

# Gesamtkonzeption Schul-IT

## Allgemeines

Schulnetzwerke werden in zwei Hauptbereiche unterteilt, die technisch voneinander getrennt sind. Es gibt das sogenannte Verwaltungsnetz und das pädagogische Netzwerk, das von den Lehrern und Schülern benutzt wird.

Jede Schule hat einen Grundstock an Programmen und Systemen, die benötigt werden, um die tägliche Arbeit zu erledigen. Es gibt, bis auf kleinere Ausnahmen, in jeder Schule die gleichen Arbeitsabläufe. Bis dato wurde in jeder Schule eine vollumfängliche separate Schul-IT in Bezug auf Programme und Systeme vorgehalten. Heutige Technologien erlauben es, gleichartige Dienste zentral zusammenzufassen. Voraussetzung dafür sind schnelle Datenverbindungen zwischen den Schulen zu den zentralen Systemen. Die Stadt Donaueschingen hat mit der Einführung des Glasfasernetzes einen schnellen und sicheren Zugang in das kommunale Verwaltungsnetz, das hierfür genutzt wird. Dadurch ist es möglich die Schul-IT zentral zu organisieren. Zwei schnelle Anschlusspunkte zum Verwaltungsnetz befinden sich in den Gebäuden des Landratsamtes in Villingen und in der Außenstelle Donaueschingen.

## Einstellung BelWü

Seit dem Jahr 1997 beziehen die Schulen Dienste über das Landeshochschulnetzwerk BelWü. Zu den derzeitigen bzw. bisherigen von BelWü erbrachten IT-Dienstleistungen für Schulen zählen:

- das Bereitstellen eines Internetzugangs und von Domains inklusive Webpace für eigene Webseiten und den Betrieb von Web-Anwendungen
- das Bereitstellen eines schulischen E-Mail-Services
- das Bereitstellen des Lernmanagementsystems Moodle, was oft in Verbindung mit dem Videokonferenzsystem Big Blue Button genutzt wird

Die oben aufgeführten Dienste zählen zum pädagogischen Netzwerk.

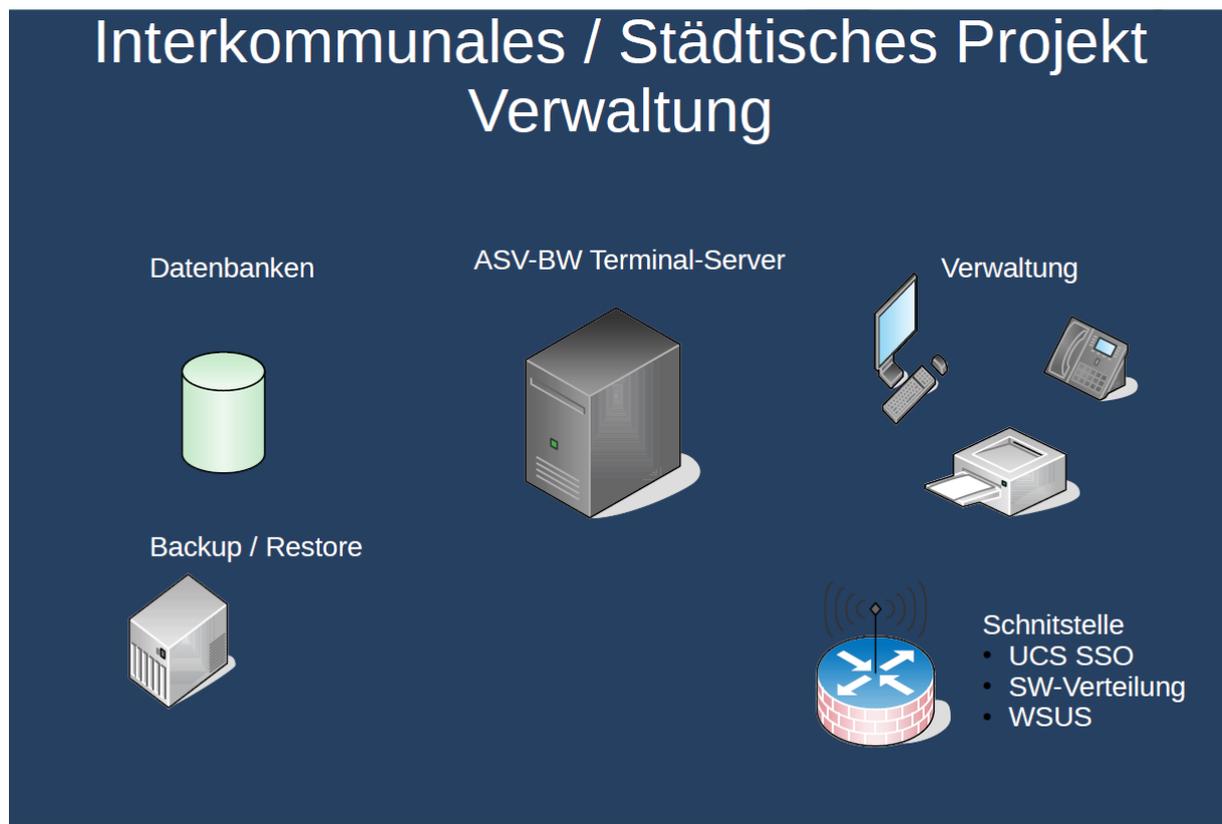
Am 30.04.2021 hat das Land den Schulen sowie den Schulträgern mitgeteilt, dass die Dienste von BelWü nicht weiter genutzt werden können. Die kurzfristige Einstellung der Dienstleistungen wurde mit vergaberechtlichen und steuerrechtlichen Rahmenbedingungen begründet. Darüber hinaus sei das Landeshochschulnetzwerk durch die gestiegenen Anforderungen an seine Kapazitätsgrenzen gestoßen, weshalb die kommunalen Schulen nicht weiter bedient werden können. Für die einzelnen Dienste wurde ein Zeitfenster definiert, um diese in kommunale Systeme zu überführen. Ab dem 01.01.2023 muss die Überführung abgeschlossen sein.

