

Beispiel für ein Supportkonzept

Variante „Eigenleistung Schulträger (Make)“

Einordnung Muster-IT-Konzept

Modul: Strategie und Planung
Baustein: Service- und Supportkonzept

Nutzung/Lizenz: CC BY 4.0
Version: V. 1.0

Zweck

Ein Supportkonzept stellt die Aufrechterhaltung des Betriebs, inkl. der Behebung von Störungen und Bearbeitung von Serviceanfragen, sicher. Zentrale Aufgaben im IT-Servicemanagement sind u.a.:

- Beheben von Störungen (Incidents), die eine Unterbrechung oder eine Qualitätsminderung der IT-Services verursachen sowie die Analyse und Dokumentation dieser Störungen (Problem-Management).
- Bearbeiten von Service-Anfragen (Service Request), die als normaler Bestandteil der Servicebereitstellung vereinbart wurden (z. B. Austausch einer Druckerpatrone, Installieren von Programmen).
- Technische Überwachung von IT-Netzwerken und -Systemen (Event Monitoring)
- Hinzufügen, Modifizieren oder Entfernen von Elementen (Changes)

In Ihrem Supportkonzept bündeln Sie alle Informationen und Prozesse zu Ihrem Service-Angebot in einer zentralen Quelle. Für eine verbindliche Serviceleistung sind folgende u.a. folgende Informationen zentral:

- Rollen und Verantwortlichkeiten für den Betrieb und Support (eigenes Personal des Schulträgers oder des Dienstleisters).
- Kommunikationstechniken zur Kontaktaufnahme (Hotline, Ticketsystem).
- Vereinbarte Service-Zeiten und ggf. Priorisierung von Supportfällen.

Hinweis:

In einer fortlaufenden Redaktionsphase werden die Konzepte um weitere Aspekte ergänzt und aktualisiert, um die unterschiedlichen Rahmenbedingungen in Kommunen abzubilden.

Anwendungsempfehlungen

Das Beispiel für ein Supportkonzept, Variante „Eigenleistung Schulträger (Make)“: Der Schulträger verantwortet den Service und Support der Schul-IT.

Das in diesem Dokument dargelegte Konzept veranschaulicht, am Beispiel einer fiktiven Kommune Deutschlands, den Aufbau oder Ausbau einer Service- und Supportstruktur in der Schul-IT. Dabei kann der Prozess die Zentralisierung der verschiedenen Service-Angebote und Supportprozesse zur Erhöhung der Steuerung, der Servicequalität und der Transparenz zum Ziel haben. Ebenso können die Bündelung und Optimierung der vorhandenen Prozesse, die (Neu-)Modellierung von Rollenzuschreibungen, Aufgabenverteilungen, Kommunikationskanälen und Strukturen Berücksichtigung finden.

Das vorliegende Musterkonzept im Modul „Strategie und Planung“ wurde im Rahmen einer Ressortforschung des Bundesministeriums der Finanzen (BMF), finanziert aus Mitteln des Deutschen Aufbau- und Resilienzplans (DARF), erstellt.



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Herausgeber: PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH
Friedrichstr. 149
10117 Berlin
<https://www.pd-g.de/>

Kontakt: SchuleDigital@pd-g.de

Hinweis: Unterscheidung zwischen „Make“ und „Buy“ bei der Bereitstellung von IT-Services und IT-Dienstleistungen für die Schulen

Make: Eine Kommune entscheidet, sich die Service- und Supportleistungen im Rahmen der Schul-IT für ihre Schulen mit einem hohen Eigenanteil, mit eigenem Personal zu entwickeln und zu steuern. Einzelne IT-Services können dabei dennoch an Dienstleister ausgegliedert werden.

Buy: Eine Kommune entscheidet sich, einen hohen Anteil der IT-Services an einen oder mehrere Dienstleister zu vergeben. Das können kommunale IT-Dienstleister oder bundesweite Anbieter von IT-Services sein, z. B. im Bereich der pädagogischen Schulserverlösungen und des Mobile-Device-Managements, sowie für die Wartung und den Support von Druckern oder Präsentationstechnik.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Die Muster-Kommune	3
Zusammenfassung	4
1 Hintergrund und Vorgehen	5
2 Ausgangslage und Rahmenbedingungen	7
2.1 Überblick IT-Infrastruktur und –Ausstattung nach Schulformen	10
2.2 Ist-Stand der Schul-IT Supportstrukturen	13
2.3 Bedarfsanalyse: Perspektive der Schulen auf die Schul-IT-Supportstrukturen	15
3 Supportkonzeption	17
3.1 Definition der IT-Services für Schulen	17
3.2 Rollen im Service Desk	19
3.3 Prozesse	23
4 Weiterentwicklung und Ausbau der IT-Services	25
5 Anhang	27
Serviceschein (Vorlage)	27
Abbildungsverzeichnis	30
Tabellenverzeichnis	31
Autorinnen	32

Die Muster-Kommune

Diese Vorlage ist aus Sicht einer Muster-Kommune erstellt worden. Die zentralen Charakteristika der Kommune finden sich im Steckbrief.

Steckbrief

Größe und Verortung der Kommune	Die Muster-Kommune hat 125.000 Einwohnerinnen und Einwohner.
Anzahl Schulen in eigener Trägerschaft	32 Schulen , davon 18 Grundschulen, 3 Gesamtschulen, 3 Realschulen, 1 Hauptschule, 3 Gymnasien, 2 Förderschulen, 2 Berufsschulen
Anzahl Schülerinnen und Schüler sowie Anzahl Lehrkräfte	15.000 Schülerinnen und Schüler 1.700 Lehrkräfte
Anzahl Mitarbeitende in der kommunalen Schul-IT	6 VZÄ
Ansatz im IT-Servicemanagement	Die Muster-Kommune hat sich entschieden, die Service- und Supportleistungen für ihre Schulen mit einem hohen Eigenanteil zu gewährleisten. Das Team der Schul-IT will ihre Ansätze zentralisieren und professionalisieren und den Schulen auf diese Weise eine höhere Servicequalität bieten. IT-Services im Bereich mobile Endgeräte und Drucker hat die Kommune an externe Dienstleister ausgegliedert. Die Prozessverantwortung liegt im Team der Schul-IT im Schulamt der Kommunalverwaltung.
Herausforderung in der Schul-IT	<ul style="list-style-type: none">– Keine definierten Prozesse im Schul-IT-Support– Wenig Transparenz für Nutzende bei Störungsmeldungen und Bedarfsanfragen– Wenig Transparenz für Mitarbeitende des Schul-IT-Teams in den internen Supportstrukturen und den Supportstrukturen der Dienstleister– Hohe Arbeitsbelastung der Mitarbeitenden des Schul-IT-Teams– Unzufriedenheit der Schulen im Bereich Service und Support der Schul-IT (Reaktionszeit und Bearbeitungszeit, Prozesstransparenz, Kommunikation, Rollen und Zuständigkeiten)

Siehe auch:

„Anleitung zur Erstellung eines Supportkonzeptes“ (Modul „Strategie und Planung“, Baustein „Service- und Supportkonzept“).

Zusammenfassung

Das Servicekonzept beschreibt zentrale IT-Leistungen (im Folgenden IT-Services), die die Kommunalverwaltung für die öffentlichen Schulen erbringt, und dokumentiert zentrale Prozesse und Rollen, die für die Erbringung eines professionellen IT-Betriebs und -Supports unerlässlich sind. Es bezieht dabei im Bereich Support die Perspektive sowie konkrete Rollen und Zuständigkeiten der Schulen ein. Weiterhin enthält das Servicekonzept die Beschreibung eines zentralen Service Desk und legt die für dessen Betrieb durch den Fachbereich Schul-IT notwendigen Voraussetzungen dar.

Die Ergebnisse dienen als Grundlage für alle Beteiligten (Kommunalverwaltung, Schulen und Dienstleister), um den aktuellen und zukünftigen Anforderungen an einen stabilen IT-Betrieb in den Schulen souverän zu begegnen. Dem Charakter eines Handlungsleitfadens entsprechend, greift das Dokument grundsätzliche Regelungssachverhalte aus einer strategischen Perspektive auf, bricht diese auf allgemeingültige Vorgehensempfehlungen herunter und stellt deren Ausprägung anhand der Schul-IT-Services dar.

Wesentliche Ergebnisse

Das Servicekonzept für die schulische IT der Muster-Kommune mit dem Fokus auf die pädagogisch genutzten mobilen Endgeräte und weiterer IT-Services schärft die Verantwortlichkeiten und beschreibt zentrale Aufgaben und Prozesse. Zur Erstellung des Konzeptes wurde zunächst der Ist-Stand der Schul-IT in der Muster-Kommune erhoben. Dieser wird hier nachfolgend dargestellt. Ebenso wurde ein Zielbild des Service Desk der Schul-IT der Muster-Kommune entwickelt. Im Supportkonzept werden die abgestimmten und erprobten Prozesse mit den Schulen in eigener Trägerschaft und den Dienstleistern dargestellt.

