

GRUNDLAGEN UND PFLICHTENHEFT FÜR PÄDAGOGISCH UND TECHNISCHE
MEDIEN UND ICT-VERANTWORTLICHE

Angepasst, aktualisiert und erweitert am 6. Februar 2023.

Grundlage

Eine zuverlässige funktionierende und gewartete Media und ICT-Infrastruktur der Schule ermöglicht den Lehrpersonen die sinnvolle Integration von Medien und ICT (Informations- und Kommunikationstechnologien) im Unterricht. Die Sekundarschulgemeinde Niederhasli, Niederglatt (eduzis) unterscheidet zwischen technischen und pädagogischen Aspekten bezüglich Medien und ICT.

Die technische Beratung sorgt für eine zuverlässig funktionierende und gewartete ICT-Infrastruktur der Schule und ermöglicht damit überhaupt erst die sinnvolle und gewinnbringende Integration von Medien und ICT im Unterricht. Die Technik dient dabei der Pädagogik und soll diese gewinnbringend unterstützen.

Eine nachhaltige Nutzung von ICT wird durch eine hohe Medienkompetenz der Lehrpersonen erleichtert. Durch definierte Professionsstandards und geeignete Weiterbildungsmassnahmen können sich Lehrpersonen die nötige didaktische und technische Kompetenz aneignen. Grundkenntnisse über die vorhandene Hard- und Software helfen, einfachere Probleme ohne Support selber zu lösen. Die Einbindung aller Nutzer sowie die Fachstelle Medien und ICT unterstützen die Verwendung von Medien und ICT im Unterricht und erzielen dabei einen pädagogischen Mehrwert.

Wartung, Unterstützung und Beratung - Organisationsform, Kosten

Nur gut betreute Einrichtungen werden intensiv genutzt. Die Betreuung im pädagogischen und technischen Bereich einer Schule verlangt besondere Fachkenntnisse der eingesetzten ICT-Verantwortlichen. Mit dem Einsatz von mehr als einer Person kann der Aufwand verteilt und die Stellvertretung sichergestellt werden. An unserer Schule wird die Aufgabe durch die schulhausübergreifende Fachstelle Medien und ICT und durch ICT-Lehrpersonen in den Schulhäusern übernommen.

ICT-Verantwortliche können ihre Aufgaben zum Nutzen der Schule und des Unterrichts erfüllen, wenn genügend Ressourcen zur Verfügung stehen. Dazu dienen Entlastungsstunden im Rahmen des Pensums und Berufsauftrages oder finanzielle

Entschädigungen. «Der oder die ICT-Verantwortliche muss entlastet werden, um seine/ihre Funktion effektiv und zum Nutzen des Lehrkörpers wahrnehmen zu können.» (Guide zur Infrastruktur der educa.ch <http://archiv.educa.ch/de/infrastruktur>).

Im Jahr 2006 empfahl die [educa.ch](http://www.educa.ch) (Fachagentur für ICT und Bildung) einen Aufwand von 20 Stunden pro Jahr pro Gerät (Laptop, Computer, Server, Tablet etc.) zu veranschlagen. Stand Februar 2017 würde dies bei eduzis einen Arbeitsaufwand von rund 18'000 Jahresstunden oder rund 990 Stellenprozent ergeben (bei 900 Geräten à 20h/Jahr). Im [Kapitel 6.5](#) Entschädigungsmodell des [Medien und ICT-Konzepts des Kantons Zürich](#) wird 2015 mit sechs Stunden pro Gerät Arbeitsaufwand gerechnet, was 4'500 Jahresstunden oder rund 250 Stellenprozent entspricht. Aktuell werden bei eduzis 215 Stellenprozent aufgewendet. Der personelle Aufwand hängt von zahlreichen Faktoren ab:

- Vom Ausrüstungsstand der Schule: Anzahl Computer und Tablets (iPads) und externer Geräte (Server, Drucker, Speichermedien, Scanner, Beamer, Kameras),
- der Systemwahl (Windows, Mac OS X, Linux, etc.), Einzelgeräte und/oder Server mit Netzwerk, Standort (Klassenzimmer, Computerraum) und dem
- Ausbildungsstand der ICT-Verantwortlichen und der Lehrpersonen.

