

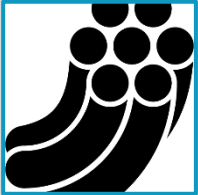
IT-Strategie „Lernen und Lehren an städtischen und staatlichen Schulen in Nürnberg im Digitalen Zeitalter“ (Stadtrat 02/2017 und 09/2021)

– Bericht –

Sitzung des Schulausschusses am 16.12.2022

UMSETZUNG DER IT-STRATEGIE

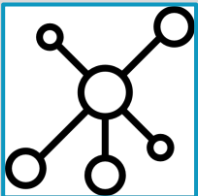
GLASFASERANBINDUNG UND PROVIDER



- Anbindung ans Feuerwehernetz abgeschlossen → bei Neubaumaßnahmen eingeplant
- letzte erforderliche Inhouse-Arbeiten erfolgen in Abstimmung mit H und Ref.IV/IT
- sofern Inhouse-Anbindung vorbereitet, werden Schulen derzeit sukzessive auf neuen Provider umgestellt (10 GBit/s, mit Backup-Leitung, Download = Upload), Altverträge werden gekündigt
- aktuell ca. 49% an Provider angebunden, 26% in Vorbereitung



MESH-NETZ UND RECHENZENTRUM



- Mesh-Netz: Ertüchtigung und Erweiterung (vorerst) abgeschlossen, aktuell Inbetriebnahme des 18. Knotens → Erweiterung künftig möglich, Knoten-/ Serverräume an Schulen werden bei Neubaumaßnahmen nach Bedarf eingeplant
- Rechenzentrum: zentrale Serverstrukturen wurden aufgebaut, aktuell keine Erweiterung nötig
- derzeit in Vorbereitung: Übernahme der Schulverwaltungen an staatlichen Schulen durch IT (Pilotstandorte wurden festgelegt, technische Lösungen werden geklärt)



GEBÄUDE-INHOUSE-VERNETZUNG



- aktuell ca. 36% abgeschlossen, 14% in Umsetzung, 10% in Vorbereitung
- Verzögerungen durch
 - begrenzte Marktkapazitäten (Baufirmen aus- bzw. überlastet)
 - erschwerte Marktlage wegen Krisen (Produktion und Lieferung) → Prüfung von Alternativprodukten durch IT/NET, Ausbau und Verbesserung des schulischen „Corona-Alternativnetzes“ durch Ref.IV/IT
 - begrenzte städtische Personalkapazitäten (erfolglose Stellenbesetzungsverfahren bei H/IT) → Versuch verstärkter externer Vergabe und Stellenwert-überprüfungen (bislang mäßig erfolgreich)
- insgesamt Abschluss innerhalb des Projektzeitraums derzeit eher unrealistisch



BESCHAFFUNG



- aktuell Aufbau eines Inventarisierungssystems → zukünftig Austausch von Standardgeräten zentral automatisiert gesteuert
- pädagogische Neukonzeption des Präsentationssystems, Umbau des Lehrarbeitsplatzes
- momentan in Klärung: zentrale Software-Beschaffung
- auch hier Verzögerungen durch
 - erheblich erschwerte Marktlage wegen Krisen (Produktion und Lieferung)
 - begrenzte Markt-/Personalkapazitäten (insbes. Montage von Beamern / Tafelsystemen)
- insgesamt aber im Zeitplan



FORTBILDUNG



- aktuell Aufbau eines Lehrer-Erlebnisraums am IPSN (Eintauchen in Schülerlebenswelt und innovative Technologieerfahrung)
- Schwerpunkte 2022/23: Schulung der Lehrkräftedienstgeräte; neue Prüfungskultur; VR, 3D und KI im Unterricht
- Fokus: Starke Verknüpfung Medienzentrum / Medienpädagogik / Medien-nutzung und -angebot für Lehrkräfte
- TeilnehmerInnen Schulungen im Bereich Schul-IT
 - 2019: 774
 - 2020: 1.733 regulär + 2.500 Sonderschulungen (Lockdown)
 - 2021: 250
 - 2022: Tendenz wie 2021 (Abnahme durch: Lehrkräftemangel, Abstellungen für Fortbildungen schwierig, Auslastung der Lehrkräfte?)
- neue Formate: Videos „OnDemand“, kompakte Online-Formate, Online-Sprechstunden
- Vernetzung der städtischen und staatlichen Fortbildungsangebote