Als wesentliche Neuerungen können folgende Punkte festgehalten werden:

- Das Ticketsystem wird für die Schul-IT verwendet. Es erfolgt eine Trennung innerhalb des Systems mittels Rollen zwischen der kommunalen IT und der Schul-IT.
- Das Ticketsystem fördert die schnelle Störungserfassung und -behebung aus Schul- und aus Trägerperspektive. Transparenz ist hergestellt und Kommunikationskanäle wurden etabliert. Die Reaktions- und Bearbeitungszeiten sind verbessert.
- Zur gezielten Incidentbehandlung braucht es in der Regel ein Ticket pro Anliegen.
- Alle medienbeauftragten Lehrkräfte, Schulleitungen, Sekretäre/Sekretärinnen erhalten einen Zugang zum Ticketsystem. Bedarfsweise können auch alle anderen Lehrkräfte einen Zugang erhalten.
- Für die Sicherstellung des IT-Betriebs, der Administration und des Supports der Schul-IT und der städtischen Außenstellen werden 6 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (VZÄ¹) benötigt.

¹ VZÄ: Vollzeitäquivalent

1 Hintergrund und Vorgehen

Das vorliegende Dokument stellt die Organisation der Schul-IT in ihrer Breite zusammen mit dem zentralen Prozessbaustein des Service Desk dar. Dabei werden in der Detaillierung der im Servicekatalog enthaltenen Leistungen der Muster-Kommune beispielhaft wesentliche zentrale IT-Services der Schul-IT in vertiefter Form aufgeführt.

Eine IT-Strategie sollte das Ergebnis einer kommunalen Gesamtstrategie sein. Mit dem Fokus auf die schulische IT-Infrastruktur und -Ausstattung ist der Blick auf einen besonderen Aspekt der Verwaltungsstrategie gerichtet, die zudem ggf. Elemente weiterer übergreifender Kommunal- oder Landesstrategien aufgreift. Den Empfehlungen von COBIT® folgend, richten sich die Zielelemente einer IT-Strategie² an den Anforderungen von Anspruchsgruppen aus, die IT-übergreifend als Treiber für die Governance-Zielvorgaben gelten. Die Schul-IT-Strategie kann dabei als Teil einer kommunalen IT-Strategie verstanden werden, die durch die Berücksichtigung der besonderen Anforderungen von Schulen gekennzeichnet ist. Mit Hilfe eines IT-Servicemanagementansatzes sollen die Prozesse zur Erbringung von IT-Leistungen für die öffentlichen Schulen der Muster-Kommune verbessert werden. Das vorliegende Servicekonzept unterstützt diese Entwicklung.

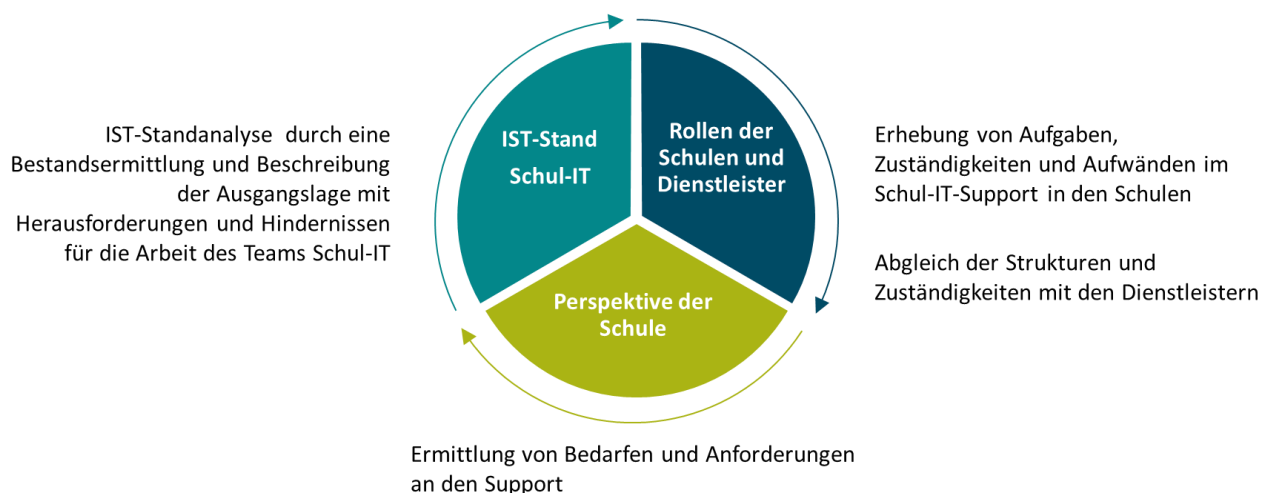


Abbildung 1: Vorgehen zur Erhebung und Analyse der Ausgangssituation

Der Bereich der schulischen IT benötigt einen Dienstleistungsansatz. Ein Katalog an definierten IT-Services und ein Konzept für deren Erbringung bilden die Grundlage für eine effiziente Bereitstellung von schulischen IT-Services auf Basis eines kontinuierlichen Steuerungsansatzes. Dies ist für die Erreichung von Kostentransparenz und Effizienz notwendig.

Die Konzeption der im Weiteren beschriebenen IT-Services und deren Betrieb erfolgen in Anlehnung an die Empfehlungen von ITIL®. ITIL ist ein Framework – ein Rahmenwerk – von Richtlinien zum IT-Servicemanagement (ITSM), das aktuell in der Version 4 vorliegt.

Das Supportkonzept beschreibt weiterhin die Struktur eines zentralen Schul-IT-Service Desk und dokumentiert die erforderlichen Voraussetzungen für dessen Betrieb durch die IT-Fachabteilung. Im Bereich der IT-

² ISACA 2012. COBIT 5. Rahmenwerk für Governance und Management der Unternehmens-IT. Zielkaskade im Überblick. S. 20.

Services schildet das Konzept in einem ersten Schritt die Gesamtheit der von der Kommune als Schulträger für die Schulen erbrachten IT-Services .

Die Inhalte des Supportkonzeptes dienen als Grundlage für die Zusammenarbeit der am IT-Betrieb und -Support der Schulen beteiligten Akteure (Kommunalverwaltung, Schulen, städtische Außenstellen und ggf. Dienstleister). Dem Charakter eines Handlungsleitfadens entsprechend, greift das Dokument zudem grundsätzliche Regelungssachverhalte aus einer strategischen Perspektive auf, bricht diese auf allgemeingültige Vorgehensempfehlungen herunter und stellt deren Ausprägung anhand ausgewählter Sachverhalte dar.

Das Supportkonzept leistet somit einen wichtigen Beitrag zur Ausgestaltung des IT-Betriebs und -Supports nach internationalen Standards im Bereich des IT-Servicemanagements. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Verzahnung der involvierten Verwaltungsakteure gelegt, da diese in der komplexen Struktur moderner Schul-IT-Organisation auf Schulträgerseite entscheidend zum Erfolg beiträgt. Die wichtigsten Akteure sind hier die formell zuständige Schulverwaltung, die Schulen und gegebenenfalls beteiligte Fachbereiche und Dienstleister.

Das Supportkonzept ist in der vorliegenden Version 1.0 innerhalb eines sechsmonatigen Prozesses in der Zusammenarbeit der Fachbereiche Team Schul-IT, Team Kommunale IT, Beschaffung/Vergabe und Gebäudemangement entstanden. Für die Bedarfsermittlung und Erprobung des Service Desk wurden die schulträgereigenen Schulen mittels Befragung und unterschiedlicher Austauschformate in den Erstellungsprozess einbezogen.

2 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

Siehe auch:

„Bestandsaufnahme Schul-IT (Schulträger)“ (Modul „Bestandsaufnahme“).

Hinweis

Bei der Bestandsaufnahme können je nach Fokus des Servicekonzeptes Domänen ausgelassen, zusammengezogen oder in unterschiedlicher Tiefe betrachtet werden.

Organisation und Personal

Die Muster-Kommune ist Trägerin von derzeit **32 Schulen mit insgesamt 33 Schulstandorten** (18 Grundschulen, drei Gesamtschulen, einer Hauptschule, drei Realschulen, drei Gymnasien, zwei Berufskollegs und zwei Förderschulen). Zum jetzigen Zeitpunkt werden ca. 15.000 Schülerinnen und Schüler beschult, während ungefähr 1.700 Lehrkräfte an den Schulen der Muster-Kommune beschäftigt sind.

Die Schul-IT ist in dem Schulamt verortet. In Abstimmung mit weiteren beteiligten Fachabteilungen der Kommune (z. B. Gebäudemanagement, kommunale IT) und externen Dienstleistern koordiniert sie den Aufbau sowie den Betrieb und Support für die schulische IT-Infrastruktur und -Ausstattung.

In den Bereich der kommunalen IT fallen neben dem Verwaltungsnetz auch die Endgeräte der Verwaltungsangestellten, zu denen die Sekretärinnen und Sekretäre an den Schulen zählen.