Für spezielle Aufgaben (Netzwerk, Server, Grundinstallationen, Datensicherheit) braucht es zudem professionelle externe Spezialisten (externer Support), welche für die Lösung grösserer Probleme auch rasch vor Ort zur Verfügung stehen.

eduzis hat aktuell (Stand Januar 2023) mit 580 iPads eine 1:1 iPad-Abdeckung für alle Schülerinnen, Schüler, Lehrpersonen, pädagogische Assistenzen, Schulleitung und den Hausdienst. Zusätzlich sind 175 Computer (Laptops für alle Lehrpersonen, die Schulleitung, die Verwaltung und den Hausdienst und Laptops für Lernende in den Schulhäusern) und interne wie externe Server (Plattformen) im Einsatz. Des Weiteren setzen die Lehrpersonen Roboter, 3D-Drucker, Kameras etc. im Unterricht ein. Eine aktuelle Aufstellung aller eingesetzter Medien und ICT-Mittel ist online unter <http://eduzis.link/ict-mittel> zu finden (Zugang mit entsprechender Berechtigung).

eduzis wendet zurzeit jährlich rund CHF 180'000.- für Löhne, CHF 83'000.- für die Hardware, CHF 70'000.- für Lizenzen/Software und rund CHF 18'000.- für das Internet auf. Die Kosten von rund CHF 415'000.- bei über 900 Geräten entsprechen rund CHF 460.- / Gerät pro Jahr. Eine aktuelle, detaillierte Zusammenstellung ist unter <http://eduzis.link/ict-aufwand> zu finden (Zugang mit entsprechender Berechtigung). Der

kantonale Rahmen von CHF 800.- bis CHF 1'000.- pro Gerät pro Jahr wird auch bei künftig bei eventuell steigenden Kosten eingehalten (siehe Kapitel 4.4.5., Seite 23 des [Grundlagenbericht ICT an Zürcher Volksschulen](#) der Bildungsdirektion). In dieser Vollkostenrechnung sind die Abschreibung der Geräte über vier Jahre, Software-Lizenzkosten sowie die Internetanbindung und Supportaufwendungen enthalten. Im jährlichen ICT-Bericht sind die Aufwände zusammengefasst und einfach verständlich aufzuführen. Der externe Support an unserer Schule ist zurzeit durch die Firma Anykey-IT AG, Volketswil sichergestellt.

Zusammenfassend sind die Aufwände von eduzis sowohl personell als auch finanziell unter den kantonalen Empfehlungen und Rahmenvorgaben. Die Kosten pro Gerät liegen derzeit über 50% unter den kantonalen Berechnungen. Zudem ist die Schule gut ausgerüstet und kann mit dem aktuellen personellen wie finanziellen Budgetrahmen sowohl den Anforderungen der Gesellschaft als auch denjenigen des bald einzuführenden Lehrplan21 gerecht werden.

FACHSTELLE MEDIEN UND ICT: AUFGABEN UND FUNKTIONSBESCHREIB DER MEDIEN UND ICT-BERATUNG

Fachstelle Medien und ICT Gesamtleitung Medien und ICT

Für operative Umsetzungen der strategischen Vorgaben ist die Schulleitung zuständig. Die Schulleitung wird im Bereich Medien und ICT durch eine Fachstelle Medien und ICT unterstützt. Die Fachstelle wird durch die Gesamtleitung Medien und ICT geführt. Die Position der Gesamtleitung Medien und ICT kann durch die Schulleitung oder durch eine/-n qualifizierte/-n ICT-Supporter/-in eingenommen werden. Wird die Gesamtleitung Medien und ICT durch einen ICT-Support besetzt, delegiert die Schulleitung Aufgaben an die Gesamtleitung Medien und ICT.

