Muster-Leistungsbeschreibung

Dienstleistungen im IT-Service-Management

Zweck

Dieses **Muster** dient dazu, Schulträger bei der Beschaffung von Dienstleistungen im IT-Service-Management zu unterstützen. Dazu werden eine Reihe von notwendigen Funktionen und technischen Details so definiert, dass sie als Muster für eine Leistungsbeschreibung in einer Ausschreibung fungieren können.

Anwendungsempfehlungen

Das Ziel dieser Muster-Leistungsbeschreibung ist die Unterstützung während der Ausschreibung des Vergabeverfahrens. Die in dieser Muster-Leistungsbeschreibung aufgeführten Anforderungen müssen in der Vorbereitungsphase zur Beschaffung bzw. Vergabe mit dem Zielbild des Schulträgers für die konkreten Leistungsbestandteile des IT-Service-Managements für die betreuten Schulen, die an einen IT-Dienstleister ausgelagert werden sollen, abgeglichen und entsprechend angepasst werden.

Die vorliegende Muster-Leistungsbeschreibung stellt ein beispielhaftes Musterdokument dar. Die darin enthaltenen Inhalte und Empfehlungen müssen stets vor einer Ausschreibung für den konkreten Anwendungsfall der betreffenden Organisation geprüft und angepasst werden. Die PD übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben.

Schon gewusst?

Mehr Fachwissen zum Thema Schul-IT finden Sie auf unserer Webseite:

www.schul-it-navigator.de

Haben Sie Feedback zu den Umsetzungshilfen für uns? Fehlt Ihnen noch etwas?

Ihre Rückmeldungen sind für uns wichtig, da die Umsetzungshilfen kontinuierlich überarbeitet werden. Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldung.

feedback@schul-it-navigator.de

Die Muster-IT-Materialien auf dieser Webseite wurden im Rahmen einer Ressortforschung des Bundesministeriums der Finanzen (BMF) erstellt, die aus Mitteln des Deutschen Aufbau- und Resilienzplans (DARP) finanziert wurde.

Bundesministerium der Finanzen

Finanziert von der Europäischen Union
NextGenerationEU

PD

Inhaltsverzeichnis

Zweck 1

Anwendungsempfehlungen 1

Beschreibung Beschaffungsgegenstand 3

Umgang mit diesem Dokument 3

Vorgehensmodell – wie komme ich zu meiner individuellen Leistungsbeschreibung? 3

Relevante Szenarien für Dienstleistungen im IT-Service-Management 4

Leistungsbaustein: Remote Support über einen Service-Desk 5

Zentrale Leistungsbestandteile 5

Optionale Leistungsbestandteile 6

Zentrale Prozesse und Use Cases 6

Unterstützende Prozesse und Use Cases 7

Technische Unterstützung 8

Service-Level-Agreement (SLA) 9

Leistungsbaustein: Vor-Ort-Systembetreuung 11

Leistungsbestandteile 11

Prozesse und Use Cases 12

Technische Unterstützung 13

Service-Level-Agreement (SLA) 14

Autorinnen und Autoren 16

Beschreibung Beschaffungsgegenstand

Im digitalen Transformationsprozess für den Bildungsbereich spielen IT-Dienstleistungen eine entscheidende Rolle für Schulträger und Schulen, um einen reibungslosen Betrieb der IT-Infrastrukturen und eine Unterstützung im Störungsfall sicherzustellen. Nicht immer können diese Dienstleistungen inhouse durch den Schulträger (vollständig) selbst erbracht werden. Viele Schulträger entscheiden sich daher, Dienstleistungen ganz oder teilweise an Dienstleister auszulagern. Eine klare Definition der Erwartungen an diese Dienstleistungen in einer Leistungsbeschreibung ist entscheidend, um die Beschaffung erfolgreich durchzuführen. Je klarer die ausgeschriebenen Leistungsbereiche standardisiert sind, desto wirtschaftlicher kann ein Dienstleister seine Leistungen anbieten. Eine Vereinheitlichung der Anforderungen im Vorfeld der Ausschreibung kann daher dazu dienen, einen entsprechenden Preisdruck auf den Dienstleister auszuüben.

Umgang mit diesem Dokument

Die Beschaffung von IT-Dienstleistungen ist komplex und folgt in der Regel unterschiedlichen Bedarfslagen der Schulträger. Einige Schulträger wollen ein Komplettpaket (Full Service) ausschreiben und beschaffen, andere benötigen vielleicht nur spezielle Teilleistungen (z. B. ein Mobile Device Management für Tablets). Eine Muster-Leistungsbeschreibung im Sinne eines „one size fits all“ wird daher für die meisten Schulträger nicht passen. Wir haben daher versucht, die Bausteine dieser Muster-Leistungsbeschreibung modular zu gestalten, so dass Schulträger sich die Passagen entnehmen können, die ihrer konkreten Bedarfslage entsprechen und so die eigene Leistungsbeschreibung zusammenstellen zu können. Die einzelnen Bausteine sind daher auch eher allgemein gehalten. Gegebenenfalls sollten Sie von dem Schulträger den eigenen Bedarfen entsprechend weiter ausgeführt werden.