In der Muster-Kommune sind ausgewählte medienbeauftragte Lehrkräfte an den Schulen für die Aufnahme von Störungen und Bedarfen sowie für einen Erstlöseversuch verantwortlich. Den First- und Second-Level-Support übernimmt aktuell das Team Schul-IT der Muster-Kommune.

Zu den Aufgaben zählen, neben dem First- und Second-Level-Support, die Konfiguration, Installation und Wartung von Netzwerkkomponenten; die Konfiguration, Installation und Wartung der Serverlandschaft; die Konfiguration, Installation und Wartung von Hard- und Software; die Telefonie sowie die Beschaffung von Hard- und Software. Konzeptionelle und koordinierende Aufgaben werden ebenfalls von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Teams Schul-IT übernommen. Sie umfassen unter anderem die kommunale Medienentwicklungsplanung, Ausschreibungen, Beratung und Zuarbeit zu den technisch-pädagogischen Medienkonzepten der Schulen, Inventarisierung, Dokumentation, Konzeption, Koordination der Dienstleister und Monitoring, sowie Kommunikation in ihrer Rolle als Ansprechpersonen für alle Themen rund um „Schul-IT“. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Teams Schul-IT bearbeiten die anfallenden Aufgaben nach Absprache bzw. nach Fachkenntnis und unterstützen und vertreten sich gegenseitig. Das Schulamt trägt die Verantwortung für die Beschaffung pädagogischer Software und übernimmt die Verwaltung der Lizenzen.

Hinweis

Beachten Sie die Landesspezifika bei der Beschreibung der Rollen und Zuständigkeiten sowie die Schulgesetze des jeweiligen Bundeslandes.

IT-Infrastruktur und Ausstattung

Als Schulträgerin ist die Muster-Kommune für die schulische IT-Infrastruktur und -Ausstattung verantwortlich. Mit der hohen Zahl an zu administrierenden Basisinfrastruktursystemen wie Schulservern, Netzwerk-Monitoring, Identitäts-Management- und Device-Management-Systemen sowie der steigenden Zahl an stationären und mobilen Client-PCs im pädagogischen Netzwerk der Schulen steigen auch die Administrations- und Supportaufwände.

Die Muster-Kommune betreibt Netzwerke, Schulserver und Firewalls mit einem hohen Maß an Standardisierung und zentraler Administration. Derzeit wird der Ausbau der Gebäudeverkabelung und der WLAN-Infrastruktur in den Schulgebäuden aus Mitteln des „DigitalPakt Schule“ vorangetrieben. Aktuell sind ca. **5.000 Clients an den Schulen** im Einsatz. Die Muster-Kommune erstellte bisher keine kommunale Schul-IT-Planung bzw. Medienentwicklungsplanung. Die Schulen haben pädagogisch-technische Einsatzkonzepte (Medienkonzepte) mit Unterstützung des Team Schul-IT erarbeitet. Darüber hinaus gibt es keine strategischen Vereinbarungen zwischen dem Schulträger und den öffentlichen Schulen.

Über einen breitbandigen Internetzugang (500 Mbit/s symmetrisch) verfügen 28 von 33 Schulstandorte. Als perspektivischer Zielwert für die Bandbreite wird eine Empfehlung von 1 GB/s ausgesprochen. Im Bereich der LAN-Verkabelung wurde für jede Schule eine strukturierte Netzwerkverkabelung eingerichtet. Außerdem sind alle Schulen bereits mit WLAN ausgestattet. Eine Erweiterung der Ausleuchtung mit Hilfe von Accesspoints wird aktuell realisiert. Netzwerkdosen sind lediglich für stationäre Clients vorhanden, die auch über eigene Stromanschlüsse verfügen. Die schulträgereigenen mobilen Endgeräte werden über Notebookwagen mit Strom versorgt. Ausstattungsvarianten mit personengebundenen Leihgeräten für Schülerinnen und Schüler oder Get- bzw. Bring-Your-Own-Device-Konzepte sind derzeit in Planung.

In jeder Schule gibt es mindestens eine Notebookklasse. Weitere Notebookklassen sind in der Realisierung. Die Unterrichtsräume und Personalräume sind mit stationären Clients ausgestattet. In allen allgemeinen Unterrichtsräumen und Fachunterrichtsräumen sind interaktive Displays oder Smartboards bzw. vereinzelt Beamer montiert.

Mit der zum Einsatz kommenden Schulserverlösung werden das Netzwerk-Management, die Dateiablage, das Endgeräte-Management sowie die Softwareverteilung umgesetzt. Alle Schulen nutzen für pädagogische Zwecke Lernmanagementsysteme, verschiedene Online-Angebote, sind an die Schul-Cloud des Landes angebunden und nutzen die Schulserverlösung von *Server-Mustermann*. Für die Schulverwaltung (Verwalten und Erstellen der Stundenpläne sowie für die Administration der Schülerdaten) wird in der Muster-Kommune das Produkt *Verwaltungssoftware-Musterhausen* genutzt.

Zum aktuellen Zeitpunkt werden in vielen Kommunen steuernde und überwachende Leistungen zur IT-Ausstattung an den Schulen übernommen.

Die Muster-Kommune steht vor der Herausforderung, die stetig wachsenden Stückzahlen, vor allem bei den pädagogisch genutzten mobilen Endgeräten, zu betreuen und dabei einen reaktionsschnellen Support zu gewährleisten und neue Qualität u.a. durch Transparenz zu schaffen.

Finanzen

Neben den personellen Ressourcen wird eine jährliche Haushaltsplanung für die reguläre Ersatzbeschaffung von Geräten und für den Ausbau der Schul-IT eingeplant. **Im Jahr 2022 wurden etwa 100.000,- € für die Neu- und Ersatzbeschaffung sowie für externe Dienstleistungen verplant.** Die beantragten Mittel aus dem „DigitalPakt Schule“ wurden für den Aufbau der Netzverkabelung (LAN), für Serverlösungen und für den Ausbau der WLAN-Infrastruktur verwendet. Zudem wurden Anzeige- und Interaktionsgeräte (interaktive Displays) sowie digitale Arbeitsgeräte, schulgebundene mobile Endgeräte und im Rahmen der „Corona-Hilfe I: Sofortausstattung (für die Schülerschaft)“ weitere mobile Endgeräte beschafft.

Eine Ermittlung der Personalbedarfe im Bereich der Administration, Wartung und Support für die Schulen ist notwendig, um die Finanzbedarfe für den Betrieb der Schul-IT zukünftig ermitteln zu können. Ein Überblick über die künftigen Kosten für Beschaffung und Personal fehlt derzeit. Diese Kosten können erst abgeschätzt und entsprechend in der kommunalen Schul-IT-Planung berücksichtigt werden, wenn ein bedarfsgerechter sowie von Schulträgerseite tragfähiger Service- und Supportansatz für die schulische IT entwickelt wurde.



Abbildung 2: Darstellung der Ausgangslage für die anschließende Servicekonzeption der schulischen IT

IT-Services und Prozesse

Die Muster-Kommune verfügt bislang über kein Servicekonzept oder detailliert formulierte IT-Services in einem Servicekatalog. Durch den zu etablierenden Service Desk soll den Nutzenden künftig ein einheitlicher Kanal für Störungen bereitstehen. Verschiedene Anliegen sollen im Service Desk geplant, erklärt und koordiniert werden.

2.1 Überblick IT-Infrastruktur und –Ausstattung nach Schulformen

Grundschulen und Förderschulen:

Kategorie	Zum Einsatz kommende IT-Produkte, IT-Leistungen und IT-Komponenten
Endgeräte	iPads, Notebooks (Windows) Desktop PCs Personal Desktop PCs Computerraum Telefonie: Standardendgeräte, Großteil Voice-over-IP Interaktive Whiteboards / Beamer Drucker: Multifunktionsgeräte und Tischgeräte Drucker: Bürodrucker/Kopierer
Server	NAS MNS Pro Cloud Server Netman forSchools IServ UCS@school LogoDIDACT Linuxmuster
Netzwerk	Verwaltungsbereich: feste Verkabelung Pädagogischer Bereich: feste Verkabelung; WLAN in allen Schulen vorhanden
Anwendungen	MNSPro Cloud Netman for Schools Office Adobe Reader, 2-3 Schulprogramme, BiBox, Untis Unterschiedliche Apps
Sonstiges	Firewall Jugendschutzfilter Apple TV

Tabelle 1: Ausstattung an den Grundschulen und Förderschulen in der Muster-Kommune

Gesamtschulen/Hauptschulen/Realschulen/Sekundarschulen:

Kategorie	Zum Einsatz kommende IT-Produkte, IT-Leistungen und IT-Komponenten
Endgeräte	iPads Desktop PCs Personal auch im PAD Desktop PCs Computerraum Bring-Your-Own-Device-Geräte Windows Laptops Telefonie: Standardendgeräte Interaktive Whiteboards / Beamer Drucker: Multifunktionsgeräte und Tischgeräte

