

In der Senatssitzung am 10. Januar 2023 beschlossene Fassung

Die Senatorin für Kinder und Bildung

09.01.2023

Vorlage für die Sitzung des Senats am 10.01.2023

„Ausschreibung eines Leasing-Rahmenvertrags für die Versorgung der öffentlichen Schulen im Land Bremen mit mobilen Endgeräten“

A. Problem

Im Zuge des „Programms zur Bereitstellung der IT-Infrastruktur an öffentlichen Schulen im Land Bremen nach den Sommerferien 2020 zur Bewältigung der Folgen der Corona-Pandemie“ ist es gelungen, alle Schülerinnen und Schüler sowie das schulische Personal der öffentlichen Schulen im Land Bremen mit mobilen Endgeräten auszustatten (s. [VL 20/1747](#), [VL 20/2367](#)). Die vergangenen 24 Monate haben ausdrücklich gezeigt, dass Digitalität einerseits die Chance der Schul- und Unterrichtsentwicklung und andererseits der Erwerb digitaler Kompetenzen für Schülerinnen und Schüler als Bedingung zur Teilhabe an der Gesellschaft alternativlos geworden ist. Es wurden Prozesse angestoßen, die noch vor zwei Jahren undenkbar schienen. Die Bremer Schulen haben begonnen, die Möglichkeiten des Digitalen zu entdecken, die Umstellung auf Distanzunterricht hat gezeigt, dass das Bremische Bildungssystem zu einschneidenden Veränderungen in der Lage ist. Lernen ist durch die Digitalisierung flexibler und unabhängiger von Zeit, Ort und fachlichen Disziplinen geworden. Die mobilen Endgeräte im Zusammenspiel mit dem Lernmanagementsystem „itslearning“, dem flächendeckenden schulischen WLAN sowie den digitalen Präsentationsmöglichkeiten im Klassenzimmer haben Bremen bundesweit zum viel beachteten Vorreiter beim Lernen in der digitalen Welt gemacht¹. Das bietet auch künftig die große Chance, die Grenzen zwischen der Welt draußen und der Schule, aber auch der eigenen Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler durchlässiger zu gestalten.

¹Vgl. Bildungsmonitor 2022 der INSM: Das Handlungsfeld Digitalisierung gibt Auskunft darüber, inwieweit digitale Methoden im Bildungsprozess eingesetzt werden und welchen Beitrag das Bildungssystem zur Digitalisierung leistet. Im Bestandsranking, sortiert nach Digitalisierung, belegt Bremen den Spitzenplatz unter allen 16 Bundesländern. Die Vergleichsstudie wird seit 2004 vom Institut der deutschen Wirtschaft (IW) im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM) erstellt (https://www.insm-bildungsmonitor.de/2022_best_i_digitalisierung.html).

Die mobilen Endgeräte der Schülerinnen und Schüler, einschließlich der Geräte für Lehrkräfte, Lehramtsanwärter und weiteres Personal ergeben derzeit insgesamt eine Summe von knapp 100.000 mobilen Endgeräten im Land Bremen (ohne ukrainische Geflüchtete). Im Jahr 2023 gehen die erstmalig angeschafften iPads in das dritte Jahr ihrer Nutzung. Der Zeitpunkt für die Notwendigkeit eines Ersatzes bzw. der Versorgung zusätzlicher Kinder und Jugendlicher bei steigenden Schülerzahlen, die Finanzierung einer kontinuierlichen Versorgung sowie der konkrete Umfang der langfristigen Ausstattung mit mobilen Endgeräten muss nunmehr geklärt werden. Dabei sind mit einem besonderen Augenmerk die Wirtschaftlichkeitsaspekte der Strategie für eine einheitliche Ausstattung zur digitalen Schul- und Unterrichtsentwicklung des Landes Bremen zu berücksichtigen, auch wenn die Zuständigkeit für eine adäquate Ausstattung mit Lehrmitteln grundsätzlich in der Zuständigkeit der beiden Stadtgemeinden Bremen und Bremerhaven als Schulträger liegt. Mit dem Digital-Pakt Schule der Länder mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie der Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“ werden grundsätzlich landesweit einheitliche Ziele verfolgt. Deshalb ist in einem nächsten Schritt insbesondere abzuwägen, ob im Land Bremen die erheblichen Mittel für den käuflichen Erwerb der notwendigen Endgeräte in sehr großer Stückzahl noch einmal insgesamt aufgewendet werden sollen oder andere Vertragsformen (Leasing) zu bevorzugen sind.