Vorgehensmodell – wie komme ich zu meiner individuellen Leistungsbeschreibung?

In einem ersten Schritt sollten die Bedarfe für die auszuschreibenden Dienstleistungen geklärt, konkretisiert und dokumentiert werden. Dafür sollte auch betrachtet werden, welcher Leistungsschnitt zwischen Dienstleister, Schulträger und Schulen gezogen werden soll:

- Soll der Service komplett ausgelagert werden? Bleiben einzelne Leistungsbausteine weiterhin beim Schulträger?

- Wie sieht dann die Zusammenarbeit aus? Welche Mitwirkung des Schulträgers und der Schulen ist erforderlich?

Auf dieser Basis sollte eine konkrete Anforderungsliste für die Leistungsbestandteile erstellt werden, die künftig auf den Dienstleister übertragen werden sollen. Hierzu können die einzelnen Items aus den folgenden Leistungsbausteinen herangezogen und miteinander kombiniert werden. Die Anforderungsliste sollte eine Priorisierung enthalten, welche Leistungen als Muss-Kriterium ausgeschrieben werden sollen und was optionale Kann-Kriterien sind. Diese Unterscheidung sollte auch in den Formulierungen der einzelnen Leistungen deutlich werden. Für die Leistungen sollten grundlegende Prozesse oder Use Cases beschrieben werden und die Unterstützung der Prozesse durch geeignete Tools hinterlegt werden. Hier ist

insbesondere zu klären, ob Tools (z. B. das Ticketing-System) Teil der Leistungserbringung durch den Dienstleister sein sollen oder als Beistellleistung durch den Schulträger gestellt werden, weil sie z. B. bereits Bestandteil eigener Prozesse des Schulträgers sind. In einem nächsten Schritt müssen die Leistungsziele erörtert werden, die in einem Service Level Agreement (SLA) vereinbart werden sollen. Im Idealfall ist das SLA bereits Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen. Hierbei ist die Abhängigkeit von Leistungszielen zu Kosten im Blick zu behalten, um neben der Qualität der Dienstleistungen auch eine wirtschaftliche Erbringung zu gewährleisten. In diesen Prozess sollten alle relevanten Stakeholder beim Schulträger und Schulvertretungen einbezogen werden. Auf Basis der Anforderungsliste sollte eine erste Einschätzung der benötigten Ressourcen erfolgen, um das Gesamtvolumen der Beschaffung einschätzen zu können.

Verweis

Weitergehende Hilfe bietet die Handreichung „Einbindung und Steuerung von IT-Dienstleistern in der Schul-IT“ im Modul „IT-Steuerung und Kooperation“ des Schul-IT-Navigators.

Relevante Szenarien für Dienstleistungen im IT-Service-Management

Diese Musterleistungsbeschreibung deckt zunächst zwei Leistungsbausteine ab, die im First-Level-Support für Schulen relevant sind:

- Remote Support über einen Services Desk
- Vor-Ort-Systembetreuung (Wartung Netzwerk, Dienste, Software und Endgeräte)

Im Folgenden werden wesentliche Anforderungen an Leistungsbestandteile, Prozesse, Tool-Unterstützung und vertragliche Regelungen (SLAs) angeführt, die in Gänze oder in Teilauszügen relevant für die Leistungsbeschreibung im Rahmen einer Ausschreibung sein können.

Leistungsbaustein: Remote Support über einen Service- Desk

Bei einem Schulträger wird ein Service Desk mit Remote Support für die IT-Unterstützung der Schulen implementiert. Das Ziel ist es, Nutzerinnen und Nutzer in den Schulen einen effektiven IT-Support zu bieten und ihre Anfragen schnell zu lösen. Dazu rufen die Nutzenden den Service Desk an oder melden Ihr Anliegen per E-Mail oder über das Ticketing-System. Der Service Desk nimmt die Anfrage entgegen, dokumentiert sie im Ticketing-System und führt eine erste Fehlerdiagnose durch. Gegebenenfalls schaltet sich der Service Desk mit einer Fernwartungssoftware auf ein Gerät der Schule und prüft dort die Einstellungen und nimmt Maßnahmen zur Fehlerbehebung vor. Wenn die Störung vom Service Desk nicht behoben werden kann, wird der nächste Supportlevel vom Service Desk aktiviert. Neben der Behebung von Störungen können auch Service Anfragen, wie z. B. das Zurücksetzen eines Passworts oder das Einspielen von Software-Updates über den Service Desk veranlasst werden. Weiterhin kann der Service Desk andere Prozesse im IT Service Management unterstützen.