	Drucker: Bürodrucker/Kopierer
Server	NAS Netman for Schools MNSPro Cloud Server MNSPro Classik Server IServ UCS@school LogoDIDACT Linuxmuster
Netzwerk	Verwaltungsbereich: feste Verkabelung Pädagogischer Bereich: feste Verkabelung und WLAN
Anwendungen	MNSPro Cloud Unterschiedliche Apps MNSPro Classic Office Adobe Reader, 2-3 Schulprogramme
Sonstiges	Firewall Jugendschutzfilter Apple TV

Tabelle 2: Ausstattung an den Gesamt-, Real-, Haupt- und Sekundarschulen in der Muster-Kommune

Gymnasien:

Kategorie	Zum Einsatz kommende IT-Produkte, IT-Leistungen und IT-Komponenten
Endgeräte	iPads Desktop PCs Personal auch im PAD; Desktop PCs Computerraum Windows Laptops Get-Your-Own-Device-Geräte Telefonie: Standardendgeräte Interaktive Whiteboards / Beamer Drucker: Multifunktionsgeräte und Tischgeräte Drucker: Bürodrucker/Kopierer
Server	NAS MNSPro Cloud Server IServ UCS@school LogoDIDACT Linuxmuster
Netzwerk	Verwaltungsbereich: feste Verkabelung Pädagogischer Bereich: feste Verkabelung und WLAN
Anwendungen	MNSPro Cloud i3 Software Office Unterschiedliche Apps sind nicht bekannt, teilweise abhängig von der Lehrperson MNSPro Classic CAD Videoschnitt

Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> Firewall Jugendschutzfilter Apple TV 3D-Drucker VR-Brillen
-----------	--

Tabelle 3: Ausstattung an den Gymnasien in der Muster-Kommune

Berufliche Schulen:

Kategorie	Zum Einsatz kommende IT-Produkte, IT-Leistungen und IT-Komponenten
Endgeräte	<ul style="list-style-type: none"> iPads Desktop PCs Personal auch im PAD Desktop PCs Computerraum Beamer Interaktive Whiteboards / Beamer Windows Laptops Bring-Your-Own-Device-Geräte
Server	<ul style="list-style-type: none"> NAS Netman Server Windows Server IServ UCS@school LogoDIDACT Linuxmuster
Netzwerk	<ul style="list-style-type: none"> Verwaltungsbereich: feste Verkabelung Pädagogischer Bereich: feste Verkabelung und WLAN
Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> Netman for Schools Office Adobe Reader Unterschiedliche Apps CAD Videoschnitt
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> Apple TV Jugendschutzfilter Firewall 3D-Drucker Industrieroboter VR-Brillen

Tabelle 4: Ausstattung an den beruflichen Schulen in der Muster-Kommune

2.2 Ist-Stand der Schul-IT Supportstrukturen

Gegenwärtig liegt die Aufnahme von Störungen und Bedarfen sowie ein Erstlöseversuch bei den medienbeauftragten Lehrkräften der Schulen. Die Qualität in den Schulen ist unterschiedlich ausgeprägt und zum Teil abhängig von Schulform, Zusatzqualifikation der jeweiligen Lehrkraft und tatsächlich investierten Zeitkontingenten.

Der First-, Second- und Third-Level-Support liegt in der Verantwortung der Muster-Kommune als Schulträger. Die Abteilung Schul-IT besteht momentan aus 6 IT-Administrierende, die jeweils für eine bestimmte Anzahl von Schulen zuständig sind, und Verwaltungsmitarbeitende. Zu den Aufgaben der Schul-IT gehört die Bereitstellung, die Wartung und der Support der IT-Ausstattung an den Schulen. Die Aufwände, Fallzahlen und Kategorien der Störungs- und Bedarfsmeldungen wurden bisher nicht erfasst. Die Prozesse sind in der Kommunalverwaltung organisch gewachsen und wurden nicht IT-spezifisch modelliert. Daraus folgen zum Teil unklare Zuständigkeiten und langwierige Prozessabwicklungen innerhalb der Verwaltung.

Aufgrund der wachsenden Anzahl der mobilen und stationären Endgeräte, der Präsentationstechnik und des damit wachsenden Support- und Betriebsaufwands, hat die Muster-Kommune einen Teil der Aufgaben an einen externen Dienstleister ausgelagert. Das betrifft vor allem die Betreuung der Drucker in den Schulen und die mobilen Endgeräte über ein Mobile-Device-Management (MDM). Der Anbieter stellt dabei sowohl Schulserver- und Software-Lösungen als auch den Support für die trägereigenen mobilen Endgeräte zur Verfügung. Bisher gab es nur eine grobe Einteilung nach Zuständigkeiten und keine festgelegten Prozesse.

Über den Dienstleister werden derzeit insgesamt **5.000 Geräte** verwaltet. Für die Cloud bietet der Dienstleister einen Maintenance-Support, keinen First-Level-Support. Die Schulen haben die Möglichkeit, Schulungen zu den Schulserverprodukten durch die Hersteller wahrzunehmen. Folgende Anwendungen kommen für die Softwareverwaltung zum Einsatz:

Anwendung	Funktion
Apple School Manager Jamf ...	Mobile-Device-Management und Classroom-Management Verwaltungs-Tool für Mobile Devices; wird zentral in der städtischen IT verwaltet und für alle iPads genutzt
Cortado Relution ...	Mobile-Device-Management und Classroom-Management Verwaltungs-Tool für Mobile Devices; wird zentral in der städtischen IT verwaltet und für alle iPads und Windowsbasierten Geräte genutzt
Microsoft Intune ...	Mobile- und Desktop-Management Endpunktverwaltungslösung für mobile Endgeräte und Desktopcomputer (Windows)
IServ UCS@schools LogoDIDACT NetMan for Schools ...	Netzwerkgesamtlösung für Schulen, Classroom-Management Netzwerk- und Gerätemanagement (Windows, MacOS, iOS) Digitale Lernumgebung: Dokumentenablage, Chat, Kalender, Aufgaben, Stundenplan ...

Tabelle 5: Beispielhafte Übersicht über Verwaltungs-Tools für Software-Ausstattung

Die Software-Nutzung ist für die Schulen nicht beschränkt. Die Medienbeauftragten melden ihren Softwarebedarf, welcher anschließend bereitgestellt wird.

Die Kommune übernimmt die Bearbeitung der Störungsmeldungen im Bereich des Netzwerkes und des Internets, der Präsentationstechnik und weiterer Peripherie, der Telefonie sowie der stationären Endgeräte (z. B. in den Computerräumen). Der Dienstleister übernimmt die Bearbeitung der Störungsmeldungen für mobile Endgeräte und Drucker. Supportprozesse sind bisher nicht im Detail beschrieben.

Aufgaben im Bereich der technischen Gebäudeausstattung fallen in die Verantwortung der Hausmeisterei beziehungsweise des Gebäude-Managements. Die Meldung erfolgt per Telefon oder E-Mail.

Auf Grund der getrennten Verantwortlichkeiten mussten die medienbeauftragten Lehrkräfte bisher vor der Meldung entscheiden, ob der Supportfall oder die Service-Anfrage in den Aufgabenbereich des externen Dienstleisters oder in den Verantwortungsbereich der Schul-IT der Kommunalverwaltung bzw. des Gebäude-Managements fiel und den Supportfall über den entsprechenden Weg melden.

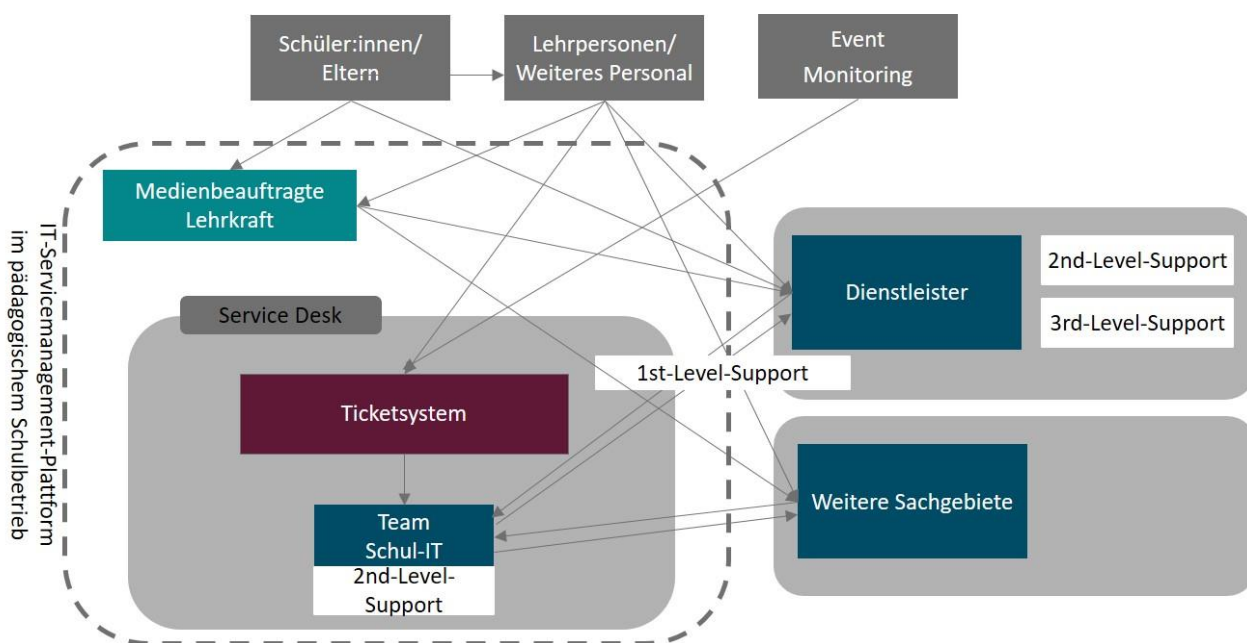


Abbildung 3: Ausgangssituation der IT-Service-Managementplattform im pädagogischen Schulbetrieb in der Muster-Kommune