IT-SERVICE



- Ausbau und Verbesserung durch
 - Fachkarrieren und Stellenbesetzungen (Abschluss voraussichtlich Ende 2022)
 - Aufbau zentraler Managementsysteme, Automatisierungsprozesse; Service-App für alle Schulen (läuft, stetig weiterentwickelt)
 - Aufbau zentraler Inventarisierung in Vorbereitung (läuft)
- derzeit noch hohe Auslastung durch Projektstart Lehrerdienstgeräte, Lehrer-arbeitsplatz, interne Umstrukturierung (Besetzungsverfahren, s. unten) und Personalausfälle (Pandemie, Langzeitabwesenheiten), dadurch noch hohe Ticketzahlen → aktuell werden Gegenmaßnahmen ergriffen (u.a. Priorisierungen)



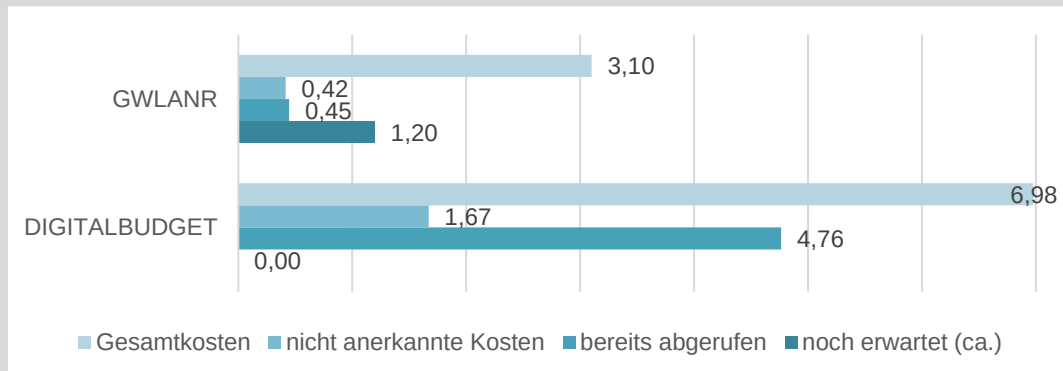
SOFTWARE



- Aufbau einer Einheit „Applicationmanagement“ → Ziel: zügige Verfügbarkeit von benötigten Standard-Applikationen für den Unterricht
- Prüfungen im Hinblick auf Datenschutz, IT-Sicherheit, Lizenzmodelle
- weiterhin: Bereitstellung des Gesamtsystems von Microsoft 365 inkl. MS Teams für alle Schulen im Sachaufwand (verbreitete Nutzung, endgültige Datenschutzklärung weiter ausstehend; adäquate Applikationen über die BayernCloud Schule des StMUK noch nicht verfügbar)



PROGRAMME DES FREISTAATS

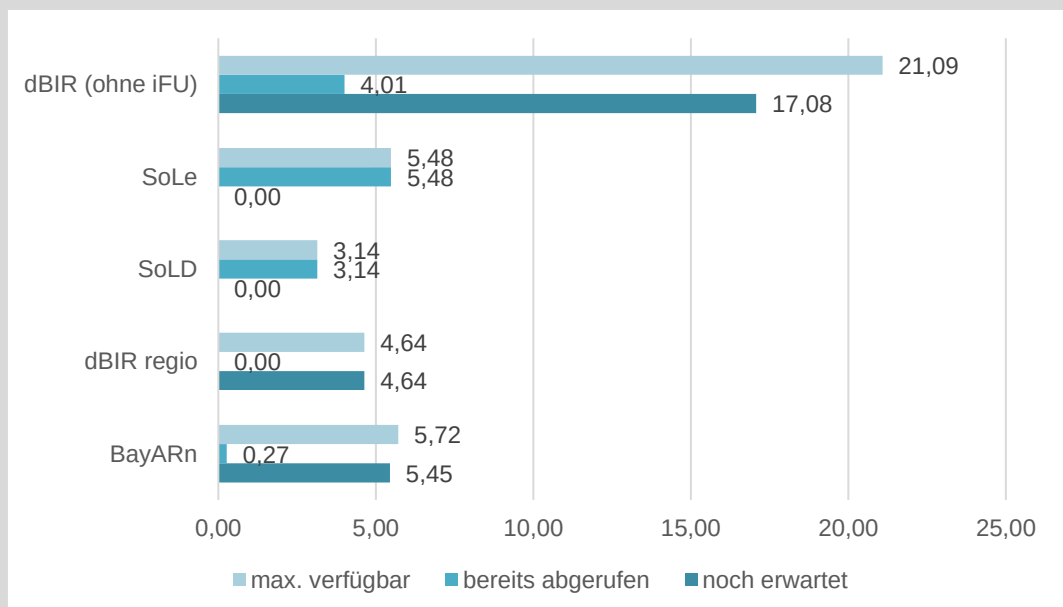


jeweils in Mio. €

ERLÄUTERUNGEN

- GWLANR (Glasfaseranbindung): Fördersatz 80% > Refinanzierung (voraussichtl.) real nur ca. 55% wegen Deckelung und nicht als förderfähig aberkannten Ausgaben → demnächst abgeschlossen
- DIGITALBUDGET: Fördersatz 90% > Refinanzierung real nur 68% wegen als nicht förderfähig aberkannten Ausgaben (s. Bericht 05/2019) → abgeschlossen

