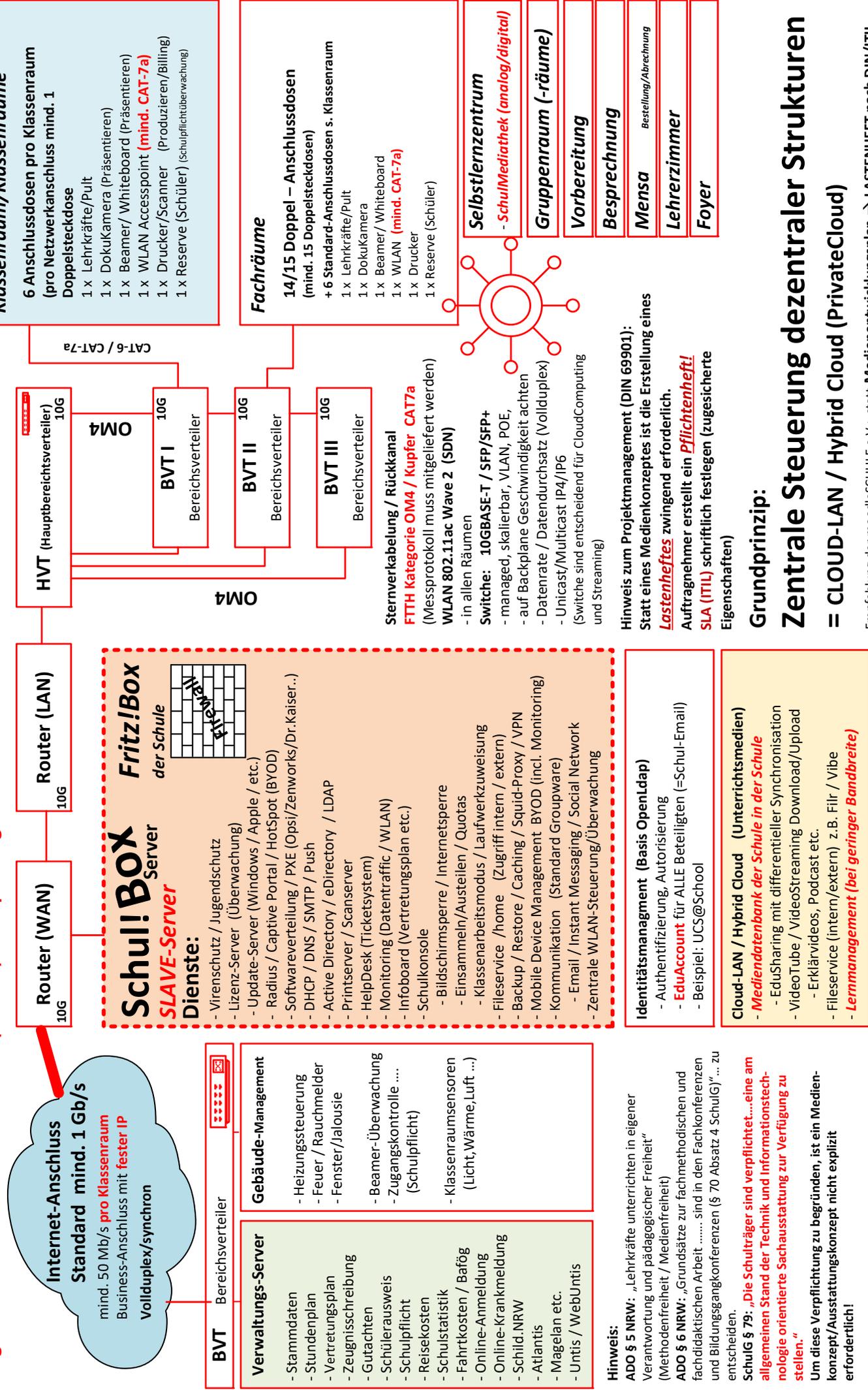
Organisationsbereich	Schulverwaltung	Bildungsverwaltung	Unterrichtsverwaltung	Medienverwaltung	VHS etc.	
<b>Netzwerksequamente</b> Physische/logische Trennung	Verwaltungsnetz	Lehrkräfte_Netz / VerwaltungsCloud	Unterrichts_Netz (Kerngeschäft)	Medienverwaltung Zentrale Dienste		
<b>Zuständigkeit</b>	Schulträger / Kommune	Land ( <b>LOGINEO.NRW</b> )	Schulträger	Schulträger	Privat	
<b>Management</b>	Verwaltungsmanagement eGovernment	Bildungsmanagement (LogineoNRW- VerwaltungsCloud)	Lernmanagement (Moodle/EduSharing/Mahara) / BildungsCloud	Kompetenz-/Ressourcenmanagement (standardisiertes Directory mit offenen Schnittstellen)		
<b>Art des</b>	<b>Verwaltungsprogramme:</b> Schild/IBIS/Atlantis/Magelan/ etc. - Schüler-Stammblatt - Schüler-Bewegungsdaten ( <b>Verwaltungsakte</b> ) - Leistungsdaten / Zeugnisnoten / Zeugnisse - Qualifikationsnachweise - KMK-Zertifikat / DELF/ ECDL etc. - <b>Ordnungsmaßnahmen</b> (§ 53 SchulG) (schriftlicher Verweis, Ausschluss vom Unterricht, Entlassung von der Schule... etc.) - „blaue Briefe“ - Empfänger sozialer Leistungen - BAFÖG / Fahrtkosten / etc - Schulbuchausleihe - Schülerausweis / Busausweis ÖPVN - Schulpflichtüberwachung - Potentialanalyse / Berufswahlpass NRW - Lehrkräfte - Personalakten / Fortbildung - Reisekosten / Klassenfahrten - Schulstatistik - Anmeldeverfahren (Online) - Gebäude-/Raummanagement	<b>Dokumente zur Unterrichtsorganisation</b> - Didaktische Jahresplanungen - Konferenzprotokolle/Fachkonferenzen - Eltern-, Klassenpflegschaft / Schulkonferenz - <b>„Temporäre“ Dokumente</b> mit endlicher Gültigkeit - Einladung zu Veranstaltungen - Prüfungs- / Klausurpläne - Rundschreiben ffd. Schuljahr (Elternbrief) - Studien-/Klassenfahrten <b>Dauerhafte Dokumente ohne Verfallsdatum</b> - Formulare / Handreichungen - Verordnungen / Prozessbeschreibungen <b>Dokumente zur Unterrichtsdurchführung</b> - An- / Abwesenheit (Schulpflichtverletzung) - Klassenbuchführung (Online) - Arbeits- und Sozialverhalten - Selbsteinschätzung / Kompetenzraster - Potentialanalyse / - indiv. Förderpläne - Berufswahlpass (Aufbewahrung in der Schule) alternativ ePortfolio MAHARA - erzieherische Einwirkungen (§ 53 (2) SchulG) als Voraussetzung für <b>Ordnungsmaßnahmen</b> (Ermahnung, Wegnahme von Gegenständen, Ausschluss Ustd, Nacharbeit ...) <b>Dokumente mit Bildungspartnern</b> - Verträge, Protokolle <b>Bildungsgang-Beratung / Planung</b> - Kursfahrplan (rechtssichere Dokumentation)	<b>Digitale Kontent für den Unterrichtsbetrieb</b> <b>A) Kontent der Schule (Rohmaterial)</b> - Artefakte / Lernobjekte - Arbeitsblätter - Situationsaufgaben - Lernsituationen - Klausuren / Tests - Audiofiles / VideoClips - Mooc's MoodleBooks (schulindividuelles Curriculum möglich) - Video-/Audio CD's <b>B) Kontent der Lehrkräfte</b> - bearbeitetes Rohmaterial - s.o. <b>C) Kontent der Lernenden</b> - Referate / Präsentationen - Video-/Audio – (Erklärvideos) - Klausur-/Testergebnisse - Beiträge in Foren/Blogs/Wikis <b>D) „Algorithmischer“ Kontent</b> - indiv. „Förderpläne“ - Diagnostik / Prognose <b>E) Kontent Dritter</b> - digitale Schulbücher – multimedial .. didaktisch vorgegebenes Curriculum - OER (Open Educational Resources)	<b>Medienverwaltung (Medienkoordinator)</b> ANALOG - klassische Medienverwaltung (Schulbücher....) - digitale Verwaltung analoger Medien DIGITAL - <b>Medienbibliothek (Verfügbarkeit 99,99%)</b> (je nach Bandbreite INTERN und/oder EXTERN) - Audio-, Video-Streaming / Dokumente - Lernobjekte, LernApps etc. <b>Medienverwaltung (Medientechniker)</b> - Bereitstellung der technisch notwendigen Dienste in der Schule (LDAP, DHCP, DNS, Proxy, Firewall, Virenschutz etc. - Hard-, Software incl. Präsentationstechnik - Device-Management auf Anweisung	<b>File-/Dateisystem</b> „Hausaufgabenheft“ - für Schüler/innen und Lehrkräfte im lokalen Netz (LAN) mit Zugriff im WAN (Homeoffice) <b>Mahara</b> EuroPass Berufswahlpass KompetenzPass Online Bewerbung regionale Bildungs Cloud (Medienzentren/Mediatheken)	
<b>Kontents</b>	<b>Schulische Dienstleistungen (kostenpflichtig)</b> - Service-Pauschale (Kopierpapier .....) ) - Mensa-Abrechnung - Ogata (spezielle Förderung ...) <b>Stundenplanung / Vertretungsplanung</b> (Lehrkraft + Raum + Zeit + Curriculum)	<b>„InPlace-Edit“ (Cloud / HybridCloud)</b> Versionierung, Tagging, Verfallsdatum, Quotas, Rechtestruktur/Vererbung (WER ist Eigentümer: Lehrkraft/Schule/Land?)	<b>Medien On-/Offline</b> LMS / DMS / CMS / (ECM) <b>Synchronisierung / Hybrid-Cloud</b>	<b>Datei-/ Filesystem</b> im LAN / WAN (On-/Offline) <b>Synchronisierung / Hybrid Cloud</b>		
<b>Bei der Aufzählung handelt es sich lediglich um Beispiele</b>	<b>Schulverwaltung</b> (Schulsekretariat) Basis für die <b>zentrale Steuerung</b> ActiveDirectory / eDirectory / OpenLDAP  Schülerdaten/Useraccounts „Einbahnstraße“	<b>IDM / IdentitätsManagement</b>	Pädagogische Rückkoppelung	Input		
<b>System-/Rechteverwaltung</b>	Schild/Ibis/Untis/Atlantis/Magellan/ SchülerOnline/Mosis/OGS/JUWS/KI-S/ WinSchool / GroupWise / Vibe / Filr / OfficePaket	Xschool/Alfresco/OpenXchange/SoGo/ SharePoint/ELOoffice / Collabra / Collaborationssoftware (Enterprise Content Management)	Moodle / Ilias / ItsLearning EduSharing/ Edmond/Cumulus/Xmood/Vimp - Antares  <b>Standardisierte Schulserver-Lösungen:</b> PaedML (Windows/Linux/Novell) / Univention School / logodIDACT / SkooleLinux / LinuxMuster.net / ISERV-SchulServer = <b>BASIS-IT-Ausstattung</b>	OwnCloud/NextCloud/TeamDrive/Teamspace / Vibe/Novell-Filr / Qsync (QNAP) / CloudSync		
<b>Typische Software Lokal im LAN Cloud/Hybrid-Cloud</b>						