Die Fachstelle Medien und ICT ist gemeinsam mit der Schulleitung für die strategische pädagogisch-organisatorische Ausrichtung von Medien und ICT in der Schule verantwortlich. Die operative Leitung wird von der Gesamtleitung Medien und ICT wahrgenommen. Die Fachstelle wird durch die Gesamtleitung Medien und ICT, die pädagogische ICT-Beratung, die technische ICT-Beratung und die Leitung Kommunikation gebildet. Einzelne Funktionen können in Personalunion von denselben Personen wahrgenommen werden.

Pädagogische Medien und ICT-Beratung

Die pädagogische Medien und ICT-Beratung ist für die Konzeption und Umsetzung der pädagogischen Beratungs-, Weiterbildungs- und Unterstützungsangeboten für die

Lehrpersonen zuständig. Die Funktion ist von einer ausgebildeten Fachperson (pädagogischer ICT-Support PICTS Basismodul oder ähnlich) wahrzunehmen. Die pädagogische Medien und ICT-Beratung ist Teil der Fachstelle Medien und ICT. Sie kann Aufgaben an Lernende, Lehrpersonen oder ICT-Lehrpersonen in den Schulhäusern (ICT-LP) delegieren.

Um eine kontinuierliche, nachhaltige und zeitgemässe Weiterentwicklung zu gewährleisten, bildet der pädagogische ICT- Support eine Steuergruppe mit jeweils mindestens einer Lehrpersonen aus beiden Schulhäusern. Regelmässige Austauschgefässe dienen zur Überprüfung von Zielen und der gewährleistung einer Weiterentwicklung.

Handlungsfelder der pädagogischen Medien und ICT-Beratung		
Fachberatung <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ad-hoc Beratung ◦ ICT-Sprechstunde ◦ Kollegialer Austausch ◦ Teamteaching 	Weiterbildung <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mini-Inputs an Sitzungen ◦ Kurzeinführungen bei Bedarf ◦ Weiterbildung gemäss Programm ◦ externe Angebote 	Coaching, Begleitung <ul style="list-style-type: none"> ◦ Klassenprojekte ◦ Schulhausprojekte ◦ Medienzimmer / Mediothek
Wissensmanagement <ul style="list-style-type: none"> ◦ Austauschplattform (Beekeeper etc.) ◦ Unterrichtsbeispiele ◦ Anleitungen / Workflows / Videotutorials ◦ Linksammlungen ◦ Lehrmittel, Handreichungen ◦ Digitale Beratung 	Entwicklung und Organisation <ul style="list-style-type: none"> ◦ Beratung für Schulleitung und Team ◦ ICT als Teil der Schulentwicklung ◦ ICT-Konzeption ◦ Interner Medien- und ICT-Lehrplan ◦ Professionsstandards Bereich Medien und ICT ◦ Jährlicher Medien- und ICT-Bericht 	

Technische Medien und ICT-Beratung

Die technische ICT-Beratung ist verantwortlich für die einwandfreie Funktion und Stabilität der Informatikmittel. Sie ist Bindeglied zwischen dem externen Support und der Schule. Einzelne Support- und Servicearbeiten erledigt die technische Medien und ICT-Beratung direkt. Weiter ist sie für die Erprobung neuer ICT-Mittel zuständig. Die technische Medien und ICT-Beratung ist Teil der Fachstelle Medien und ICT. Sie kann Aufgaben an Lernende, Lehrpersonen oder an den Hausdienst delegieren.

