

Digitalisierung Schulen Stadt Geislingen an der Steige

„Konzept und Kostenschätzung“

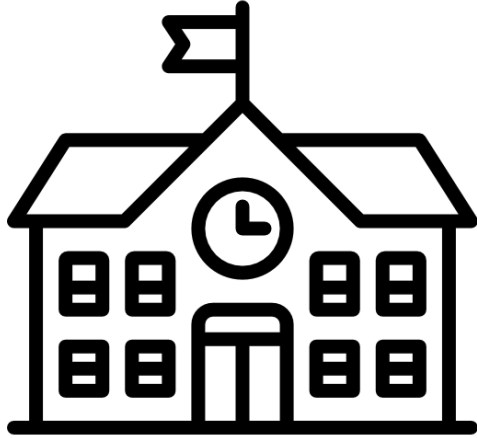
Verfasst von:



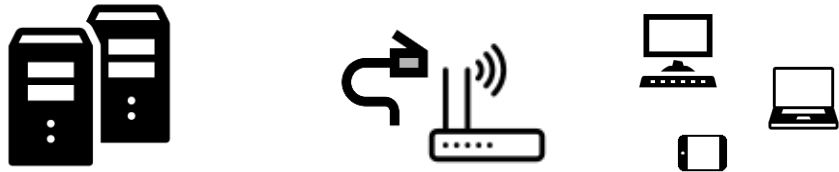
Agenda	Seite
1. IST-Situation	1
2. SOLL-Situation	2
3. Umsetzung - pro / kontra	
4.1. Kostenschätzung und Leistungsumfang	4
4.2. Kostenschätzung – Zeitschienen (Beispiel)	5
4.3. Summenübersicht	6

1. IST-Situation

Stadt Geislingen
Vorstellung der Mittelbedarfe
In Vorbereitung des Förderantrages
DigitalPakt 01.04.2022