Lebenslanges, selbstbestimmtes Lernen mit moodle & Mahara



# Digitale Standard Netz-Infrastruktur an Schulen = Basis-IT-Infrastruktur

losgelöst von didaktisch-methodischen (Medien) Konzepten gem. § 79 Schulgesetz NRW







**NextCloud-Plugins:**  
 Kalender, OnlyOffice,  
 Group-Folders, Draw,  
 Federation, Gallery,  
 Deck, QuickNotes, Talk,  
 Kreise (Gruppen)



... baut Docker Container je nach Schulprofil

## Container as a Service

## Private Cloud

- wenn...
- Bandbreite <= 1 Gbit/s
  - kein Vollduplex /synchron
  - keine Business-Anschluss
  - kein SLA vertraglich zugesichert

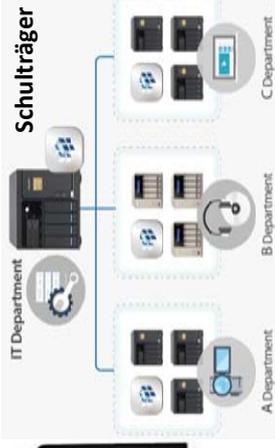


### Highlight für Schulträger

- geringe TCO
- #### Automatische Updates
- des Betriebssystems durch NAS-  
Hersteller (z.B. QNAP/Synology)
  - keine Service-Techniker notwendig
  - automatisiertes Backup
  - Nutzung von Synchronisations-  
techniken bei geringer Bandbreite
  - verschlüsselte Datenhaltung



## Zentrale Steuerung und Überwachung der Hardware



## Public Cloud

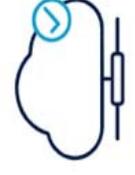
IaaS / Colocation / Hybrid

**GESICHERTER** Unterricht  
 ist nur möglich mit  
**GESICHERTER** Bandbreite

- nur sinnvoll wenn ...
- Bandbreite > 1 Gbit/s
- Vollduplex /synchron
- Business-Anschluss
- SLA 99,75% vertraglich zugesichert



Google Cloud



Colocation  
IaaS/Hybrid

Cloud Hosting

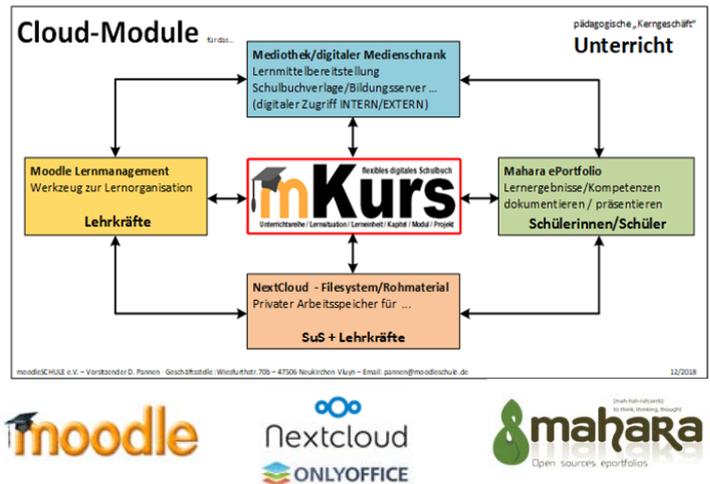
## Wartungsarme Hardware in der PRIVATE CLOUD

# Bildung in der digitalen Welt

## 7. NextCloud als Alternative zu MS Office 365, GoogleDocs, LOGINEO ....

NextCloud, Only/CollabraOffice, Moodle und MAHARA sind durch strategische Partnerschaften verbunden.

Für Schulen wird die NextCloud Education Edition ständig weiterentwickelt. Zusätzliche Apps können ohne technischen Kenntnisse problemlos in der NextCloud Education Edition integriert werden



Der Entwicklungsabteilung Learnweb der Uni Münster unter der Leitung von Jan Dageförde ist es gelungen, das **Datei-/Filesharingsystem** der Own-/NextCloud direkt in den MoodleCore zu integrieren.

**Diese Schnittstelle funktioniert zuverlässig; ein Zugriff auf die Medien ist via Moodle-FilePicker möglich. Die Autorisierung erfolgt via Oauth 2.0.**

Das ausgefeilte NextCloud-Berechtigungssystem (federated Groups) erleichtert den Zugriff auf den selbst produzierten (OER) Medienbestand einer Person, einer Gruppe, einer Schule, eines Medienzentrums etc.

Darüber hinaus ist es mit entsprechenden Plugins möglich, via Moodle Gruppenordner im NextCloud -Datei-/Filesystem für Teams einzurichten. Aufwändige Adminarbeiten, wie es bei LOGINEO.NRW durch das SinglSignOn-Verfahren vorgesehen ist, entfallen.

Mit einer spezielle **Education Edition** richtet sich das NextCloud-Projekt an Schulen und Universitäten. Ähnlich wie Moodle lässt sich NextCloud mit Plugins den schulischen Bedürfnissen anpassen.

Ein aufwändiges SinglSignOn-Verfahren wie bei LOGOINEO ist nicht erforderlich. Seit 2017 arbeiten die Moodle-Entwickler eng mit den NextCloud-Entwicklern zusammen, wie Martin Dougiamas vom Moodle Headquarter auf der MoodleMoot 2017 in Mannheim berichtete. In der neuesten NextCloud Hub Version 18, ist das Office Paket OnlyOffice bereits enthalten.



# Bildung in der digitalen Welt

## 5. Vier Cloud-Module für das „Pädagogische Kerngeschäft“ Unterricht

Für das pädagogische „Kerngeschäft“ werden mindestens vier Cloud-Module benötigt:

- Lernmanagement,
- Wissensmanagement,
- Kompetenzmanagement und
- Datei-/Filemanagement (Sharing)

**Moodle, Mahara, NextCloud und eduSharing/ResourceSpace sind die Kernmodule eines modernen Lehrerarbeitsplatzes**

Cloud-Module für das Pädagogische „Kerngeschäft“ - Unterricht			
UNTERRICHTS... PLANUNG - VORBEREITUNG - DURCHFÜHRUNG - NACHBEREITUNG - KONTROLLE			
Lern-Management	Wissens-Management	Kompetenz-Management	Daten-/File-Management
Moodle	ResourceSpace EduSharing ...	Mahara	NextCloud
Unterricht KernCurriculum (Unterrichtsreihen, -module ...) - organisiert Lerninhalte (didaktisch/methodisch) - kooperatives Lernen - digitales Kompetenzraster - individuelle Lernpfade - Arbeitsplaner - schulinternes Curriculum - Qualitätsmanagement	Mediothek „digitaler Medien schrank“ in der Schule (Zuständigkeit = Schultträger) - Repositoriensystem - speziell für Lerninhalte - Audio/Video Streaming - schulübergreifender Austausch	Portfolio / ePortfolio - Kompetenznachweis - Berufswahl-/Medienpass - Online Bewerbung - digitales „Hausaufgabenticket“ - Lernergebnisse werden (per Besprechung lediglich) freigegeben - lebenslanges Lernen - selbständiges Lernen	Datenspeicher (Filesystem) - lokales ~/home Verzeichnis in der Schule - mit „Cloud“ Zugriff zu JEDEM ZEIT an JEDEM ORT mit JEDEM GERÄT - private NextCloud statt Dropbox/OneDrive/Office 365 ...
Werkzeug zur digitalen Unterrichtsgestaltung für ... <b>Lehrkräfte</b>	Lernmittelbereitstellung durch ... <b>Schulbuchverlage/ Bildungsserver / OER</b>	Lernergebnisse aufbereiten und sichtbar machen ... <b>Schülerin/Schüler</b>	Privater Arbeitsspeicher (Filesystem) <b>SuS / Lehrkräfte</b>

Video-Konferenzsysteme, Messengerdienste sollten integraler Bestandteil (Plugins) des Lernmanagementsystems sein und keinesfalls als „isolierte“ Applikationen, losgelöst vom pädagogischen Auftrag, bereitgestellt werden.

Mit der Bereitstellung des Lernmanagementsystems Moodle ist es sinnvoll, die bisher verfolgte LOGINEO-Strategie zu überprüfen und den veränderten Rahmenbedingungen anzupassen.

Moodle lediglich in die LOGINEO-Menüleiste aufzunehmen, so wie es sich die Entwickler des KRZN vorgestellt haben, führt in eine Sackgasse. SinglSignOn wird zum Selbstzweck, wenn keine Synergieeffekte erzielt werden. Pädagogik braucht einen „Rückkanal“, der beim SinglSignOn-Verfahren nicht vorhanden ist.

Die Landesinitiative „Kein Abschluss ohne Anschluss – Übergang Schule/Beruf in NRW“ sieht vor, dass Schüler/innen ab der Klasse 8 ein (e)Portfolio (Berufswahl-Pass) führen. Mit MAHARA steht ein ePortfoliosystem (Kompetenzmanagement) zur Verfügung, welches sich nahtlos in Moodle integriert. Das ePortfolio-System-MAHARA ist vielen Lehramtsstudenten aus der 1. Phase der Lehrerausbildung bekannt und könnte auch für die 2. Phase der Lehrerausbildung genutzt werden. Mit Exabis-Portfolio steht auch ein Moodle-Plugin zur Verfügung.