Zentrale Leistungsbestandteile

Im Folgenden werden zentrale Leistungsbestandteile eines Service Desk beschrieben, die je nach den spezifischen Anforderungen des Schulträgers / der Schule im Umfang variieren können:

- **Anfragen- und Störungsmanagement:** Zentrale Anlaufstelle für Bearbeitung von Anfragen (Service Requests) und Störungen (Incidents). Entgegennahme und Dokumentation von Anfragen und Störungsmeldungen, Klassifizierung und Priorisierung von Tickets, Bearbeitung von Anfragen und Störungen sowie die Überwachung des Fortschritts bis zur Lösung.

- **Problemlösung und Fehlerbehebung im First Level Support:** Analyse technischer Probleme durch qualifiziertes Personal, Lösungsfindung und Fehlerbehebung durch telefonische Unterstützung oder Remote-Zugriff auf Systeme.

- **Benutzersupport und -Beratung:** Unterstützung von Benutzerinnen und Benutzern bei Fragen, Schwierigkeiten und Schulungsbedarf durch Bereitstellung von Anleitungen, Beratung in Bezug auf IT-Systeme, Anwendungen und Best Practices.

- **Eskalationsmanagement:** Eskalationsverfahren, um komplexe oder dringende Probleme an höhere Support-Level weiterzuleiten.

Optionale Leistungsbestandteile

Im Folgenden werden optionale Leistungsbestandteile aufgeführt, die von einem Service Desk zusätzlich wahrgenommen oder unterstützt werden können. Dabei ist zu beachten, dass hierfür gegebenenfalls weitere Spezialisierungen des Personals im Service Desk erforderlich sind, die Auswirkungen auf die Preisbildung des Dienstleisters haben werden:

- **Change- und Release-Management:** Unterstützung von Änderungen an IT-Systemen, z. B. durch Kommunikation von geplanten Änderungen an Stakeholder sowie die Unterstützung bei der Umsetzung.

- **Berichterstattung und Analyse:** Erstellung von Berichten über Anfragen, Störungen, Lösungszeiten und andere relevante Metriken zur kontinuierlichen Verbesserung der Servicequalität und bessere Entscheidungsfindung.

- **Benutzerportal und Wissensdatenbank:** Pflege einer Wissensdatenbank, in der Benutzerinnen und Benutzer selbstständig nach Lösungen suchen können (Self Support).

Zentrale Prozesse und Use Cases

Für den Service Desk sind verschiedene Prozesse und Use Cases relevant, um einen effektiven IT-Support zu gewährleisten. Für Serviceprozesse ist eine Orientierung an dem Prozessframework ITIL (IT Infrastructure Library) zu empfehlen. Zentrale Prozesse sind:

- **Incident Management:** Erfassung, Klassifizierung, Priorisierung, Untersuchung und Lösung von Störungen. Der Service Desk nimmt Störungen als Tickets entgegen, analysiert die Probleme und bietet (Erst-)Lösungen an.

- **Problem Management:** Um Ursachen wiederkehrender oder schwerwiegender Incidents identifizieren zu können und dauerhafte Lösungen zu implementieren, sollte der Service Desk an der Dokumentation und Analyse von Problemfällen mitwirken und bei der Umsetzung von Lösungsmaßnahmen unterstützen.

- **Request Fulfillment:** Bearbeitung von Serviceanfragen, die keine Störungen darstellen, sondern Anfragen nach Standarddiensten wie Passwortrücksetzungen, Softwareinstallationen oder Zugriffsberechtigungen. Der Service Desk verwaltet und erfüllt solche Anfragen gemäß den definierten Prozessen.

- **Kommunikation und Benachrichtigungen:** Kommunikation mit den Benutzern über den Status von Incidents, Lösungszeiten, geplante Wartungsarbeiten und andere relevante Informationen. Der Service Desk stellt sicher, dass die Benutzer angemessen informiert und auf dem Laufenden gehalten werden.

- **Eskalationsmanagement:** Weiterleitung von Anfragen oder Störungen an höhere Support-Level, wenn sie vom Service Desk nicht allein gelöst werden können. Der Service Desk soll eine klare Eskalationshierarchie und -verfahren vorliegen haben, um sicherzustellen, dass Probleme effizient und rechtzeitig an die entsprechenden Fachteams weitergeleitet werden.

Unterstützende Prozesse und Use Cases

Weiterhin kann der Service Desk andere Prozesse im IT Service Management unterstützen:

- **Change Management:** Der Service Desk kann eine Rolle bei der Erfassung und Koordination von Änderungen übernehmen und Benutzer über geplante Ausfallzeiten oder erforderliche Aktionen informieren. Voraussetzung wäre, dass die gesamte Infrastruktur der Schulen mit allen Assets und deren Ausstattung lückenlos in einem Tool dokumentiert ist.