Defekte Endgeräte (Glasbruch, usw.) können bis 2023 bzw. 3 Jahre nach Kaufdatum kostenneutral über einen erweiterten Support-Vertrag (Apple Care for Enterprise) getauscht werden. Abgesehen von den zusätzlichen Tablets für Geflüchtete ist der reguläre Geräte-Pool inzwischen so weit abgeschmolzen, dass zeitnah keine Geräte mehr für den Ersatz von Verlusten oder die Ausstattung zusätzlicher Personen, zur Verfügung stehen werden (beispielsweise bei der aufwachsenden Anzahl von Schülerinnen und Schülern).

Die hohe Nutzungsquote und die positiven Rückmeldungen der Schulen (belegt durch kontinuierliche externe Evaluation sowie technisches Systemmonitoring) zeigen deutlich, dass sich die iPads auch nach der Rückkehr zum Präsenzunterricht zu einem unentbehrlichen Teil des Schulalltags entwickelt haben. Diese Bedeutung der digitalen Transformationsprozesse für die Schulen entspricht auch der Studie der Kultusministerkonferenz „Lehren und Lernen in der digitalen Welt“. Auf die ergänzende Empfehlung der KMK zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“, veröffentlicht im Dezember 2021, die auf die Notwendigkeit einer funktionierenden IT-Bildungsinfrastruktur im Sinne einer pädagogisch orientierten Technologieentwicklung hinweist, haben sich alle 16 Bundesländer verpflichtet.

So hebt das Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der KMK „Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule“ von

September 2022 die Potenziale digitaler Medien zur Gestaltung von Lehr-Lernprozessen hervor und verweist dabei insbesondere auf die Aspekte variabler Zugänge zu Lerngegenständen, stärkerer Kontextualisierung schulischer Lerngegenstände, kontinuierlicher Diagnostik von Lernprozessen und adaptiver Lernmöglichkeiten (insbesondere im Kontext inklusiver Lernsettings). Digitale Medien stützen die Konstruktion eigener Lernartefakte, die (zeitlich und räumlich) verteilte Kollaboration mehrerer Schüler sowie die asynchrone Kommunikation.

Um sicherzustellen, dass die genannten Ziele durch die 1:1-Ausstattung im Bremischen Bildungssystem erreicht werden, untersucht das ifib „Institut für Informationsmanagement Bremen“ im Rahmen der Evaluation des DigitalPakts Schule in einer Längsschnittstudie von 2020 mit jährlicher Wiederholung bis 2024 qualitativ und quantitativ Aspekte zur schulischen Mediennutzung, Einsatz der mobilen Endgeräte, Infrastruktur u.v.m. Die Evaluationsstudie umfasst zum einen die jährliche landesweite quantitative Online-Befragung aller Schulleitungen, Medienbeauftragten, Lehrkräfte und Schülerschaft im Längsschnitt bis 2024. Zum anderen wurden 2021 in einer ersten qualitativen Untersuchung zehn Schulen im Land Bremen mittels Interviews und Gruppendiskussionen eingehender untersucht. Die Ergebnisse² der Studie weisen die signifikanten und herausragenden Effekte im Sinne nachhaltiger digitaler Transformationsprozesse sowie die überaus positiven Tendenzen in den Schulen nach. Die empirischen Untersuchungen belegen zugleich, dass sich Bremen ganz erheblich von den anderen Bundesländern absetzt und im Vergleich enorm hohe Werte über alle Befragungsbereiche - und Akteursgruppen erzielt.

