



# Gemeinde Friedeburg

SACHSTAND DIGITALISIERUNG SCHULEN

08.03.2023

# Überblick

- ▶ Allgemeine Daten
- ▶ Sachstand Digitalisierung
- ▶ IT-Netzwerkinfrastruktur, aktive Komponenten, Finanzierung
- ▶ Fragen



# Allgemeine Daten

# Allgemeine Daten

- ▶ 3 Grundschulen
- ▶ 4 Standorte
- ▶ 478 Schülerinnen und Schüler
  - ▶ Friedeburg: 277
  - ▶ Horsten: 125
  - ▶ Reepsholt: 76
- ▶ 131 Beschäftigte  
(einschl. Lehrkräfte, FSJ, Sozialpädagogen, Hausmeister, Reinigung etc.)
  - ▶ Friedeburg: 69
  - ▶ Horsten: 37
  - ▶ Reepsholt: 25

# Allgemeine Daten

	Friedeburg	Horsten	Reepsholt	Gesamt
<b>Schüler*innen</b>	<b>277</b>	<b>125</b>	<b>76</b>	<b>478</b>
<b>Beschäftigte Gesamt</b>	<b>69</b>	<b>37</b>	<b>25</b>	<b>131</b>
davon:				0
<b>Landesbedienstete</b>	<b>43</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>72</b>
Schulleitung, Vertretung zugleich Lehrkräfte	2	1	1	4
weitere Lehrkräfte, Anwärter	25	11	5	41
Förderschullehrkräfte	2	1	2	5
Sozialpädagogen, pädagogische Mitarbeiter*innen, Minijobber etc.	14	6	2	22
<b>Integrationskräfte</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>17</b>
Integrationskräfte	9	5	3	17
<b>Kommunalbedienstete</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>42</b>
Verwaltung	2	1	1	4
FSJ	4	1	1	6
Hausmeister	1	1	1	3
Ganztagsfeen, Hausmeister, Reinigungspersonal, Mensakräfte, Leseinsel, FSJ'ler etc.	10	10	9	29



# Stand der Digitalisierung Schulen

# Stand der Digitalisierung Schulen

▶ Wann ist eine Schule digital?

→ Festlegung im Medienkonzept der Schulen

# Digitalisierung Schulen Grundlagen

## Grundlagen:

- ▶ Gemeinsames Medienkonzept der Grundschulen in Trägerschaft der Gemeinde Friedeburg
- ▶ Umsetzung und Besprechung von Detailfragen in regelmäßigen Treffen Verwaltung, Schulleitung und Medienbeauftragten der Schulen

# Medienkonzept der Schulen

- ▶ Ziel:  
pädagogische, technische und organisatorische  
Bildungsaspekte verbinden
  
- ▶ Leitfragen:
  - ▶ Was wollen wir machen?
  - ▶ Was brauchen wir dafür?
  - ▶ Was müssen wir dafür können?

# Medienkonzept der Schulen

- ▶ Ziel:  
pädagogische, technische und organisatorische  
Bildungsaspekte verbinden
  
- ▶ Leitfragen:
  - ▶ Was wollen wir machen?
  - ▶ Was brauchen wir dafür? = **Ausstattung durch Schulträger**
  - ▶ Was müssen wir dafür können?

# Medienkonzept der Schulen

Was brauchen wir dafür?

- ▶ Beschreibung der Medienumgebung für
  - ▶ Schülerinnen und Schüler
  - ▶ Lehrkräfte
- ▶ Beschreibung der Ausstattung
  - ▶ Klassenräume
  - ▶ Pausenhalle/Lehrerzimmer
- ▶ Daneben muss ebenfalls betrachtet werden:
  - ▶ Medienumgebung für die Schulverwaltung und für weitere Arbeitsbereiche (Hausmeister, Ganztagsbetreuung, Mensa etc.)
  - ▶ IT-Infrastruktur (Internet-Anschluss, LAN, WLAN etc.)

# Medienkonzept der Schulen

Was brauchen wir dafür?

