**LOGO**

Stand: xxx

**Informationstechnik  
Betriebs- & Supportkonzept**

zwischen der **Schule** und **Schulträger**

Inhalt

[1. Grundsätze und Ziele 2](#_Toc122648507)

[1.1 Notwendigkeit des Konzepts 2](#_Toc122648508)

[2. Struktur und Aufgaben innerhalb des Schul-IT-Betriebs 3](#_Toc122648509)

[2.1 Aufgabenverteilung und Struktur 3](#_Toc122648510)

[3. Infrastruktur 3](#_Toc122648511)

[3.1 Definierte Arbeitsdomänen (Netzwerkstruktur) 4](#_Toc122648512)

[4. Dienste, Endgeräte und Datenschutz 4](#_Toc122648513)

[4.1 Dienste und Anwendungen 4](#_Toc122648514)

[4.2 Endgeräte 5](#_Toc122648515)

[4.3 Datenschutz 5](#_Toc122648516)

[5. Supportstruktur innerhalb des Schul-IT-Betriebs 6](#_Toc122648517)

[6. Verantwortlichkeiten und Ansprechpersonen 7](#_Toc122648518)

[7. Bilanzierung 7](#_Toc122648519)

# Grundsätze und Ziele

Das folgende Konzept dient der Sicherung des Betriebs und Supports der Informations- und Kommunikationstechnik unserer Schule. Es berücksichtigt die Anforderungen, die in enger Zusammenarbeit mit unserem Schulträger, unserer Schule sowie den externen Dienstleistern gemacht wurden und erhebt den Anspruch, eine professionelle Betriebs- und Supportstruktur zu entwickeln, mit der die steigenden Anforderungen an den Auf- und Ausbau der Digitalisierung in unserer Schule erfüllt werden.

## Notwendigkeit des Konzepts

Ziel dieses Konzepts ist es, die schon beschaffte und noch zu beschaffende IT-Infrastruktur in professionelle Betriebs- und Supportstrukturen zu überführen. Die steigende Anzahl an digitalen Geräten muss sicher, effizient und nachhaltig betrieben werden, um die pädagogische Arbeit in unserer Schule digital zu unterstützen. Des Weiteren ist es wichtig, Betriebsstandards für eine sichere und benutzerfreundliche digitale Infrastruktur in unserer Schule zu erfüllen. Hierbei sind betriebliche und infrastrukturelle Aspekte genauso zu beachten, wie ein ausreichender und zeitnah verfügbarer Support.

Für den Schulträger und/oder die beauftragten IT-Dienstleister bilden unter anderem die folgenden Sachverhalte die Schwerpunkte des zentralen IT-Betriebs und IT-Supports unserer Schule. Zu beachten ist, dass es sich hier nicht um eine abschließende Aufzählung handelt:

* Der Betrieb eines eigenständigen und sicheren Daten- und Kommunikationsnetzwerks für unsere Schule, einschließlich zeitgemäßer, breitbandiger Anbindung an das Internet.
* Eine strukturierte Inhouse-Verkabelung der Schule und Ausstattung mit einem vollflächigen, zentral gemanagten WLAN.
* Die Beratung unserer Schule zu IT- und Medien-Ausstattung im pädagogischen Bereich.
* Die Erstellung von Ausschreibungen und Vergaben, Abschluss von Rahmenverträgen, Durchführung der IT-Ausstattung unserer Schule.
* Die Bereitstellung einer sicheren und zertifizierten Netz- und Basisinfrastruktur für das User- und Berechtigungsmanagement.
* Die Gewährleistung eines sicheren Datenmanagements sowie einer Überprüfung der Einhaltung von festgeschriebenen Datenschutzrichtlinien.
* Die Administration, Wartung und Pflege von schulischen Fachanwendungen.
* Der Rollout und die permanente Wartung sowie Updateversorgung von standardisierten Endgeräten.

Die Bearbeitung der genannten Aufgaben wird durch eine klar strukturierte Rollenverteilung der Schule, dem Schulträger sowie durch externe IT-Dienstleister wahrgenommen. Dem Schulträger obliegt die Verantwortung für die Bereitstellung der wirtschaftlichen Voraussetzungen.