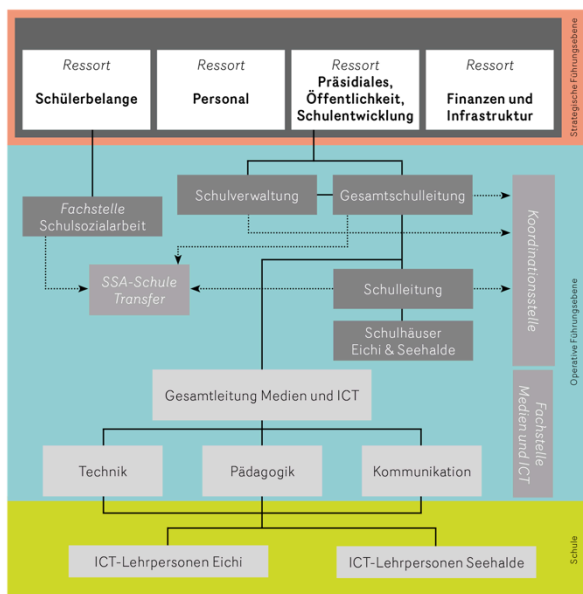
Handlungsfelder der technischen Medien und ICT-Beratung		
1st Level Support <ul style="list-style-type: none"> ◦ Kopierer, Drucker, Beamer 	2nd Level Support <ul style="list-style-type: none"> ◦ Unterstützung 1st Level Support 	Externer Support <ul style="list-style-type: none"> ◦ Unterstützung 2nd Level Support

<ul style="list-style-type: none"> ◦ AppleTV, ActiveBoard ◦ Medientische ◦ Gerätepflege (iPad, Computer) ◦ weitere Geräte (3D, Foto, etc.) ◦ Support Tickets auslösen 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Unterstützung päd. ICT-Beratung ◦ Unterhalt Netzwerk und Server ◦ Zugangsberechtigungen ◦ Reparaturen und Beschaffungen ◦ Geräteausleihe (Medien, ICT) 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Unterstützung päd. ICT-Beratung ◦ Unterstützung SL ◦ Beratung bezüglich Konzeption ◦ Beratung bezüglich Beschaffung
ICT ist verfügbar und funktioniert		

Leitung Kommunikation

Die Leitung der Kommunikation ist verantwortlich für die Webseite, die Newsletter, soziale Medien und die damit verbundene Kommunikation nach aussen. Sie ist mitverantwortlich für die interne Kommunikation und das Wissensmanagement. Die Leitung Kommunikation ist Teil der Fachstelle Medien und ICT. Sie kann Aufgaben an Lehrpersonen, ICT-Lehrpersonen in den Schulhäusern (ICT-LP) oder an die Verwaltung delegieren.

Organigramm Bereich Medien und ICT



AUFGABENBESCHRIEBE DER FACHSTELLE MEDIEN UND ICT

Wissensmanagement

- Unterrichtsformen und Unterrichtsszenarien für den ICT-Einsatz nutzen & entwickeln
- Anleitungen für die Anwendung von Programmen, Plattformen und Apps schreiben

- Video-Tutorials erstellen
- Abläufe und Prozesse der eigenen Arbeit dokumentieren
- Link und Support-Bereich der Webseite mit Unterstützungsangeboten pflegen
- Unterrichtsmaterialien und Einsatzszenarien sammeln und erstellen
- Entwicklung möglicher Einsatzszenarien für den Unterricht
- Tools für die Erhaltung von Wissen an der Schule evaluieren, bereitstellen und pflegen
- Beobachtung und Analyse der Medien und ICT-Entwicklung im Bildungsbereich (Sammeln und verarbeiten von Informationen von Medienfachstellen durch Besuch von Fachtagungen, Studium von Fachliteratur und Vernetzung mit sozialen Fachgruppen)
- Pflege von Unterrichtsmaterialien auf digitalen Plattformen

Beratung & Support

- Unterstützung und Beratung von Lernenden, Lehrpersonen, pädagogischen Assistentinnen, Hausdienst, Verwaltung, Schulleitung, Schulpflege und Eltern
- Einführung neuer Teammitglieder in den Bereich Medien und ICT
- Informationen über Unterrichtsprojekte einholen und verarbeiten (Informatik-Biber, etc.)