Um diesen überaus erfolgreichen Weg fortzusetzen und den Lernort Schule in Bremen weiterhin mit einer ortsunabhängigen digitalen Lernumgebung zu verschmelzen, muss die kontinuierliche Versorgung mit Endgeräten flexibel gesichert werden. Das zielführende Konzept der 1:1-Ausstattung muss verstetigt werden, damit dieser wesentliche Bestandteil des Schulalltags auch über die Lebensdauer der aktuellen Ausstattung hinaus erhalten bleibt. Nur so können die Schulen im Sinne der KMK-Strategie digital handlungsfähig bleiben und sich flexibel an neue Anforderungen und Bedürfnisse anpassen und so sicherstellen, dass Schülerinnen und Schüler im Land Bremen eine adäquate Bildung für ihre Zukunft in der digitalen Welt –auch im Vergleich mit anderen Ländern - erhalten.³

² Digitalisierung als Daueraufgabe. Schulische Organisationsentwicklung zwischen neuer Verbindlichkeit und zunehmender Arbeitsverdichtung. Michael Viertel, Andreas Breiter, Anja Zeising & Denise Detlof, 2022

³ Vgl. Institut für Informationsmanagement Bremen GmbH: Mediendidaktische Nutzung iPads in Bremischen Schulen - Nutzungsverhalten vor und nach der Pandemie anhand der Evaluation DigitalPakt Schule 2021.

Der rechtzeitige Ersatz der Bestandsgeräte als auch die Ausstattung zusätzlicher Kinder und Jugendlicher bei steigenden Schülerzahlen, also die Finanzierung einer kontinuierlichen 1:1-Versorgung mit mobilen Endgeräten sollen Unsicherheiten für Schulen erst gar nicht entstehen lassen. Zudem soll das bildungspolitische Signal aus dem Bundesland Bremen bekräftigt werden, dass Bildung digitale Kompetenzen zwingend erfordert und dies ohne eine angemessene Ausstattung nicht chancengleich für alle dargestellt werden kann.

Der einmalige Beschaffungsvorgang durch Kauf aus dem Jahr 2020 sorgt dafür, dass die Geräte gemeinsam „hoch altern“. Die Senatorin für Kinder und Bildung geht dabei von einer durchschnittlichen Lebensdauer der iPads von 3-5 Jahren aus. Welche genaue Zeitspanne für die Nutzung im Schulalltag tatsächlich realistisch ist, kann gegenwärtig noch nicht abschließend geschätzt werden. Einige Geräte werden länger halten, andere früher funktionsunfähig sein. In jedem Fall wird jährlich ein gewisser Prozentsatz an Geräten ausfallen, einige sehr wenige Geräte auch verloren gehen oder beschädigt werden (gegenwärtig < 1%). Nach Ablauf des Apple Care for Enterprise-Vertrages besteht für diese Geräte bisher keine Ersatzmöglichkeit. Zudem sorgen tendenziell aufsteigende Schülerzahlen für einen zusätzlichen Gerätebedarf. Ein durchschnittlicher Jahresbedarf von nur 5% des bisherigen Ausstattungsumfangs entspräche bereits einer Stückzahl von 5.000 iPads. Es ist daher zwingend eine flexible Beschaffungsstrategie erforderlich, um auf Schwankungen im Bedarf angemessen und zeitnah reagieren zu können.

B. Lösung

Es soll eine einheitliche digitale Grundversorgung der öffentlichen Schulen im Land langfristig sichergestellt werden. Die zyklische Anschaffung von Geräten durch Kauf ist insbesondere unter Aspekten der mangelhaften Flexibilität kritisch zu bewerten. Die unklare Lebensdauer und Verlustquote der Geräte (bisher unter 1%), sowie technologische Überalterung und der Aufwand für die Rücknahme, Aufarbeitung und Wiederverwertung der Geräte legen eine andere Vertragsform nahe. Hier ist insbesondere ein Rahmenvertrag über das s.g. Restwertleasing von iPads eine geeignete Lösung, die die Möglichkeiten der flexiblen Beschaffung eines Rahmenvertrags mit den Vorteilen des Leasings kombiniert. Bei Restwertleasing wird der anzunehmende Restwert der Geräte bei ihrer Rücknahme mit der Leasingrate verrechnet, um diese zu reduzieren. Die in den Anhängen 1 bis 4 angestellten Kapitalwertbetrachtungen zeigen, dass sich bei einem einheitlichen Betrachtungszeitraum von fünf Jahren (Dauer des garantierten Herstellersupports) Leasing über einen Zeitraum von vier Jahren günstiger als Leasing über drei Jahre oder ein Kauf von iPads darstellt. Zugleich