Fiel der Supportfall oder die Service-Anfrage nicht in die Zuständigkeit der kontaktierten Instanz, wurde die Anfrage per E-Mail weitergeleitet. Die Meldung war unidirektional, demzufolge erfolgte eine Rückmeldung zur Bearbeitung und Lösung nicht und der Status der Bearbeitung war zudem lediglich der bearbeitenden Instanz bekannt. Das Resultat für die Schul-IT ist eine fehlende Übersicht über Art und Anzahl der direkt an den Dienstleister gemeldeten Supportfälle sowie die Bearbeitungszeit oder Qualität der Lösungen.

Für die Schulen bedeutete die bisherige Supportstruktur die Unsicherheit an welche Stelle Störungen gemeldet werden sollten. Die Bearbeitungszeiten waren zudem, angesichts der Weiterleitung der Supportfälle, teilweise sehr lang, ohne dass die Anwenderinnen und Anwender zwischenzeitlich eine Rückmeldung oder ein Status-Update erhielten.

Häufig kam es im Schulbetrieb zu einem Informationsverlust in der Kommunikationskette. Rückfragen an die betroffene Person waren so nur selten möglich.

Daraus folgten unklare Supportzuständigkeiten, hohe Anforderungen und ungeplante ad-hoc-Maßnahmen der Schul-IT-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter in den Schulen, lange Bearbeitungszeiten, hoher sowie mehrfacher, manueller Bewertungs- und Bearbeitungsaufwand, unklare Bearbeitungsstatus und keine Prozesstransparenz. Als besondere Herausforderung kommt die große Anzahl älterer Geräte hinzu, die besonders supportintensiv sind, sowie die vielen Neuanschaffungen im Rahmen der Ausstattung der Schulen mit mobilen Endgeräten und weiterer IT-Infrastruktur.

Aus den genannten Schwierigkeiten ergibt sich für die Muster-Kommune ein hoher Handlungsdruck, um einerseits die Supportstrukturen zu verschlanken, zu vereinheitlichen und benutzerfreundlicher, aber auch leistbarer zu gestalten, andererseits verbesserte Kommunikation und Transparenz in der Zusammenarbeit mit dem externen Dienstleister und beteiligten Verwaltungsbereichen zu schaffen.

2.3 Bedarfsanalyse: Perspektive der Schulen auf die Schul-IT-Supportstrukturen

Hinweis

Zur Bedarfserhebung der Schulen und zur Optimierung Ihrer Schul-IT-Services können Sie die Bedarfe der Schulen regelmäßig erfragen. Methodisch bieten sich installierte Arbeitsgruppen oder „runde Tische“ an, in denen der Ist-Stand, Herausforderungen und Gelingensbedingungen regelmäßig besprochen werden. Sie können auch in regelmäßigen Abständen Online-Umfragen an Ihre Schulen versenden. Zudem haben einige Ticketsysteme die Option, Feedback der Nutzenden einzuholen. Eine weitere Option sind Interviews mit Schulformsprecherinnen und -sprecher, die zur Erhebung des Ist-Stands, der Zufriedenheit und zu Umsetzungsoptionen durchgeführt werden können.

Um neben der Bestandsaufnahme auf Infrastruktur- und Prozessebene innerhalb der Schul-IT-Verwaltung ebenfalls die Perspektive der supportnehmenden Schulen aufzunehmen, kann eine qualitative Befragung zum Thema Support- und Serviceleistungen vorgenommen werden. Für eine schulformpräzise Einschätzung eignen sich beispielsweise repräsentative Interviews an Schulen oder schulformbezogene Workshops.

Ziel der Befragung:

- Beteiligung der Schulen
- Erhebung von Aufgaben, Zuständigkeiten und Rollen in den Schulen im Bereich Schul-IT
- Erhebung von aktuellen und erwarteten Aufwänden des Schul-IT-Supports für die Schulen zur Erfassung der Ist-Situation vor Ort in den Schulen
- Erhebung von Bedarfen, Problemen und grundlegenden Anforderungen der Schulen im Bereich Support der schulischen IT.

Themenbereiche zur Bedarfserhebung

- Zuständigkeiten, Aufgaben, Aufwände, Einbindung Kommune/Dienstleister in den Bereichen Schul-IT Betrieb und Support
- Supportablauf, Supportfälle, Aufwand für die Schule
- Ärgernisse aus Schulsicht bei Support und Betrieb
- Herausforderungen aus Schulsicht in der Zusammenarbeit mit der Muster-Kommune, Dienstleister etc.
- Zufriedenheit aus Schulsicht in der Zusammenarbeit mit Muster-Kommune und Dienstleister
- Vorschläge der Schulen zur Verbesserung von Support und Betrieb
- Gewünschte Kommunikation- und Austauschwege zwischen Schulen und Schulträger

3 Supportkonzeption

3.1 Definition der IT-Services für Schulen

Es gehört zu den Kernaufgaben eines IT-Bereichs, die eigenen Leistungen in Form von IT-Produkten und IT-Services eindeutig zu beschreiben, zu benennen und letztendlich zu betreiben. Damit ist die Basis für einen IT-Produktlebenszyklus beziehungsweise IT-Servicezyklus gelegt, zu dem die Planung, die Einrichtung, der Betrieb und die Aufrechterhaltung sowie der Rückbau zählen. Im Weiteren wird dieser Zyklus ganzheitlich **IT-Service** genannt.

Die Bündelung der Service-Details in einer Servicebeschreibung hat deskriptiven Charakter und dient der späteren Einführung eines IT-Servicemanagements. Ein IT-Servicemanagement ist eine Sammlung von Prozessen, die zum Beispiel nach dem ITIL®-Standard wieder den Lebenszyklusgedanken aufgreift und für jede Phase konkrete Empfehlungen und Vorlagen bietet. Mit der Servicebeschreibung werden auch Anforderungen an den IT-Service beschrieben, die als Leistungsvermögen (Service-Level) später messbar geprüft werden können.

Die zu erbringenden Leistungen und die daraus entstehenden IT-Services sollten sich an zwei wesentlichen Entscheidungsplanken ausrichten:

1. Was sind die Anforderungen der Servicenehmer / der Endanwenderinnen und Endanwender?
2. Was ist das Leistungsvermögen des Servicelieferanten?

Serviceanbieter können dabei die interne IT und externe Dienstleister einsetzen.



Abbildung 4: Gegenüberstellung der Anforderungen an eine Schul-IT und des Leistungsvermögens einer Schul-IT

Erst wenn beide Seiten eines IT-Services ausgewogen vereinbart sind, kann Anwenderzufriedenheit erlangt werden. Zur Differenzierung wird bei der internen Leistungsvereinbarung von *Organisational-Level-Agreement* (OLA) und bei der externen Leistungsvereinbarung von *Service-Level-Agreement* (SLA) gesprochen.

Erfahrungsgemäß werden IT-Services wenig oder gar nicht genutzt, wenn diese nicht den Anforderungen der Endanwenderinnen und Endanwender bzw. Nutzendengruppen entsprechen – unabhängig davon, ob die Nutzende zu einer internen oder externen Gruppe zählen. Führt die Unzufriedenheit über die Leistungsangebote der internen IT zu einem Ausbleiben passender Angebote, entsteht die sogenannte Schatten-IT,

die sich aus Sicht der formell verantwortlichen IT-Leitung kaum steuern oder überwachen lässt. Zudem stellt die Schatten-IT ein immer größer werdendes Sicherheitsrisiko dar.

Genauso problematisch ist die Bereitstellung von IT-Services mit einem Leistungsversprechen, das die erbringende IT-Organisation nicht einhalten kann. Erfahrungsgemäß spielen hier Verfügbarkeitsangaben, Performancezugeständnisse und Wiederherstellungszeiträume eine gravierende Rolle.