Obwohl eduSharing an der Fernuniversität Hagen als **BildungsCloud** für die Universitäten entwickelt wurde, haben sich die Universitäten in NRW gegen eduSharing und für den Cloudspeicher Own-/NextCloud (Entwickler Frank Karlitschek) entschieden.

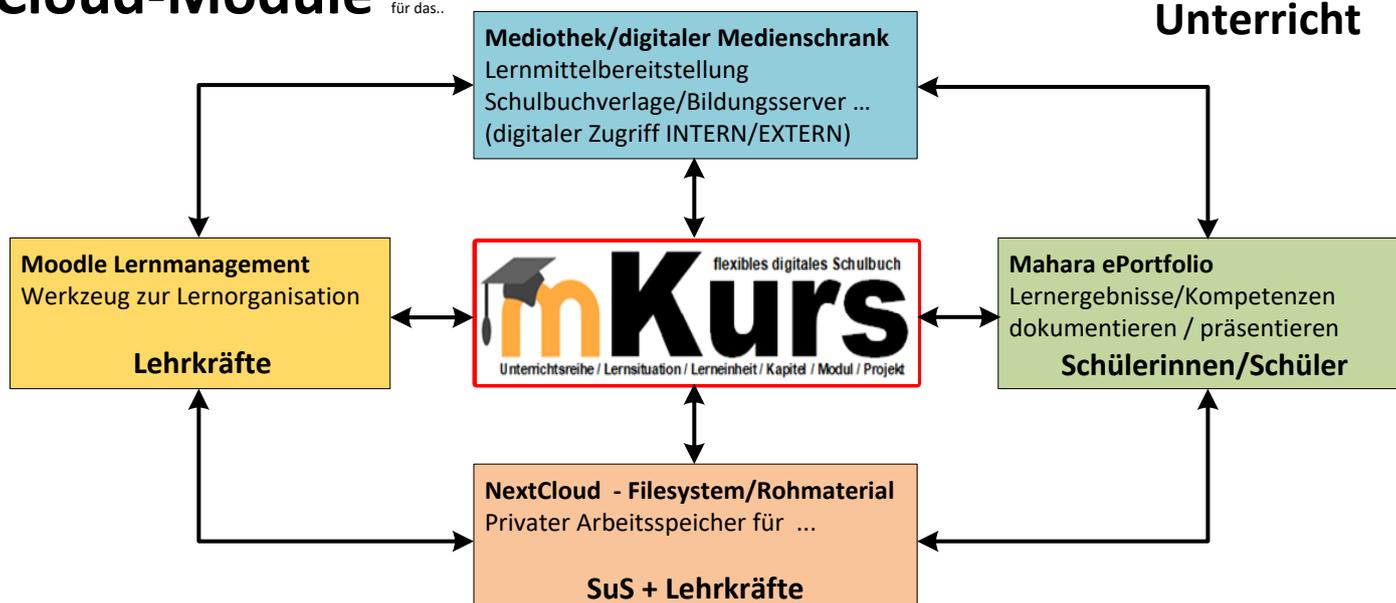
Fast alle Universitäten und Hochschulen in NRW nutzen das Lernmanagementsystem Moodle in Kombination mit der bewährten und skalierbaren BildungsCloud Sciebo (Own-/NextCloud-Basis). Das Schulministerium muss das Rad mit LOGINEO nicht neu erfinden. Es kann auf die Erfahrungen der Universitäten zurückgreifen.

# Cloud-Module für das **Pädagogische „Kerngeschäft“ - Unterricht**

UNTERRICHTS... PLANUNG - VORBEREITUNG - DURCHFÜHRUNG - NACHBEREITUNG - KONTROLLE

<b>Lern-Management</b>	<b>Wissens-Management</b>	<b>Kompetenz-Management</b>	<b>Daten-/File-Management</b>
<b>Moodle</b>	<b>ResourceSpace EduSharing ...</b>	<b>Mahara</b>	<b>NextCloud</b>
<b>Unterricht KernCurriculum</b> (Unterrichtsreihen, -module ...)  <ul style="list-style-type: none"> <li>- organisiert Lerninhalte (didaktisch/methodisch)</li> <li>- kooperatives Lernen</li> <li>- digitales Kompetenzraster</li> <li>- individuelle Lernpfade</li> <li>- Arbeitsplaner</li> <li>- schulinternes Curriculum</li> <li>- Qualitätsmanagement</li> </ul>	<b>Mediothek „digitaler Medien schrank“ in der Schule</b> (Zuständigkeit = Schulträger)  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repositoriensystem</li> <li>- speziell für Lerninhalte</li> <li>- Audio/Video Streaming</li> <li>- schulübergreifender Austausch</li> </ul>	<b>Portfolio / ePortfolio</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompetenznachweis</li> <li>- Berufswahl-/Medienpass</li> <li>- Online Bewerbung</li> <li>- digitales „Hausaufgabenheft“</li> <li>- Lernergebnisse werden zur Begutachtung lediglich freigegeben</li> <li>- lebenslanges Lernen</li> <li>- selbständiges Lernen</li> </ul>	<b>Datenspeicher (Filesystem)</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- lokales ../home Verzeichnis in der Schule</li> <li>- mit „Cloud“ Zugriff zu <b>JEDER ZEIT</b> an <b>JEDEM ORT</b> mit <b>JEDEM GERÄT</b></li> <li>- private NextCloud statt Dropbox/Onedrive/Office 365 ...</li> </ul>
Werkzeug zur digitalen Unterrichtsgestaltung für ..  <b>Lehrkräfte</b>	Lernmittelbereitstellung durch ... <b>Schulbuchverlage/ Bildungsserver / OER</b>	Lernergebnisse aufbereiten und sichtbar machen ...  <b>Schülerin/Schüler</b>	Privater Arbeitsspeicher (Filesystem)  <b>SuS / Lehrkräfte</b>

# Cloud-Module für das.. **Unterricht** pädagogische „Kerngeschäft“



# Bildung in der digitalen Welt

## 6. Edu-Sharing ist „ein auf Lerninhalte spezialisierter Cloudspeicher“

Der edu-sharing-Cloudspeicher mit dem „Online-Dateimanager“ kann in der LOGINEO - Betriebssystemumgebung des Kommunalen Rechenzentrums KRZN für das Lernmanagementsysteme Moodle nicht genutzt werden.

(Aussage des Geschäftsführers Jonas Fischer)

Die Metadaten des Medien-Repositoriums können nicht den schulischen Bedürfnissen angepasst werden. Kompetenzorientierte Metadaten sind nicht vorgehen.

Das auf Bildungsinhalte spezialisierte Medienrepositorium edu-sharing ist kein Ersatz für moderne Cloudspeicher wie DropBox, OneDrive, OwnCloud, NextCloud

### LOGINEO ... ein großes MISSVERSTÄNDNIS ???

1. LOGINEO ist kein Betriebssystem zur „Lernanbahn, -steuerung und Kommunikation zum Lernen und Lehren“ (s. KMK Strategiepapier 2016)  
 2. LOGINEO ist ein auf „Lerninhalte spezialisierter Cloudspeicher“; erweitert um eine rudimentäre Groupware SoSe  
 3. LOGINEO ist für die Verwaltungsaufgaben im Bereich Bildungsmanagement durch vorgegebene Metadaten/Ordnerstrukturen ungeeignet.  
 4. LOGINEO kann als Medienrepositorium Lernline, Edmodo, One-Lin Materialdatenbank, Medienkompetenz NRW vollständig ersetzen!  
 5. LOGINEO ermöglicht keine systematische digitale Unterrichtsverbildung (Erwicklung von Unterrichtsreihen, Kursen, modulen)  
 6. LOGINEO Entwickler haben keine Rücksicht genommen auf vorhandene Schul-IT-Strukturen/Schulserver (i.e., UCE@School, LegoDidact...)  
 7. LOGINEO's SingleStepOn zur Einbindung multimedialer Inhalte ist eine Sackgasse; ein päd. notwendiger Rückkanal (s. LT) ist nicht vorhanden!  
 8. LOGINEO NRW ermöglicht weder Lehrkräften noch Schülern kollaboratives Arbeiten; notw. Rückkanal nicht möglich; unterschiedliche Metadaten