- ▶ Beschreibung der Medienumgebung für
  - ▶ Schülerinnen und Schüler
  - ▶ Lehrkräfte
- ▶ Beschreibung der Ausstattung
  - ▶ Klassenräume
  - ▶ Pausenhalle/Lehrerzimmer
- ▶ Daneben muss ebenfalls betrachtet werden:
  - ▶ Medienumgebung für die Schulverwaltung und für weitere Arbeitsbereiche (Hausmeister, Ganztagsbetreuung, Mensa etc.)
  - ▶ IT-Infrastruktur (Internet-Anschluss, LAN, WLAN etc.)

# Medienumgebung Schülerinnen und Schüler

Bedarf	MK	Ist	Bedarf	Stand
Computer für den Unterricht				
→ mobile Endgeräte	4 iPads mit Tastatur und Stift	1 Lerninsel pro Klassenraum	Ablösung Lerninsel durch 4 iPads	●●●
→ Anzahl Klassensätze / Anzahl Geräte (Laptop, Tablet, iPad)	16 / 400	11 / 175	Ergänzungsbeschaffung Geräte einschl. Ersatz für veraltete Kofferlösung (45 Geräte)	●●●
- Wiesede	6 / 150	2 / 40	4	●●●
- Marx	2 / 50	3 / 35	1	●●●
- Horsten	4 / 100	3 / 55	2	●●●
- Reepsholt	4 / 100	3 / 45	2	●●●
Internet-Plattform	IServ	IServ	-	●●●●
Eigene Mail-Adresse	IServ	IServ	-	●●●●
Software/Apps	lehrwerks-abhängig		Installation nach Bedarf	●●●●

# Medien- umgebung Schülerinnen und Schüler

## Lerninsel



# Medienumgebung Schülerinnen und Schüler

## iPad-Koffer



# Medienkonzept der Schulen

Was brauchen wir dafür?

- ▶ Beschreibung der Medienumgebung für
  - ▶ Schülerinnen und Schüler
  - ▶ **Lehrkräfte**
- ▶ Beschreibung der Ausstattung
  - ▶ Klassenräume
  - ▶ Pausenhalle/Lehrerzimmer
- ▶ Daneben muss ebenfalls betrachtet werden:
  - ▶ Medienumgebung für die Schulverwaltung und für weitere Arbeitsbereiche (Hausmeister, Ganztagsbetreuung, Mensa etc.)
  - ▶ IT-Infrastruktur (Internet-Anschluss, LAN, WLAN etc.)

# Medienumgebung Lehrkräfte

Bedarf	MK	Ist	Bedarf	Stand
Kommunikationsmedium	IServ	IServ	-	
Mailadressen Lehrkräfte	IServ	IServ	-	
Information über Vertretungsplanung online	IServ	IServ	-	
Digitaler Terminkalender	IServ	IServ	-	
Schulinterne Arbeitspläne etc.,	IServ	IServ	Lokaler Cloud-Speicher	
Mobile Endgeräte Lehrkräfte	-	33	-	
Digitale Arbeitsplätze Lehrkräfte etc.				
• Wiesede	3	4	-	
• Marx	2	1	1	
• Horsten	4	1	3	
• Reepsholt	2	1	1	

# Medienumgebung Lehrkräfte



33x  
MacBook



# Medienumgebung Lehrkräfte

## MFC/Großkopierer



# Medienkonzept der Schulen

Was brauchen wir dafür?

- ▶ Beschreibung der Medienumgebung für
  - ▶ Schülerinnen und Schüler
  - ▶ Lehrkräfte
- ▶ Beschreibung der Ausstattung
  - ▶ Klassenräume
  - ▶ Pausenhalle/Lehrerzimmer
- ▶ Daneben muss ebenfalls betrachtet werden:
  - ▶ Medienumgebung für die Schulverwaltung und für weitere Arbeitsbereiche (Hausmeister, Ganztagsbetreuung, Mensa etc.)
  - ▶ IT-Infrastruktur (Internet-Anschluss, LAN, WLAN etc.)