- **Wissensmanagement:** Der Service Desk kann eine Wissensdatenbank aufbauen und pflegen, um häufig auftretende Probleme, Lösungen und bewährte Verfahren zu dokumentieren.

- **Asset Management:** Der Service Desk kann bei der Erfassung, Verfolgung und Aktualisierung von Asset-Daten unterstützen und sicherstellen, dass die Ressourcen ordnungsgemäß zugewiesen und verwaltet werden und damit auch das Change-Management unterstützen.

- **User Account Management:** Der Service Desk kann bei der Erstellung, Aktualisierung oder Deaktivierung von Benutzerkonten helfen, Passwortprobleme beheben und Unterstützung bei Zugriffsanfragen bieten.

- **Patch- und Update-Management:** Der Service Desk kann Benutzerinnen und Benutzer bei der Durchführung von Updates unterstützen, Fragen beantworten und bei auftretenden Problemen helfen.

- **Schulungs- und Schulungsunterstützung:** Der Service Desk kann Schulungsressourcen bereitstellen, die Nutzerinnen und Nutzer beraten oder Fragen im Zusammenhang mit der Nutzung von IT-Ressourcen beantworten.

- **Mobile Device Management (MDM):** Der Service Desk kann bei der Konfiguration von Geräten, der Unterstützung bei mobilen Apps oder der Fehlerbehebung von Geräteproblemen helfen.

- **Lizenzmanagement:** Der Service Desk kann bei der Lizenzbeschaffung, -Verwaltung, -Verfolgung und -Erneuerung unterstützen.

- **Sicherheitsvorfälle:** der Service Desk kann bei der Reaktion auf Sicherheitsvorfälle wie Virenbefall, Datenlecks oder unbefugten Zugriff unterstützen z. B. durch die Eskalation an das Sicherheitsteam, die Durchführung von Sicherheitsüberprüfungen oder die Unterstützung bei der Wiederherstellung von Systemen.

- **Back-up und Wiederherstellung:** Der Service Desk kann bei der Planung, Überwachung und Unterstützung von Back-up- und Wiederherstellungsprozessen unterstützen, um sicherzustellen, dass wichtige Daten regelmäßig gesichert und im Notfall wiederhergestellt werden können.

Technische Unterstützung

Für einen effektiven Service Desk sind verschiedene Servicetools erforderlich. Es ist wichtig sicherzustellen, dass die eingesetzten Tools gut integriert und zuverlässig sind sowie den Anforderungen des Service Desks entsprechen. Sie sollten auch regelmäßig gewartet und aktualisiert werden, um einen reibungslosen Betrieb des Service Desks zu gewährleisten. Auch diese Systeme können je nach spezifischen Anforderungen variieren und es ist zu klären, ob sie durch den IT-Dienstleister als Teil der Leistung oder durch den Schulträger bereitgestellt werden sollen:

- **Ticketing-System:** Ein Ticketing-System ist eine zentrale Plattform, über die Anfragen und Störungen erfasst, kategorisiert, priorisiert und verfolgt werden können. Es ermöglicht eine effiziente Verwaltung und Bearbeitung der eingehenden Tickets. Das Ticketing-System kann entweder vom Schulträger oder dem Dienstleister gestellt und betrieben werden (> Verweis auf die Leistungsbeschreibung Ticketing-System). Wenn kein eigenes Ticketing-System beim Schulträger vorhanden ist, sollte die Leistung aus wirtschaftlichen Erwägungen über den Dienstleister bezogen werden. Wenn ein eigenes Ticketing-System vorhanden ist, muss der Dienstleister einen Zugriff darauf erhalten können, z. B. über eine webbasierte Oberfläche oder durch Schnittstellen zum Ticket-System des Dienstleisters.

- **Fernwartungstools:** Der Service Desk sollte über Tools verfügen, die es den Mitarbeitenden ermöglichen, remote auf die Systeme der Benutzerinnen und Benutzer zuzugreifen, um Probleme zu analysieren und zu lösen. Voraussetzung für den Einsatz von Fernwartungstools ist eine performante Netzwerkanbindung der Schulen.

- **Monitoring-Tools:** Monitoring-Tools ermöglichen es dem Service Desk, die Leistung und Verfügbarkeit von IT-Systemen – insbesondere Servern – in den Schulen zu überwachen. Dadurch können potenzielle Störungen frühzeitig erkannt und behoben werden, bevor sie sich als Störung auf die Nutzung der IT-Systeme auswirken.

