



Loesungenfinden.org

regieren • verwalten • entscheiden \\ verändern

**Betriebs-
konzeption**

**IT-Betrieb
alt | neu**

**Lernen in
Rüsselsheim**

**IT-Services
machen
Schule**

**Übersicht IT-
Betriebskonzeption
Präsentationsversion
Schulen Sek I**



drei Konzeptionelle Meilensteine

- Eine IT-Betriebskonzeption eine Medienkonzeption, die mit organisatorischen Zuständigkeiten und Budgets hinterlegt ist. Eine IT-Betriebskonzeption integriert IT-Infrastrukturen und darauf bezogene Services.
- Betrieb heißt messbar: IT-Bedarfsplan, IT-Einsatzplan, IT-Budgetplan
- Services sind nicht nur Support, sondern Dienstleistungen auf vielen Ebenen: Beteiligte in den Schulen je nach Funktion, verschiedene Abteilungen der Stadtverwaltung, externe Dienstleistungen

Die IT-Betriebskonzeption mit schulformspezifischen Kapiteln ist KONZEPT. Eine Umsetzungs- | Maßnahmenplanung setzt darauf auf.

Deswegen wird empfohlen folgende Meilensteine grundzulegen, die allerdings Wirkung und Bedeutung haben:

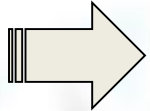


1. Strategische Bedingungen

- **Kommunale Ausstattungspflicht | Konturen definieren:** IT-Medieneinsatz ist für den Bildungsstandort Stadt Rüsselsheim ein strategisches Thema. Die Stadt setzt mit dem Projekt analytisch-konzeptionelle Kenntnisse in ein Handlungskonzept um
 - a. Eine IT-Betriebskonzeption steht in ihrer Umsetzung unter der **Haushaltshoheit** der Stadtverordnetenversammlung.
 - b. Eine Verpflichtung der Lehrkräfte(Land als Nutzende der Strukturen) ist nicht möglich, **d.h. strukturierte, dauerhafte Kommunikation zwischen Stadt & Schulen ist zwingend**
- **Unterrichtlicher IT-Medieneinsatz (Land/Lehrkräfte) | Positionen beziehen:** Jedes strategisch-konzeptionelle Vorgehen trifft auf eine inzwischen entwickelte Wirklichkeit gesellschaftlicher IT-Nutzung mit erheblicher Dynamik (u.a. mobile Systeme/BYOD), **d.h. schulischer IT-Medieneinsatz nimmt nicht zwanghaft jede Medienentwicklung auf**
- **Dienste- und Managementkonzeption | Nachhaltigkeit schaffen:** für den IT-Medieneinsatz in Rüsselsheimer Schulen dynamisch und zukunftsfähig verwendbare Module | **Serviceprodukte** (mindestens jährliche Erfolgskritik).



2. Konzeptansprüche



Konzeptanspruch I: Serviceorientierte Architektur [SOA]

Informationstechnik-Bausteine und IT-Service-Module werden zukünftig beschafft und ausgebaut in abgestimmtem konzeptionellen Bezug auf

- ihre verlässliche und fachlich begründete unterrichtliche Nutzung
- wirtschaftliche Schulverwaltung

Keine Beschaffung aus anderen Motiven

Konzeptanspruch II: Infrastruktur- und Service-`Bibliothek` (ITIL*)

Ausstattungs- + Servicemodule strukturiert und weitgehend standardisiert

Konzeptanspruch III: Qualitätsmanagement

Controlling/
politische
Bericht-
erstattung

* Information Technology Infrastructure Library



3. Serviceprodukte | konzeptionell

Infrastruktur- und Servicekriterien (ITIL) als wirtschaftlich verwendbare Produkte

- Informations- und Kommunikationsdienste
- Datendienste
- Unterstützung von Arbeitsplatz-Rechnern
- Bereitstellung von Software [Standard- und Lern-Software]
- Schulungen
- Hintergrunddienste
- Beratung und Hilfestellung
- Technischer Service
- Querschnittsaufgaben