# Struktur und Aufgaben innerhalb des Schul-IT-Betriebs

Der durch den Schulträger initiierte zentrale Schul-IT-Betrieb, welcher für sämtliche Schulen aufgebaut wird, entlastet die Schule, insbesondere die Lehrkräfte, von administrativen IT-Aufgaben. Er schafft Synergien bei Betriebsaufgaben, die standardisiert für alle Schulen geleistet werden können, und professionalisiert den IT-Betrieb und IT-Support. Des Weiteren kann das entwickelte Betriebsmodell skalierbar und nachhaltig auf neue bzw. veränderliche Anforderungen reagieren. Die unmittelbare Berücksichtigung der Anforderungen zum Datenschutz und zur Informationssicherheit im sensiblen Anwendungsfeld Schule werden ebenso berücksichtigt. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden wird der entsprechende Aufgabenbestand auf einen zentralen Schul-IT-Betrieb bzw. die IT-Abteilung des Schulträgers übertragen.

## Aufgabenverteilung und Struktur

Die Struktur und Aufgabenverteilung, im Sinne einer empfohlenen Zielstruktur, beschreibt die folgende Abbildung:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Schulträger leistet:** | | **Schule leistet:** | |
| * wirtschaftliche Voraussetzungen * Ausschreibungen (Ausstattung/Dienstleistungen) * Beauftragung eines zentralen Schul-IT-Betriebs | | * Benennung von Ansprechpartnern * Behebung einfacher Störungen, 1-Level-Support * Erstellung von Bedarfsanalysen | |
| **zentraler Schul-IT-Betrieb leistet:** | | | |
| **Infrastrukturaufbau & Betriebsaufgaben:** | **Bereitstellung zentraler Anwendungen:** | | **Supportaufgaben:** |
| * zentrale Benutzer- & Endgeräteverwaltung * Infrastrukturmanagement (Netzwerk/Server/Daten) * IT-Sicherheitsmanagement * Web-Hosting * Supporthotline | * E-Mail * Cloud-Dienste * Lernplattformen * usw. | | * Beratung der Schulträger/Schulen zu Medien- & IT-Ausstattung * Beschaffung * 1-Level, 2-Level & 3-Level-Support * Anwendungsbetreuung |

# Infrastruktur

Im Folgenden wird Netzwerkinfrastruktur unserer Schule vorgestellt, welche in Kooperation mit dem Schulträger erarbeitet wurde. Netzwerkinfrastruktur bildet die technische Basis für die Funktionalität der Digitalisierung an unserer Schule. Die dafür bereitgestellten Investitionen und Strategien wurden mittel- bis langfristig angelegt. Aus diesem Grund ist es den Beteiligten besonders wichtig, eine zukunftsorientierte Infrastrukturplanung zu betreiben, die Möglichkeiten zum Ausbau oder Anpassung beinhaltet und entsprechend skalierbar ist.

|  |  |
| --- | --- |
| **Lokale Netz-Infrastruktur / LAN / WLAN** | **Verteilte Netzwerkinfrastruktur / WAN** |
| Die Lokale Netz-Infrastruktur besteht aus einer strukturierten Gebäudeverkabelung nach einheitlichen Bau- und Qualitätsstandards inkl. standardisierter Netzwerk- und WLAN Komponenten. Dementsprechend sind sämtliche Räume mit 1-2 Netzwerkdosen sowie einen WLAN-Accesspoint ausgestattet.  Um einen zuverlässigen Support zu gewährleisten, wurden sämtliche Netzwerkdosen und Accesspoints eindeutig nummeriert, um technische Defekte bzw. Ausfälle eindeutig lokalisieren zu können. | Die lokalen Netz-Infrastruktur unserer Schule ist physikalisch und logisch mit anderen Infrastrukturen benachbarter Schule verbunden.  Ziel dieser verteilten Netz-Infrastruktur ist es, Daten zwischen den Standorten oder zentralen Punkten der Datenverarbeitung, z.B. zum Datensicherungsserver, austauschen zu können. |
| **Basisnetz / Backbone** | **Netzanbindung** |
| Als Basisnetz dient eine breitbandige Hochgeschwindigkeitsverbindung (Glasfaser). Mit Hilfe des Basisnetzes werden lokale Netz-Infrastrukturen zu einer verteilten Netz-Infrastruktur verbunden. | Die Netzanbindung – oft auch als Internetanbindung bezeichnet – bildet den Übergang zwischen zwei Netzsegmenten. Die Anbindung wird vom Schulträger zentral gesteuert und den jeweiligen Standorten (Schulen) zur Verfügung gestellt. |

