

# Muster Servicelevel Vereinbarung für Schulträger und Schulen (SLA)

## Zweck

Das hier vorliegende Muster soll Ihnen eine Unterstützung bei der Erstellung eigener SLAs bieten. Hierzu wurden die Kriterien von SLAs im Einzelnen beschrieben, so dass Sie darauf aufbauend ein SLA passend zu Ihren eigenen Anforderungen erstellen können.

## Anwendungsempfehlungen

Es empfiehlt sich die einzelnen Bestandteile des SLAs aufzuzeichnen und die eigenen Anforderungen zu dokumentieren, um im Anschluss daran diese passgenau zusammenzustellen.

Für die Erarbeitung einer eigenen Servicelevelvereinbarung steht Ihnen diese Umsetzungshilfe zur Verfügung. In Ergänzung hierzu bietet Ihnen folgende Unterlage Anregung: **SCHUL-IT-Navigator (Website): „Handreichung – Servicelevelvereinbarung (SLA/OLA)“ (Modul IT-Steuerung und Kooperation).**

## Schritt-für-Schritt-Anleitung

Zur Umsetzung brauchen Sie nicht die Reihenfolge einzuhalten. Füllen Sie zunächst die für Sie eindeutigen Anforderungen aus. Darauf aufbauend können Sie dann im zweiten Schritt die weiteren Anforderungen definieren und eintragen.

*Hinweis: Dieses Dokument wurde auf Grundlage des Muster Service Level Agreements vom ITV.SH<sup>1</sup> entwickelt. Dieses wurde von uns so weiterentwickelt, dass es den Anspruch der bundesweiten Gültigkeit erfüllt und kann somit von allen deutschen Schulträgern genutzt werden."*

<sup>1</sup> ITV.SH: Muster und Einordnung von Service Level Agreements (SLA / Servicevereinbarung). Innerhalb des Schulsystems Schleswig-Holstein im Rahmen der Umsetzung des Digitalpakts. URL: <https://itvsh.de/wp-content/uploads/2021/05/Muster-SLA-ITV.SH-V1.0.pdf>



### Schon gewusst?

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

 [www.schul-it-navigator.de](http://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](mailto:feedback@schul-it-navigator.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Zweck</b> .....	<b>1</b>
<b>Anwendungsempfehlungen</b> .....	<b>1</b>
<b>Schritt-für-Schritt-Anleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>Service-Beschreibung</b> .....	<b>4</b>
Leistungsbeschreibung .....	4
Reporting und Review .....	5
<b>Service-oder Betriebszeiten</b> .....	<b>5</b>
<b>Servicequalität</b> .....	<b>5</b>
<b>Serviceverfügbarkeit</b> .....	<b>6</b>
<b>Ausfallsicherheit</b> .....	<b>6</b>
<b>Servicekontinuität im Notfall</b> .....	<b>7</b>
<b>Support und Erreichbarkeit</b> .....	<b>7</b>
<b>Änderungsmanagement</b> .....	<b>7</b>
<b>Sicherheit und Datenschutz</b> .....	<b>8</b>
<b>Bewertungsregeln für SLA</b> .....	<b>8</b>
<b>Anlagen zur Servicevereinbarung</b> .....	<b>8</b>
Leistungsschein für eine Serviceleistung (Beispiel) .....	9
Zentralen Bestandteil eines SLA/OLA? .....	10
<b>Autorinnen und Autor</b> .....	<b>11</b>

## Einleitung

Für die enge Zusammenarbeit von verantwortlichen Personen in den Schulen und dem Schulträger bzw. Dienstleistern werden Übereinkünfte zur Art, Umfang und zeitlichen Ablauf von Supportmaßnahmen getroffen – sogenannte „Service-Level Agreements“ oder „Operational Level Agreements“ bzw. in Kurzform SLA/OLA. Die vorliegenden Ausführungen sollen eine Hilfestellung für Schulträger beim Abschluss von Servicevereinbarungen (SLA) mit IT-Dienstleistern bieten. Die Darstellung ist dabei nicht als vollständige Vorlage gedacht, sondern als Anregung für die eigene Gestaltung von SLA, die an die jeweiligen spezifischen Bedarfe und Rahmenbedingungen angepasst werden kann. Im Folgenden werden zunächst SLAs/OLAs in die Schul-IT eingeordnet. Anschließend werden die in SLA zu beachtenden Inhalte aufgeführt und jeweils Vorschläge zu deren Gestaltung gemacht.