Kommunikation & Information

- Information über aktuelle pädagogische Medien und ICT-Entwicklungen (Lernen mit ICT) für Lehrerkollegium, Schulleitung, Behörden und Eltern zusammentragen, aufarbeiten und bereitstellen
- Weiterbildungsangebote des Kantons im Team bekannt machen
- Publikation von Projekten und ICT-Arbeiten auf der Webseite
- Öffentlichkeitsarbeit

Unterrichtsprojekte

- Vor- und Nachbereitung von Unterrichtsprojekten in einzelnen Klassen
- Unterricht in einzelnen Klassen, Lernhäusern, Jahrganggruppen etc.
- Teamteaching zur Unterstützung von Lehrpersonen

Entwicklungsplanung und Konzeptarbeit

- Erarbeiten und Überarbeiten von Teilen oder des gesamten Medien und ICT-Konzepts

- Förderung und Kontrolle der Erreichung der im Medien und ICT-Bericht definierten Zielsetzungen.
- Beratung der Schulleitung, Lehrpersonen und Teammitglieder bei der Planung von Zielen im Bereich Medien und ICT im Schulprogramm, bei der Jahresplanung und bei Mitarbeiterzielen anhand der Professionsstandards.
- Koordination der Medien und ICT-Entwicklung mit der gesamten Schulentwicklung in Absprache mit der Schulleitung
- Evaluationen und Bedarfsabklärungen mit Teammitgliedern durchführen
- Anpassen der ICT-Infrastruktur auf die pädagogischen Bedürfnisse der Schule
- Leitung und Durchführung von Evaluationen von Geräten, Software, Web-Diensten, Peripheriegeräten, etc.
- Evaluation von Software und Lehrmitteln im Bereich Medien und ICT
- Weiterentwicklung von Instrumenten des ICT-Qualitätsmanagement in Zusammenarbeit mit der Schulleitung

Weiterbildung intern und extern

- Planung, Organisation und Durchführung von Workshops und Weiterbildungen für das Team
- Planung, Organisation und Durchführung von Elterninformationen und Schulungen (zum Beispiel Elternveranstaltung zu Facebook, Chancen und Risiken neuer Medien, etc.)
- Planung, Organisation und Durchführung von Workshops und Weiterbildungen an Fachtagungen und Lehrerweiterbildungsveranstaltungen
- Planung, Organisation und Durchführung von externen Besuchern der Schule

Eigene Weiterbildungen und Vernetzung

- Besuch von Fachtagungen und Expertentreffen
- Vernetzung mit externen Fachpersonen über soziale Medien und Austauschgruppen
- Fachspezifische Podcasts hören, an Webinars teilnehmen, Blogs und Fachliteratur studieren
- Spezifische Weiterbildungen besuchen

Administratives

- Budgetierung, Kontoführung, Offerte und Einkauf im Bereich Medien und ICT
- Budgetierung, Kontoführung, Offerte und Einkauf von Medien und ICT-Zubehör
- Budgetierung, Kontoführung, Offerte und Einkauf von Software und Apps

- Erfassung der Zu- und Abgänge im Inventar
- Einrichten und bewirtschaften von Arbeitsplattformen
- Umfragen beantworten
- Administration der Benutzerinnen und Benutzer für Computer, Plattformen, etc.
- Nutzungsordnungen und Vereinbarungen erarbeiten und überarbeiten
- Führen der persönlichen Arbeitszeitkontrolle

Ressourcen und Strukturen

Insgesamt steht für den gesamten internen Support aktuell 200 Stellenprozenten zur Verfügung. Die Stellen sind in die Bereiche der technischen und der pädagogischen Beratung aufgeteilt. Eine Verteilung auf mehrere Personen kann situativ erfolgen und unter Umständen sinnvoll sein, sie ist jedoch nicht zwangsweise erforderlich. Die Verteilung der verfügbaren Stellenprozente auf wenige Personen bietet die Vorteile von grösserer Flexibilität zum Beispiel in Bezug auf die Initiierung und Begleitung von Medien und ICT-Projekten in den Schulklassen, der Nutzung von Synergien und führt zu klaren Strukturen.