würde man mit einer vierjährigen Leasingzeit der rasanten technologischen Entwicklung standhalten und alle Geräte unproblematisch am Ende der Leasingzeit austauschen können. Eine vierjährig Leasing-Laufzeit würde sich hierbei an der wirtschaftlich-technologischen Nutzungsdauer der iPads orientieren. Dies hätte den Vorteil, rechtzeitig vor einer Überalterung die gebrauchten iPads unter Einhaltung der datenschutzrechtlichen Vorgaben an den Leasing-Geber zurückgeben zu können und diese durch Geräte der aktuellen Generation ersetzen zu lassen. Hierdurch wäre auch eine Entlastung von den Verwertungs- und Entsorgungsfragen gegeben und das Land Bremen könnte eine nachhaltige Ausstattung gewährleisten. Der Leasingvertragspartner führt die Geräte einer Anschlussnutzung oder Weiterverwertung zu, bei der neben ökonomischen auch ökologische Aspekte berücksichtigt werden, um einen nachhaltigen Produktlebenszyklus zu gewährleisten.

Durch den phasenweisen Umstieg auf ein restwertbasiertes Leasing-Modell können bei einer vierjährigen Nutzungsdauer die Bereitstellungskosten pro Gerät um ca. 15% reduziert und Investitionsspitzen sowie Überausstattungen vermieden werden. Bestandsgeräte aus dem Initialprogramm können, sofern Ihr Zustand und die Herstellerunterstützung es zulassen, weitergenutzt werden, um die Ersatzquote zu reduzieren oder Ergänzungsbedarfe der Schulen zu decken.

Aus den genannten Wirtschaftlichkeitsaspekten sowie der dargestellten Vorteilhaftigkeit der dauerhaften Sicherstellung der Nutzbarkeit der Geräte wird empfohlen, statt weiterhin mobile Endgeräte zu kaufen, einen Rahmenvertrag auszuschreiben und abzuschließen, der es ermöglicht, eine flexible Anzahl von iPads jährlich zu leasen. Vergaberechtlich löst der Abschluss dieses Rahmenvertrags keine Zahlungsverpflichtung aus, da keine Mindestabnahmemengen vereinbart werden sollen. Gleichwohl führt der Einstieg in ein rollierendes Beschaffungssystem mit Austausch von im Regelfall einem Viertel aller Geräte pro Jahr zu erheblichen fortlaufenden Kosten, deren Finanzierung sichergestellt werden muss.

Die Senatorin für Kinder und Bildung wird sich auf Bundesebene im Zuge der Aushandlung zum DigitalPakt Schule 2.0 für die Förderfähigkeit von mobilen Leihgeräten einsetzen, damit eine Beteiligung des Bundes an der Finanzierung der digitalen 1:1-Ausstattung von Schülerinnen und Schülern erreicht wird.

C. Alternativen

Werden nicht vorgeschlagen.

D. Finanzielle und Personalwirtschaftliche Auswirkungen, Gender-Prüfung

Über einen Zeitraum von vier Jahren fallen pro iPad (inkl. Tastaturhülle und Gebühren) beim Leasing Gesamtkosten in Höhe von voraussichtlich 576,- EUR (4 Jahre à 141,- EUR + 12,- EUR Einmalkosten) gegenüber 558,- EUR beim Kauf an. Die in den Anhängen 1-3 angestellten Kapitalwertbetrachtungen zeigen, dass ein Leasing über vier Jahre die günstigste Finanzierungsoption darstellt. Durch die Inzahlungnahme von Bestandsgeräten lassen sich die angenommenen Kosten unabhängig vom gewählten Finanzierungsmodell noch reduzieren. Die Höhe des Einsparpotentials lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch nicht quantifizieren, da sie vom Zustand der Geräte und der zukünftigen Marktlage abhängig ist.