Abbildung 1: Service und Operational Level Agreements in der Schul-IT

Die Abbildung 1 veranschaulicht die Komplexität in der sich Schulträger und Schulen bei der Ausarbeitung von SLAs und OLAs befinden.

Im Gegensatz zu SLAs werden OLAs innerhalb einer Organisation zwischen unterschiedlichen Organisationseinheiten getroffen und sind kein Vertrag im juristischen Sinne. Somit sind OLAs als Vereinbarung zwischen Schulträgern und Schulen die geeignete Maßnahme, um Vereinbarung in Bezug zu Service und Support Leistungen zu treffen. Service Level Agree-

ments werden durch die Schulträger mit externen Dienstleistern vereinbart, wobei diese in enger Abstimmung mit dem Leistungsempfänger, nämlich der Schulen abzustimmen sind.

Die Umsetzung eines SLAs/OLAs erfolgt in 5 Schritten, wobei in den Ausführungen in der Abbildung deutlich wird, dass eine kontinuierliche Abstimmung zwischen Schule und Schulträger erfolgen sollte um Bedarfe im Sinne der Leistungsempfänger zu bestimmen.

In den folgenden Ausführungen wird auf die Erstellung eines SLA detaillierter eingegangen. Die Ausführungen sind auch für Operational Level Agreements anwendbar, um Absprachen in Bezug zu IT-Leistungen ohne einen gesetzlich verbindlichen Anspruch zu treffen.

## Service-Beschreibung

*Das Service Level Agreement spezifiziert die Qualität bestimmter IT-Leistungen, auf die sich geeinigt wurde. Es besteht aus einem allgemeinen Teil und jeweils pro Service mit einer Leistungsbeschreibung.*

- Beschreibung der Funktionen und Dienstleistungen für Schulen und
- Auswirkungen auf den IT-Service
- Beitrag, den der Service zur Erreichung der IT-Funktionen leistet (Zielsetzung des SLA)
- Beschreibung der organisatorischen Schnittstellen zu anderen
- Serviceleistungen

## Leistungsbeschreibung

*Das Service Level Agreement spezifiziert die Qualität bestimmter IT-Leistungen, auf die sich geeinigt wurde. Es besteht aus einem allgemeinen Teil und jeweils pro Service mit einer Leistungsbeschreibung.*

- Beschreibungen der verschiedenen Arten der Leistung (Störungsbearbeitung, Administration, Datensicherung, etc.)
- Beschreibung der Rollen, Leistungsbeiträge und Verantwortlichkeiten der beiden Parteien
- Beschreibung der Qualität der Services (Umfang, Auslastung, Durchsatz, Abhängigkeiten zu anderen IT-Services, Erreichbarkeiten und Einschränkungen, etc.)
- Ort der Leistungserbringung
- Hardwarebezeichnungen
- Zeitpunkt der Leistungserbringung
- Güte der Leistungserbringung
- Wiederherstellung und Sicherung der Leistungsfähigkeit
- Schnittstellen und Abhängigkeiten (Verweis auf mögliche Varianten einer Serviceausprägung)

## Reporting und Review

- Verfahren zur Messung und Dokumentation von Kennzahlen (Empfänger Inhalte Häufigkeit)
- Regelungen zur Datenhaltung gem. Sicherungskonzept (Wie lange zurück wird archiviert? In welcher Detailtiefe wird archiviert?)
- Inhalte, Häufigkeit, Zeitpunkt, Empfängerkreis und Verteilung von Serviceberichten
- Häufigkeit von Reviews (inhaltliche Prüfung) / Audits (formelle Prüfung) und Vereinbarung über Verbesserungen (inkl. Dokumentation)
- Verwendung und Abstimmung von Vorlagen für Berichte

## Service- oder Betriebszeiten

*Die Servicezeit ist die Definition des Zeitraums, in dem die vereinbarten Service Level garantiert werden. In der Betriebszeit steht der Service grundsätzlich zur Verfügung.*