# Ausstattung Klassenräume

Bedarf	MK	Ist	Bedarf	Stand
Mobile Endgeräte	4 iPads mit Tastatur und Stift	1 Lerninsel pro Klassenraum	Ablösung Lerninsel durch 4 iPads s.o.	●●●●
Lehrerendgerät	1 iPad	MacBooks	-	●●●●
Beamer	1	mobile Geräte	1 (insgesamt 26)	●●●●
Leinwand	Kombigerät / Tafel u. Projektion	Weißwand	entsprechend der Anzahl an Projektionsgeräten	●●●●
Dokumentenkamera	1	iPad s.o.		●●●●
Soundsystem	1	0	1	●●●●
Multifunktionsdrucker einschl. Kopierer				
• Wiesede	3	3	derzeit nur für Schulverwaltung und Lehrkräfte nutzbar	●●●●
• Marx	1	2	dto.	●●●●
• Horsten	3	4	dto.	●●●●
• Reepsholt	3	2	dto.	●●●●
WLAN (flächendeckend)	Ja	tlw.	-	●●●●

# Ausstattung Lehrerzimmer/Pausenhalle/Mensa



# Ausstattung Lehrerzimmer/Pausenhalle, Mensa

Bedarf	MK	Ist	Bedarf	Stand
Lehrerzimmer				
Beamer, Leinwand				
• Wiesede	1	mobile Lösung (1)	Lehrerzimmer (1)	●●●
• Marx	1	mobile Lösung (1)	Lehrerzimmer (1)	●●●
• Horsten	1	mobile Lösung (1)	Lehrerzimmer (1)	●●●
• Reepsholt	1	1	Soundsystem (1)	●●●
Pausenhalle/Mensa				
Beamer, Leinwand, Soundsystem				
• Wiesede	1	Mensa (1), mobile Lösung (1)	Pausenhalle (1)	●●●
• Marx	1	mobile Lösung (1)	Pausenhalle (1)	●●●
• Horsten	1	Mensa (1), mobile Lösung (1)	Pausenhalle (1)	●●●
• Reepsholt	1	mobile Lösung (1)	Pausenhalle (1)	●●●
WLAN	Ja	Ja	Radius erf.	●●●

# Medienkonzept der Schulen

Was brauchen wir dafür?

- ▶ Beschreibung der Medienumgebung für
  - ▶ Schülerinnen und Schüler
  - ▶ Lehrkräfte
- ▶ Beschreibung der Ausstattung
  - ▶ Klassenräume
  - ▶ Pausenhalle/Lehrerzimmer
- ▶ Daneben muss ebenfalls betrachtet werden:
  - ▶ Medienumgebung für die Schulverwaltung und für weitere Arbeitsbereiche (Hausmeister, Ganztagsbetreuung, Mensa etc.)
  - ▶ IT-Infrastruktur (Internet-Anschluss, LAN, WLAN etc.)

# Ausstattung Schulverwaltung etc.

Arbeitsplätze/Ausstattung	Wiesede	Marx	Horsten	Reepsholt	Stand
Schulleitung: PC/Laptop	1	1	1	1	●●●
Sekretariat: PC/Laptop	1	1	1	1	●●●
Weitere Plätze/Geräte u. a. Hausmeister, Ganzttag etc.)	2	1	1	2	●●●
Multifunktionsgerät Sekretariat (gemeinsame Nutzung mit Lehrkräften etc.)	1	1	1	1	●●●
Großkopierer (gemeinsame Nutzung mit Lehrkräften etc.)	1	1	1	1	●●●
WLAN punktuell, ohne Radius	Ja	Ja	ja	ja	●●●

# Ausstattung, Geräteübersicht

	Friedeburg		Horsten	Reepsholt	Gesamt
	Wiesede	Marx			
Internet-Bandbreite	30 MBit/s symmetrisch	16 MBit/s DSL	25 MBit/s DSL	30 MBit/s symmetrisch	
IServ-Cloud-Server	1		1	1	3
IServ-Nutzer	156		189	111	456
<b>Engeräte (PC, Laptop, iPad), davon</b>	<b>77</b>	<b>46</b>	<b>83</b>	<b>64</b>	<b>270</b>
- Schulverwaltung	2	1	2	2	7
- Lehrkräfte Macbooks	18	siehe Wiesede	9	6	33
- Ganztagsfeen	1	1	1	1	4
- Lerninseln	8	4	8	4	24
- Weitere Laptops, Desktops	8	5	8	6	27
- Apple iPad (mobile Kofferlösung)	40	20	30	30	120
- Tablet-PC (Windows)	0	15	15	15	45
- Tablet (Android)	0	0	10	0	10
<b>Sonstige Peripherie und Geräte (Auszug)</b>	<b>23</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>73</b>
WLAN-Access-Points (mobile Repeater)	0	3	3	3	9
WLAN-Access-Points (Schulnetz-fest verbaut, mit Mensa)	5	0	5	4	14
WLAN-Verwaltung	1	0	1	1	3
WLAN-Access-Point (Freifunk)	2	1	1	1	5
Drucker (MFC)	2	1	3	1	7
Großkopierer	1	1	1	1	4
Telefonanlage	1	1	1	1	4
Telefonendgeräte	10	6	3	7	26
Mobiltelefone	1	0	0	0	1