Beim Kauf mobiler Endgeräte müsste eine Nutzungsdauer von mindestens fünf Jahren erreicht werden, um signifikant wirtschaftlicher zu sein. Sobald die Geräte in das fünfte Jahr der Nutzung gehen, endet voraussichtlich der Herstellersupport und ein sicherer Betrieb der iPads kann nicht mehr gewährleistet werden. Des Weiteren steigt zugleich das Betriebsrisiko mit dem Ende der Apple Care Abdeckung bei steigendem Supportaufwand. Beim Leasing werden defekte Geräte automatisch ersetzt und nach drei oder vier Jahren turnusmäßig ausgetauscht.

Position	Kosten in EUR	Bemerkungen
iPad 10,2" 64 GB, Tastaturhülle, Apple Care	141,- jährlich	Laufzeit Apple Care für 4 Jahre
MDM-Lizenzen	12,- einmalig	MDM-Lizenzen unbefristet, gerätegebunden
Beispielrechnungen für voraussichtlichen Austausch der Geräte (Leasing über 4 Jahre)	Jährliche Gesamtkosten	
2023: 10.000 Geräte	1.530.000,-	
2024: 20.000 Geräte	4.470.000,-	
2025: 25.000 Geräte	8.055.000,-	
2026: 25.000 Geräte	11.580.000,-	
2027: 25.000 Geräte	13.695.000,-	
2028: 25.000 Geräte	14.400.000,-	

Das vorstehende Mengengerüst geht 2023 von leicht aufwachsenden Schülerzahlen sowie geringen Ersatzbeschaffungen aus. Für 2024 gehen die Endgeräte aus dem „Programm zur Bereitstellung der IT-Infrastruktur“ ins vierte Jahr der Nutzung, so dass mit einem Ausfall von ca. einem Sechstel (15%) gerechnet werden muss. Im Laufe des fünften Jahres sollte ein Viertel der Geräte in den Austausch gehen, so dass ab 2025 regelmäßig 25.000 Geräte pro Jahr durch neue Leasinggeräte (Nutzungsdauer vier Jahre) ersetzt werden.

Da das Land die Finanzierung dieser kommunalen Aufgabe übernimmt, führt dies zu einer Entlastung der beiden Stadtgemeinden Bremen und Bremerhaven. Zur haushaltsrechtlichen Absicherung ist die Erteilung einer zusätzlichen Verpflichtungsermächtigung bei der neu einzurichtenden Haushaltsstelle 0201.51810-5 „Leasing von mobilen Endgeräten für Schülerinnen und Schüler sowie für schulisches Personal“ i.H.v. bis zu 24,105 Mio. Euro mit Abdeckung in 2024 (4,470 Mio. Euro), 2025 (8,055 Mio. Euro) und 2026 (11,580 Mio. Euro) erforderlich. Zum Ausgleich darf die bei der Haushaltsstelle 0995.79010-6 „Investitionsreserve“ zentral veranschlagte Verpflichtungsermächtigung in gleicher Höhe nicht in Anspruch genommen werden.

Die Senatorin für Kinder und Bildung wird mögliche weitere Bundesmittel vorrangig einsetzen, um den genannten Mittelbedarf zu reduzieren. Sie wird sich auf Bundesebene im Zuge der Verhandlungen zum DigitalPakt Schule 2.0 für die Förderfähigkeit von mobilen Leihgeräten einsetzen.