Organisationsbereich	Schulverwaltung	Bildungsverwaltung	Unterrichtsverwaltung	Medien-/Dateiverwaltung
Netzwerksegmente	Verwaltungsnetz	Lehrkräfte_Netz (VerwaltungsCloud)	Unterrichts_Netz (Kerngeschäft)	Zentrale Dienste
Zuständigkeit	Schulträger / Kommune	Land (LOGINEO.NRW)	Schulträger	Schulträger
Management	Verwaltungsmanagement (eGovernment)	Bildungsmanagement (eGovernment)	Lernmanagement (Moodle (EduSharing) Mehrere)	Kompetenz-/Ressourcenmanagement (Lernaktivitäten/Erwartung/Erwartung/Erwartung/Erwartung)
System-/Rechtsverwaltung	Schulverwaltung (Schulserver) Basis für die zentrale Steuerung "Zentralserver"	"InPlace-Edit" Remote/WiFi (Local Cloud / HybridCloud Synchronisierung/Hybrid-Cloud) IDP / LernaktivitätenManagement	Medien On/Offline LMS / UMS / UMS (SCM) Synchronisierung/Hybrid-Cloud Pädagogische Rückkopplung	Datens/ Filesystem (in LAN / WAN (S/N) Server) Synchronisierung/Hybrid-Cloud Import
Typische Software lokal im LAN	Schulverwaltung/Alumni/Management/Erwartung/Erwartung/Erwartung/Erwartung / CloudMail / View / File / Officepaket	Schulverwaltung/Erwartung/Erwartung/Erwartung/Erwartung / Schulserver / Content Management	Moodle / File / eLearning Erwartung/Erwartung/Erwartung/Erwartung / MoodleVM / Airties	OneCloud/NextCloud/NextCloud/NextCloud / TeamSpace / Vivaldi/Next / OneDrive / OneDrive / OneDrive
KMK Strategiepapier	"Schulverwaltungsprogramme" verwalteten Daten für Schulleitenden und Lehrer, Klassen, Ausbildungsbetriebe, Lehrkräfte und zum Unterricht	"Elektronische Schülerakte" Dokumentation der individuellen Leistungen (Zusammenfassung der KMK)	Lernplattformen (Lernmanagementsysteme/Digitale Lernumgebungen) und Softwarezentren zur Organisation, Steuerung und Kommunikation zum Lernen und Lehren. <b>Keine Schüler/In nicht möglich bis zum Jahre 2021 eine digitale Lernumgebung nutzen können!</b>	
Auswahl der richtigen Werkzeuge DMS/DAS	Schriftfuerverwaltung / Aktenführung Dokumentenmanagement DMS Auf der Basis des DokumentenManagementsystems Alfresco entwickelte die Firma MetaVentis ...	Digitale Sackgasse Falsches Werkzeug Fehleinstellung	Medienverwaltung / Dateiverwaltung Digital Asset Management DAS ... ein "Lösung ist ein auf Lerninhalte spezialisierter Cloudspeicher"	
Projekt LOGINEO	Alfresco, ist für die Bildungsverwaltung, für das Bildungsmanagement geeignet, aber nicht für die Verwaltung von Lerninhalten geeignet. Die Verwaltung von Lerninhalten ist eine Aufgabe, die von einem anderen System übernommen werden muss. Die Verwaltung von Lerninhalten ist eine Aufgabe, die von einem anderen System übernommen werden muss.	LOGINEO (EduSharing) ist für die Verwaltungsaufgaben im Bildungsmanagement nicht geeignet. Die Verwaltung von Lerninhalten ist eine Aufgabe, die von einem anderen System übernommen werden muss. Die Verwaltung von Lerninhalten ist eine Aufgabe, die von einem anderen System übernommen werden muss.	Schulen benötigen neben einem Medienzentralk für analoge Medien zusätzlich einen "Medienzentralk" für digitale, multimediale Lernmaterialien. Das Medienrepositorium EduSharing kann ein Ersatz für moderne Cloudspeicher wie DropBox, OneDrive, OwnCloud, NextCloud sein. NextCloud Education Edition (LMS, OnlyOffice/NextCloud) erlaubt die Integration von Lerninhalten in jedes Schulsystem.	
Lösung NextCloud	Die NextCloud Education Edition ist ein Bundle von mehreren NextCloud Applikationen: E-Mail, Kalender, Kontakte, Dateien etc. werden in der eigenen Infrastruktur gespeichert, ohne dass Dritte jemals Zugriff erhalten. Bilder, Videos, Online-Bestellungen und Bestellungen ermöglichen die leichteste Zusammenarbeit und den sofortigen Zugriff auf alle Daten von jedem Gerät und von jedem Ort aus! NextCloud (OneCloud) ist skalierbar, Cloud-fähig und hat sich an den NRW-Hochschulen mit über 500.000 Benutzern (Schüler) bereits bewährt.			

Die moodleSCHULE e.V. hat sich schon sehr früh dafür ausgesprochen, die für den digitalen Unterrichtsprozess benötigten Artefakte/Lernobjekte getrennt von Moodle-Kursen in Medienrepositorien zu verwalten. Dies Trennung erlaubt die Verwendung von Lernobjekten in unterschiedlichen didaktischen Szenarien.

Der Zugriff von Moodle auf die in dem Medienrepositorium eduSharing verwalteten Medien funktioniert nicht zuverlässig. Das von der Firma metaVentis entwickelte Moodle-Plugin eduSharing editor kann in der Betriebssystemumgebung des KRZN nicht produktionsreif eingesetzt werden. Diese gravierenden Mängel sind den Verantwortlichen des LOGINEO-Projektes seit Jahren bekannt. Abgesehen von einigen Testinstallationen wird EduSharing aufgrund der o.a. Mängel an keiner größeren Universität im Produktivbetrieb mit Moodle eingesetzt.

**Ein produktionsreifer digitaler Unterricht kann mit LOGINEO-eduSharing nicht garantiert werden.**

Die moodleSCHULE e.V. hat auch das Plugin edu-sharing workspace getestet und als nicht produktionsreif befunden. David Mudrak, der bei Moodle.ORG für die Freigabe der Moodle-Plugins verantwortlich ist, hat technische Bedenken gegen diese Plugins vorgebracht.

# LOGINEO ... ein großes MISSVERSTÄNDNIS ???

- LOGINEO ist kein Softwaresystem zur „Organisation, Steuerung und Kommunikation zum Lernen und Lehren“ (s. KMK Strategiepapier 2016)
- LOGINEO ist ein auf „Lerninhalte spezialisierter Cloudspeicher“; erweitert um eine rudimentäre Groupware SoGo
- LOGINEO ist für die Verwaltungsaufgaben im Bereich Bildungsmanagement durch vorgegebene Metadaten/Ordnerstrukturen ungeeignet.
- LOGINEO kann als Medienrepositorium LearnLine, Edmond, Qua-Lis Materialdatenbank, Medienkompetenz NRW vollständig ersetzen!
- LOGINEO ermöglicht keine systematische digitale Unterrichtsentwicklung (Entwicklung von Unterrichtsreihen, -kursen, -modulen)
- LOGINEO-Entwickler haben keine Rücksicht genommen auf vorhandene Schul-IT-Strukturen/SchulServer (Iserv, UCS@School, LogoDidact ..)
- LOGINEO's SinglSignOn zur Einbindung multimedialer Inhalte ist eine Sackgasse; ein päd. notwendiger Rückkanal (s. LTI) ist nicht vorhanden!
- LOGINEO NRW ermöglicht weder Lehrkräften noch Schülern collaboratives Arbeiten, InPlace-Edit nicht möglich, unverschlüsselte Metadaten

## Digitale Informationsverarbeitung in Schulen

Organisationsbereich	Schulverwaltung	Bildungsverwaltung	Unterrichtsverwaltung	Medien-/Dateiverwaltung Zentrale Dienste
Netzwerk-segmente	Verwaltungsnetz	Lehrkräfte_Netz (VerwaltungsCloud)	Unterrichts_Netz (Kerngeschäft)	Unterrichts_Netz VHS etc.
Zuständigkeit	Schulträger / Kommune	Land <b>(LOGINEO.NRW)</b>	Schulträger	Schulträger Privat
Management	Verwaltungsmanagement eGovernment	Bildungsmanagement (eGovernment)	Lernmanagement (Moodle [EduSharing] Mahara)	Kompetenz-/Ressourcenmanagement (standardisiertes Directory mit offenen Schnittstellen)
System-/Rechte-Verwaltung	Schulverwaltung (Schulsekretariat) Basis für die zentrale Steuerung Schülerdaten/Useraccounts „Einbahnstraße“	„InPlace-Edit“ RemoteWipe (Local) Cloud / HybridCloud Synchronisierung/Hybrid-Cloud IDM / IdentitätsManagement	Medien On-/Offline LMS / DMS / CMS / (ECM) Synchronisierung/Hybrid-Cloud Pädagogische Rückkoppelung	Datei-/ Filesystem im LAN / WAN (On-/Offline) Synchronisierung/Hybrid Cloud Input
Typische Software Lokal im LAN  (Local-) Cloud/ Hybrid-Cloud	Schild/Ibis/Untis/Atlantis/ Magellan/SchülerOnline/Mosis/ OGS/UWS/KI-S/WinSchool / GroupWise / Vibe / Filr / OfficePaket	Xschool/Alfresco/OpenXchange/ SoGo/SharePoint/EOoffice / Collabra / Collaborationssoftware (Enterprise Content Management)	Moodle / Ilias / ItsLearning EduSharing/Edmond/Cumulus/ Xmood/Vimp - Antares  Standardisierte SchulServer-Lösungen: PaedML (Windows/ Linux/Novell) / Univention School / logoDIDACT / SkooleLinux / LinuxMuster.net / ISERV-SchulServer = <b>BASIS-IT-Ausstattung</b>	OwnCloud/NextCloud/TeamDrive/ Teamspace / Vibe/Novell-Filr / Qsync (QNAP) / CloudSync
KMK Strategiepapier Bildung in der digitalen Welt	„Schulverwaltungsprogramme“ verwalten Daten der Schülerinnen und Schüler, Klassen, Ausbildungsbetriebe, Lehrkräfte und zum Unterricht.	„Elektronische Schülerakte“ Dokumentation der pädagogische Laufbahn (Zielvorstellung der KMK)	„Lernplattformen“ (Lernmanagementsysteme/digitale Lernumgebungen) sind Softwaresysteme zur Organisation, Steuerung und Kommunikation zum Lernen und Lehren. Jeder Schüler/in soll möglichst bis zum Jahre 2021 eine digitale Lernumgebung nutzen können!	

Auswahl des richtigen Werkzeugs DMS/DAS	Schriftgutverwaltung / Aktenführung Dokumentenmanagement <b>DMS</b>	Medienverwaltung / Dateiverwaltung Digital Asset Management <b>DAS</b>
	Auf der Basis des DokumentenManagementsystems <b>Alfresco</b> entwickelte die Firma <b>Metaventis</b> ....	.... ein <b>Medienrepositorium (DAS)</b> „EduSharing ist ein auf Lerninhalte spezialisierter Cloudspeicher“

Ankündigung im Herbst 2014 für das Jahr 2015 -> Rollout Herbst 2019

Fehlende und/oder mangelhafte Analyse hinsichtlich

- notwendiger Bandbreite (s. Micus Studie)
- der Zuständigkeiten
- des schul. Workflows

Unkenntnis schulischer Organisationsstrukturen



Behörden WebSpeicher des KRZN

**Digitale Sackgasse**

Falsches Werkzeug



**Fehlentwicklung**

- EduSharing Funktionen:**
- Metadaten-Verwaltung (Didaktik)
  - Zugriffsrechte und Lizenzverwaltung
  - Abbildung von Lehrplanstrukturen
  - Lizenzgerechte Auslieferung von Inhalten
  - Wiedergabe von E-Learningformaten Scorm
  - Nutzung frei konfigurierbarer Metadaten
  - Rendering / Streaming etc.