# Medienkonzept der Schulen

Was brauchen wir dafür?

- ▶ Beschreibung der Medienumgebung für
  - ▶ Schülerinnen und Schüler
  - ▶ Lehrkräfte
- ▶ Beschreibung der Ausstattung
  - ▶ Klassenräume
  - ▶ Pausenhalle/Lehrerzimmer
- ▶ Daneben muss ebenfalls betrachtet werden:
  - ▶ Medienumgebung für die Schulverwaltung und für weitere Arbeitsbereiche (Hausmeister, Ganztagsbetreuung, Mensa etc.)
  - ▶ IT-Infrastruktur (Internet-Anschluss, LAN, WLAN etc.)



# IT-Netzwerkinfrastruktur

MODERNISIERUNG - UMFANG

# IT-Netzwerkinfrastruktur

## Umfang, Anforderung DigitalPakt

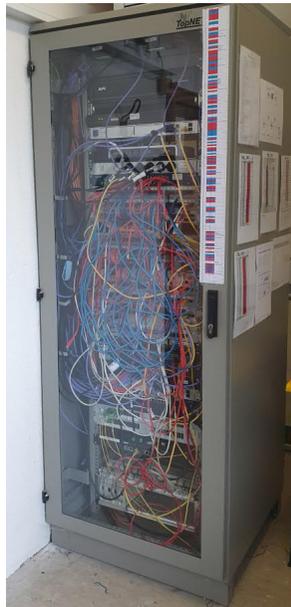
- ▶ Internet-Anschluss (DSL, Glasfaser)
- ▶ Kabelnetzwerk (LAN)
- ▶ Funknetzwerk (WLAN), flächendeckend
- ▶ Richtfunkstrecken (z. B. zwischen Gebäuden)
- ▶ Netzwerkverteiler
- ▶ Netzwerkanschlüsse (LAN), Anschlussdosen  
(Anschlussdosen z. B. für WLAN-Accesspoints) min. CAT5e, neue CAT6/7, min. 2 Doppeldosen je Klassenraum ggfls. mehr, je PC-Arbeitsplatz 1x Doppeldose und 3x Stromsteckdosen
- ▶ Weitere Anschlüsse (Präsentationsgeräte, Strom etc.)

# IT-Netzwerkinfrastruktur Modernisierung

Geplante Modernisierung, vorhandene Anschlüsse werden soweit als möglich integriert

- ▶ Netzwerk- und Stromanschluss im Tafelbereich
- ▶ Netzwerk- und Stromanschluss im Deckenbereich für WLAN-Access-Point
- ▶ Netzwerk- und Stromanschluss Lerninsel
- ▶ Anschluss Beamer
- ▶ Ausführung mit Brüstungskanal (leicht erweiterbar)
- ▶ Netzwerkschrank, ggfls. Unterverteilung
- ▶ Aktive Komponenten