Grundsätzlich gilt: Je genauer die Definition eines IT-Services, desto stabiler ist die Basis, auf der das Leistungsversprechen mit dem Leistungsempfänger vereinbart werden kann. Ein IT-Service sollte zudem auf einem ausgewogenen Kosten-Nutzen-Verhältnis beruhen.

Die **Spezifik der Schul-IT-Services** ergibt sich u.a. aus:

- SLAs, die auf die pädagogischen und Schulverwaltungsprozesse ausgerichtet sind
- einer unterschiedlichen Ausstattung an Endgeräten (Hardware) von Schulleitung, Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern im Vergleich zur städtischen Ausstattung
- einer auf die Schulbelange ausgerichteten Ausstattung der Endgeräte mit Software
- erhöhten Anforderungen an den räumlich flexiblen Einsatz der Endgeräte, unter anderem durch die Wahrnehmung von Lehr- und Lernaufträgen außerhalb des Schulcampus
- erhöhten IT-Sicherheitsanforderungen wegen häufig wechselnder Teilnehmender am Informationsverbund (siehe IT-Grundschutz-Kompendium des Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik [BSI]³)
- erschwerter datenschutzrechtlicher Sachverhalte mangels eindeutiger Regelungen auf Landes- und Bundesebene.



Abbildung 5: IT-Services im Schul-IT-Servicekatalog der Muster-Kommune

Die Verfügbarkeit eines IT-Services ist ein Kriterium bzw. ein Baustein eines Leistungsversprechens (SLA/OLA). Die Performance und die IT-Sicherheitseinstufung markieren/bilden weitere Kriterien.

³ Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik [BSI] (2023): IT-Grundschutz-Kompendium, Reguvis Fachmedien GmbH, https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Grundschutz/Kompendium/IT_Grundschutz_Kompendium_Edition2023.pdf?__blob=publicationFile&v=4#download=1, abgerufen am 22. Mai 2023.

Der Betrieb eines Ticketsystems ist, genauso wie die identifizierten und im Ticketsystem zu bearbeitenden Endanwender-IT-Services, selbst ein IT-Service. Das Ticketsystem ist meist kein klassischer Endanwender-Service, sondern ein Service, der sich im Wesentlichen an die interne IT richtet.⁴

Der Betrieb des Ticketsystems ordnet sich der Kritikalität des zugehörigen IT-Service-Management-Prozesses unter. Wird also in einer Kommune die Störungs- und Änderungsbearbeitung als kritisch eingestuft, leitet sich für die Anwendung eine höhere Verfügbarkeitsanforderung ab.

Datenschutz und IT-Sicherheit als Querschnittsleistungen ohne IT-Servicedefinition

Nicht alle Leistungen einer IT-Abteilung können in einem separaten Serviceschein definiert werden. Der Datenschutz und die IT-Sicherheit zählen zu den Querschnittsleistungen, die in allen IT-Services bedacht werden müssen.

Hinweis: Aufwandsermittlung für Informationssicherheit

Anders als bei dedizierten IT-Services ist die Berechnung des Personalbedarfs für die Aufrechterhaltung der IT-Sicherheit und des Datenschutzes nur schwer über einen Serviceschein ausweisbar. Über alle IT-Services müssen die Aufwendungen zum Gesamtaufwand summiert und in eine Stellenplanung überführt werden.

3.2 Rollen im Service Desk

Im Rahmen der Neuordnung hat sich die Muster-Kommune dafür entschieden, zukünftig alle IT-Services im First-Level und den Vor-Ort-Support selber zu übernehmen. Das Ticketsystem wird zukünftig zu einem Single-Point-of-Contact ausgebaut. Die Muster-Kommune wird darüber hinaus überwiegend den Second-Level verantworten, lediglich in den IT-Services „Endgeräte“ und „Drucker“ wird ein externer Dienstleister im Second-Level eingesetzt. Auch die Beschaffung verbleibt bei der Muster-Kommune. Tabelle 6 und 7 zeigen die neue Zuständigkeitsverteilung.

IT-Service	Externer IT-Dienstleister	Team Schul-IT (Muster-Kommune)
Netzwerk		X
Schulserver (pädagogisch)		X
Endgeräte		X
Software/ Applikationen		X
Telefonie		X
Peripherie		X

Tabelle 6: Zuständigkeiten im First-Level und Vor-Ort-Service

⁴ Zur strukturierten Unterscheidung sei auf die Einordnungen von SAGA verwiesen, in deren Anwendung das Ticketsystem ein Basisdienst darstellt. (SAGA – Standard Architektur für E-Government Anwendungen)

IT-Service	Externer IT-Dienstleister	Team Schul-IT (Muster-Kommune)
Netzwerk		X
Schulserver (pädagogisch)		X
Endgeräte	X	
Software/ Applikationen		X
Telefonie		X
Peripherie	X (Drucker)	X

Tabelle 7: Zuständigkeiten im Second-Level

Für die Bearbeitung der Störungsmeldungen, ebenso für die begleitende Kommunikation, ist eine eindeutige Zuordnung von Rollen zu Verantwortlichkeiten zwingend empfohlen.

Für die Operationalisierung einer Schul-IT wird eine Unterteilung in drei Rollenkategorien empfohlen:

1. Endanwenderinnen und Endanwender (z. B. Schülerinnen, Schüler, Lehrkräfte)
2. Mitarbeitende für den Bereich des IT-Betriebs
3. Mitarbeitende für den Bereich der Störungs- und Änderungsmeldungen (IT-Support)

Eine Sonderrolle nimmt der Beschaffungsbereich ein. Hierbei stehen Freigabeprozesse im Vordergrund, die meist Bestandteil von Change-Management-Prozessen sind.

Rollenbeschreibungen (IT-Abteilung und Schulen)

Die Rollen, die in dem Lebenszyklus eines IT-Services und des zugehörigen IT-Supports Aufgaben übernehmen, sollten sowohl bei der Muster-Kommune, dem Dienstleister als auch innerhalb der Schulen eindeutig identifiziert und benannt werden. Die klare Rollenbeschreibung stellt einen effektiven Ablauf der Serviceprozesse sicher. Hierbei sollten sich die Rollen hinsichtlich ihrer Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortungen voneinander abgrenzen.

Die neue Rollen- und Aufgabenverteilung gestaltet sich wie folgt:

Rollenbezeichnung	Rolle wird in Muster-Kommune wahrgenommen von	Aufgabe, Kompetenzen und Verantwortungen
Endanwendende	Lehrkräfte, Schulleitung, Sekretariat, Schülerinnen und Schüler, ggf. Eltern	<ul style="list-style-type: none"> – Definition von Anforderungen – Meldung von Störungen – Meldung von Änderungsbedarfen
Medienbeauftragte Lehrkraft	Lehrkräfte mit Kontingentstunden	<ul style="list-style-type: none"> – Entgegennahme von Störungen, Präqualifikation und Erstlösungsversuch – Weiterleitung von Störungen bei Nicht-Lösung an Schul-IT über Ticketsystem – Bewertung identifizierter Änderungsbedarfe
Schul-IT Ticket-Analyst (First-Level)	Team Schul-IT	<ul style="list-style-type: none"> – Ticketentgegennahme, Kategorisierung, Qualifizierung und ggf. Priorisierung – Bietet den Supportanfragenden gem. den Standardlösungen im Knowledge Management Erstlösungen an – Weiterleitung von Störungen an Second-Level bei Nicht-Lösung – Entgegennahme von Service-Anfragen und Weiterleitung – Einarbeitung von Inhalten in das Wissensmanagement
Schul-IT Ticket-Analyst (Second-Level)	Team Schul-IT, externe Dienstleister für Drucker und Betreuung der mobilen Endgeräte	<ul style="list-style-type: none"> – Lösung von tiefergehenden Störungen – Tausch von technischen Komponenten – Installation von Hardware/ Software/ Netzwerk – ggf. Steuerung von Entwicklungs- und Customizing-Leistungen – Steuerung von Tests der neuen Komponenten – Steuerung der Abnahme – Koordination der Schulungen
Third-Level	Dienstleister, ggf. Hersteller	<ul style="list-style-type: none"> – Lösung von gravierenden Störungen, die im Second-Level nicht gelöst werden konnten Tausch von technischen Komponenten
IT-Einkauf	Beschaffungsabteilung	<ul style="list-style-type: none"> – Prüfung von Mittelbereitstellung – Ggf. Durchführung der Vergabe – Prüfung der Lastenhefte – Beauftragung von und Ansprechpersonen von Fremdfirmen – Abnahme von Datenverarbeitungskonzepten
Bauliche Maßnahmen	Gebäudemanagement/ Hausmeisterei	<ul style="list-style-type: none"> – Löst Störungen und Probleme im baulichen und infrastrukturellen Bereich

Tabelle 8: Rollenverteilung in der neuen Service- und Supportstruktur

Siehe auch:

„Muster Rollenkonzepte“ (Modul „IT-Servicemanagement“) und „Erstellung eines Servicekatalogs“ (Modul „Strategie und Planung“).