- **Wissensdatenbank:** Eine Wissensdatenbank ist eine Sammlung von Informationen, Lösungen und bewährten Verfahren, die den Supportmitarbeitern helfen, häufig auftretende Probleme effizient zu lösen. Die Wissensdatenbank kann in Form eines internen Wikis oder einer speziellen Softwarelösung existieren bzw. in das Ticketing-System integriert werden.

- **Kommunikationstools:** Der Service Desk benötigt effektive Kommunikationstools, um mit den Benutzern zu interagieren. Das kann E-Mail, Instant Messaging, Chat oder andere Kommunikationskanäle (z. B. eine Weboberfläche zum Ticketing-System) umfassen.

- **Reporting-Tools:** Reporting-Tools helfen dem Service Desk, Leistungsmetriken zu erfassen, zu analysieren und zu präsentieren. Sie ermöglichen eine Überwachung der Servicequalität, die Identifizierung von Engpässen und die Ableitung von Verbesserungsmaßnahmen.

- **Sicherheits- und Zugriffskontrollen:** Um die Vertraulichkeit und Integrität der Daten zu gewährleisten, sollten angemessene Sicherheitsmaßnahmen implementiert werden. Dazu gehören z. B. Zugriffskontrollen, Verschlüsselungstechniken, Firewalls etc.

Service-Level-Agreement (SLA)

Ein Service-Level-Agreement (SLA) für einen Service Desk in einer schulischen Umgebung sollte spezifische Leistungsziele und -Verpflichtungen definieren, um den Umfang und die Qualität des Service Desk-Supports festzulegen. Es ist wichtig, dass das SLA klar und messbar ist, damit sowohl der Service Desk-Anbieter als auch die Schule ihre Mitwirkungspflichten verstehen und überwachen können. Das SLA sollte auch eine Eskalationsklausel enthalten, die das Vorgehen bei Nichteinhaltung der vereinbarten Leistungsziele festlegt. Zu den Bestandteilen gehören:

- **Servicezeiten:** Zeiträume in denen der Service Desk verfügbar sein soll (z. B. Betriebsstunden und -Zeiten pro Tag oder die Tage in der Woche, an denen der Support verfügbar ist). Zu berücksichtigen sind auch Schulferien oder außerplanmäßige Schließungen. Gegebenenfalls sind auch Ausschlüsse für Servicezeiten zu definieren (z. B. kein SLA auf Inselschulen oder auf Schulreisen im Ausland etc.).

- **Erreichbarkeit:** Zeitspanne für die Kontaktaufnahme mit dem Service Desk (z. B. maximale Dauer von Warteschleifen).

- **Reaktionszeit:** Zeitspanne innerhalb der der Service Desk auf eingehende Anfragen oder Störungsmeldungen reagieren soll. Dies kann in Form von festen Zeitspannen oder in Abhängigkeit von der Dringlichkeit der Anfrage definiert werden.

- **Lösungszeit:** Zeitspanne, innerhalb derer Probleme zu identifizieren und Lösungen bereitzustellen sind. Dies kann je nach Komplexität des Problems variieren bzw. eine konkrete Festlegung nicht möglich sein und daher unterschiedliche Eskalationsstufen umfassen.

- **Eskalationsverfahren:** Eskalationsverfahren das eintritt, wenn festgelegte Reaktions- und Lösungszeiten nicht eingehalten werden können. Dies kann eine Hierarchie von Eskalationsstufen beinhalten, um sicherzustellen, dass dringende Probleme angemessen behandelt werden.

- **Kommunikation:** Art und Häufigkeit der Kommunikation zwischen dem Service Desk und der Schule. Dies umfasst beispielsweise regelmäßige Statusupdates zu offenen Tickets, geplante Wartungsarbeiten oder Änderungen im Service Desk-Prozess.

- **Leistungsmetriken:** Metriken zur Bewertung der Servicequalität (z. B. Durchschnittliche Erreichbarkeit, Reaktionszeit, Lösungszeit, Kundenzufriedenheit usw.) und Verfahren zur Erfassung, Messung und Berichtlegung.

- **Ausnahmen und Ausfallzeiten:** Fälle in denen Ausnahmen oder Ausfallzeiten von den SLA-Verpflichtungen abgedeckt sind (z. B. Wartungsfenster, Naturkatastrophen, außergewöhnliche IT-Störungen).

- **Vertragsüberprüfung:** Verfahren zur regelmäßigen Überprüfungen des SLAs, um sicherzustellen, dass die definierten Leistungsziele und Verpflichtungen angemessen sind und ggf. Anpassung des SLAs, falls sich die Anforderungen ändern.

- **Preise und Zahlungsbedingungen:** Klare Festlegung der Preise für die Dienstleistungen sowie der Zahlungsbedingungen und -Modalitäten.