Die Aufgaben der einzelnen Akteure sind in einer Matrix geregelt. Dabei gelten folgende Verantwortlichkeiten:

■ = Hauptverantwortung, ■ = Mitverantwortung, ■ = Mitsprache, Mithilfe
B = Basisaufgaben, E = Erweiterte Aufgaben

Pflichtenheft für die pädagogische und technische Medien und ICT-Beratung

In den Support fallen jegliche Geräte, die im Besitz der Sekundarschulgemeinde Niederhasli, Niederglatt sind. Private Geräte werden durch die Besitzer selbst unterhalten.

ICT-Konzeption	GI/ICT	Päda- gogisch	Tech- nisch	extern		SL
		Medien & ICT				
Erarbeiten und überarbeiten des <u>Medien und ICT-Konzeptes</u>	B	B	B			

Erstellen und überarbeiten des jährlichen Medien und ICT-Berichts	B	B				
Erarbeitung eines Konzepts zur Einführung und Umsetzung der Medienbildung (gem. Standards)		B				
Erstellen Weiterbildungskonzept für Lehrpersonen und Organisation von Weiterbildungskursen in ICT	B	B	B			
Bedarfsabklärung ICT und Medien, Evaluation	B	B	B			
Anschaffungskonzept, Organisation der Erneuerung der Anlagen (Neuanschaffung, Ersatz, Etappierung)	B	B				
Budgetierung	B	B	B			
Offerten für Hard- und Software Anschaffungen einholen	B	E	E			
Evaluation verschiedener Finanzierungsmodelle (einmalige Anschaffung, etappierte Anschaffung, Finanzierung mittels Leasing u.a.)	B	E	E			
Anträge für die Beschaffung von Hard- und Software zuhanden der Schulleitung / Leiter Schulverwaltung ausarbeiten	B	E	E			
Ware bestellen, entgegennehmen, kontrollieren, Rechnungen kontieren	B	E	B			
Inventar erstellen (Hardware, inklusive mobile Geräte (iPad, Digitalkameras, etc.) und Software) und pflegen			B			
spezielle Listen nachtragen (Garantie, Verträge, Dokumentationen, Passwörter,	E	B	B			

Vereinbarungen etc.) und Arbeiten dokumentieren						
Nutzungsordnung, Verhaltensregeln iPad-Nutzungsvereinbarung	B	B	B			
Vereinbarungen (Lehrpersonen, Schüler/-innen, Eltern) erstellen	B	B	B			
Als Vertretung des Bereichs ICT: Ansprechperson für alle Bereiche ICT	B					

Beratung	GI/ICT	Päda- gogisch	Tech- nisch	extern		SL
		Medien & ICT				
Team beim Einsatz von Medien und ICT beraten, unterstützen	B	B	E			
Software evaluieren, beschaffen, informieren, einführen		B				
Aufbauen und erweitern einer päd. ICT-Fachkompetenz (Educa.ch, SFIB-Tagung, UNM-Tagung u.a., Fachliteratur), Weiterbildung und auf dem neuesten Stand halten	B	B				
Informationen über aktuelle päd. Entwicklungen (Lernen mit ICT) zusammentragen, aufarbeiten und bereitstellen	E	B				
Unterrichtsformen und Szenarien für ICT-Einsatz nutzen, entwickeln, einführen	E	B				