Aufgabe der Schul-IT ist es, eine schnelle Nachfolgelösung für die Schulen zu schaffen. Die Einstellung der BelWü-Dienste wird dazu genutzt, um die bisher von BelWü bezogenen Dienstleistungen zentral zu organisieren. Es müssen ca. 4.000 Schüler-Email-Adressen und sieben schulische Internetseiten zentral verwaltet werden.

## Zentrales Schul-Verwaltungsnetz

Die Schulen in Baden-Württemberg werden bis zu den Sommerferien mit dem neuen amtlichen Schulverwaltungsprogramm ASV-BW ausgestattet. Mit ASV-BW wird die Schüler- und Lehrerverwaltung organisiert, diverse Listen und Formulare sowie die amtlich vorgegebenen Zeugnisvorlagen werden zentral bereitgestellt. ASV-BW besteht aus einem Arbeitsplatz-Programm sowie einem Server zur Datenhaltung und Kommunikation mit dem Land Baden-Württemberg.

Bisher wurde die Schulverwaltungssoftware in jeder Schule separat installiert und gewartet. Diese dezentralen Lösungen sind im laufenden Betrieb teuer und zeitaufwendig. Aus diesem Grund soll die Software ASV-BW künftig auf einem zentralen Server betrieben werden.



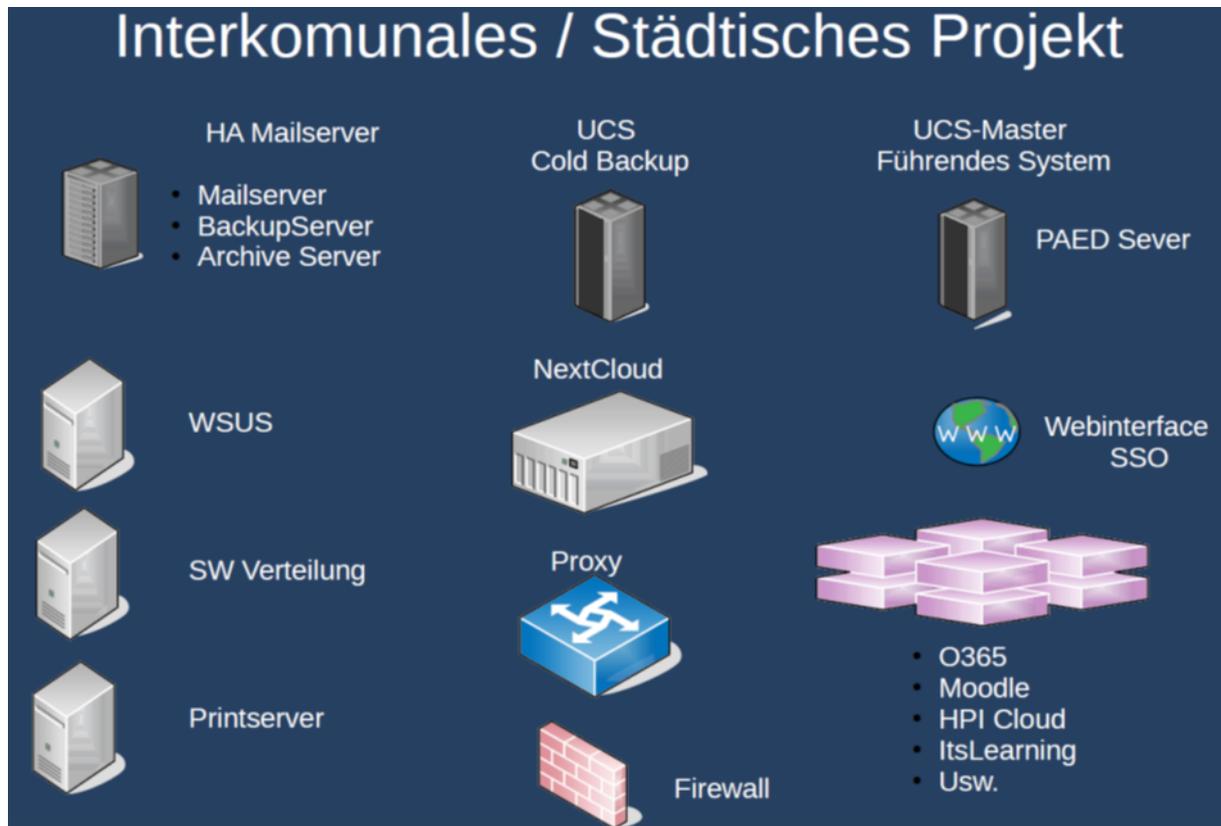
## Zentrale Serverstruktur

Die vorgesehene zentrale Serverstruktur soll in Zusammenarbeit mit dem Landkreis Schwarzwald-Baar aufgebaut werden. Die zentralen Server können in den Räumlichkeiten des Landratsamtes untergebracht und betrieben werden.

Das heißt, alle oben beschriebenen zentralen Dienste werden auf Servern, die in den Räumen des Landratsamtes stehen umgesetzt. Dies hat den Vorteil, dass die Datensicherheit und der Datenschutz durch das Landratsamt abgedeckt wird. Das technische Wissen hierzu, muss nicht bei der Stadt Donaueschingen vorgehalten werden. Die meisten Schulen sind bereits am Glasfaserring angeschlossen. Die aktuell kabelgebundenen (DSL) Schulen, werden via sicherer Leitung in das Glasfasernetz eingespeist. Somit ist es möglich, alle Schulen von einem Punkt aus zu managen.