Beispiel Netzwerk: Kabel, aktive
Komponenten, Service

verfügbare Gesamtleistung



Übersicht IT-Betriebskonzentration Infrastrukturen | Ressourcen & Services

Konzeptionelle Infrastrukturen Ressourcen & Services

Ausgangspunkt: Unterrichtsliche
Einsatzsituationen

Workshop
ergebnisse

Endgeräte | Raumausstattung
Datenhaltung | Speichersysteme
Software
Netzwerk | Internet
IT-Sicherheit
Schulverwaltung

Produkte:
Architektur &
Services

Personelle Ressourcen & Services

Dienstleistungen

- IT-Medienberatung/Innovation
- Beschaffung
- Kommunikation/Steuerung
- Support

Zuordnung

- Serviceprodukte gem. ITIL-Übersicht
- Servicegeber



Sollszenarien des IT-Medieneinsatzes | Infrastrukturen Haupt-, Real- und Gesamtschulen

Struktur	Beschreibung
Computer-arbeitsraum	<p>Struktur A: geschlossene Unterrichtsform: feste PC-Systeme, interaktives Display, Drucksystem (color DIN a4), Programmversorgung + Datenablage Schulserver, Internet, Headsets an den Endgeräten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struktur A: (1:1-Situation) 1 x 30+1 <p>Gerhard-Hauptmann-Schule = ein Raum</p> <p>Alexander - v.- Humboldt- und Sophie-Opel-Schule jeweils zwei Räume mit unterschiedlichen Funktionen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Allgemeiner Computerarbeitsraum ´Robotic`-Räume (Systeme mindestens in halber Klassenstärke)



Sollszenarien des IT-Medieneinsatzes | Infrastrukturen Haupt-, Real- und Gesamtschulen

Struktur	Beschreibung
<p>Fach- und Klassenräume</p>	<p>Struktur B1: <u>Lehrkräfteterminals</u> <u>interaktives Display</u> als verlässliche Infrastruktur bringen IT-Medien in Unterricht plus Nutzungssteuerung Struktur B2, inkl. verbauter PC-Systeme, plus zusätzlichem Steuerungsmonitor</p> <p>kein Paperoutput in den Klassen, sondern via Netz zentrale Systeme, Drucksysteme in Lehrkräftestützpunkten pro Jahrgangsstufe,</p> <p>private Lehrkräftenotebooks möglich f. reine Präsentation</p> <p>Lehrkräftetablets als Pilotprojekt</p>



Sollszenarien des IT-Medieneinsatzes | Infrastrukturen Haupt-, Real- und Gesamtschulen

Struktur	Beschreibung
<p data-bbox="156 395 411 496">Fach- und Klassenräume</p> <ul data-bbox="156 594 382 686" style="list-style-type: none"> • Kursräume wie Klassenräume 	<p data-bbox="550 395 1277 436">Struktur B2: <u>IT-Systeme für SchülerInnen</u></p> <p data-bbox="550 458 1725 625">a. Aktuell private Systeme (BYOD) nicht in die Umsetzungsplanung; kontinuierliche Prüfung inkl. möglicher technischer und sozialer Einführungsstrategie</p> <p data-bbox="550 646 1715 748">b. Raumprinzip: halber Klassensatz (16 Systeme) 2in1 Systeme pro Klasse</p> <p data-bbox="550 839 1462 881">alle: Buchungssystem über päd. Managementlösung</p> <p data-bbox="550 965 1186 1006">Struktur B3: Differenzierungsräume</p> <p data-bbox="550 1028 1275 1069">Kleine IT-Struktur/max. 5 IT-Arbeitsplätze</p>



Sollszenarien des IT-Medieneinsatzes | Infrastrukturen Haupt-, Real- und Gesamtschulen