Sich über Einsatzmöglichkeiten und Gefahren des Internets in der Schule informieren	B					
Koordination der Benutzung der Medien und ICT-Mittel (Ausleihe, Aufteilung flexibel einsetzbarer Geräte auf Klassen (Kameras, etc.), Computerraum, allfälliges mobiles Computerzimmer)			B			
Führen einer Arbeitszeitkontrolle	B	B	B			
Arbeitsplattformen (G-Suite, Showbie, Bettermarks, Beekeeper) einrichten, einführen betreuen und einsetzen	B		B			
Medienprojekte initiieren und koordinieren		B				
Organisation von schulhausinternen Workshops für die Lehrpersonen	B	B	B			
Anleitungen, Workflows, Videotutorials erstellen und veröffentlichen		B	E			
Kantonales Weiterbildungsangebot im Team bekannt machen		B				
Umfragen beantworten (z.B. ICT-Umfrage des Kantons)	B	B	B			
Publikation von Projekten und ICT-Arbeiten im Internet	B	B				

Support und Information	GI/ICT	Pädagogisch	Technisch	extern		SL
		Medien & ICT				
Lehrerschaft bei ICT-Problemen unterstützen	B	B	B			
Behebung von Gerätestörungen			B			

Neue Geräte in den Klassenzimmern anschliessen und einrichten			B			
Einführung der Lehrpersonen in die grundsätzliche Bedienung vorhandener Hard- und Software		B	B			
Öffentlichkeitsarbeit im Bereich ICT betreiben (Webseite, Elternabende, etc.)		B				
Sich über aktuelle Entwicklungen (Hardware, Software und Einsatzmöglichkeiten im Unterricht) informieren und weiterbilden	B	B	B			
Relevante Informationen zugänglich machen (Entwicklungen, Anschaffungen, Internet, Fachliteratur, Weiterbildungskurse)	B	B	B			
Anschaffungen anregen	B	B	B			
Umsetzung und Weiterbildung Lehrplan 21		B				

Interaktion	GI/ICT	Päda- gogisch	Tech- nisch	extern		SL
		Medien & ICT				
Accounts einrichten und pflegen			B			
Schulung / Einführung intern	B	B	B			
Informationen auf Webpage, Tool oder Beekeeper veröffentlichen	B	B	B			
Support bei Fragen rund um Beekeeper, Tool oder Webpage	B	B	B			
Einrichten von Klassen, SuS etc. im Tool, School-Manager, Beekeeper...		B	B			
Support Tool pflegen	B	B	B			

Weitere Plattformen und Tools für die digitale Organisation testen und einführen	B	B				
Kontakt mit externen Supportfirmen	B	B	B			

Wartung und Installation	GI/ICT	Pädagogisch	Technisch	extern		SL
		Medien & ICT				
Technische Wartung und Betreuung der Infrastruktur	B	E	B			
Funktionsstüchtigkeit sicherstellen		E	B			
Einfache Wartungsaufgaben durchführen, Behebung Störungen	B	B	B			
Defekte Teile auswechseln			B			
Reinigung und Pflege der Geräte			B			
Kommunikation mit externem Support (Reparaturen veranlassen etc.)	B		B			
Verbrauchsmaterialien verwalten			B			
Neue Geräte installieren		B	B			
Neue Software und Updates installieren	B	B	B			
Regelmässige Backups durchführen	B		B			
Firewall / Contentfilter	B					
Schutzmassnahmen gegenüber Diebstahl	B					
Konfigurationen planen						
Netzwerk planen (Sicherheit, WLAN)						
Serverkonfigurationen, Verwaltung						

Neue Konfigurationen vorbereiten und installieren						
Erweiterungen und Bauteile einbauen, ersetzen (RAM, Festplatten, Beamerlampen etc.)						
Kleinere Reparaturen, Ersatzteile						

Niederhasli, 6. Februar 2023

Pascal Werle
Schulleitung eduzis

Roman Meier
Gesamtleitung Medien und ICT