Rolle Schul-IT Ticket-Analyst (First-Level)

Kurzbeschreibung

Die Rolle *Schul-IT Ticket-Analyst (First-Level)* ist für die Entgegennahme, die Erstbearbeitung und gegebenenfalls die Weitergabe der über den Service Desk übermittelten Supportanfragen aller IT-Services zuständig. Die Rolle *Schul-IT Ticket-Analyst (First-Level)* wird von Mitarbeitenden des Service Desk des Team Schul-IT der Muster-Kommune übernommen.

Tätigkeiten

Die Rolle *Schul-IT Ticket-Analyst (First-Level)* führt im Ticketsystem bzw. ITSM-Werkzeug nachfolgend aufgeführte Tätigkeiten durch:

- Qualifizierung und Priorisierung der Supportanfragen
- Bietet den Supportanfragenden gem. den Standardlösungen im Knowledge Management Erstlösungen an
- Weiterleitung komplexer Serviceanfragen an die zuständige Arbeitsgruppe bzw. Rolle im Second-Level-Support
- Auskunft über den aktuellen Bearbeitungsstand der Supportanfragen

Berechtigungen

- Incident Management
 - Lesen und Schreiben aller Tickets
 - Priorisierung der Tickets
 - Zuordnung der Tickets zur verantwortlichen Rolle/Gruppe im Second-Level
- Knowledge Management
 - Lesen und Schreiben aller im Knowledge Management verfassten Beiträge
 - Erstellen und Verfassen von Beiträgen im Knowledge Management

Rolle Schul-IT Ticket-Analyst (Second-Level)

Kurzbeschreibung

Die Rolle *Schul-IT Ticket-Analyst (Second-Level)* ist für die Bearbeitung der Störungsmeldungen bezüglich zentral bereitgestellter IT-Fachverfahren im Schulverwaltungsbereich zuständig. Die Rolle *Schul-IT Ticket-Analyst (Second-Level)* wird je nach Service entweder vom externen IT-Dienstleister oder von Mitarbeitenden des Team Schul-IT der Muster-Kommune übernommen (vgl. Tabelle 7).

Tätigkeiten

- Bearbeitung von Serviceanfragen im Zusammenhang mit IT-Fachverfahren
- Qualifikation von Störungsursachen, Identifikation von Problemen, Erarbeitung von Workarounds, um Störungen und Probleme zu beheben.
- Ggf. Weiterleitung an den Third-Level (Hersteller)

Berechtigungen

- Incident Management
 - Lesen und Schreiben aller der Rolle zugeordneten Tickets
 - Priorisierung der Tickets
 - Zuordnung der Tickets zum Verantwortlichen im Second-Level
 - Auswertungen über alle Tickets zum Service, auch über im First-Level geschlossene Tickets

3.3 Prozesse

Die neue Supportstruktur ist in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargestellt.

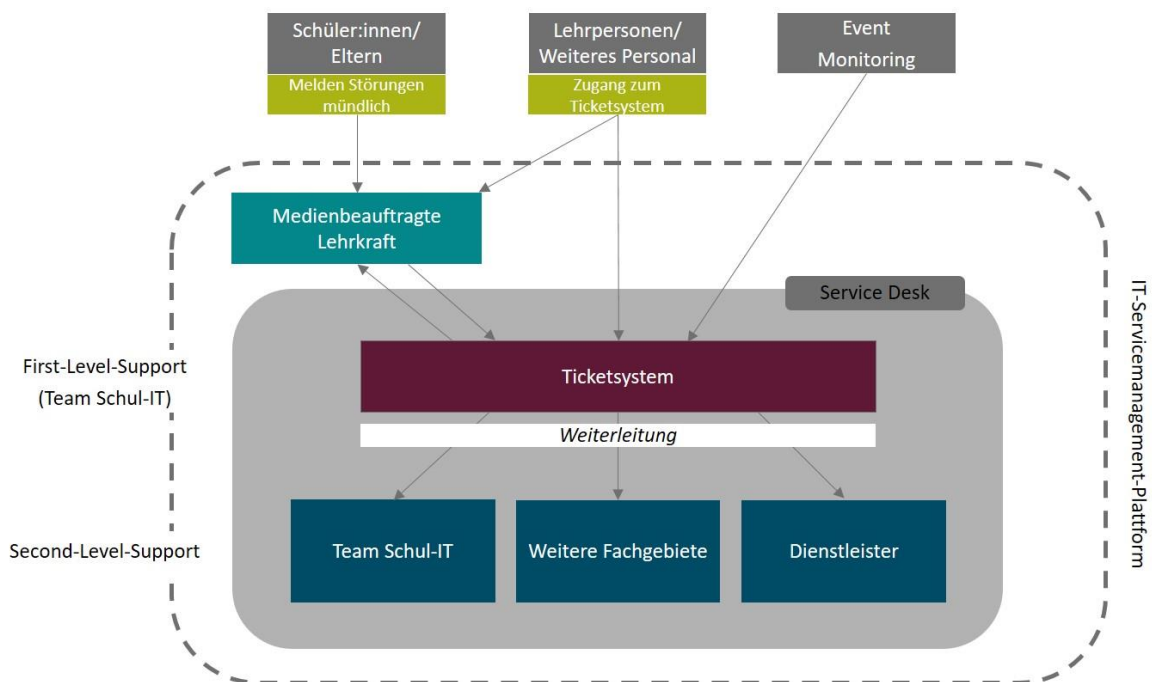


Abbildung 6: Idealtypische Supportstrukturen mit Single Point-of-Contact

Bei der Konzeption und Etablierung eines effizienten und qualitativ hochwertigen IT-Service-Managements ist eine prozessorientierte Sichtweise über den ganzen Lebenszyklus von Störungen und Änderungsanträgen hilfreich, um Anforderungen und Bedarfe der verschiedenen Akteurinnen und Akteure sowie Anforderungen an die unterstützende IT direkt einfließen zu lassen. Deshalb wird zunächst das Verfahren der Störungsmeldung und -behebung grundsätzlich in den Blick genommen und konzipiert.

Zukünftig werden alle Support- und Service-Anfragen aus den Schulen in der Muster-Kommune, unabhängig davon, ob sie am Ende von den medienbeauftragten Lehrkräften vor Ort, der Schul-IT der Kommune oder den Dienstleister bearbeitet werden, über das Ticketsystem des zentralen Service Desk erfasst.



Abbildung 7: Schematische Darstellung des idealtypischen Supportprozesses zum Ticketeingang und zur Bearbeitung im Service Desk

4 Weiterentwicklung und Ausbau der IT-Services

Aus der Bestandsanalyse und der neuen Supportkonzeption lassen sich Weiterentwicklungsbereiche ableiten. In zahlreichen Punkten ist die Muster-Kommune bereits aktiv, sodass diese Aspekte sich bereits etabliert haben und eine Weiterführung bzw. Stärkung sinnvoll ist. Andere genannte Aspekte wurden neu identifiziert und sollen zukünftig implementiert werden.

Für den weiteren Ausbau des Servicekonzeptes sollen künftig folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- **Weiterentwicklung des Supports:** Standardisierung und Veränderung der Arbeitsabläufe in der IT-Störungsbehebung, um der wachsenden Anzahl an insbesondere mobilen Endgeräten und Störungsfällen gerecht zu werden.
- **Etablierung des Ticketsystems** für die Nutzung innerhalb der Kommunalverwaltung und in den Schulen
- **Klärung der Zugangsberechtigung der Nutzergruppen in den Schulen** (Lehrkräfte, Schulleitung, Sekretärinnen/Sekretäre), um Transparenz, Reaktionsschnelligkeit und Qualität im Support sowie Zugang zu der Wissensdatenbank (Knowledge Base) gewährleisten zu können.
- **Anbindung des Gebäude-Managements** und der Abteilung für **Beschaffung und Ersatz** ans Ticketsystem, um sämtliche Anfragen zu bündeln und prozessual steuern zu können.
- **Etablierung der Rollen im Gesamtprozess** nach ITIL® mit Zuschnitt auf die Muster-Kommune, um einen reibungslosen Ablauf der Serviceprozesse sicherzustellen.
- **Entwicklung eines schlanken Schulungskonzeptes oder Checkliste**, um neue Mitarbeitende, Schulen und externe Dienstleistende einzuarbeiten.
- **Review KPI (Key-Performance-Indicator)** und Nutzbarmachung der aus den Kennzahlen gewonnenen Erkenntnisse für die interne Qualitätsentwicklung und Weiterentwicklung des Service Desk mit Single-Point-of-Contact im Sinne einer kontinuierlichen Weiterentwicklung (Continuous Improvements). Themen sind beispielsweise
 - Anzahl der aufgegebenen und gelösten Tickets
 - Zeit zwischen Einstellung und Bearbeitung des Tickets (Reaktionszeit)
 - Bearbeitungsdauer der Tickets auf Seiten der Kommune
 - Reaktionszeit und Bearbeitungsdauer der weitergeleiteten Tickets an IT-Dienstleister
 - Inhaltliche Auswertung offener/problematischer Tickets und der Schnittstellen (technisch und organisatorisch) mit IT-Dienstleistern, ggf. Optimierung zur störungsfreien, bidirektionalen Kommunikation (im Ticketsystem)
 - Anzahl und Umgang mit Changes
 - Turnus beispielsweise einmal pro Quartal
- **Transparente Support-Kommunikation:** Rückmeldung zu Vorgangsveränderungen im Ticketsystem, Nachverfolgung von Vorgängen. Definierte Kommunikationsschnittstellen.
- Kontinuierlicher Ausbau der **Wissensdatenbank (Knowledge Base)**. Das Darstellungsformat der Beiträge kann variieren. Neben textuellen Beschreibungen können Links und weitere Bausteine eingesetzt werden. Videos können beispielsweise die Einrichtung oder Abwicklung häufiger Arbeitsschritte anschaulich erklären. Ein punktueller Einbezug der Schulen in den Ausbau der Knowledge Base ist denkbar.
- **Pflege der** Anleitung und gegebenenfalls weitere Hilfestellungen bei der schulseitigen Nutzung des Ticketsystems.