Struktur	Beschreibung
Arbeitsplätze Lehrkräfte	<p>Struktur C: Lehrerzimmer, feste PC-Systeme, in Summe 2 Systeme pro 10 Lehrkräfte</p> <ul style="list-style-type: none"> a. zur Unterrichtsvorbereitung im päd. Netz, b. im segmentierten Schulverwaltungsnetz (Zeugnisse usw.) <p>Nutzung privater Systeme per WLAN möglich, fest installierte Präsentationsmöglichkeit im Konferenzbereich</p> <p>Druck- und Kopiermöglichkeiten über das Netzwerk</p> <p>Struktur D: Besprechungsbüros Fachbüros</p> <p>1 IT-System pro Raum</p> <p>Druckmöglichkeit via Netzwerk</p>



Sollszenarien des IT-Medieneinsatzes | Infrastrukturen Haupt-, Real- und Gesamtschulen

Struktur	Beschreibung
Selbstlernzentren	<p>Struktur E: außerunterrichtliche Recherche, Übungen, Vertiefung Lerninhalte, Arbeitsgruppen, 'Aufsicht' (unmittelbar, technisch, Öffentlichkeit...)</p> <p>Pro Schule 10 feste Systeme, Konzepte der Schulen, IT-Sicherheitspolicy, BYOD mittelfristig nicht</p>
Veranstaltungen Konferenzen	<p>Struktur F: Konferenztechnik – audiovisuelle Präsentation</p> <p>keine interaktiven Displays</p> <ol style="list-style-type: none"> Foyer/Aula Sporthallen Konferenzräume
Außengelände	<p>Struktur G: Pausenhof Freiluftklassen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine Endgeräte - WLAN-Infrastruktur



‘Produkte` im Einzelnen: Netzwerk-Infrastrukturen

Flächendeckende, strukturierte Raum-/Gebäudeversorgung

- Verkabelung/aktives Netz
- WLAN-Infrastruktur
- im päd. Netz: unterrichtliche und außerunterrichtliche Steuerung über pädagogische System- und Netzwerk-Managementlösung
- Physikalische Netzteilung:
 - Schulverwaltungsnetz (LUSD)
 - pädagogisches Netz
- Zusätzlich logische Teilung des pädagogischen Netzes
 - Netz 1: Lehrkräftenetz (schulintern)
 - Netz 2: Schüler –Lehrkräfte-Netz



* Erlass über IT-Sicherheit und Datenschutz in Schulverwaltungen zur Nutzung von Email und zur Erhebung und Veröffentlichung interner Daten (27.11.2009, AZ: 640.000.005 – 00002)



‘Produkte` im Einzelnen: Warenkorb Ausstattung: Endgeräte/Präsentationssysteme

Präsentationssysteme

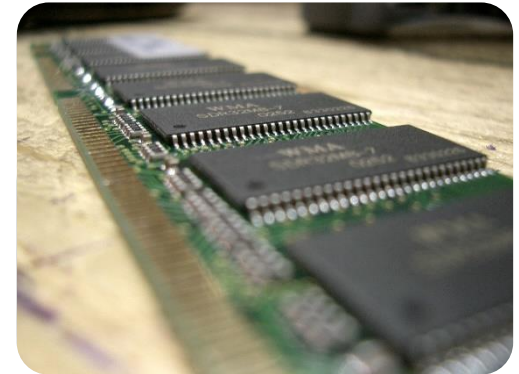
- Interaktive Displays als zentrale Standardtafelsysteme (ggf. Presenter)

Feste PC-Systeme/Thin-Clients

- Computerarbeitsräume
- Lehrerzimmer
- Selbstlernzentren

Mobile Systeme

- 2:1 Systeme in den Schulen Sek I



Produkte im Einzelnen: Datenhaltung | Serversysteme

Programmversorgung/Kommunikation

- Lokale Server-Infrastruktur in jeder Schule

Pädagogische Managementlösung*

- Raumsteuerung
- Lernplattform/Cloud: ortsunabhängige Datenablage (Unterrichtsvorbereitung, Schülerarbeitsergebnisse...)
- Kommunikationslösung f. SchülerInnen und Lehrkräfte

* Für alle Rüsselsheimer Schulen ist das Produkt LANiS als in Hessen erprobte und etablierte Lösung Standard