- Zeiträume der Betriebszeiten und Ausnahmeregelungen z. B. an Wochenenden, Feiertagen oder besonderen Anlässen
- Bestehende Wartungsverträge und notwendige Wartungsfenster, welche die Servicezeiten betreffen
- Vereinbarung über geplante Ausfälle, welche verhandelt und abgestimmt werden müssen (von wem in welchem Zeitfenster, Anzahl pro Periode Vorabinformationen)
- Kritische Servicezeiten aus schulischer Sicht (z. B. während Schulprüfungen)

## Servicequalität

Aufstellung von Leistungskennzahlen zum Service

- für die Bewertung von Zielwerten/ Qualitätsgröße, wie Annahme der Störmeldungen oder Schnelligkeit der Problemlösungen
- für die festgelegten Messmethoden für die Durchführung der Messungen
- für das Berichtswesen z. B. Durchlaufzeiten, Antwortzeiten, Nutzlastwerte, unterstützte Kapazitäten wie Schüler:innenanzahl / Speicherlast, etc.
- Sonderregelungen, z. B. besondere Bedingungen für das Drucken (Anmeldung großer Drucke, Umgang mit Druckstationen)
- Beschreibung von Messverfahren (Messwerkzeuge, Messpunkte, Auswertungsverfahren, Messzeitpunkte)

## Serviceverfügbarkeit

- Die Verfügbarkeit bezieht sich immer auf „innerhalb der Servicezeit“
- Festlegung, was verfügbarkeitsrelevant ist
- Definition „verfügbar“ / „nicht verfügbar“ bzw. termingerecht
- Verfügbarkeitsstufungen innerhalb der Servicezeiten werden in Prozent dargestellt; Zeitfenster, Methode und Kalkulation werden festgelegt
- In Tabelle 1 sind Beispiele für die prozentuale bzw. absolute Beschreibung von Serviceverfügbarkeiten dargestellt.

Rahmenparameter	Servicebezeichnung
Verfügbarkeit in %	98,36 %
Servicezeit	Mo – Fr jeweils 08.00 – 17.00 Uhr
Max. Ausfallzeit	Zwei aufeinanderfolgende Stunden an einem Werktag
Max. Anzahl Ausfälle	Sechs max. Ausfallzeiten pro Jahr

Tabelle 1: Serviceverfügbarkeit (Beispiel)

## Ausfallsicherheit

- Definition von Ausfall / Unterbrechung / Fehler und wie diese überwacht und aufgezeichnet werden
- Beschreibung der minimal zu leistenden Funktionalität und Anzahl der tolerierten Fehler, bevor eine SLA-Verletzung eintritt
- Festlegung der maximalen Anzahl von tolerierten Unterbrechungen in einem vereinbarten Zeitfenster (z. B. vier pro Jahr)
- Proaktive Tätigkeiten (Trends, Analysen) zur Minderung von möglichen Ausfällen
- Bei der Planung von Hochverfügbarkeitssystemen sollten diese redundant ausgelegt werden
- Tabelle 2 zeigt Beispiele für mögliche Ausfälle im Sinne der Serviceverfügbarkeit

IT-Komponente	Definition des Ausfalls	Servicebezeichnung
Windows Server	Stromausfall	Kein Zugriff auf den Service
Netzwerk (LAN,WLAN)	Ausfall eines Netzwerkstranges durch Bauarbeiten in der Umgebung	Eingeschränkter Zugriff auf den Service für bestimmte Standorte, Gebäude oder Etagen einem Switch
Switch	Defekter Port an einem Switch	Einer oder mehrere Anwender:innen können den Service nicht nutzen

Tabelle 2: Ausfälle im Sinne der Serviceverfügbarkeit

## Servicekontinuität im Notfall

- Festlegung, was in Bezug auf die Serviceverfügbarkeit ein Notfall ist, bzw. wann der Notfall ausgerufen wird
- Spezielle Besonderheiten im Notfall
- Einzelheiten zum Planen und Gewährleisten von Sicherheitsbelangen
- Planung / Festlegung von regelmäßigen Prüfungen
- Sicherungs- und Wiederherstellungsverfahren beschreiben
- Differenzierung der verschiedenen Notfallabstufungen anhand einer Bewertungsmatrix