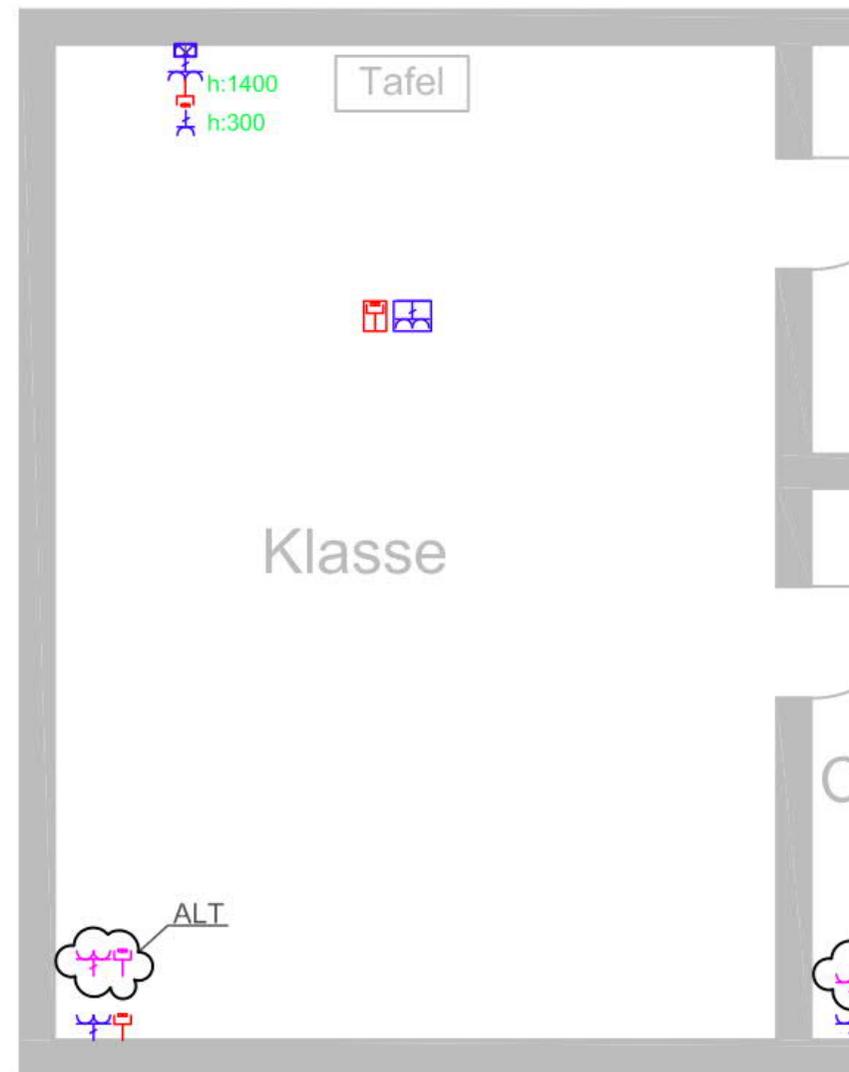
# IT-Netzwerkinfrastruktur Modernisierung