**Projekt LOGINEO**

Gesamtsystem Schule wird nicht betrachtet

Unklare, nicht eindeutige Zielvorstellung

Probleme werden in die Zukunft verlagert

Fehlentscheidung EduSharing als DMS zu nutzen

**Alfresco**, ist für die Bildungsverwaltung, für das Bildungsmanagement ein geeignetes „Werkzeug“.

Alfresco wird vom KRZN als Behörden-speicher „angeboten“. Jeder Mitarbeiter (Lehrkraft) kann „Sites“, Projekt Räume erstellen.

Verwaltung einer pädagogischen Laufbahnakte (s. KMK Zielvorstellung) möglich.

Collaboratives Arbeiten möglich.

InPlaceEdit (Bearbeitung im WEB) möglich

Agile Schulentwicklung möglich!

**LOGINEO (EduSharing) ist für die Verwaltungsaufgaben im Bildungsmanagement nicht geeignet!**

Folgende (didaktischen) Metadaten werden abgefragt: Materialart, Sprache, Bundesland, Bildungsbereich, Schulfach, Jahrgang, Thema, Lernziele, weitere Hinweise ...

**Diese Metadaten haben mit einer Schriftgutverwaltung nichts zu tun.**

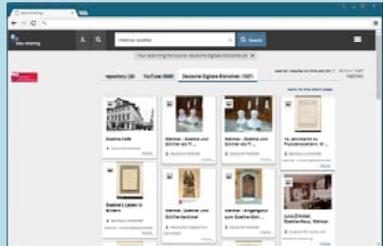
Collaboratives Arbeiten nicht möglich

InPlaceEdit nicht möglich (zur Bearbeitung müssen die Dateien heruntergeladen werden)

Freie Siteauswahl nicht möglich.

**Agile Schulentwicklung nicht möglich**

Schulen benötigen neben einem Medienschränk für analoge Medien zusätzlich einen „Medienschränk“ (Medienrepositorium) für digitale, multimediale Lernmaterialien!



Das Medienrepositorium EduSharing kann ein Datei- und Filesystem wie die NextCloud nicht ersetzen.

NextCloud Education Edition i.v.m. Only-/CollabraOffice und einem LMS (Moodle) erfüllt die IT-Grundbedürfnisse einer jeden Schule.

**Lösung NextCloud**

Die **Nextcloud Education Edition** ist ein Bundle von mehreren Nextcloud-Applikationen. E-Mails, Kalender, Kontakte, Dateien etc. werden in der eigenen Infrastruktur gespeichert, ohne dass Dritte jemals Zugriff erhalten. Bildschirmfreigabe, Online-Besprechungen und Webkonferenzen ermöglichen die Echtzeit-Zusammenarbeit und den sofortigen Zugriff auf alle Daten von jedem Gerät und von jedem Ort aus!

NextCloud (OwnCloud) ist skalierbar, clusterfähig und hat sich an den NRW-Hochschulen mit potentiell 500.000 Benutzern (Sciebo) bereits bewährt.

# Bildung in der digitalen Welt

## 8. Medienangebote für Lehrkräfte in NRW - Digitales Chaos vermeiden

### WENIGER IST MEHR !

Ein digital organisierter Unterricht ist nur dann „produktionsreif“, wenn Lehrkräfte auf gesicherte Datenbestände eines Medienrepositorium ohne Medienbruch zurückgreifen können.

Die moodleSCHule e.V. favorisiert den Zugriff auf digitale Medien mittels standardisierter LTI-Schnittstelle und dem Moodle FilePicker. Die LTI-Schnittstelle enthält den pädagogisch notwendigen Rückkanal.



Bei den meisten zur Verfügung gestellten Medien handelt es sich um klassische Printmedien (PDF-Files) und nicht um digital verwertbare Lernobjekte, die vorzugsweise in Lernmanagementsystemen zum Einsatz kommen.

Im Rahmen des LOGINEO-Projektes soll lt. Vorstellung des Schulministeriums NRW das Medienrepositorium edu-sharing, „ein auf Lerninhalte spezialisierter CloudSpeicher“ für gewöhnliche Verwaltungsaufgaben eingesetzt werden. (Konferenzprotokolle, Didaktische Jahresplanungen, Klassenpflegschaften, Schriftverkehr mit Eltern, Ausbildungsbetrieben etc.).

Ein Medienrepositorium mit dem umfassenden Anspruch, Videos, Grafiken, Dokumente und Werkzeuge für den schulischen Einsatz mit Moodle bereitzustellen, ist (theoretisch) in der Lage, sämtliche bisherigen Angebote der Medienberatung wie LearnLine NRW, Edmond NRW, Medienkompetenz NRW, QUA-LIS Materialdatenbank etc. zu ersetzen.

Eine Konsolidierung der verschiedenen Medienangebote bei der Medienberatung ist bis heute nicht erfolgt. Selbst für den angebotenen Dienst „Medienkompetenz NRW“ kommt der „auf Lerninhalte spezialisierte Cloudspeicher“ eduSharing nicht zum Einsatz.

Ein technischer Fortschritt in die richtige Richtung ist lediglich bei EDMOND NRW zu erkennen. Die zugrundeliegende Mediendatenbank Antares/Edupool kann auch ohne SinglSignOn mittels LTI-Schnittstelle in Moodle eingebunden werden. Die moodleSCHule e.V. hat diese Schnittstelle erfolgreich mit dem Antares Anbieter Ingo List getestet.

Im Rahmen des Logineo-Projektes haben sich Schulministerium und Medienberatung von dem Projektziel des LOGINEO-Anbieters KRZN leiten lassen, auf Medien grundsätzlich per SinglSignOn zuzugreifen (mBook, BioBook etc.)  
Der datenschutzkonforme Zugriff auf Medien durch einfach zu handelnde Vertrauensstellungen, federated Groups (s. NextCloud) und standardisierten Schnittstellen wie LTI (Learning Tools Interoperability) wurde von den Entwicklern im LOGINEO-Projekt leider nicht umgesetzt.

# Medienangebote für Lehrkräfte in NRW – Organisiertes „digitales“ Chaos

## Learn-Line NRW Medienberatung NRW



Learn-Line NRW verwendet lediglich eine OpenSource Suchmaschine namens **ElasticSearch**.  
Eine digitale Weiterverarbeitung der Links in Lernumgebungen ist für eine Produktivumgebung nicht empfehlenswert, da eine automatische Linküberprüfung nicht erfolgt. Die meisten Links führen zu digital verfügbaren Printmedien (PDF-Format), die von der Landesanstalt für Medien zur Verfügung gestellt werden. (Clicksafe)

## QUA-LIS Materialdatenbank

.... ein Konkurrenzprodukt aus Soest?



### Materialdatenbank



## Edmond NRW Medienberatung NRW/LVR



Technische Grundlage bildet die kommerzielle Mediendatenbank Antares/Edupool der Firma **Antares Projekt GmbH** aus Kiel.  
Ein Upload und Freigabe von „Erklärvideos“ für einen beschränkten Benutzerkreis (z.B. Klassen) ist nicht möglich.  
Antares stellt eine LTI-Schnittstelle zur Verfügung. Videofilme könne in LMS ohne SingSignOn den Sus zur Verfügung gestellt werden.  
API-Schnittstelle wünschenswert

Aus einem VideoClip (Videodatei) entsteht erst mithilfe digitaler Werkzeuge (z.B. H5P) eine Lernsequenz/Lernszenario. Der Phasenverlauf des Präsenzunterrichts wird nach didaktisch-methodischen Kriterien durch Lernsequenzen gestaltet. Mithilfe geeigneter digitaler Werkzeuge (z.B. ItsLearning/Ilias/Canvas/Moodle etc.) können Lernsequenzen zu „**digitalen Schulbüchern**“ in Form von Unterrichtsreihen, -modulen, -kursen ständig weiterentwickelt werden.  
(Agile Unterrichtsentwicklung)

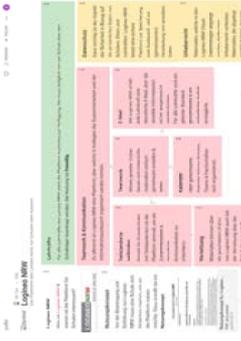
## Logineo NRW Medienberatung NRW



Logineo NRW besteht aus dem **Benutzermanagement** (user.schulon.org) der Groupware **SoGo** und **EdUsharing**.  
„**Edusharing** ist ein auf Lerninhalte spezialisierter Cloudspeicher“ Das Moodle-Plugin wird seit dem Jahre 2009 beim KRZN „pilotiert“ und funktioniert bis heute nicht zuverlässig. Obwohl EdUsharing als Medienrepository mit Streaming-Funktionalität entwickelt wurde, wird es vom KRZN hauptsächlich als Datei-/Filesystem beworben.

## Logineo.NRW ausschl. für Lehrkräfte

Digitale Unterrichtsgestaltung und -entwicklung nicht möglich

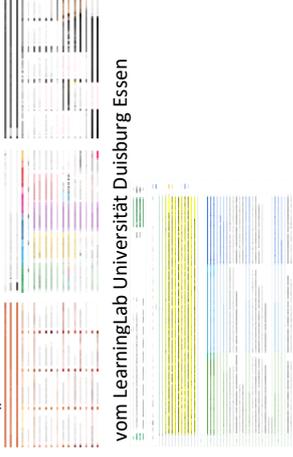


## Medienkompetenz NRW Medienberatung NRW



Technische Grundlage unbekannt. Ein speziell eingerichtetes Redaktionsteam stellt „manuell“ Links zu externen Anbietern auf einer Webseite zusammen. Eine permanente Überprüfung der Links auf Erreichbarkeit findet nicht statt. **Nicht gefunden!**  
Der angegebene URL „https://deutschlandfunk.de/medienkompetenz-nrw/pdf“ wurde auf diesem Server nicht gefunden.  
Adresse: 72.127.238.100 Server: www.virtuallab.uni-duisburg-essen.de Port: 443

## Kompetenzraster“Blüten“ von „Medienberatern“ in NRW



vom LearningLab Universität Duisburg Essen

## Mediathek + TV-Lernsender Landesanstalt für Medien



Technische Grundlage unbekannt. Eigenentwicklung der TU Dortmund, finanziert von der Landesanstalt für Medien.  
Uploadmöglichkeit für Benutzer/Schulen für Erklärvideos wäre theoretisch möglich. Begrenzter Zugriff/Freigabe für Schulen/Klassen/Schüler/innen nicht möglich.