## Support und Erreichbarkeit

- Beschreibung des Supportangebots; z. B. zentrale Anlaufstelle (Service Desk), Vor-Ort-Service, Fernwartung, etc.)
- Regelungen zur Erreichbarkeit des Service Desks (ggf. auch außerhalb der vereinbarten Servicezeit)
- Ggf. ein Hinweis auf Internet- oder Intranethilfen
- Darstellung der wesentlichen Aktionen im Fall der Serviceunterbrechung
- Vorgehensweise im Notfall
- Vorgehensweise bei Sicherheitsverstößen
- Angabe der Qualitätsparameter für das Service Desk, z. B.:
- Messung der Annahme von Anrufen
- Vorgabe von Reaktionszeiten
- Reaktions- und Lösungszeit basierend auf der Klassifizierung durch Auswirkung und Priorität der Störung
- Erstlösequote

## Änderungsmanagement

- Hinweis auf die abgestimmten Verfahren zum Änderungsmanagement (Änderungsprozess)
- Zielsetzung für Genehmigung, Bearbeitung und Durchführung von Änderungsanfragen basierend auf Kategorisierung oder Dringlichkeit / Priorität der Änderung
- Einzelheiten für die im Vorfeld bekannten Änderungen
- Erprobungs- und Testphasen bei neuen Services
- Änderungsdokumentation (z. B. Änderungskalender)
- Beschreibung Änderungs-Anforderungs-Verfahren

## Sicherheit und Datenschutz

Verweis auf die Sicherheitsverfahren/-bestimmungen (z. B. nicht genehmigte Software, Verwendung von Virenschutzprodukten, Sicherheitsverletzungen etc.)

- Einzelheiten über die Verpflichtungen auf beiden Seiten in Bezug auf den definierten Service
- Regelungen zu Datenschutz / Mitbestimmung / Geheimhaltung
- Umgang mit Speichermedien (auch Entsorgung, z. B. von Festplatten)
- Schutzstufenkonzept
- Sicherheitseinstufung
- Speicherort der Daten bestimmen
- Zugang von Dienstleistern
- Technische Grundlagen für den Zugriff von Dienstleistern
- Verfahrensbeschreibung für den Zugriff auf Daten durch Dienstleister
- Dokumentationsverfahren bei Zugriff auf Daten durch Dienstleister
- Ausschluss von Datenzugängen für den Zugriff auf Daten durch Dienstleister

## Bewertungsregeln für SLA

Um eine klare Einschätzung eines SLA zu erhalten sollten Bewertungsregeln festgelegt werden. Diese könnten zum Beispiel in einem Ampelverfahren durchgeführt werden, mit welchem die Notwendigkeit und Häufigkeit der Serviceerbringung über alle Services beurteilt wird. Auch können Kennzahlen als Grundlage herangezogen werden.

## Anlagen zur Servicevereinbarung

- Auflistung der Anlagen zur Servicevereinbarung (Konzepte, Prozesse, Listen, Übersichten u. ä.) aus dieser Vereinbarung.
- Produktbeschreibung für einen IT-Service
- Ein Produkt ist eine Gruppe von Leistungen, die von Stellen außerhalb der Produkterbringung nachgefragt wird und für die normalerweise ein Preis zu zahlen wäre. Ein Produkt rekrutiert sich aus einer Gruppe von (Diensten) Leistungen, zumindest aus einem, im Regelfall aus einer Vielzahl
- Leistungsschein für eine Serviceleistung
- Einzelne formularmäßig gestaltete Leistungsscheine beschreiben bestimmte Leistungen, legen die zu garantierenden Leistungsmerkmale und Verantwortlichkeiten fest und beschreiben deren Service Level