- **Runder Tisch Schul-IT:** Regelmäßiges Angebot zum Austausch; beispielsweise in Form einer niedrigschwelligen Videokonferenz, die monatlich stattfindet. Teilnehmende sind interessierte Schulen und eine Vertretung aus dem Schul-IT-Team. Rückmeldungen werden aufgenommen.
- **Stärkung des Service Desk,** indem Rückmeldungen dazu regelmäßig in Schulleitungs-Besprechungen thematisiert und bedarfsweise diskutiert werden.
- **Austausch mit IT-Dienstleistenden** stärken.
- Die Erkenntnisse können für die **Medienentwicklungsplanung** wertvoll sein. Insbesondere die strukturellen Arbeiten in der Weiterentwicklung des IT-Servicemanagements und das Verfahren der Störungsmeldung und -bearbeitung. Sollte im Rahmen der Medienentwicklungsplanung eine Stellenbemessung durchgeführt werden, kann die Professionalisierung des ITSM sich positiv auswirken.
- Eine regelmäßige **Überprüfung der Zufriedenheit der Nutzenden.**

5 Anhang

Serviceschein (Vorlage)

[Produkt-/Servicebezeichnung]

Kopfdaten

Kategorie	Wertebereich
Autorin/Autor	
Lfd. Nummer	
Vertragsbestandteil von	
Letze Änderung	
Abgenommen von / am	
Taxonomie	
Laufzeit	
Verrechnungseinheit	Nutzerlizenz / Arbeitsplatz / Anzahl einer messbaren Größe
Abrechnung	

Produkt- / Leistungsbeschreibung

Kategorie	Wertebereich
Kurbeschreibung	
Nutzen / Vorteil / Limitationen	
Aufzählung der Leistungen (grob)	
Out of Scope / Nicht Bestandteil dieses Produktscheins/Leistungsscheins	

Weitere Bestandteile / Beistelleistungen

Kategorie	Wertebereich
Hardware	
Lizenzen	
Weiteres	

Leistungsinhalte / -bestandteile

Kategorie	Wertebereich
(IT-Koordination)	
<input checked="" type="checkbox"/> Kunde (AG)	
<input type="checkbox"/> Dienstleister (AN)	
<input type="checkbox"/> Dritt-Dienstleister / UAN	
<ul style="list-style-type: none"> – Customizing von Footern – Erzeugen von Vorlagen – Einladung zu Videokonferenzen 	
(IT-Fachadministration)	

<input type="checkbox"/> Kunde (AG) <input checked="" type="checkbox"/> Dienstleister (AN) <input type="checkbox"/> Dritt-Dienstleister / UAN	
– Lizenzmanagement durchführen	
– Anlegen von Nutzern	
– Verändern von Nutzerrechten	
(IT-Administration) <input type="checkbox"/> Kunde (AG) <input type="checkbox"/> Dienstleister (AN) <input checked="" type="checkbox"/> Dritt-Dienstleister / UAN	
–	
–	
– Verfügbarkeit sicherstellen	
(IT-Support) <input type="checkbox"/> Kunde (AG) <input checked="" type="checkbox"/> Dienstleister (AN) – 1st Level <input checked="" type="checkbox"/> Dritt-Dienstleister / UAN – 2nd/3rd	DL / Microsoft
– Ticketentgegennahme	

Leistungsversprechen / Service Level Agreement (SLA)

(sofern keine Gesamt-SLA durch den Mantelrahmenvertrag vereinbart wurden, gelten die folgenden SLA)

Kriterium	Kurzbeschreibung	Wertebereich
Betriebszeit	Vereinbarte Zeit, in der der Service erreichbar ist	5 x 24
Verfügbarkeit	Erreichbarkeit und Zusage zur durchschnittlichen Performance des Service	≥ 99,5%
Gesamtausfallzeit (hinnehmbar)	Max. zugestandene Ausfallzeit pro Jahr (Pönalen relevant)	28,75 Stunden
Servicezeit	Servicezeit	Mo. – Do. 8:00 Uhr bis 16:00 Uhr Fr. 8:00 Uhr bis 13:00 Uhr.
Ausfallzeit	Max. Dauer pro Ausfall (Pönalen relevant)	35 Min (Mo-Fr)
Ausfallhäufigkeit	Max. Anzahl an Ausfällen / Jahr	3
Zeitspanne Datenverlust	Max. Arbeitsvolumen in Stunden, das bei einem Ausfall verloren gehen darf (RPO)	≤ 1 Stunde

Zeitspanne bis zur Wiederherstellung	Max. Dauer pro Ausfall, bis das Gesamtsystem wieder betriebsbereit ist (RTO)	≤ 2 Stunden
Geplante Wartungsfenster	Max. Gesamtdauer vereinbarter Wartungsfenster pro Monat	≤ 4 Stunden

Umgang mit Änderungen

Kategorie	Wertebereich (Listen ggf. als Anhang beifügen)	Level
Planungsarbeiten		
Herbeiführung / Herstellung		
Abnahme / Inbetriebnahme		
Betrieb		
Wartung / Pflege / Maintenance		
Customizinganforderungen		
Rückbau der Leistung		

Umgang mit Störungen

Kategorie	Wertebereich	Level
Hotline		
First-Level		
Second-Level		
Third-Level		
Kanäle (ggf. subsummiert im Gesamt-Support-Konzept)	<input type="checkbox"/> Web Portal <input type="checkbox"/> Telefon <input type="checkbox"/> E-Mail	
Ergänzungen		

Benennung und Beschreibung von weiteren Komponenten, die den Betrieb dieser Leistung unterstützen

- Dritt-SW-Lizenzen/Wartung Dritt-SW
- Andere, einzubindende Hersteller und/oder Dienstleister
- Mitwirkungspflichten des Auftraggebers
- Asset-Übergang

Weitere, allgemeine Erläuterungen

Weitere Erläuterungen

Anhänge / Anlagen

Liste der Changes; weitere Herstellervertragsunterlagen

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vorgehen zur Erhebung und Analyse der Ausgangssituation	5
Abbildung 2: Darstellung der Ausgangslage für die anschließende Servicekonzeption der schulischen IT	9
Abbildung 3: Ausgangssituation der IT-Servicemanagementplattform im pädagogischen Schulbetrieb in der Muster-Kommune	14
Abbildung 4: Gegenüberstellung der Anforderungen an eine Schul-IT und des Leistungsvermögens einer Schul-IT	17
Abbildung 5: IT-Services im Schul-IT-Servicekatalog der Muster-Kommune	18
Abbildung 6: Idealtypische Supportstrukturen mit Single Point-of-Contact	23
Abbildung 7: Schematische Darstellung des idealtypischen Supportprozesses zum Ticketeingang und zur Bearbeitung im Service Desk	24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ausstattung an den Grundschulen und Förderschulen in der Muster-Kommune	10
Tabelle 2: Ausstattung an den Gesamt-, Real-, Haupt- und Sekundarschulen in der Muster-Kommune	11
Tabelle 3: Ausstattung an den Gymnasien in der Muster-Kommune	12
Tabelle 4: Ausstattung an den beruflichen Schulen in der Muster-Kommune	12
Tabelle 5: Beispielhafte Übersicht über Verwaltungs-Tools für Software-Ausstattung	13
Tabelle 6: Zuständigkeiten im First-Level und Vor-Ort-Service	19
Tabelle 7: Zuständigkeiten im Second-Level	20
Tabelle 8: Rollenverteilung in der neuen Service- und Supportstruktur	21

Autorinnen

Antje Reuter

Friederike Jörke

Maleika Krüger

Kontakt:

PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH

Friedrichstr. 149 10117 Berlin

pd-g.de/

Email: SchuleDigital@pd-g.de