## Definierte Arbeitsdomänen (Netzwerkstruktur)

Der zentralisierte Schul-IT- Betrieb sieht vor, dass in unserer Schule zwischen drei Arbeitsdomänen, mit unterschiedlichen Anforderungen an Anwendungen und Diensten sowie der IT-Sicherheit und dem Datenschutz, unterschieden wird. Die notwendige Abgrenzung dieser Arbeitsdomänen sieht vor, dass eine Basisinfrastruktur aufzubauen ist, die aus getrennten Datennetzen (Anwendungsdomänen) für den pädagogischen Bereich und der Schulverwaltung, in der die Arbeitsdomäne der Lehrkräfte integriert wird, besteht.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pädagogische Arbeitsumgebung** | **Arbeitsumgebung der Schulverwaltung** | **Arbeitsumgebung ausschließlich für Lehrkräfte** |
| Geschützte, persönliche Arbeitsbereiche sowie kollaborative Anwendungs- und Arbeitsbereiche für SchülerInnen und LehrerInnen im Rahmen der pädagogischen Unterrichtstätigkeit. | Geschützte, persönliche Arbeitsbereiche mit personalisierter Benutzerkennung für die Schulleitung und das Sekretariat und dem Zugriff auf Ressourcen und Anwendungen, die nur Verwaltungskräften vorbehalten sind. | Geschützte, persönliche Arbeitsbereiche mit personalisierter Benutzerkennung für jede einzelne Lehrkraft und dem Zugriff auf Ressourcen und Anwendungen, die nur Lehrkräften vorbehalten sind. Die genaue Ausprägung ist dabei vom jeweiligen Einzelfall (Bedarfsfall) abhängig. |

# Dienste, Endgeräte und Datenschutz

Von den Schulen gemeinsam genutzte Dienste und Anwendungen, die jeweiligen Endgeräte sowie die Richtlinien und Anweisungen zum Datenschutz werden durch den Schulträger zentral bereitgestellt. Im Folgenden werden die verbarten Richtlinien zur Nutzung und Bereitstellung näher beschrieben.

## Dienste und Anwendungen

Für zentral betriebene Dienste und Anwendungen wird die Webfähigkeit, d.h. die browser- bzw. cloudbasierte Nutzbarkeit auf beliebigen Endgeräten favorisiert, um u.a. den Supportaufwand vor Ort zu minimieren und sicherzustellen, dass zentrale Anwendungen und Dienste in unterschiedlichen Infrastrukturen bzw. auf unterschiedlichen Endgeräten „barrierefrei“ genutzt werden können. Dabei wird zwischen Basisinfrastrukturdiensten und individuellen Anwenderdiensten unterschieden.

|  |
| --- |
| **schulische Basisinfrastrukturdienste:** |
| Diese Dienste sind einheitliche Kernkomponenten schulischer Infrastruktur. Sie werden flächendeckend und langfristig für alle Schulen bereitgestellt. Beispiele hierfür sind ein zentrales Identity Management (IDM) und ein zentrales Endgeräte Management (MDM).  Das zentrale **Identity Management (IDM)** ist die zentrale Datenbank, in der alle Daten, für die im jeweiligen Schulnetz berechtigten Benutzerinnen und Benutzer, zentral hinterlegt und gesichert werden. Sie dienen als Datenbasis für ein zentrales Rollen- und Berechtigungskonzept. Dies folgt dem Grundsatz, dass Benutzerinnen und Benutzer nur die für die jeweiligen Aufgaben notwendigen Rollen und die damit verknüpften Zugriffsberechtigungen auf Dienste und Anwendungen erhalten.  In Verbindung mit der zentralen Benutzerverwaltung wurde auch ein **zentrales Endgeräte Management (MDM)** aufgebaut. Alle zentral bereit gestellten Endgeräte (PC, Laptop, Tablets, Drucker, Präsentationstechnik etc.) werden zukünftig im zentralen Schul-IT-Betrieb für das gesamte Schulnetz einmal in Betrieb genommen. Mit Blick auf die angestrebte Minimierung von Betriebs- und Wartungsaufwänden, muss die Gerätebereitstellung einer konsequenten Standardisierung folgen. Fremdgeräte können nur in den Betriebsverbund aufgenommen werden, wenn sie in das zentrale Managementsystem integrierbar sind. Über sichere Netzverbindungen und ein professionell bereitgestelltes und gemanagtes WLAN kann der Zugriff auf das Schulnetz für alle zugelassenen Endgeräte eingerichtet werden.  **Zur schulischen Basisinfrastruktur gehören demnach Produkte und Lösungen für ein bzw. eine:**   * zentrale Benutzerverwaltung (IDM) * zentrale Softwareverteilung * Verwaltung der Schüler-/Lehrerdaten * Verwaltung der mobilen Endgeräte (MDM) * Management der WLAN-Infrastruktur |
| **individuelle Anwenderdienste:** |
| Die individuellen schulischen Anwenderdienste setzen auf den Basisinfrastrukturdiensten auf. Sie werden individuell und schulspezifisch genutzt. Die Dauer ihrer Nutzung kann zeitlich sehr unterschiedlich sein. In der Regel ist ihre Nutzung aber nicht auf Dauer angelegt.  Der Nutzungszyklus ist eher als kurz- bis mittelfristig anzusehen. Sie werden i.d.R. auch unmittelbar in der pädagogischen Arbeit eingesetzt und unterliegen der „individuellen pädagogischen Freiheit“.  **Beispielhafte Produktgruppen individueller Anwenderdienste sind:**   * Lernplattformen * Mail- und Cloud-Dienste * Office Lösungen * Schul- und SchülerInnen- Apps |