Die Abdeckung mit Barmitteln in Höhe von 1,530 Mio. € soll in 2023 durch Prioritätensetzung

im Produktplan 21 dargestellt werden. Einsparmöglichkeiten zeichnen sich nach ersten Einschätzungen bei den Zuweisungen des Landes für das Personal an Schulen an die Stadtgemeinden Bremen und Bremerhaven ab. Die Senatorin für Kinder und Bildung wird gebeten, auf Basis des Halbjahrescontrollings einen konkreten Finanzierungsvorschlag zu entwickeln und diesen dem Haushalts- und Finanzausschuss über den Senator für Finanzen mit der Bitte um Zustimmung vorzulegen. Die zusätzlichen Mittelbedarfe ab 2024 sind grundsätzlich im Rahmen des zur Verfügung stehenden Ressortbudgets der Senatorin für Kinder und Bildung und somit im Rahmen der Finanzplanansätze 2024ff des Landes zu finanzieren. Sofern dies unter Prioritätsaspekten objektiv nicht darstellbar ist, wird die Senatorin für Kinder und Bildung in Abstimmung mit dem Senator für Finanzen die ab 2024 entstehenden Mehrbedarfe bis zu den Haushaltsberatungen 2024 konkretisieren und prioritär in die Haushaltsberatungen 2024/2025 einbringen.

Die dargestellte Maßnahme richtet sich grundsätzlich an Menschen aller Geschlechter gleichermaßen. Insbesondere fördert die Ausstattung mit digitalen Endgeräten Mädchen und junge Frauen besonders, da sie weiterhin in einer geschlechterorientierten Sozialisation Zugangshindernisse an technik- und naturwissenschaftlich orientierten Bildungsinhalten erfahren.

E. Beteiligung und Abstimmung

Die Vorlage wurde mit der Senatskanzlei, dem Senator für Finanzen und dem Magistrat Bremerhaven abgestimmt.

F. Öffentlichkeitsarbeit und Veröffentlichung nach dem Informationsfreiheitsgesetz

Nach Beschlussfassung zur Veröffentlichung über das zentrale Informationsregister nach dem Informationsfreiheitsgesetz geeignet.

Datenschutzrechtliche Belange sind nicht zu berücksichtigen.

G. Beschluss

1. Der Senat beschließt die Ausschreibung eines flexiblen Leasing-Rahmenvertrages für die Beschaffungen von iPads für die öffentlichen Schulen im Land Bremen. Die Finanzierung der erforderlichen Mittelbedarfe in 2023 soll durch Prioritätensetzung im Haushalt der Senatorin für Kinder und Bildung erfolgen. Einsparmöglichkeiten zeichnen sich nach ersten Einschätzungen bei den Zuweisungen des Landes für das Personal an Schulen an die Stadtgemeinden Bremen und Bremerhaven ab. Die Senatorin für Kinder und Bildung wird gebeten, auf Basis des Halbjahrescontrollings einen konkreten

Finanzierungsvorschlag zu entwickeln und diesen dem Haushalts- und Finanzausschuss über den Senator für Finanzen mit der Bitte um Zustimmung vorzulegen.

2. Die Senatorin für Kinder und Bildung wird gebeten, mögliche weitere Bundesmittel vorrangig einzusetzen, um den genannten Mittelbedarf zu reduzieren. Sie wird gebeten, sich auf Bundesebene im Zuge der Verhandlungen zum DigitalPakt Schule 2.0 für die Förderfähigkeit von mobilen Leihgeräten einzusetzen.
3. Die Senatorin für Kinder und Bildung wird prüfen, in welchem Umfang eine Deckung der noch verbleibenden Mittelbedarfe aus Ressortmitteln darstellbar ist. Sollte dann noch ein ungedeckter Betrag verbleiben, wird die Senatorin für Kinder und Bildung in Abstimmung mit dem Senator für Finanzen gebeten, die ab 2024 bestehenden Mehrbedarfe bis zu den Haushaltsberatungen zu ermitteln und prioritär in die Haushaltsberatungen 2024/25 einzubringen.
4. Der Senat bittet die Senatorin für Kinder und Bildung, über den Senator für Finanzen die erforderlichen haushaltsrechtlichen Ermächtigungen beim Haushalts- und Finanzausschuss (Land) einzuholen.