Schulen Geislingen an der Steige



Dezentrale Server – LAN / WLAN - Arbeitsstationen

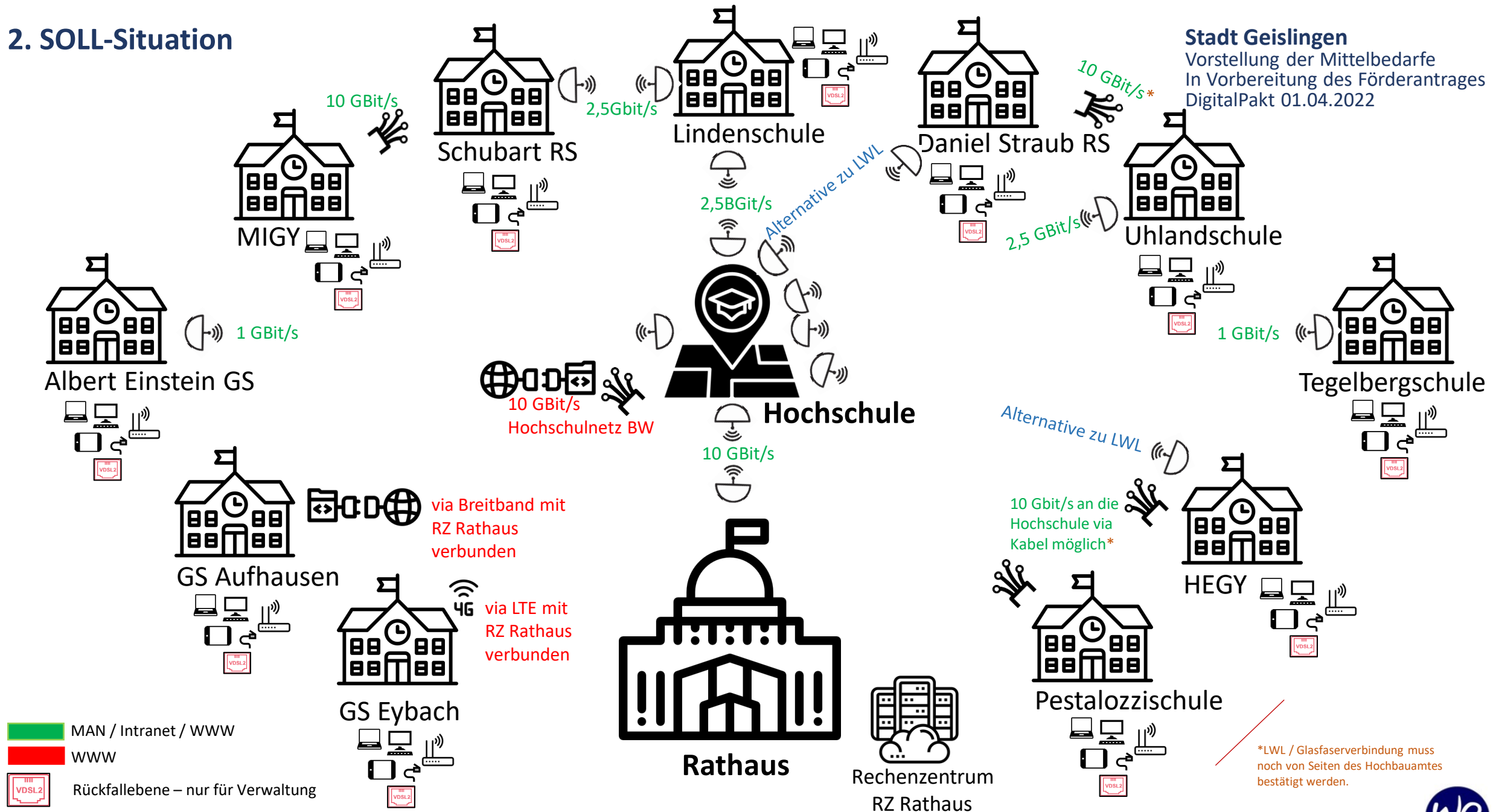


Verbindung zum WWW

Schule	Server	Kauf	LAN	WLAN	WWW
Eybach	0	-	0	0	DSL
Albert-Einstein	0	-	0	0	VDSL
Aufhausen	0	-	1	0	VDSL
Lindenschule	1	2021	1	1	VDSL
Tegelbergschule	1	2020	1	1	VDSL
Uhlandschule	1	2021	1	0	VDSL
Schubart RS	1	2016	1	1	VDSL
Daniel Straub RS	1	2013	1	1	VDSL
MIGY	1	2016	1	1	VDSL
HEGY	1	2017	1	1	VDSL
Pestalozzischule	1	2021	1	1	VDSL

2. SOLL-Situation

Stadt Geislingen
Vorstellung der Mittelbedarfe
In Vorbereitung des Förderantrages
DigitalPakt 01.04.2022



*LWL / Glasfaserverbindung muss noch von Seiten des Hochbauamtes bestätigt werden.



3. Umsetzung

Maßnahme	Vorgehensweise	Vorteile	Alternativen	Dringlichkeit	Finanzierung
Anbindung an das Hochschulnetz	Mit Ausnahme der GS Eybach, GS Aufhausen, HEGY und Pestalozzi Schule werden die Schule mittels Richtfunk an die Hochschule in Geislingen angebunden. Von dort aus besteht dann eine 10Gbit/s Verbindung ins WWW und zum RZ Rathaus.	<ul style="list-style-type: none"> - Kostengünstig - Schnellstmöglich Umsetzung - Bandbreiten nach oben skalierbar 	<ul style="list-style-type: none"> - TK Anbieter wie Telekom, Vodafone... - Teure laufende Kosten - Langwierige Umsetzungsphase 	<p>Ohne die benötigte Bandbreite ist;</p> <ul style="list-style-type: none"> - IT an Schulen nicht umsetzbar - Anbindung an das RZ Rathaus nicht möglich 	Schuletat / städtische Mittel
Rechenzentrum im Rathaus	Auf den bestehenden Server im Rathaus werden die Verwaltungen der Schulen migriert. Die pädagogischen Anwendungen werden, zeitlich versetzt, nach Bedarf im RZ Rathaus übernommen – siehe dazu Zeitschiene.	<ul style="list-style-type: none"> - Vereinheitlichung der Systeme - Im RZ Rathaus sind Kapazitäten frei - Zentrale Verwaltung - Entlastung der Schulen in den Bereichen Administration - Redundanz und höherer Sicherheitsstandard - Kostenoptimierung in den Bereichen Service, Support & Administration 	<ul style="list-style-type: none"> - Dezentrale Serverlösungen - Schwer zu kontrollierender „Wildwuchs“ - Belastung der Lehrer-Admins - Fehlendes Knowhow muss eingekauft werden - Höherer Aufwand an Service, Support & Administration 	<p>Nach Anbindung an das Hochschulnetz kann wie folgt umgesetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Übernahme der Schulverwaltung - Sukzessiver Ausbau nach Bedarf 	Schuletat / städtische Mittel
Infrastruktur und IT-Ausstattung in den Schulen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausbau der Infrastruktur W/LAN 2. Ausbau der IT und Medientechnik 3. Erneuerung von IT und Medientechnik 	<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung funktionsfähiger Infrastruktur - Erneuerung des Bestandes - Ausbau des Bestandes 		<p>Gemessen an die von Bund und Ländern gestellten Anforderungen, nicht zu umgehen. „Einfachere“ Lösungen werden zukünftig nicht bestehen.</p>	Größtenteils durch die Fördermittel DigitalPakt Bund