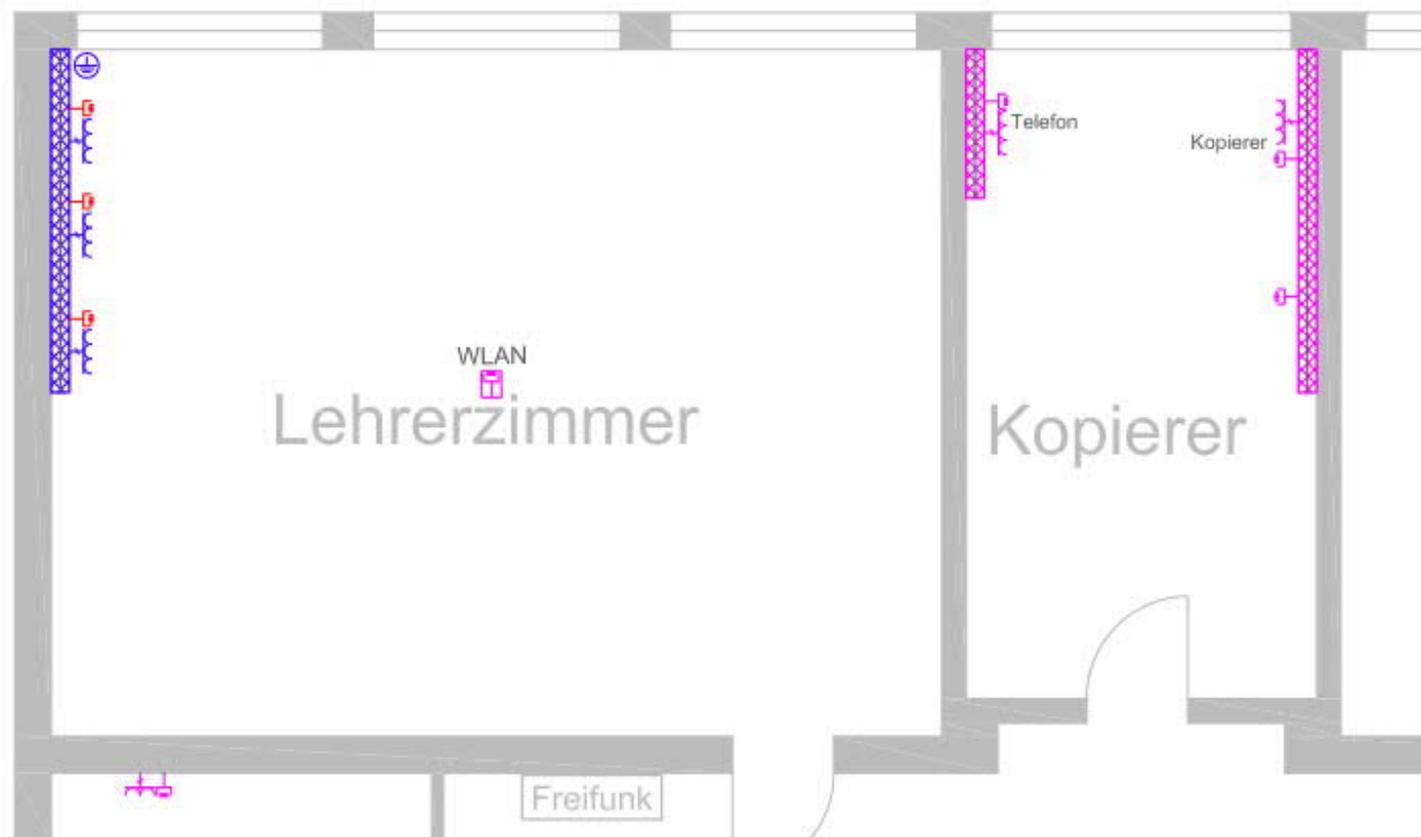
# IT-Netzwerkinfrastruktur Modernisierung



# IT-Netzwerk- infrastruktur - Klassenraum



# IT-Netzwerkinfrastruktur - Lehrerzimmer



# IT-Netzwerkinfrastruktur Schulleitung und Sekretariat



# IT-Netzwerkinfrastruktur Modernisierung - Kosten

Schule	Kosten brutto rd.
Grundschule Friedeburg – Standort Wiesede	106.000 €
Grundschule Friedeburg – Standort Marx	62.000 €
Grundschule Sonnensteinschule Horsten	49.000 €
Grundschule Reepsholt	81.000 €
Kosten Infrastrukturanlagen	298.000 €
zzgl. Planungskosten rd.	36.000 €
<b>Gesamtkosten (ohne aktive Komponenten)</b>	<b>334.000 €</b>

# IT-Netzwerkinfrastruktur, Aktive Komponenten und weitere Ausstattung

37

## Aktive Komponenten:

- ▶ Netzwerkgeräte (u. a. Switche)
- ▶ WLAN-Access-Points und zugehörige Komponenten
- ▶ Beamer (insgesamt 26 Geräte)
- ▶ Telefonanlagen (Marx u. Horsten)

## Glasfaser-Anschluss:

- ▶ Glasfaseranschluss  
Sonnensteinschule Horsten

Die Beschaffung ist zeitnah zur Ausführung der Netzwerkarbeiten geplant.