PROGRAMME DES BUNDS (MIT FREISTAAT)



jeweils in Mio. €

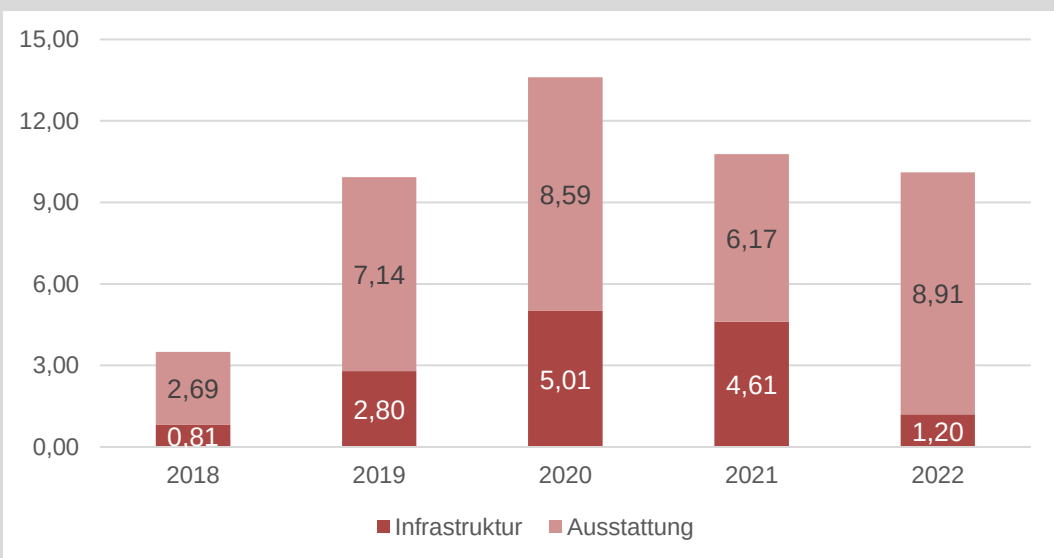
ERLÄUTERUNGEN

- allgemein: beantragt wurde jeweils das Optimum – um die Mittel trotz möglicher Planänderungen sicher abzurufen und den hohen Bedarf zu verdeutlichen
- dBIR (DigitalPakt Schule): Antragsvolumen ca. 53,4 Mio. € (ohne iFU / dBIR regio); 2. Abruf in Arbeit

- SoLe (Leihgeräte): Fördersatz per se 100%; ergänzt um Mittel der IT-Strategie für weitere Bedarfe
- SoLD (Lehrerdienstgeräte): Fördersatz per se 100%; (bislang) ergänzt um Mittel der IT-Strategie für Vollausrüstung, zusätzliche Zuwendungen wurden aber angekündigt
- dBIR regio (Zusatzprogramm DigitalPakt): aktuell Konzipierung, Umsetzung nur dessen, was realistisch und sinnvoll machbar ist (Ausgaben und Einnahmen daher ggf. geringer)
- BayARn (IT-Administration): bislang erst ein Antrag, weitere folgen; Bundesanteil ca. 2,9 Mio. €, Landesanteil derzeit geschätzt (variierende Jahresscheiben)

allgemeine Informationen unter <https://www.km.bayern.de/schule-digital/software-und-hardware-ausstattung/foerderprogramme.html> (zuletzt abgerufen am 18.10.2022)