4. Kosten

4.1. Gesamtkostenschätzung für den Zeitraum 2022 - 2027

DigitalPakt Bund	RZ Rathaus	Breitbandanbindung	Summe
Enthalten: - LAN / WLAN Ausbau - Erneuerung alter Technik - Ausbau mit neuer IT und Medientechnik - Dokumentationen	Enthalten: - Hardware - SW-Lizenzen, <small>für Server, pädagogische Oberfläche und Microsoft OVS + MDM</small> - Set-Up vor Ort - Set-Up in den Schulen - Migration von Daten - Admin Einweisung in den Schulen und RZ - Dokumentation	Enthalten: - Hard- / Software - Lizenzen - Montagevorbereitung - Montage - Verkabelung - Inbetriebnahme - Dokumentation - 60 Monate laufende Kosten / Gebühren	
1.585.400,00€ Fördermittel DigitalPakt 396.350,00€ Eigenmittel DigitalPakt 177.364,47€ Eigenmittel weiterer mobiler Endgeräte* 573.714,47€ Eigenmittel	550.000,00€ (Eigenmittel)	458.000,00€ (Eigenmittel)	Gesamtinvestition 3,2 Mio.€ Eigenmittel 1.6 Mio.€

*(Die Planung der Schulen übersteigt den maximalen Förderbetrag für mobile Endgeräte. Dieser ist bei 396.350,00€ gedeckelt.)

4. Kosten

4.2. Kosten- / Zeitschiene

Maßnahme / Zeit	August 2022	August 2023	August 2024	August 2025	August 2026	August 2027
Summen						
DigitalPakt Bund	659.469,65	732.675,48	435.608,53	0,00	0,00	0,00
DP bereits angeschafft 2019-2021	153.996,34					
mobile Endgeräte < Deckelung DP				177.364,47		
Server - Software - Dienstleistung*	144.880,88	1.800,00	238.518,00	0,00	161.592,17	0,00
Breitbandanbindung	377.853,52	19.319,41	19.319,41	19.319,41	19.319,41	2.836,96
Fördermittelanteil*	527.575,72	586.140,39	348.486,82	0,00	0,00	0,00
Eigenmittel DigitalPakt	131.893,93	146.535,10	87.121,71	0,00	0,00	0,00
Eigenmittel Summe	654.628,32	167.654,51	344.959,12	196.683,88	180.911,59	2.836,96
Gesamtvon Investition**	1.182.204,05	753.794,89	693.445,94	196.683,88	180.911,59	2.836,96
*rechnerischer Wert	**2022: abzüglich Anschaffungen 2019-2021					(Brutto in €)

Hinweis:

Die kalkulierten Kosten und Folgekosten berücksichtigen nicht die wieder Neuanschaffung derzeit aktueller Ausstattungen. Ab 2025/26 muss davon ausgegangen werden, die in den Jahren 2018-2021 erworbenen Geräte wieder auszutauschen. (Alle Berechnungen sind auf Basis Kostenschätzung 03/2022 – der jeweilige Aufwand pro Schule ist skalierbar. Bezogen auf den DigitalPakt nur bis max. 12/2024)