Hinweise

Die Leistungsziele und Verpflichtungen eines Service Level Agreements wirken sich direkt auf die Preisgestaltung des Dienstleisters aus. Dies trifft insbesondere auf Servicezeiten, Zeiten für Erreichbarkeit, Reaktion und Wiederherstellung zu. Um neben der gewünschten Qualität eines Services auch eine Wirtschaftlichkeit zu erreichen, sollten diese Kennzahlen daher ausgewogen festgelegt werden. Siehe hierzu auch die „Handreichung Gestaltung und Implementierung von Servicelevelvereinbarungen (SLA/OLA) im Modul "Technischer Support" des Schul-IT-Navigators.

Leistungsbaustein: Vor-Ort-Systembetreuung

Für technische Probleme in Schulen, die nicht remote per Fernwartung gelöst werden können, ist eine Vor-Ort-Systembetreuung notwendig. Dazu kommen Technikerinnen und Techniker des Dienstleisters auf Anfrage (z. B. über ein priorisiertes Ticket) oder in definierten Zeitfenstern (z. B. ein Tag in der Woche) in die Schule und bearbeiten die Tickets, die aktuell von der Schule aufgegeben sind. Dies können sowohl Wartungsaufträge z. B. für Netzwerke, Dienste oder Komponenten, als auch Störungen von Netzwerkkomponenten und Geräten oder Probleme mit Softwareprodukten sein.

Leistungsbestandteile

Im Folgenden werden zentrale Leistungsbestandteile einer Vor-Ort-Systembetreuung beschrieben, die je nach den spezifischen Anforderungen im Umfang variieren können und ggf. weiter präzisiert werden müssen:

- **Schulnetzwerke (LAN und WLAN):**
  - Planung, Einrichtung und kontinuierliche Wartung des Schulnetzwerks.
  - Konfiguration von Netzwerkgeräten wie Switches, Routern und Firewalls.
  - Gewährleistung einer stabilen und sicheren Netzwerkverbindung und ausreichender Bandbreite für den reibungslosen Betrieb des Schulnetzwerks.
  - Überwachung der Netzwerkressourcen (Monitoring) und Behebung von Störungen.
  - Implementierung von Sicherheitsmechanismen und Zugriffskontrollen, um unbefugten Zugriff auf das Netzwerk zu verhindern.
  - Regelmäßige Aktualisierung von Sicherheitspatches und Firmware für Netzwerkgeräte.
  - Prüfung des Netzwerks auf Anomalien, Eindringversuche und Malware.

- **Zentrale Dienste:**
  - Installation, Konfiguration und Wartung der zentralen Dienste (z. B. Benutzerverwaltung, Schulserverlösungen, Lernplattformen, Medienbibliotheken etc.).
  - Verwaltung von Benutzerkonten, -berechtigungen und -zugriffen auf die zentralen Dienste.
  - Bereitstellung von zentralen Dateiablagen.
  - Sicherung der Serverdaten und Durchführung regelmäßiger Backups.
  - Überwachung und Gewährleistung der Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit der zentralen Dienste.
  - Überwachung und Sicherung der Datenintegrität und Datensicherheit.

- **Betreuung der Software und Apps auf den Endgeräten:**
  - Installation, Konfiguration und Aktualisierung von Betriebssystemen und Softwareanwendungen auf den Endgeräten der Schüler und Lehrkräfte über eine
    - Softwareverteilung bzw. ein
    - Mobile Device Management (MDM).
  - Bereitstellung und Pflege von Softwarelizenzen und Apps.
  - Fehleranalyse und Fehlerbehebung bei Softwareproblemen.
  - Sicherstellung der Kompatibilität und Interoperabilität der verschiedenen Softwareanwendungen.

- **Betreuung verschiedener Endgeräte:**
  - Unterstützung bei Rollout und Einrichtung von Endgeräten.
  - Konfiguration und Wartung der Endgeräte gemäß den Anforderungen der Schulen.
  - Fehleranalyse und Reparatur von Hardwareproblemen.
  - Sicherstellung der Sicherheit und Integrität der Endgeräte (z. B. durch Virenschutz und regelmäßige Updates).

Prozesse und Use Cases

Für Vor-Ort-Systembetreuung sind verschiedene Prozesse und Use Cases relevant, um einen effektiven IT-Support zu gewährleisten. Für Serviceprozesse ist eine Orientierung an dem Prozessframework ITIL (IT Infrastructure Library) zu empfehlen. Zentrale Prozesse sind:

- **Incident Management:**
  - Bearbeitung von zugewiesenen Support-Tickets durch einen Supportmitarbeitenden.
  - Überwachung und Verfolgung der Ticketbearbeitung bis zur Behebung des Vorfalls.
  - Eskalation von kritischen oder wiederkehrenden Problemen an höhere Supportebenen.

- **Wartungs- und Update-Management:**
  - Planung und Durchführung regelmäßiger Wartungsarbeiten an Netzwerkgeräten, Servern und Endgeräten.
  - Aktualisierung von Betriebssystemen, Firmware, Sicherheitspatches und Softwareanwendungen.
  - Überwachung der Aktualisierungsprozesse, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß durchgeführt werden.