AUSGABEN

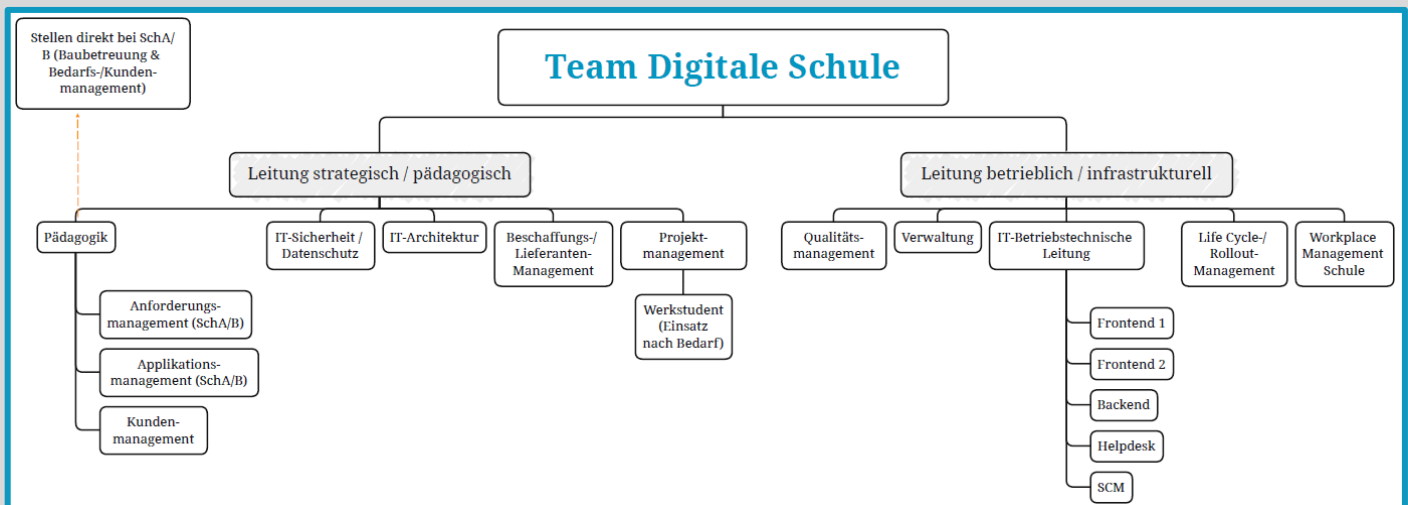


Ist-Ausgaben in Mio. € (Stichtag 06.10.2022)

ERLÄUTERUNGEN

- ursprünglich geplant: 9,5 Mio. € pro Jahr, insgesamt 85 Mio. €
- 2018: Start des Projekts, „Findungsphase“
- 2019: erstes reguläres Projektjahr
- 2020: Pandemie-bedingte Beschleunigung (Leihgeräte, „Schnellvernetzung“, etc.) → Erhöhung der Planansätze ab 2021 und gesamt
- 2021: Pandemie-bedingte Beschleunigung, jedoch Verschlechterung der Marktlage
- 2022: Abschluss FTTB, weitere Verzögerungen im Baubereich
- 2023 ff: Anpassung der Planung in Abstimmung mit Stk (Verschiebung der Ansätze wg. Haushaltsresten und Haushaltslage)
- insgesamt: übermäßige Verzögerungen vor allem im Bereich Infrastruktur (Gebäudevernetzung s.o., begrenzte Kapazitäten, sehr späte Rechnungsstellung)

SCHUL-IT IN NÜRNBERG: TEAM DIGITALE SCHULE

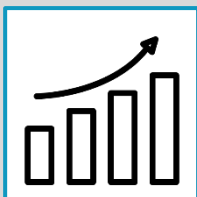


PROFESSIONALISIERUNG UND VERSTETIGUNG



- Eingliederung in Ref.IV/ Bau, Digitales, strategische und zentrale Aufgaben
- „Doppelspitze“: Pädagogik und Infrastruktur
- Funktionen in Anlehnung an zentrale Stadt-IT, ergänzt um Schul-Anforderungen
- Einführung einer Koordinationsebene
- Einführung von Fachkarrieren und Teamstrukturen in der Technik zwecks fachlicher Schärfung, besserer Steuerung und größerer Attraktivität (überlasteter Arbeitsmarkt)

STATISTIK

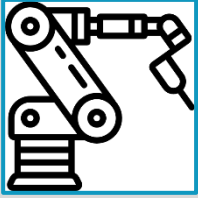


- Entwicklung 2017 vs. 2022 (gerundete Werte):

	2017	2022	Differenz
Präsentationssysteme (Tafeln und Beamer)	1.200	2.850	+ 1.650
WLAN-Access Points	300	2.100	+ 1.800
Schülerleihgeräte	0	11.000	+ 11.000
Lehrerdienstgeräte	0	5.350	+ 5.350
sonstige Endgeräte (PCs, Notebooks, Monitore)	21.500	25.800	+ 4.300
Peripheriegeräte (Drucker, Dokucam, Castingsticks etc.)	1.300	5.200	+ 3.900
Verwaltungsgeräte (PCs, Monitore, Drucker)	1.300	1.400	+ 100
SUMME zu betreuende Endgeräte	25.600	53.700	+ 28.100
demgegenüber Schul-IT Technik (VK-Anteil)	9,5	25,75	+ 16,25