‘Produkte` im Einzelnen: Software-Betrieb

Betriebssystemsoftware

- mit jeweiliger Hardwarebeschaffung durch die Schulträgerin
- in der Schulverwaltung Entscheidung durch IuK

Katalog Standardsoftware

- Office, Adobe usw.
- Klärung über IT-Arbeitskreis der Schule + IT-Steuerkreis auf Stadtebene mit der Schulträgerin

Fach-/Lernsoftware

- Auswahl & Entscheidung durch die Schule
- Tendenz: Webanwendungen, App-Technologie
- Testszenario durch IT-Service vor Kauf



‘Produkte` im Einzelnen: IT-Sicherheit

- **Schulpolicy als schulische Aufgabe**

Störerhaftung/Verursacherhaftung

- **äußere IT-Sicherheit**

Internetnutzung, vertragliche Contentfilterung

- **innere IT-Sicherheit**

Medienerziehung

Nutzung der städtischen/schuleigenen Systeme

Vereinbarung mit KollegInnen und SchülerInnen



Zur Produktsicherung: Organisation

Wissensmanagement | Dokumentation

- **Schulischer IT-Arbeitskreis**

- a. Weiterentwicklung/Überprüfung der IT-Betriebskonzeption
- b. Festlegung/Anpassung von Standards für Hard- und Softwaresysteme

- **IT-Steuerkreis auf Stadtebene**

- a. Konzeptsicherung
- b. IT-Medieneinsatz/Qualitätsmanagement (z.B. PC-Führerschein)
- c. Regelmäßiger Austausch mit den anderen städtischen Schulen
- d. Standardisierung
- e. Interessenvertretung



Zur Produktrealisierung: Personelle Ressourcen

Supportservices

- 1st Level: jede Lehrkraft
- 2nd Level: IT-Lehrkraft
- 3rd Level: IT-Service (extern oder Schulträgerin)

Beschaffung zentral durch die Schulträgerin

(Kommunikationsorganisation: IT-Arbeitskreis/-Steuerkreis)

IT-Fortbildung der Kollegien durch die Schulen/Land

externe Medienberatung (fallweise, spezifisch)



Konzeptumsetzung | Entscheidungen

- Ausschreibung & Beschaffung IT-Systeme/Infrastruktur (**Warenkorb**) gem. Umsetzungs- und Budgetplanung, Finanzierung ggf. über Leasingvertrag zur wirtschaftlichen Umsetzung der Standardisierung = Basis für wirtschaftlichen IT-Supportservice
- Erarbeitung **IT-Sicherheits-** und Datenschutzkonzeption in den Kollegien (Ausstattung – Nutzung: Verwaltungsleitung als Auslöser)
- Erarbeitung von Konzeptionen für **Selbstlernzentren/** Ganztagsnutzung von IT-Infrastrukturen durch die Schulen



Konzeptumsetzung | Entscheidungen

- Einrichtung und Durchführung Fortbildung/Best practice zur `interaktiven Präsentation` (eingerichtete interaktive Displays) durch die Kollegien (Moderation/Begleitung durch IT-Steuerung der Verwaltung), Aufnahme in die fortgeschriebene Umsetzungsplanung
- Einrichtung der pädagogischen Netzwerk-Managementlösung LANiS und Fortbildung der Kollegien, Durchführung der Pilotierung `Lernplattformen` durch die Kollegien, Aufnahme in die fortgeschriebene Umsetzungsplanung



Konzeptumsetzung | Entscheidungen

- eine Einrichtung und Durchführung einer Pilotierung BYOD (Moderation IT-Steuerung/Übernahme an den Schulen ist aktuell nicht in die Umsetzungsplanung zu übernehmen; Möglichkeit und Bedarf wird zukünftig regelmäßig geprüft)
- Controlling der Konzeptumsetzung, jährliche Evaluation (**QM**-Relevanz für Unterrichte), Berichterstattung an Verwaltungsleitung/Politik





Loesungenfinden.org

Adolf-Silverberg-Str. 34a

D-50181 Bedburg /Erf

 *+49(0)2271/7920-200*

Fax: +49(0)2271/7920-209

www.loesungenfinden.org