- **Change Management:**
  - Überwachung und Verwaltung von Änderungsanforderungen seitens der Schulen oder des Schulträgers.
  - Bewertung der Auswirkungen von geplanten Änderungen auf das Schulnetzwerk und die Systeme.
  - Planung und Koordination der Implementierung von Änderungen, um mögliche Ausfallzeiten zu minimieren.
  - Überprüfung und Dokumentation der durchgeführten Änderungen.

- **Asset Management:**
  - Verwaltung des Inventars von Hard- und Softwareressourcen in den Schulen.
  - Erfassung, Verfolgung und Aktualisierung von Informationen über Geräte, Lizenzen und Verträge.
  - Überwachung von Geräte- und Softwarelebenszyklen, um rechtzeitige Aktualisierungen und Erneuerungen sicherzustellen.
  - Durchführung regelmäßiger Bestandsprüfungen und Inventarisierungsaktivitäten.

- **Dokumentation und Berichterstattung:**
  - Erstellung und Pflege von Dokumentationen über die Netzwerktopologie, Konfigurationen und Systemprozesse.
  - Erfassung von Supportaktivitäten, Störungsmeldungen, durchgeführten Änderungen und Wartungsarbeiten.
  - Erstellung von regelmäßigen Berichten über Systemstatus, Störungshäufigkeit, Supportreaktionszeiten usw.
  - Dokumentation von Anleitungen, FAQs und Handbüchern für Schulpersonal und Benutzer.

Weitere Prozesse können der Leistungsbeschreibung optional zu Grunde gelegt werden:

- **Schulungs- und Fortbildungsmanagement:**
  - Planung und Durchführung von Einweisungen und Fortbildungsmaßnahmen für Schulpersonal und Benutzer im Umgang mit den Systemen und Technologien.
  - Entwicklung von Anleitungen und Bereitstellung von Schulungsressourcen.

- **Projektmanagement:**
  - Durchführung von IT-Projekten in den Schulen (z. B. Einführung neuer Systeme oder Technologien).
  - Planung und Koordination von Projektschritten, Ressourcen und Zeitplänen.
  - Überwachung des Projektfortschritts und Berichterstattung an den Schulträger.
  - Risikomanagement und Maßnahmen zur Qualitätssicherung während des Projektablaufs.

- **Kapazitätsmanagement:**
  - Überwachung und Bewertung der Leistungsfähigkeit des Schulnetzwerks und der IT-Systeme.
  - Proaktive Planung und Skalierung der Infrastruktur, um den aktuellen und zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden.
  - Kapazitätsanalyse und -prognose, um Engpässe und Überlastungen zu vermeiden.

Technische Unterstützung

Für eine effektive Vor-Ort-Systembetreuung sind verschiedene technische Unterstützungen erforderlich. Es ist wichtig sicherzustellen, dass die technischen Unterstützungselemente gut integriert, zuverlässig und den Anforderungen entsprechend sind. Auch diese Systeme können je nach spezifischen Anforderungen variieren und es ist zu klären, ob sie durch den IT-Dienstleister als Teil der Leistung oder durch den Schulträger bereitgestellt werden sollen:

- **Ticketing-System:** Ein Ticketing-System erleichtert die Erfassung, Verfolgung und Bearbeitung von Supportanfragen und Störungsmeldungen. Es ermöglicht eine strukturierte Kommunikation zwischen den Schulen und dem Dienstleister und erleichtert die Priorisierung und Zuweisung von Tickets.

- **Fernwartungssoftware:** Eine Fernwartungssoftware ermöglicht es dem Dienstleister, auf die Endgeräte der Schulen zuzugreifen und Probleme aus der Ferne zu diagnostizieren und zu beheben.

- **Monitoring- und Management-Tools:** Monitoring-Tools ermöglichen die Überwachung der Netzwerk- und Systemleistung, um potenzielle Probleme frühzeitig zu erkennen und proaktiv darauf zu reagieren. Management-Tools unterstützen bei der zentralisierten Verwaltung und Konfiguration von Netzwerkkomponenten, Servern und Endgeräten.

- **Inventar- und Asset-Management-Tools:** Zur effektiven Verwaltung des Gerätebestands, der Softwarelizenzen und Verträge können spezielle Inventar- und Asset-Management-Tools verwendet werden. Diese ermöglichen die Erfassung, Verfolgung und Aktualisierung von Informationen über Hardware, Software und Lizenzen.

- **Diagnose- und Analysetools:** Diagnose- und Analysetools unterstützen bei der Fehleranalyse, Performance-Optimierung und Behebung von Netzwerk- und Systemproblemen. Sie ermöglichen die Überwachung von Netzwerkverbindungen, Bandbreitennutzung, Gerätekonfigurationen und Leistungsstatistiken.