- Team Digitale Schule gesamt: 41,5 VK – davon 25,75 VK Technik; derzeit 35,0 VK besetzt (und 17,0 VK über BayARn finanziert)
- ab 2025 dauerhafte anteilige Finanzierung durch den Freistaat in Aussicht gestellt

EXKURS: integrierte Fachunterrichtsräume (iFU)

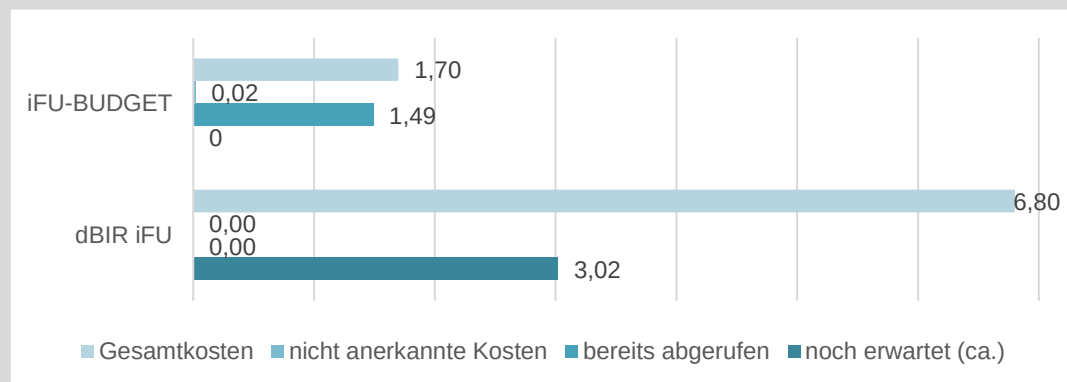


ALLGEMEINES

- Zuständigkeit SchB (in Zusammenarbeit mit Team Digitale Schule)
- bislang 14 Projekte an 7 Schulen abgeschlossen (und abgerechnet)
- derzeit 44 Projekte an 13 Schulen generell vorbereitet, Umsetzung zum Teil gestartet, Abstimmungen mit Schulen und ZD (Vergaben) laufen → Abrechnung im Förderprogramm, weitere Maßnahmen ggf. anteilig über Modernisierungspauschale



FÖRDERUNGEN



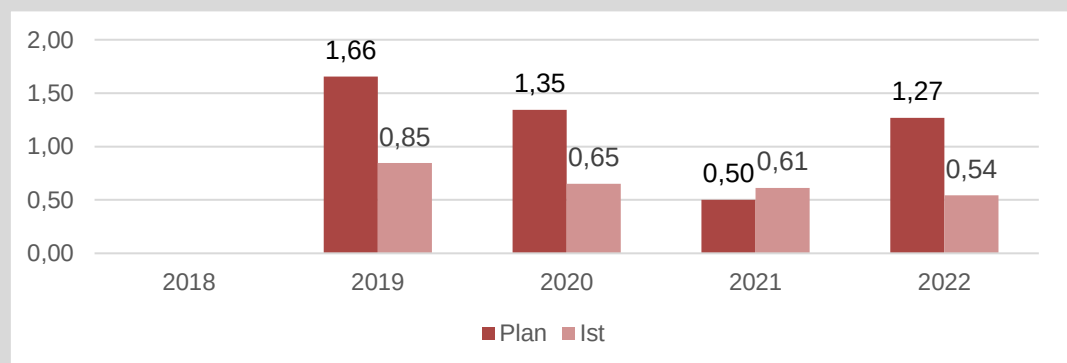
jeweils in Mio. €

ERLÄUTERUNGEN

- iFU-BUDGET (Land): Fördersatz 90% ≈ Refinanzierung 88% → abgeschlossen
- dBIR iFU (Bund): Fördersatz 90%, Antragsvolumen ca. 6,8 Mio. (für vollen Mittelabruf)



FINANZEN



jeweils in Mio. € (Stichtag 17.10.2022)

ERLÄUTERUNGEN

- Start der MIP-Maßnahme aufgrund des bay. Förderprogramms (Planungen und Vorbereitung in 2018) → Beginn der Umsetzung in 2019
- insgesamt: übermäßig aufwändiges Programm, da intensive Rücksprachen mit Regierung und Schulen; Verzögerungen durch bauliche Anteile und Vergabeprozesse