Investitionsvorhaben: Leasing über 3 Jahre (Kosten für 1 iPad gemäß Modellrechnung von Apple Finances)

		2022	2023	2024	2025	2026
1.	Personalausgaben					
	Personalausgaben Büroarbeitsplätze					
	Personalhauptausgaben	- €	- €	- €	- €	- €
	Personalnebenausgaben	- €	- €	- €	- €	- €
1.1.	Summe der Personalausgaben Büro	- €	- €	- €	- €	- €
	Personalausgaben Nicht-Büroarbeitsplätze					
	Personalhauptausgaben	- €	- €	- €	- €	- €
	Personalnebenausgaben	- €	- €	- €	- €	- €
1.2.	Summe der Personalausgaben Nicht-Büro	- €	- €	- €	- €	- €
1.	Personalausgaben insgesamt	- €	- €	- €	- €	- €
2.	Gemeinkosten					
2.1	Gemeinkosten Büroarbeitsplätze	20% auf PHK	- €	- €	- €	- €
2.2	Gemeinkosten Nicht-Büroarbeitsplätze	15% auf PHK	- €	- €	- €	- €
2.	Gemeinkosten insgesamt		- €	- €	- €	- €
3.	Sachausgaben					
3.1.	Sachausgaben für Nicht- Büroarbeitsplätze	10% auf PHK	- €	- €	- €	- €
3.2.	IT-Pauschale (soweit erforderlich)	- €				
3.3.	Raumkosten (kalk. Miete)					
3.4.	Instandhaltung und -setzung					
3.5.	Telekommunikation					
3.6.	Dienst- und Schutzkleidung					
3.7.	Fahrtkosten					
3.8.	Bürobedarf und Porto					
3.9.	Betriebsstoffe					
3.10.	Steuern/ Abgaben/ Versicherungen					
3.11.	Wasser/ Energie					
3.12.	Fremdleistungen					
3.13.	übrige Sachkosten					
3.	Summe der Sachausgaben		- €	- €	- €	- €
4.	Investitionsausgaben					
4.1.	a) iPad		109	109	109	109
4.2.	b) Tastaturhülle		43	43	43	43
4.3.	c) Apple Care (36 Monate)		20	20	20	20
4.4.	d) JAMF School (unbefristet)		12		12	
4.5.	e)					
4.	Summe der Investitionsausgaben		185 €	173 €	173 €	185 €
5.	Summe der Ausgaben		185 €	173 €	173 €	185 €
6.	Einnahmen					
6.1.	Gebühren und Leistungsentgelte					
6.2.	Abfall- und Nebenprodukte					
6.3.	Mieteinnahmen					
6.4.	Restwerterlöse					
6.6.	weitere Einnahmen					
6.6.	weitere Einnahmen					
6.7.	weitere Einnahmen					
6.8.	weitere Einnahmen					
6.	Summe der Einnahmen		- €	- €	- €	- €
7.	Über- bzw. Unterdeckung (6. - 5.)		- 185 €	- 173 €	- 173 €	- 185 €
8.	Barwerte mit Zinssatz:	2,55%	- 180 €	- 164 €	- 160 €	- 167 €
9.	kumulierte Barwerte		- 180 €	- 344 €	- 504 €	- 671 €
10.	Summe der Barwerte (Kapitalwert)		- 823 €			

(Rang 2)

Investitionsvorhaben: Leasing über 4 Jahre (Kosten für 1 iPad gemäß Modellrechnung von Apple Finances)