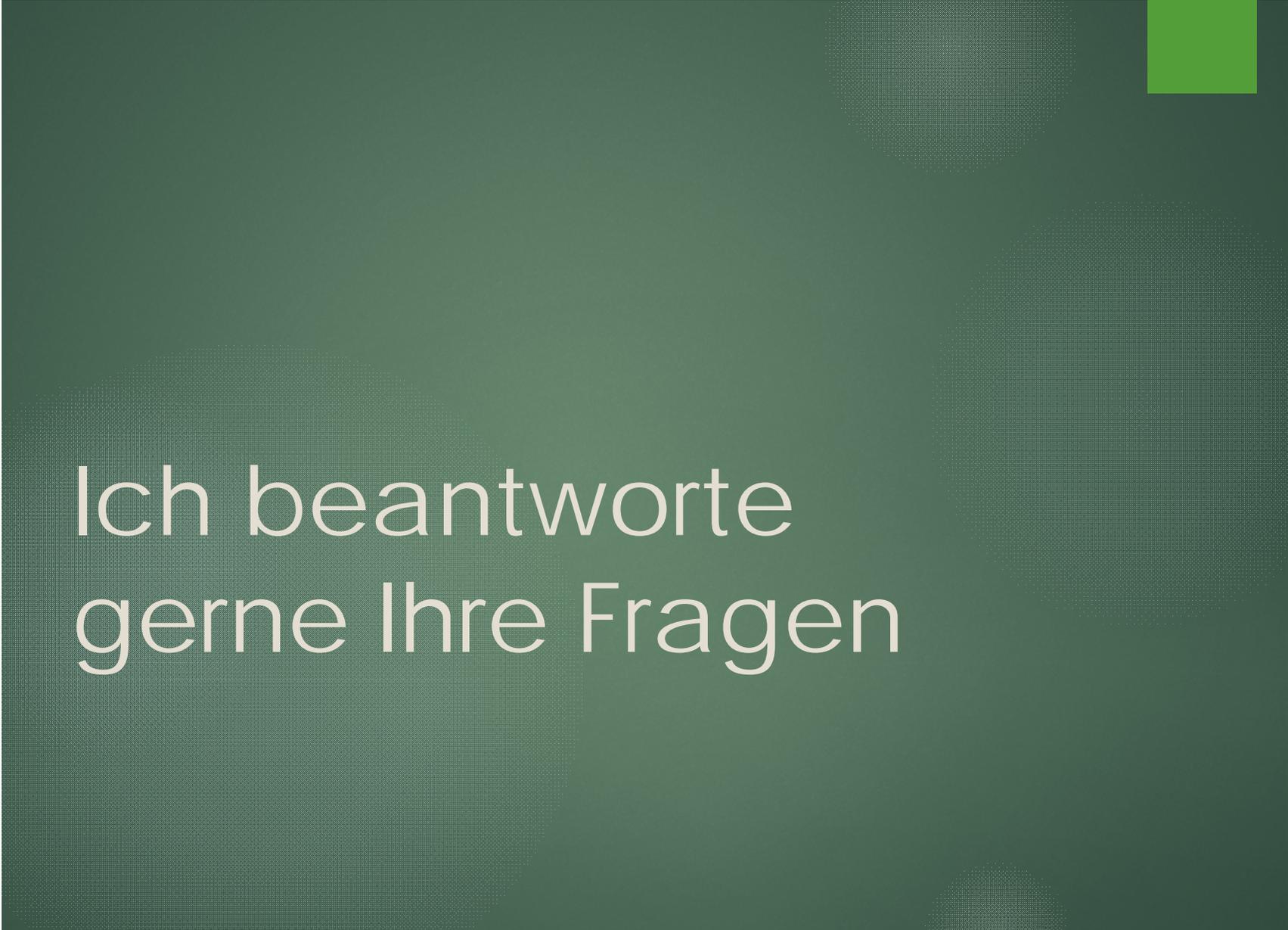
# IT-Netzwerkinfrastruktur Modernisierung - Finanzierung

Position	Kosten brutto rd.
Gesamtkosten (ohne aktive Komponenten)	334.000 €
./. Mittel DigitalPakt Schulen	167.000 €
= Eigenanteil	167.000 €
+ aktive Komponenten Netzwerk:	10.000 €
+ Präsentationsgeräte (Beamer etc.)	24.000 €
+ Telefonie, Glasfaser etc.	2.600 €
./. evtl. Verteilung Restmittel DigitalPakt	? €