Auf den zentralen Server sollen künftig Dienstleistungen wie Mail-Server, Cloudspeicher (Next-Cloud), Softwareverteilung (SW-Verteilung), Webportal für den standardisierten Programmzugriff via Webportal (UCS) betrieben werden. Da diese Systeme hochverfügbar

sein müssen, soll im Jahr 2023 damit angefangen werden, eine solche Lösung umzusetzen. Für einen sicheren Betrieb benötigt die Schul-IT Donaueschingen redundante Systeme. Hierzu werden künftig zwei Server benötigt, die die Funktionalität gegenseitig zur Verfügung stellen. Dadurch kann die Anzahl der Server von derzeit 7 auf 2 Server reduziert werden.



### Erste Kostenschätzung

Anhand der bisherigen Planungen, die unter anderem gemeinsam mit dem Landratsamt vorgenommen werden und den Bedarfsmeldungen der Schulen wurde eine erste Kostenschätzung vorgenommen. Die Planungen sind noch nicht vollständig abgeschlossen, weshalb die Kosten zum jetzigen Zeitpunkt vorerst geschätzt werden können.

Derzeit werden erste Gespräche für das Bundesförderprogramm DigitalPakt Schule 2.0 geführt. Einzelheiten hierzu sind noch nicht bekannt. Es wird davon ausgegangen, dass einzelne unten aufgeführte Anschaffungen für den pädagogischen Schulbetrieb über den DigitalPakt Schule 2.0 förderfähig sein werden.

Beschaffungen der Schulen wurden bisher über die einzelnen Schulbudgets finanziert. Hierbei handelt es sich vor allem um mobile Endgeräte oder Ausstattung von PC-Räumen. Bei den unter Ziffer II.3 aufgeführten Geräten handelt es sich daher um Ersatzbeschaffungen oder Beschaffungen im Rahmen des Medienentwicklungsplanes.