Highlight: Beiträge bei NRWision dürfen GEMA-pflichtige Musik enthalten.

## Medienkompetenz Portal Landesanstalt für Medien



# Bildung in der digitalen Welt

## 9. Orientierung der Fortbildungen am methodisch didaktischen Design

In der Lehrerfortbildung werden je nach Vorlieben und Kenntnisstand der Medienberater Fortbildungen zu digitalen Lehr- und Lernwerkzeugen angeboten.

Diese Vorgehensweise erschwert den systematischen Aufbau notwendiger digitaler Infrastrukturen.

Erfahrungsaustausch ist wichtig; dennoch können Barcamps zielgerichtete Fortbildungsmaßnahmen nicht ersetzen

The image shows a collage of educational materials. On the left, there is a circular diagram titled 'Digitale Werkzeuge zum Lernen und Lehren' with various tools listed around it. In the center, there is a document titled 'Anwendung in: Lernmittel-Verweizen' with text about digital tools. On the right, there is a screenshot of a Moodle course page with the title 'Kompetenzraster' and a list of competencies. Below the Moodle page, there is a screenshot of a 'Kompetenzraster' document with a table of competencies.

Fortbildungsmaßnahmen orientieren sich häufig nicht an den vorhandenen Rahmenbedingungen einer Schule und den zu planenden didaktisch-methodischen Prozessabläufen des schulinternen Curriculums.

Sehr häufig geht es um die Bedienbarkeit von Geräten (IPAD-Schulungen) und Webapplikationen, wie es der Beschreibung einer Fortbildungsmaßnahme einer Bezirksregierung zu entnehmen ist:

„In der Fortbildung lernen die Teilnehmenden **digitale Lehr- und Lernwerkzeuge** kennen, die im Rahmen des Unterrichts ... eingesetzt werden können.“

Insgesamt wurden in dieser Fortbildungsmaßnahme 22 Tools/Webapplikationen vorgestellt und „geschult“.

Auch wenn der Schwerpunkt auf webbasierte Lehr- und Lernwerkzeuge gelegt wird, ist in den meisten Fällen eine Benutzerregistrierung und Anmeldung erforderlich.

Digitale Lehr- und Lernwerkzeuge müssen in der schulischen IT-Landschaft eingebettet sein. Es macht wenig Sinn, wenn die unterschiedlichsten Tools für programmierte Aufgabenstellungen wie Quizlet, Kahot, H5P, LearningApps, Phase6, Moodle, Olat, HotPotatoes etc. geschult werden

Ein Mehrwert, eine wesentliche Arbeitserleichterung stellt sich nur ein, wenn ein Kollegium sich auf einen Standard im Medienplan geeinigt hat. Erst dann ist ein systematischer Aufbau einer schulinternen, auf das Schulcurriculum abgestellten Mediendatenbank (Wissensmanagement) möglich.

Moodle eignet sich hervorragend, Lehrerfortbildungsmaßnahmen ONLINE und OFFLINE zu unterstützen.



# Bildung in der digitalen Welt

## 10. Digitale Unterrichtsentwicklung ist Teamarbeit

**Geplanter Unterricht ist die Steuerung digitaler Informationsprozesse mit pädagogischer Zielsetzung.**

**Ein Moodle-Kurs ermöglicht gemeinsames kooperatives Lernen einerseits und individualisiertes Lernen mithilfe von Kompetenzrastern andererseits**

**Lehrkräfte sind zunehmend zu digitalen Medienproduzenten geworden.**

**Unterrichtsentwicklung mit moodle**

**Gesetzlicher Bildungs- und Erziehungsauftrag**  
Vorgaben: Richtlinien, Lehrpläne, Rahmenlehrpläne und Bildungspläne

**Digitale Umsetzung (Didaktisches Design)**  
mKurs

**Organisationsbereich: Medien/Unterricht**    **Netzwerkgebiet: Unterrichtsnetz**    **Management: Lernmanagement**

**Gemeinsames/kooperatives Lernen**

- schulinternes Curriculum (didaktische Jahresplanung, Bildungsplan, Arbeitsplan ...)
- erstellt/entwickelt in Teamarbeit in Fachkonferenzen, Bildungsgangkonferenzen ...
- i.d.R. 32/34 Unterrichtswochen effektiv (ca. 5/6 Unterrichtsreihen, -module, -kurse)
- Moodle-Kursraum nutzbar zur:
  - Unterrichtsplanung, Unterrichtsdokumentation, Diagnostik, Unterrichtsdurchführung, Kooperation, Kommunikation, Evaluation ...

**Individualisiertes Lernen**

- Kompetenzraster
- fachlicher Erwartungshorizont verbindlich
- Kompetenzraster ermöglicht individuelles Lernen
- zentrale Erstellung

**Kompetenzraster**

	A1	A2	B1	B2	C1	C2
A1.1						
A1.2						
A2.1						
A2.2						
B1.1						
B1.2						
B2						

**Kompetenzraster**

Moodle core	Moodle Plugins (z.B. Exabis / Block)
	Exabis Kompetenzraster
	Exabis Lernentwicklungsbereiche
	Exabis Cleanup
	Exabis Diskurs
	Exabis E-Portfolio

**Kompetenzraster „Sprache und Kommunikation“**

**Repositorium / Mediothek der Schule**

- Lernmittel gem. § 96 SchulG zur Ausleihe / Beschluss der Schulkonferenz
- von Lehrkräften der Schule erstellte Unterrichtsmaterialien (kein OER)
- Technik: EduSharing / ReSourceSpace / NextCloud / Moodle / Affresco ...

**Außerschulische Quellen**

- LearnLine / Edmond / Planet Schule / NRWicon / Open Educational Resources / Bildungserverlage

**Workflow**    **Verknüpfung**

moodle@2014 v.1 - Vorstand der Eltern-Gelehrtenhilfe Stolteberg 738 - 47108 Neudorf-Steden - Email: pannen@moodle.de - Web: moodle.de

Ein mKurs (Moodle-Kurs) ist ein mit digitalen Medien ausgestatteter virtueller Klassenraum. Er vereint die Vorteile eines „modernen digitalen Schulbuchs“ mit den Vorteilen eines individuell gestaltbaren, geschützten Klassenraums.

Moodle ist ein Lernmanagementsystem und keine digitales Schulbuch. Erst wenn Lehrkräfte in dem virtuellen Klassenraum methodisch und didaktisch aufbereitete Informationen bereitstellen, kann aus dem Lernmanagementsystem ein flexibles „digitales Schulbuch“ entstehen.

Der pädagogische „Workflow“ wird entweder durch die didaktische Strategie bestimmt (Curriculum) oder vom Lernenden auf der Basis eines Kompetenzraster selbst festgelegt. Lernfortschritte können analysiert und diagnostiziert werden.

Im Idealfall entsteht ein MoodleKurs in enger Zusammenarbeit der Lehrkräfte in Fach- oder Bildungsgangkonferenzen. Basis ist das schulinterne Curriculum.





.... zur Person

**Dieter Pannen**

Abteilungsleiter  
Schulentwicklung  
Mercator  
Berufskolleg,  
Moers

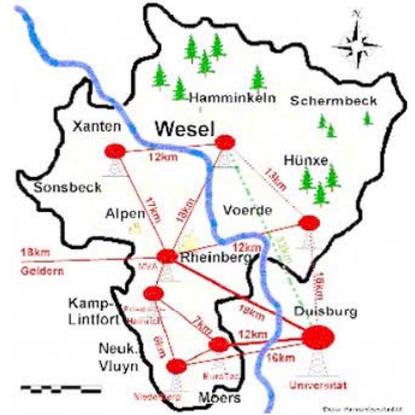
Der Studiendirektor Dieter Pannen zeigt seit Mitte der Neunziger Jahre durch zum Teil bundesweit beachtete Projekte, wie die Zukunft der Schule, bzw. die Schule der Zukunft aussieht. Pannen initiierte das Funkbildungsnetz FuBiNet, welches vielen Schulen am Niederrhein erstmals Internetanschlüsse mit für sie brauchbaren Bandbreiten zur Verfügung stellte. Verschiedene Projekte zur Thematik des vernetzten Unterrichts und eine diesbezügliche Kooperation mit dem IT-Giganten Sun brachten der Schule 1997 eine Messepräsenz auf der CeBit ein. Im gleichen Jahr würdigte die Bundesinitiative Schulen ans Netz e.V. das Mercator Berufskolleg als Modellprojekt. Seit 2003 machen Pannen und sein Team durch die Eröffnung und Weiterentwicklung eines **moodle** Bildungsportals von sich reden, welches allen Schülern und Lehrern des Kollegs per Login ihre individuell optimierten Inhalte zur Verfügung stellt.

# 20 Jahre FuBiNet

FunkBildungsNetz 2000 - 2020

## LOGINEO NRW

nutzt das FuBiNet



### Unterricht mit großer Bandbreite

Schulnetz: Am Mercator Berufskolleg in Moers hat man die Möglichkeiten des vernetzten Unterrichts erkannt. Davon profitieren Schüler und Wirtschaftsbetriebe der Region.

#### Mercator Berufskolleg

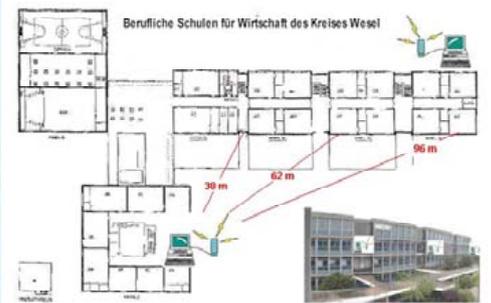
Bonn, 13. April 1999

## Deutscher Bildungskongreß

Bundespräsident Herzog plädiert auf dem Deutschen Bildungskongreß in Bonn für einen **technischen Ruck**.

Mit einer Bildungsrede hat Bundespräsident Roman Herzog vor mehr als einem Jahr die Diskussion über das deutsche Schul- und Hochschulsystem angeregt. Damals entstand der **Initiativkreis Bildung**. Jetzt haben die Experten ein umfassendes Reformpapier vorgestellt.