## Endgeräte

Die zentrale Bereitstellung und das Management der Endgeräte (MDM), welches den Betrieb und die Administration der schulischen Endgeräte durch zentrale Infrastrukturkomponenten gewährleistet, unterliegt folgenden Grundsätzen:

1. Um eine Homogenität der schulischen Infrastruktur des Schulträgers zu ermöglichen und eine Skalierbarkeit zu realisieren, ist es sinnvoll, das Modell der Bedarfsbündelung zu nutzen und schulische Bedarfe auf diesem Wege decken.
2. Die für den Unterricht benötigten Endgeräte (PC, Laptop, Tablets etc.) werden durch den Schulträger zentral beschafft und nach einer definierten Inbetriebnahme mit abschließendem Test der Nutzung der jeweiligen Schule zugeführt.
3. Jede in den Schulen bereitgestellte Software wird gleichermaßen für alle freigegebenen Endgerätetypen getestet und automatisiert verteilt.
4. Lediglich nicht standardisierbare, individuelle schulische Bedarfe, bzw. Bedarfe ohne Bündelungspotential sind im Wege von Einzelbeschaffungsmaßnahmen durch den Schulträger bereitzustellen.
5. Es ist angedacht, WLAN-Netze so bereitzustellen, dass ein Betrieb von schulischen und privaten Endgeräten wie z.B. Smartphones, Tablets und Notebooks nach dem Modellen Bring Your Own Device (BYOD) bzw. Get Your Own Device (GYOD) gleichermaßen möglich ist.

## Datenschutz

Der schulische Datenschutz hat eine Vielzahl zu beachtender Aspekte. Im Rahmen der pädagogischen Unterrichtstätigkeit steht das kooperative und kollaborative Arbeiten und der schnelle Zugriff auf digitale Lehr- und Lernmaterialien im Mittelpunkt. Bei administrativen Aufgaben, insbesondere bei der Verarbeitung von personenbezogenen Daten der Schülerinnen und Schüler im Rahmen der Leistungsbewertung oder von pädagogischen Gutachten steht der datenschutzrechtlich hohe Schutzbedarf im Vordergrund. Im Schulalltag werden massenhaft Daten mit unterschiedlichen Schutzstufen erzeugt, bewegt und gespeichert. Die Bestimmungen der DSGVO zum schulischen Datenschutz sind hier zwingend einzuhalten. Des Weiteren sind die Nutzungsvereinbarungen für Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrkräfte zur Nutzung schulischer Infrastruktur stets aktuell zu halten. Auch die/der schulische Datenschutzbeauftragte (Name) ist frühzeitig einzubinden. Nähere Informationen erhalten Sie in unserem Datenschutzkonzept.

# Supportstruktur innerhalb des Schul-IT-Betriebs

Der durch die Förderprogramme unterstützte Ausbau der digitalen Lehr- und Lernumgebungen in unserer Schule, führte zu einem sprunghaften Anstieg der IT-Technik. In der Konsequenz macht dies den Aufbau professioneller Strukturen für den dauerhaften Betrieb und Support der digitalen Bildungsinfrastruktur und Anwendungsumgebungen zwingend erforderlich. Zu einem professionellen Betrieb der Netze, Endgeräte und der Infrastruktur gehören u.a.:

* die Wartung und Pflege,
* das regelmäßige Updaten der Anwendungen,
* sowie ein User-Support nach definierten Service-Level-Vereinbarungen.