Schule	HEGY					
DigitalPakt Bund	26.180,00	39.281,90	110.137,69	0,00	0,00	0,00
Server - Software - Dienstleistung	0,00	0,00	101.445,63	0,00	0,00	0,00
Breitbandanschluss	64.729,30	2.152,00	2.152,00	2.152,00	2.152,00	0,00
Schule	Uhlandsschule					
DigitalPakt Bund	12.256,77	126.144,76	0,00	0,00	0,00	0,00
Server - Software - Dienstleistung	0,00	0,00	0,00	0,00	54.336,92	0,00
Breitbandanschluss	45.000,75	2.152,00	2.152,00	2.152,00	2.152,00	0,00
Schule	Schubart Realschule					
DigitalPakt Bund	61.845,49	138.834,92	88.698,65	0,00	0,00	0,00
Server - Software - Dienstleistung	59.816,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Breitbandanschluss	42.158,40	1.434,66	1.434,66	1.434,66	1.434,66	0,00
Schule	MIGY					
DigitalPakt Bund	46.086,32	68.479,23	113.673,89	0,00	0,00	0,00
Server - Software - Dienstleistung	0,00	0,00	77.255,69	0,00	0,00	0,00
Breitbandanschluss	44.664,80	1.434,66	1.434,66	1.434,66	1.434,66	0,00
Schule	Lindenschule					
DigitalPakt Bund	201.172,48	22.745,76	0,00	0,00	0,00	0,00
Server - Software - Dienstleistung	8.925,00	0,00	0,00	0,00	42.255,20	0,00
Breitbandanschluss	36.111,84	1.434,66	1.434,66	1.434,66	1.434,66	0,00
Schule	Tegelbergsschule					
DigitalPakt Bund	30.782,92	185.106,88	3.554,85	0,00	0,00	0,00
Server - Software - Dienstleistung	13.612,08	1.800,00	0,00	0,00	46.772,31	0,00
Breitbandanschluss	48.176,34	2.152,00	2.152,00	2.152,00	2.152,00	0,00
Schule	Pestalozzi					
DigitalPakt Bund	57.941,10	36.426,42	0,00	0,00	0,00	0,00
Server - Software - Dienstleistung	5.950,00	0,00	0,00	0,00	18.227,74	0,00
Breitbandanschluss	8.155,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schule	Daniel Straub					
DigitalPakt Bund	0,00	75.555,48	119.543,45	0,00	0,00	0,00
Server - Software - Dienstleistung	0,00	0,00	59.816,68	0,00	0,00	0,00
Breitbandanschluss	48.833,48	2.152,00	2.152,00	2.152,00	2.152,00	0,00
Schule	GS Aushausen					
DigitalPakt Bund	49.536,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Server - Software - Dienstleistung	13.728,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Breitbandanschluss	0,00	2.127,72	2.127,72	2.127,72	2.127,72	1.418,48
Schule	Albert Einstein					
DigitalPakt Bund	114.664,92	12.863,15	0,00	0,00	0,00	0,00
Server - Software - Dienstleistung	24.702,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Breitbandanschluss	34.743,37	2.152,00	2.152,00	2.152,00	2.152,00	0,00
Schule	GS Eybach					
DigitalPakt Bund	59.002,94	27.236,98	0,00	0,00	0,00	0,00
Server - Software - Dienstleistung	14.717,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Breitbandanschluss	5.279,95	2.127,72	2.127,72	2.127,72	2.127,72	1.418,48
Maßnahme / Zeit	August 2022	August 2023	August 2024	August 2025	August 2026	August 2027
Summen						
DigitalPakt Bund	659.469,65	732.675,48	435.608,53	0,00	0,00	0,00
DP bereits angeschafft 2019-2021	153.996,34					
mobile Endgeräte < Deckelung DP				177.364,47		
Server - Software - Dienstleistung*	144.880,88	1.800,00	238.518,00	0,00	161.592,17	0,00
Breitbandanbindung	377.853,52	19.319,41	19.319,41	19.319,41	19.319,41	2.836,96
Fördermittelanteil*	527.575,72	586.140,39	348.486,82	0,00	0,00	0,00
Eigenmittel DigitalPakt	131.893,93	146.535,10	87.121,71	0,00	0,00	0,00
Eigenmittel Summe	654.628,32	167.654,51	344.959,12	196.683,88	180.911,59	2.836,96
Gesamtvon Investition**	1.182.204,05	753.794,89	693.445,94	196.683,88	180.911,59	2.836,96
*rechnerischer Wert	**2022: abzüglich Anschaffungen 2019-2021					(Brutto in €)