### Herzog möchte in allen Klassenzimmern Computer sehen!



### Mercator Berufskolleg präsentiert auf dem "Deutschen Bildungskongreß" das MobiCLAN (Mobiles Classroom Local Area Network)



NRW-Schulministerin Gabriele Behler im Gespräch mit dem "Erfinder" des "MobiCLAN" Dieter Pannen.



Aufmerksame Zuhörer: Bundespräsident Roman Herzog, Liz Mohr und Mark Wössner (Berufsmannstiftung)

Der Chef der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen

Postanschrift: Staatskanzlei NRW - 40100 Düsseldorf

Herrn  
Dieter Pannen  
Wiesfurthstraße 70b

47506 Neukirchen-Vluyn

Dienstgebäude und Lieferanschrift:  
Hörnplatz 1, 40213 Düsseldorf

Telefon (0211) 857-01  
Durchwahl (0211) 857-2775  
Telefax (0211) 857-4199  
Durchwahl (0211) 857-2702

E-Mail  
A-ADD: add@add.nrw.de; add@add.nrw.de; add@add.nrw.de  
Internet: [www.mercator-berufskolleg.nrw.de](http://www.mercator-berufskolleg.nrw.de)  
Datum: 27. Januar 1999  
Kommunikation (bei Änderungen bitte angeben)

Sehr geehrter Herr Pannen,

Ich bedanke mich, auch im Namen von Herrn Ministerpräsidenten Wolfgang Clement, noch einmal ganz herzlich für die Dokumentation, die Sie der Staatskanzlei zu den Netdays NRW überlassen haben.

Man haben Sie über diese Aktionstage hinaus mit dem von Ihnen getragenen Konzept, Schulen über Richtfunk kommunikationstechnisch zu erschließen, sicher ein besonderes Zeichen gesetzt. Ich bin sicher, dass Sie mit diesem Vorhaben einen Lösungsweg eingeschlagen haben, der Schulen, aber in der Perspektive auch andere Bildungseinrichtungen, einen stabilen und kostengünstigen Zugang zum Internet ermöglicht.

Die von Ihnen konzipierte Maßnahme ist im übrigen in Einklang mit dem Projekt "NRW-Schulen ans Netz", das in den vergangenen Jahren dazu beitrug, Schulen die Kommunikation weltweit zu erschließen.

Ich habe mir im übrigen erlaubt, den Arbeitskreis "Bildungsnetz NRW", der sich zur Zeit im Auftrag der Landesregierung mit der Frage günstiger Bildungstelefontarife befaßt, auf Ihren Lösungsweg hinzuweisen.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

(Dr. Hermann Lössau)

Mercator Berufskolleg • An der Berufsschule 3 • 47741 Moers • <http://www.mercator-berufskolleg.de> • E-Mail: [info@mercator-berufskolleg.de](mailto:info@mercator-berufskolleg.de) • Tel.: +49 2841 9369 0 • Fax: +49 2841 9369 36

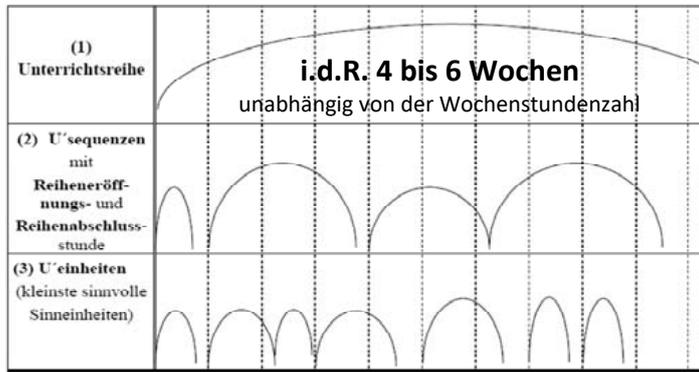
horizontal + vertikal

## Gesetzlicher Bildungs- und Erziehungsauftrag

Vorgaben: Richtlinien, Lehrpläne, Rahmenlehrpläne, Bildungspläne, Kompetenzraster etc.

### Zeit pro Schuljahr

- durchschnittlich 38 Wochen (je nach Bundesland zwischen 37 und 41 Wochen)



Die gem. Lehrplan zu vermittelnden Kompetenzen werden in Fach-/ Bildungsgangkonferenzen zu Unterrichtsreihen/Unterrichtseinheiten zusammengefasst (didaktische Jahresplanung/Bildungsgangplanung).

### Eine Unterrichtsreihe entspricht i.d.R. einem Moodle-Kurs

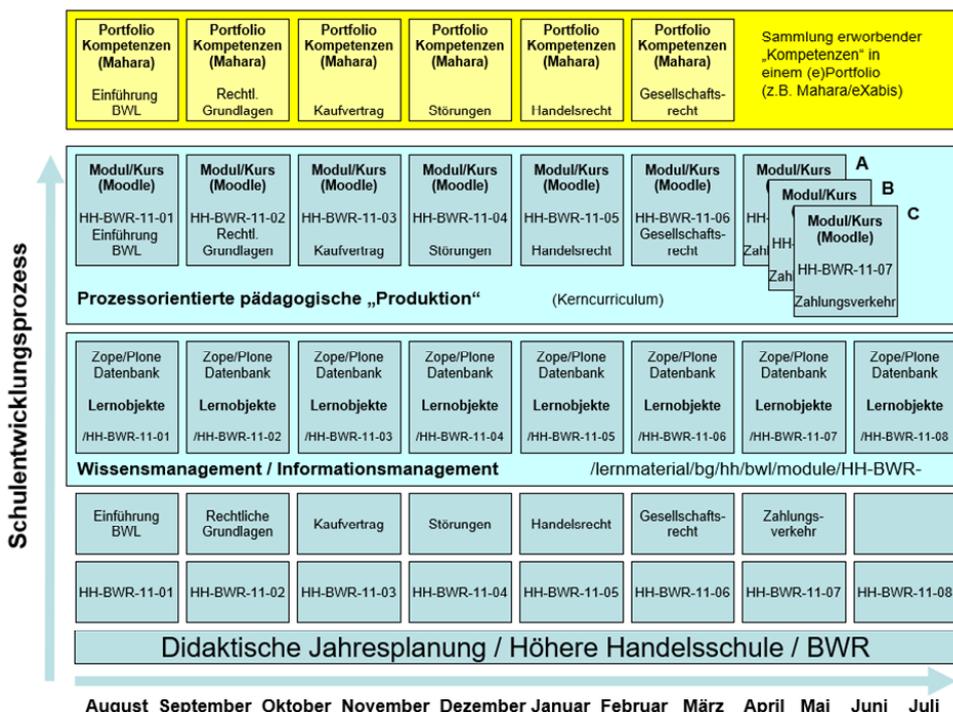
Unabhängig von den Wochenstunden, die einem Unterrichtsfach zugeordnet werden, ist mit ca. 4 – 6 Wochen für eine gesamte Unterrichtsreihe/Unterrichtseinheit zu kalkulieren.

Pro Schuljahr können/müssen ca. 5 bis 7 Unterrichtsreihen/ Unterrichtseinheiten (Moodlekurse) von den SuS bearbeitet werden.

**These:** Nicht jedes Jahr das Rad neu erfinden - **Lösung:** Vertikale und horizontale Unterrichtsentwicklung

### Planungsschritte:

1. Die Themen der Unterrichtseinheiten (Lernsituationen) können für sämtliche Fächer schulübergreifend (z.T. sogar länderübergreifend) formuliert werden (**Kerncurriculum**).
2. Pro Unterrichtseinheit wird ein Moodlekurs erstellt (konkrete Beschreibung incl. Kompetenzraster) Je nach Schulform und Bedarf kann pro Kurs ein verantwortlicher „Kurspate“ benannt werden.
3. Von den Fachkonferenzen erstellte/ausgesuchte Aufgaben/Übungen werden den Kursen zugeordnet und mit den Kompetenzrastern verknüpft.
4. Planung der Unterrichtssequenzen und -einheiten / konkrete Benennung der „Moodle“-Themen → entspricht i.d.R. einem Moodle-Thema (Unterrichtsstunde)
5. Phasenverlauf innerhalb des Moodle-Themas festlegen.
6. Ständige Parallelarbeiten der Fachkonferenzmitglieder: Lernmaterial sichten und taggen



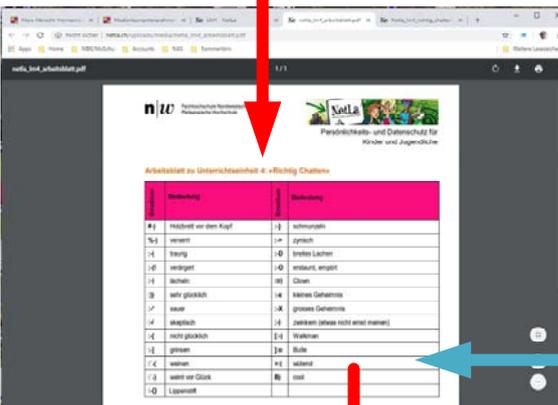
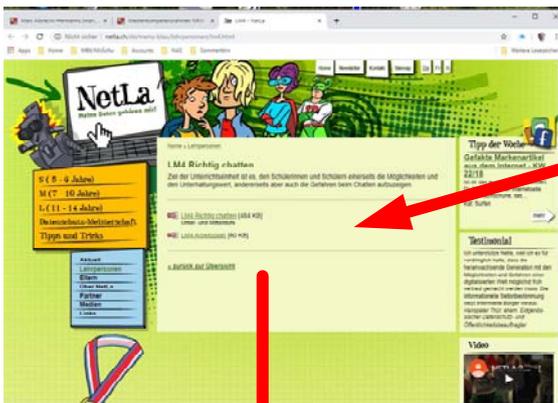
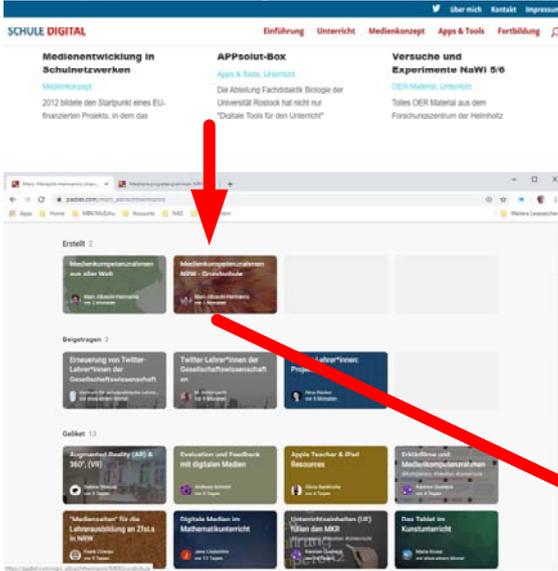
Konkretes Beispiel für eine **horizontale und vertikale Unterrichtsentwicklung**, die sich über mehrere Jahre erstreckt hat.