Im Rahmen der Schulträgerschaft ist die Sicherstellung eines kompetenten und auskömmlichen Supports durch den Schulträger, mit einer klar definierten Aufgabenabgrenzungen, sicherzustellen. Hierbei eröffnet die Verlagerung von Betriebsaufgaben aus den Schulen in einen zentralen Schul-IT-Betrieb die Chance, die IT-Aufgabenverteilung neu zu definieren und personell zu verlagern. Ziel muss es sein, unsere Lehrkräfte weitestgehend von Betriebs- und Supportaufgaben zu entlasten. Dazu sind eindeutige Personen zu benennen, welche als Ansprechpartnerinnen bzw. Ansprechpartner für die IT-Nutzer unserer Schule als Bindeglied zum zentralen Schul-IT-Betrieb fungieren. Des Weiteren haben diese Personen folgende Aufgaben:

* Sie beteiligen sich an den Bedarfsanalysen und Planungen zu IT-Beschaffungen.
* Sie begleiten die Einführung und Inbetriebnahme der Geräte vor Ort und beheben einfache Störungen.
* Organisation und Pflege der Benutzerdaten (Erstellen/Veränderung von Benutzerkonten).

Hiervon abzugrenzen sind jedoch die Aufgaben eines zentralen IT-Supports mit der Organisation eines dreifach unterteilten Level-Supports, welche sich folgendermaßen gliedern:

|  |  |
| --- | --- |
| **First-Level-Support** | |
| **Verantwortlichkeit** | Den First-Level-Support übernehmen geschulte Lehrkräfte. |
| **Aufgaben** | * Mitwirkung bei der Medienkonzeptentwicklung * Information und Beratung zu Ausstattungsszenarien unter pädagogischen Gesichtspunkten * Anleitung zum technischen Umgang und Benutzung der Multimediaeinrichtungen und des Netzwerks * strukturierte Fehlermeldung an den Second-Level-Support (professionelles IT-Unternehmen, bzw. IT-Fachkräfte des Schulträgers) * Behebung einfacher Störungen |
| **Second-Level-Support** | |
| **Verantwortlichkeit** | Der Second-Level Supports im klassischen Sinne ist die Aufgabe des Schulträgers und/oder seines Dienstleisters. Da die schulische Infrastruktur zentral zu steuern und managen ist, werden alle Aufgaben des Second-Level-Supports nach Möglichkeit ebenfalls zentral organisiert. |
| **Aufgaben** | * Hotline mit strukturierter Call Annahme mit einem Rollen basierendem Ticketsystem * schnelle Anfrage- und Störungsbearbeitung * vor-Ort Support * Aufbau, Konfiguration und Roll-Out der schulischen IT-Ausstattung * Wartung und Systempflege * Ressourcenverwaltung * Schutz und Wiederherstellung der Systeme |
| **Third-Level-Support** | |
| **Verantwortlichkeit** | Die Aufgaben des Third-Level Supports werden ebenfalls, sofern dieser über personelle Ressourcen verfügt, durch den Schulträger und/oder seine Dienstleister übernommen. Sollten deren Lösungsmöglichkeiten erschöpft sein, werden die Supportabteilungen der jeweiligen Hard- und Softwarehersteller kontaktiert und beauftragt. |
| **Aufgaben** | * Call Übernahme, wenn im First-Level keine Lösung möglich ist * Überwachungsaufgaben (Netzwerk, Jugendschutz etc.) * Netzwerkgestaltung (Planung, Aufbau und Betrieb) * Entwurf, Umsetzung und Überwachung eines Sicherheitskonzeptes |

# Verantwortlichkeiten und Ansprechpersonen

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Schulträger:** | | | | | | **Schule:** | | | | | |
| **Funktion** | **Name** | | **Telefon** | | **Mail** | **Funktion** | **Name** | | **Telefon** | | **Mail** |
| **Leitung** |  | |  | |  | **Leitung** |  | |  | |  |
| **stellv. Leitung** |  | |  | |  | **stellv. Leitung** |  | |  | |  |
| **Sekretariat** |  | |  | |  | **Sekretariat** |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | **1-Level-Support** |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | **1-Level-Support** |  | |  | |  |
| **zentraler Schul-IT-Betrieb** | | | | | | | | | | | |
| **Infrastrukturaufbau & Betriebsaufgaben:** | | | | | | **Bereitstellung zentraler Anwendungen:** | | | | | |
| **Name** | | **Telefon** | | **Mail** | | **Name** | | **Telefon** | | **Mail** | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **2-Level-Support:** | | | | | | **3-Level-Support:** | | | | | |
| **Name** | | **Telefon** | | **Mail** | | **Name** | | **Telefon** | | **Mail** | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |

# Bilanzierung

Mindestens einmal im Schuljahr findet eine Sitzung mit Vertreterinnen und Vertretern der Schulleitung und des Schulträgers statt.

|  |  |
| --- | --- |
| **für die Schule** | **für den Schulträger** |
|  |  |
| Ort, Datum | Ort, Datum |
|  |  |
| Unterschrift (SchulleiterIn) | Unterschrift (Schulträger) |