4. Kosten

4.2. Kosten- / Zeitschiene

Maßnahme / Zeit	August 2022	August 2023	August 2024	August 2025	August 2026	August 2027
Summen						
DigitalPakt Bund	659.469,65	732.675,48	435.608,53	0,00	0,00	0,00
DP bereits angeschafft 2019-2021	153.996,34					
mobile Endgeräte < Deckelung DP				177.364,47		
Server - Software - Dienstleistung*	144.880,88	1.800,00	238.518,00	0,00	161.592,17	0,00
Breitbandanbindung	377.853,52	19.319,41	19.319,41	19.319,41	19.319,41	2.836,96
Fördermittelanteil*	527.575,72	586.140,39	348.486,82	0,00	0,00	0,00
Eigenmittel DigitalPakt	131.893,93	146.535,10	87.121,71	0,00	0,00	0,00
Eigenmittel Summe	654.628,32	167.654,51	344.959,12	196.683,88	180.911,59	2.836,96
Gesamtinvestition**	1.182.204,05	753.794,89	693.445,94	196.683,88	180.911,59	2.836,96
*rechnerischer Wert	**2022: abzüglich Anschaffungen 2019-2021					(Brutto in €)

Hinweis:

Die kalkulierten Kosten und Folgekosten berücksichtigen nicht die wieder Neuanschaffung derzeit aktueller Ausstattungen. Ab 2025/26 muss davon ausgegangen werden, die in den Jahren 2018-2021 erworbenen Geräte wieder auszutauschen. (Alle Berechnungen sind auf Basis Kostenschätzung 03/2022 – der jeweilige Aufwand pro Schule ist skalierbar. Bezogen auf den DigitalPakt nur bis max. 12/2024)

4. Kosten

4.3. Summenübersicht

Projekt	Kosten	Fördermittel	Eigenmittel
DigitalPakt Gesamt	1.981.750,00 €	1.585.400,00 €	396.350,00 €
DigitalPakt davon mobile Endgeräte*	396.350,00 €	317.080,00 €	79.270,00 €
DigitalPakt von Schulen angefordert	1.472.959,08 €	1.178.367,26 €	294.591,82 €
DigitalPakt noch zu Planen**	354.794,59 €	283.835,67 €	70.958,92 €
DigitalPakt bereits angeschafft 2019-2021***	153.996,34 €	123.197,07 €	30.799,27 €
weitere mobile Endgeräte v. Schulen gewünscht	177.364,47 €	- €	177.364,47 €
Rechenzentrum	398.591,05 €	- €	398.591,05 €
Laufende Kosten Software für Server****	47.600,00 €	- €	47.600,00 €
Aufbau Rechenzentrum	75.600,00 €	- €	75.600,00 €
Laufende Kosten pädagogische Software****	25.000,00 €	- €	25.000,00 €
Breitbandanbindung*****	457.968,12 €	- €	457.968,12 €
Summe	3.163.873,64 €	1.585.400,00 €	1.578.473,64 €

*Der Betrag für die Anschaffung von mobilen Endgeräten ist auf Euro 396.350,00 gedeckelt.
 **Die noch nicht durch die Schulen angeforderten Mittel, = Restfördermittel, werden für die Ausstattung der Medientechnik in 2024 eingeplant.
 *** Anschaffungen im Rahmen des vorzeitigen Maßnahmenbeginnes, DigitalPakt.
 ****jährlich wiederkehrende Kosten zzgl. benötigter SW- Anwendungslizenzen und Service vor Ort. Die Kosten für Server SW und pädagogischer SW sind ein Schätzwert auf Erfahrungsbasis. Der Betrag ist ab Vollaussstattung Rechenzentrum (=alle Schulen im RZ ab 2024/25) anzusetzen und wird je nach Ausbaustufe über die Jahre anwachsen.
 *****Da die Anbindung für die Daniel-Straub RS und das HeGY an der Hochschule noch nicht geklärt ist, per LWL oder nicht, ist die Anbindung mit Richtfunk angenommen und kann bei nicht Bedarf wieder abgezogen werden.

Fördermittelstatus DigitalPakt	€	%	Datum
Fördermittelhöhe	1.585.400,00	80	2019-2024
Eigenanteil	396.350,00	20	2019-2024
1. Auszahlung Fördermittel	951.240,00	60	2022
2. Auszahlung Fördermittel	634.160,00	40	2025

Hinweis:

Die kalkulierten Kosten und Folgekosten berücksichtigen nicht die wieder Neuanschaffung derzeit aktueller Ausstattungen. Ab 2025/26 muss davon ausgegangen werden, die in den Jahren 2018-2021 erworbenen Geräte wieder auszutauschen. (Alle Berechnungen sind auf Basis Kostenschätzung 03/2022 – der jeweilige Aufwand pro Schule ist skalierbar. Bezogen auf den DigitalPakt nur bis max. 12/2024)



Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit und stehe Ihnen für Rückfragen gerne zu Verfügung.