Service-Level-Agreement (SLA)

Ein Service-Level-Agreement (SLA) für eine Vor-Ort-Systembetreuung in einer schulischen Umgebung sollte spezifische Leistungsziele und -verpflichtungen definieren, um den Umfang und die Qualität des Supports festzulegen. Es ist wichtig, dass das SLA klar und messbar ist, damit sowohl der Dienstleister als auch die Schule ihre Mitwirkungspflichten verstehen und überwachen können. Das SLA sollte auch eine Eskalationsklausel enthalten, die das Vorgehen bei Nichteinhaltung der vereinbarten Leistungsziele festlegt. Zu den Bestandteilen gehören:

- **Leistungsumfang:** Eine detaillierte Beschreibung der Dienstleistungen, die vom Dienstleister erbracht werden, z. B. die Betreuung der Schulnetzwerke, der zentralen Dienste, Software und Apps sowie der Endgeräte (s.o.). Spezifikationen zur Verfügbarkeit der Dienste, z. B. die vereinbarte Reaktionszeit bei Störungen und die erwartete Dauer der Wiederherstellung.

- **Support und Eskalationsverfahren:** klare Angaben zum Supportmodell (z. B. feste vor Ort Tage, Support auf Anfrage, etc.), einschließlich der Erreichbarkeit des Supportteams. Definition der Eskalationsverfahren für Störungen oder Probleme, die nicht innerhalb der vereinbarten Zeitspanne vor Ort gelöst werden können.

- **Service-Level-Ziele:** Festlegung von geeigneten und quantifizierbaren Zielen und Kennzahlen, um die Servicequalität zu messen, z. B. maximale Ausfallzeiten, durchschnittliche Reaktionszeiten oder Zeiten für die Abwicklung von Supporttickets.

- **Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten:** Klarstellung der Verantwortlichkeiten des Schulträgers und des Dienstleisters, einschließlich der Aufgaben und Pflichten beider Parteien im Rahmen der Systembetreuung sowie der Mitwirkung der Schulen. Abgrenzung der Verantwortlichkeiten für bestimmte Bereiche, z. B. wer für die Beschaffung von Hardware oder Softwarelizenzen zuständig ist.

- **Eskalations- und Krisenmanagement:** Definition des Eskalationsprozesses bei schwerwiegenden Problemen oder Krisensituationen, einschließlich der Kommunikationskanäle und Zuständigkeiten bei Notfällen oder länger andauernden Störungen.

- **Berichterstattung und Monitoring:** Vereinbarung über die regelmäßige Berichterstattung über die erbrachten Dienstleistungen, z. B. in Form von Serviceberichten oder Dashboards. Festlegung der Überwachungs- und Berichterstattungsverfahren zur Kontrolle der Servicequalität und Einhaltung der vereinbarten SLAs.

- **Vertragslaufzeit und Kündigung:** Festlegung der Vertragslaufzeit sowie der Kündigungsfristen und -bedingungen für beide Parteien. Regelungen für die Verlängerung oder Anpassung des Vertrags bei Bedarf.

- **Vertraulichkeit und Datenschutz:** Gegebenenfalls Vereinbarungen zum Schutz vertraulicher Informationen und personenbezogener Daten, die im Rahmen der Systembetreuung ausgetauscht werden.

- **Preise und Zahlungsbedingungen:** Klare Festlegung der Preise für die Dienstleistungen sowie der Zahlungsbedingungen und -modalitäten.

Hinweise

Die Leistungsziele und Verpflichtungen eines Service Level Agreements wirken sich direkt auf die Preisgestaltung des Dienstleisters aus. Dies trifft insbesondere auf Servicezeiten, Zeiten für Erreichbarkeit, Reaktion und Wiederherstellung zu. Um neben der gewünschten Qualität eines Services auch eine Wirtschaftlichkeit zu erreichen, sollten diese Kennzahlen daher ausgewogen festgelegt werden. Siehe hierzu auch die „Handreichung Gestaltung und Implementierung von Servicelevelvereinbarungen (SLA/OLA) im Modul "Technischer Support" des Schul-IT-Navigators.

Autorinnen und Autoren

Björn Stolpmann (ifib consult GmbH)
Dr. Michael Krause (PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH)

Schon gewusst?

Mehr Fachwissen zum Thema Schul-IT finden Sie auf unserer Webseite:

www.schul-it-navigator.de

Haben Sie Feedback zu den Umsetzungshilfen für uns? Fehlt Ihnen noch etwas?

Ihre Rückmeldungen sind für uns wichtig, da die Umsetzungshilfen kontinuierlich überarbeitet werden. Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldung.

feedback@schul-it-navigator.de