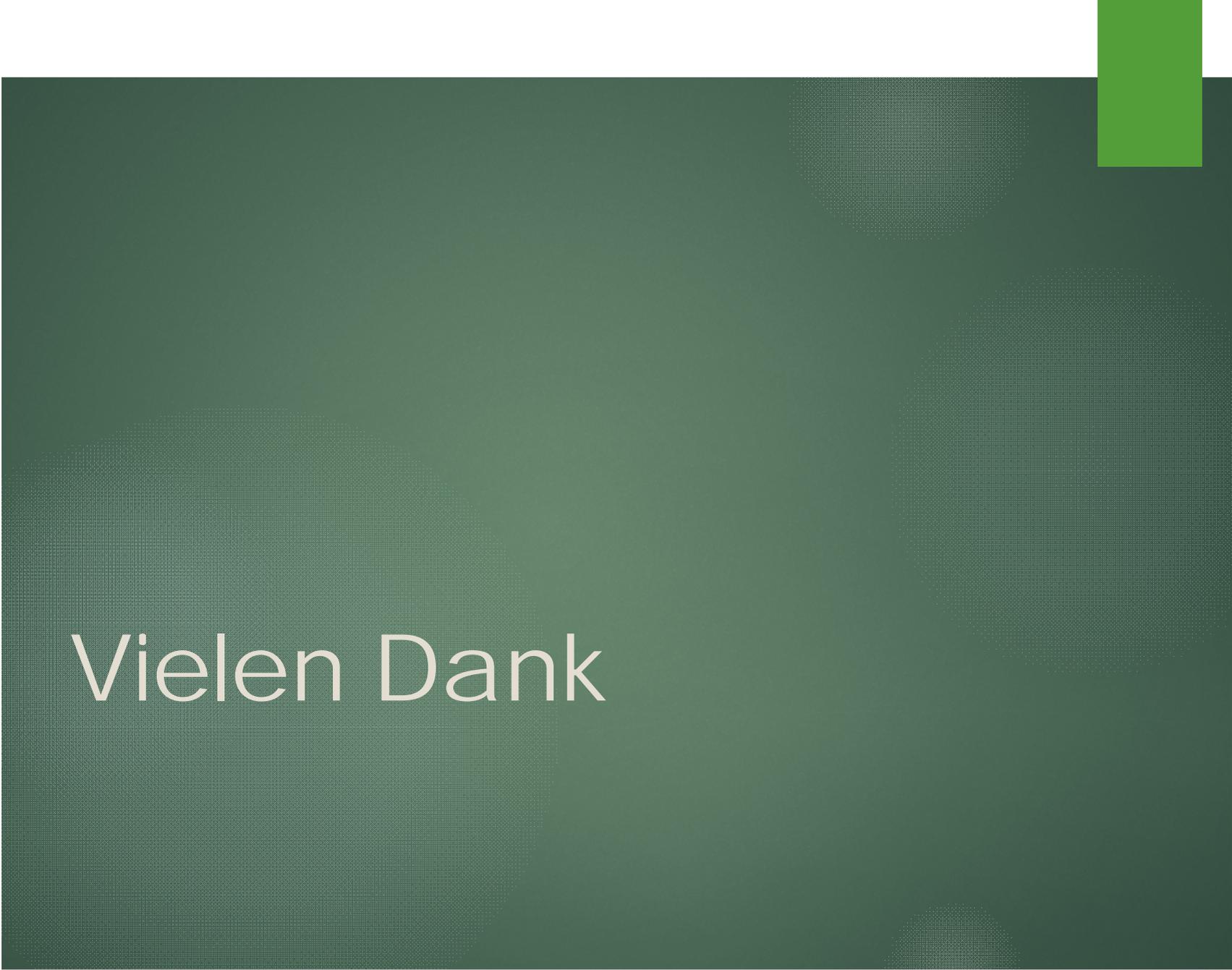
# IT-Netzwerkinfrastruktur

## Zeiten, Fristen

- ▶ Fristen DigitalPakt
  - ▶ Anträge zu stellen bis 16.05.2023  
(Verlängerung wird erwogen)
  - ▶ Vorlage Verwendungsnachweise bis 31.12.2024
- ▶ Planung Modernisierung Netzwerkinfrastruktur  
→ Zeitraum wird derzeit noch ermittelt.
- ▶ Parallel bzw. abhängig von Ausführung der Modernisierungsarbeiten:  
→ Beschaffung aktive Komponenten



Ich beantworte  
gerne Ihre Fragen



Vielen Dank