Da nicht jedes Jahr „das Rad neu erfunden wurde“, konnte der Bestand an selbst-erstellten digitalen Lernmaterialien peu a peu angereichert werden.

Aufgrund des vorgegebenen Planungs-rasters haben Mitglieder der Fachkonferenz Spanisch ein eigenes „digitales Schulbuch“ durch „Anreicherung“ der MoodleKurse im Laufe der Zeit erstellt.



Start: <https://schule-in-der-digitalen-welt.de>



**Typischer Workflow ....**

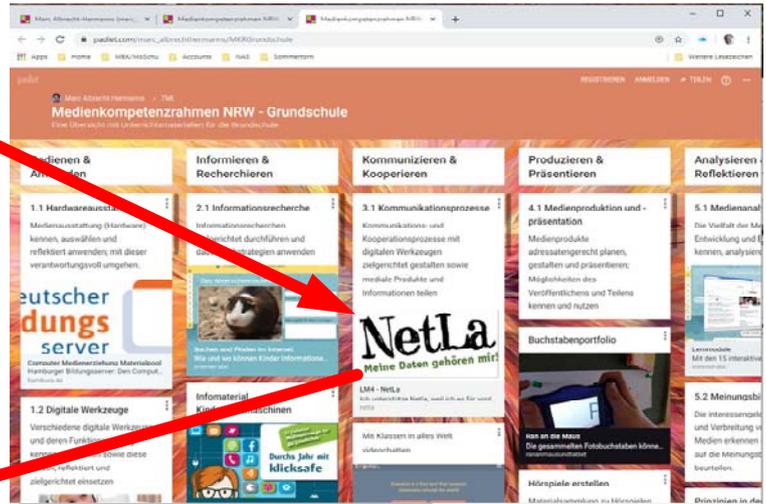
1. Download auf Privat-PC
2. Ausdruck in Farbe (Privatdrucker)
3. Transport zur Schule
4. Warteschlange am Kopierer
5. Vervielfältigung am Kopierer in S/W (wichtige Informationen gehen verloren)
6. Papierstau am Kopierer
5. Verteilung in der Klasse
6. ... eine Kopie zuwenig zurück auf 4
7. Arbeitsblatt wird bearbeitet und
  - a) den Schülern überlassen ....
  - b) zur Auswertung eingesammelt



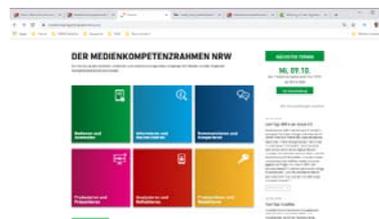
**Zielvorstellung der Medienberatung NRW**



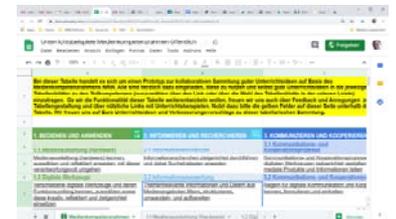
**Praktische Umsetzung:**  
**Medienkompetente Medienberater „basteln“ eigene Seiten**  
 mit den digitalen Tools, die sie kennen  
 (Padlet, Pinterest, MS Sway, WordPress Blog, etc. ....)



Offizielle Seite  
**Medienkompetenzrahmen NRW**



Inoffizielle Seite...  
**LearningLab Uni Duisburg Essen**



.... ein 6köpfiges Redaktionsteam  
 pflegt klassische Webseiten

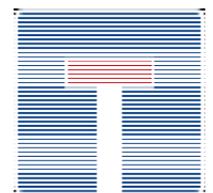
**Kollaboration/Teamarbeit**  
 nicht möglich

..ein Institut, welches sich mit  
 Wissens-management beschäftigt,  
 nutzt für das eigene  
 „Wissensmanagement“ eine Google-  
 Tabelle

**Kollaboration/Teamarbeit möglich**

... bei mehr als **80% des Materials** handelt es sich um klassisches **Printmaterial** (z.B. Klicksafe etc.). Mediendatenbanken kommen nicht zum Einsatz.

**.... In die digitale Sackgasse**

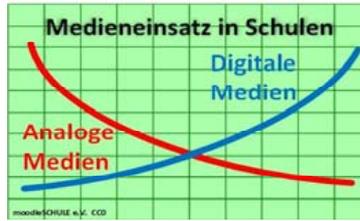
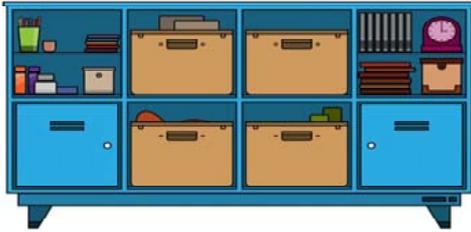


.... wie geht es jetzt „digital“ weiter???

# Mediothek / Medienverwaltung

## Medienschrank

für analoge Lernmaterialien



## "Medienschrank"

für digitale Lernmaterialien



Medienbox

Schulbücher, Klassensätze, Arbeitshefte, Lernspiele, Datenträger (z.B. CD's von Schulbuchverlagen ...)

### Zuständig:

- Schulträger (Sachmittelausstattung / Lernmittel)

### Verantwortlich für die analogen Inhalte:

- Lehrkräfte / Schulkonferenz

### Standort:

- Schule / Medienraum  
(Lernzentrum / Bibliothek / Mediothek  
Lehrerzimmer / ....)

Multimediale Inhalte: Audiofiles / Videoclips, interaktive Lernszenarien (H5P / LearningApps), MultipleChoice, Scorm, Etherpad

### Zuständig:

- Schulträger (Sachmittelausstattung / Lernmittel)

### Verantwortlich für die digitalen Inhalte:

- Lehrkräfte / Schulkonferenz (**Theorie**)

### Standort:

abhängig von der Breitbandanbindung/Verfügbarkeit

### Private Cloud

(lokal, zentrale Steuerung/Updates)

- < 1 Gbit/s Vollduplex

- ServerSchrank in der Schule

- keine Auftragsdatenverarbeitung

- hohe Verfügbarkeit im lokalen Netz

### Public Cloud

(IaaS / Hybrid / Colocation)

->= 1 Gbit/s Vollduplex

- evtl. kommunale IT Dienstleister

- Auftragsdatenverarbeitung (DSGVO)

- Verfügbarkeit vertraglich absichern

(Private Cloud in der Cloud)

**Im digitalen Zeitalter werden die Inhalte des „digitalen Medienschranks“ maßgeblich beeinflusst und bestimmt durch:**

- **A) Entscheidungen der Schulträger** (z.B. durch Systementscheidungen / Betriebssystem)
- **B) Medien-/Service-Techniker des Schulträgers** (Linux-/Windows-/Programmiersprachen-Kenntnisse)
- **C) System-Administratoren der Schule** (technikaffine Lehrkräfte / Herrschaftswissen)
- **B) Medienhoster / Cloudanbieter** (z.B. kommunale IT-Dienstleister)
- **D) Medienberatung / Medienzentren** (s. LOGINEO NRW – Anbindung von Drittprodukten)

## Thesen / Wünsche / Forderungen:

1. Der „analoge Medienschrank“ in der Schule muss im digitalen Zeitalter durch einen „digitalen Medienschrank“ in der Schule – **mBox** - erweitert werden.
2. Zuständig für den „digitalen Medienschrank“ **mBox** ist der Schulträger (§ 79 SchG NRW).
3. Zuständig für die Inhalte des „digitalen Medienschranks“ sind die Lehrkräfte einer Schule, gebunden an dem **Elternwillen** (Klassen-/Schulpflegschaft, Schulkonferenz) dem schulinternen Curriculum und dem Schulprofil.
4. Lehrkräfte entscheiden über die „Werkzeuge“, mit denen digitaler interaktiver Kontent erzeugt wird. (Sollvorstellung)
5. Ein Medien-Repositorium im Internet (in der Cloud) ersetzt nicht den „digitalen Medienschrank“ in der Schule. Hohe und sichere Verfügbarkeit ist z.Zt. in lokalen Netzen eher sichergestellt, als im Internet.
6. Standardisierte Metadaten ermöglichen und erleichtern den Austausch von Lernobjekten. Die verwendete Hardware, das eingesetzte Betriebssystem und der Speicherort (zentral/Cloud oder dezentral/Schule) spielen eine untergeordnete Rolle.
7. Filesysteme wie Own-/NextCloud, OneDrive, Filr, DropBox, etc. ersetzen kein Medien-Repositorium, keine **mBox**.
8. Ein Dokumentenmanagementsystem (DMS) reicht zur Verwaltung multimedialer Medien nicht aus, da neben Bildern und Texten auch Audio- und Videoinhalte mit Metadaten verwaltet werden müssen.
9. Alle gängigen Dateiformate müssen unterstützt werden und durch automatische Konvertierung in verschiedene Formate für alle gängigen Endgeräte (automatische Bandbreitenanpassung) bereitgestellt werden (Rendering)
10. Die von SuS/Lehrkräften einer Schule erstellten Medien (Arbeitsblätter, Test, Lernstationen, Erklärvideos etc.) sind in erster Linie für die Schule/Schulgemeinschaft erstellt und auf das Schulprofil/Schulcurriculum abgestimmt. Es sind keine „OER“ Medien. (siehe QUA-LIS Lernplannavigator – schulinternes Curriculum)
11. Cloud-Angebote des Landes/Bundes können das schulinterne Curriculum ergänzen, nicht ersetzen.
12. Standardisierung darf der Gestaltung individueller Lernumgebungen nicht entgegenstehen. (Recht auf individuelle Förderung / Inklusion)