## Leistungsschein für eine Serviceleistung (Beispiel)

Serviceleistung				Leistungs- schein-NR.
Lightweight Directory Access Protocol (LDAP/Schnittstelle ID Management Schulträger – Schulportal)				XX
<b>Kurzbeschreibung</b> Im zentralen LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) werden die Daten von Personen (Name, Telefonnummer, Adresse usw.) Hardware (Clients, Server, Router, Switches usw.) sowie Berechtigungen verwaltet. Die Pflege der Daten erfolgt über die Webapplikation <b>XXX</b> .				<b>Erforderlicher Service für die Produkte:</b> E-Mail Internet/Intranet Service Desk
Bestandteile	Beschreibung des Dienstes	Verantwortlichkeit (OE)	Leistungen des Servicedienstleisters	Ergänzende Hinweise/Regelungen
Administration/ Berechtigungen			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivierung des Debuggings im Fehlerfall</li> <li>• Proaktive Analyse der Anwendungsprotokolle</li> <li>• Unterstützung bei Optimierung von Systemressourcen und Leistungen – nach Bedarf</li> <li>• Unterstützung bei Änderungen von Konfigurationsdateien inkl. Schema-Erweiterung bez. Des Einrichtens von neuen Objektklassen und Attributen – nach Bedarf</li> <li>• Setzen von Indizes auf bestimmte Datenfelder auf der Seite des zentralen Servers – nach Bedarf</li> <li>• Datenmigration</li> <li>• Performance-Überwachung</li> <li>• Konzeption, Entwicklung und Schemaänderung</li> <li>• Berechtigungscontrolling über XXX</li> <li>• Betrieb der dezentralen LDAP Server und Dienste</li> <li>• Replikation</li> </ul>	
Backup/ Recovery			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datensicherungsüberwachung</li> <li>• Datensicherung mit XXX</li> <li>• Fortwährende Online-Datensicherung - Aufbewahrungszeit X Tage</li> <li>• Monatliche Sicherungen - Aufbewahrungszeit X Tage</li> </ul>	Wartungszeitraum Fr. 19:00 – 20:00
Software	XXX		<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Patch-)Installation und -konfiguration der entsprechenden LDAP Version</li> <li>• Fehlerbehebung einschl. Technikereinsatz</li> </ul>	

Betriebssystem	HP-UX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfiguration</li> <li>• (Patch-)Installation</li> <li>• Überwachung (Monitoring) mit HP Open View</li> <li>• Fehlerbehebung einschl. Technikereinsatz</li> </ul>
Hardware	Server RXYyxx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung</li> <li>• Beschaffung</li> <li>• Ein-/ Ausbau</li> <li>• Betrieb</li> <li>• Konfiguration</li> <li>• Beratung</li> <li>• Überwachung (Monitoring)</li> <li>• Fehlerbehebung einschl. Technikereinsatz</li> </ul>

## Zentralen Bestandteil eines SLA/OLA?

Checkpoint	Fragestellung	✓
Zielsetzung des SLA	Was ist der Inhalt des Service, wie z. B. Bereitstellung von Rechenzentrumsleistungen und ist es das was ich als Kunde mir von diesem Service verspreche?	
Umfang der beinhalteten Dienstleistungen	Was wird in welchem Umfang und nach welchen Spezifikationen geliefert und entspricht dies auch genau meinen Anforderungen als Kunde?	
Verantwortlichkeiten des Dienstleisters	Wofür genau und bis zu welchem Punkt trägt der Dienstleister die Verantwortung?	
Verantwortlichkeiten des Kunden	Was sind die Mitwirkungspflichten des Kunden damit der Service vom Dienstleister erbracht werden kann und bin ich als Kunde auch dazu in der Lage?	
Leistungsparameter zur Messbarkeit des Services	Anhand welcher Parameter kann der Service gemessen werden um Services eine vertragsgemäße Erbringung nachzuweisen (Verfügbarkeit, Reaktionszeit, Fehlerquote, Anzahl von zu liefernden Softwareversionen im Jahr, ...)?	
Vertragsstrafen bei Nichterfüllung durch den Dienstleisters bei dessen Eigenverschulden	Ab welchem Grad der Nichterfüllung von vorgegebenen Leistungsparametern werden welche Vertragsstrafen (z.B. Reduktion der monatlichen Serviceentgelte) in Kraft gesetzt?	

Tabelle 1: Serviceverfügbarkeit (Beispiel)

## Autorinnen und Autor

Uta Fiedler (PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH)

Mathias Ragnow (PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH)

PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH Friedrichstr. 149, 10117 Berlin | [www.pd-g.de](http://www.pd-g.de) | [schuedigital@pd-g.de](mailto:schuedigital@pd-g.de)



### **Schon gewusst?**

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

 [www.schul-it-navigator.de](http://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](mailto:feedback@schul-it-navigator.de)