Die unten aufgeführten Preise sind Bruttopreise.

## I. Einmalige Anschaffungs- und Herstellungskosten

### I.1. Zentrale Server, einmalige Anschaffungs- und Herstellungskosten

Beschaffungsgegenstand	Stückzahl	Einzelpreis	Gesamtpreis	davon	davon
				HHJ 2022	HHJ 2023
Cloud-Server	2	17.850	35.700	17.850	17.850
Mail-Server	1	10.710	10.710	10.710	0
Backup-System	1	29.750	29.750	0	29.750
Cold-Stanby-Devices	1	9.330	9.330	4.000	5.330
Lizenzen Windows Client	400	30	11.900	0	11.900
sonstige Lizenzen	1	4.760	4.760	4.760	0
<b>Anschaffungs- u. Herstellungskosten gesamt</b>			<b>102.150</b>	<b>37.320</b>	<b>64.830</b>

### I.2. Zentrale Telefonie, einmalige Anschaffungs- und Herstellungskosten

Schule	Geräte	Stückzahl	Einzelpreis	Gesamtpreis	davon	davon
					HHJ 2022	HHJ 2023
Eichendorffschule	Feststation	19	417	7.914	7.914	0
Erich Kästner-Schule	Feststation	9	417	3.749	0	3.749
GS Pfohren/Aasen	Feststation	6	417	2.499	0	2.499
GS Wolterdingen	Feststation	2	417	833	0	833
Realschule	Feststation	14	417	5.831	0	5.831
<b>Anschaffungs- u. Herstellungskosten gesamt</b>				<b>20.825</b>	<b>7.914</b>	<b>12.912</b>

## II. Laufende Kosten

### II.1 Laufende Kosten Serverbetrieb beim Landratsamt (Housing)

Leistung	Stückzahl	Einzelpreis	Gesamtpreis	HHJ 2022	HHJ 2023	HHJ 2024
		p.a.	p.a.			ff.
Server-Systeme	5	1.200	6.000	6.000	7.283	8.840
Managed Firewall	1	3.600	3.600	3.600	4.370	5.304
Magaged Firewall zusätzlicher Host	4	600	2.400	1.200	2.448	4.994
<b>laufende Kosten insgesamt</b>			<b>12.000</b>	<b>10.800</b>	<b>14.100</b>	<b>19.138</b>

## II.2 Laufende Kosten für Softwarebetrieb

Leistung	Stückzahl	Einzelpreis	Gesamtpreis	HHJ 2022	HHJ 2023	HHJ 2024
		p.a.	p.a.			ff.
Lizenzen SW-Verteilung	400	8,93	3.570	3.570	3.641	3.714
Lizenzen UCS pro Schüler	3600	4,00	14.400	0	14.688	14.982
Windows Server	3	270,00	810	810	983	1.193
JAMFS (Mobil Device Management)	628	5,95	3.737	3.737	3.811	3.888
<b>laufende Kosten insgesamt</b>			<b>18.780</b>	<b>4.380</b>	<b>19.313</b>	<b>19.889</b>

## II.3 Laufende Beschaffungskosten mobile Geräte für alle Schulen

Beschaffungsgegenstand	Stückzahl	Einzelpreis	Gesamtpreis	HHJ 2022	HHJ 2023	HHJ 2024
		p.a.	p.a.			ff.
Apple Tablets	40	774	36.819	0	36.819	7.735
Laptop (anstatt PC-Raum)	25	1.726	51.334	0	51.334	8.628
Steuerungsgeräte	3	7.140	25.490	0	25.490	0
Windows Surface (RS)	10	952	9.520	0	4.760	4.760
<b>Beschaffungskosten gesamt</b>			<b>123.162</b>	<b>0</b>	<b>118.402</b>	<b>21.123</b>

## II.4 Laufende Kosten Telefonie

Leistung	Stückzahl	Einzelpreis	Gesamtpreis	HHJ 2022	HHJ 2023	HHJ 2024
		p.a.	p.a.			ff.
Grundgebühr Cloudtelefonie	7	131,38	920	920	938	957
Sprachpaket	7	199,92	1.399	1.399	1.427	1.456
<b>laufende Kosten insgesamt</b>			<b>2.319</b>	<b>2.319</b>	<b>2.365</b>	<b>2.413</b>