		2022	2023	2024	2025	2026
1.	Personalausgaben					
	Personalausgaben Büroarbeitsplätze					
	Personalhauptausgaben	- €	- €	- €	- €	- €
	Personalnebenausgaben	- €	- €	- €	- €	- €
1.1.	Summe der Personalausgaben Büro	- €	- €	- €	- €	- €
	Personalausgaben Nicht-Büroarbeitsplätze					
	Personalhauptausgaben	- €	- €	- €	- €	- €
	Personalnebenausgaben	- €	- €	- €	- €	- €
1.2.	Summe der Personalausgaben Nicht-Büro	- €	- €	- €	- €	- €
1.	Personalausgaben insgesamt	- €	- €	- €	- €	- €
2.	Gemeinkosten					
2.1	Gemeinkosten Büroarbeitsplätze	20% auf PHK	- €	- €	- €	- €
2.2	Gemeinkosten Nicht-Büroarbeitsplätze	15% auf PHK	- €	- €	- €	- €
2.	Gemeinkosten insgesamt		- €	- €	- €	- €
3.	Sachausgaben					
3.1.	Sachausgaben für Nicht- Büroarbeitsplätze	10% auf PHK	- €	- €	- €	- €
3.2.	IT-Pauschale (soweit erforderlich)	- €				
3.3.	Raumkosten (kalk. Miete)					
3.4.	Instandhaltung und -setzung					
3.5.	Telekommunikation					
3.6.	Dienst- und Schutzkleidung					
3.7.	Fahrtkosten					
3.8.	Bürobedarf und Porto					
3.9.	Betriebsstoffe					
3.10.	Steuern/ Abgaben/ Versicherungen					
3.11.	Wasser/ Energie					
3.12.	Fremdleistungen					
3.13.	übrige Sachkosten					
3.	Summe der Sachausgaben		- €	- €	- €	- €
4.	Investitionsausgaben					
4.1.	a) iPad		90	90	90	90
4.2.	b) Tastaturhülle		33	33	33	33
4.3.	c) Apple Care (48 Monate)		18	18	18	18
4.4.	d) JAMF School		12			12
4.5.	e)					
4.	Summe der Investitionsausgaben		153 €	141 €	141 €	153 €
5.	Summe der Ausgaben		153 €	141 €	141 €	153 €
6.	Einnahmen					
6.1.	Gebühren und Leistungsentgelte					
6.2.	Abfall- und Nebenprodukte					
6.3.	Mieteinnahmen					
6.4.	Restwerterlöse					
6.6.	weitere Einnahmen					
6.6.	weitere Einnahmen					
6.7.	weitere Einnahmen					
6.8.	weitere Einnahmen					
6.	Summe der Einnahmen		- €	- €	- €	- €
7.	Über- bzw. Unterdeckung (6. - 5.)		- 153 €	- 141 €	- 141 €	- 153 €
8.	Barwerte mit Zinssatz:	2,55%	- 149 €	- 134 €	- 131 €	- 127 €
9.	kumulierte Barwerte		- 149 €	- 283 €	- 413 €	- 541 €
10.	Summe der Barwerte (Kapitalwert)		- 675 €			

(Rang 1)

Investitionsvorhaben: Kauf, Nutzung 3 Jahre (Kosten für 1 iPad gemäß Dataport-Preisauskunft)

		2022	2023	2024	2025	2026
1.	Personalausgaben					
	Personalausgaben Büroarbeitsplätze					
	Personalhauptausgaben	- €	- €	- €	- €	- €
	Personalnebenausgaben	- €	- €	- €	- €	- €
1.1.	Summe der Personalausgaben Büro	- €	- €	- €	- €	- €
	Personalausgaben Nicht-Büroarbeitsplätze					
	Personalhauptausgaben	- €	- €	- €	- €	- €
	Personalnebenausgaben	- €	- €	- €	- €	- €
1.2.	Summe der Personalausgaben Nicht-Büro	- €	- €	- €	- €	- €
1.	Personalausgaben insgesamt	- €	- €	- €	- €	- €
2.	Gemeinkosten					
2.1	Gemeinkosten Büroarbeitsplätze	20% auf PHK	- €	- €	- €	- €
2.2	Gemeinkosten Nicht-Büroarbeitsplätze	15% auf PHK	- €	- €	- €	- €
2.	Gemeinkosten insgesamt		- €	- €	- €	- €
3.	Sachausgaben					
3.1.	Sachausgaben für Nicht- Büroarbeitsplätze	10% auf PHK	- €	- €	- €	- €
3.2.	IT-Pauschale (soweit erforderlich)	- €				
3.3.	Raumkosten (kalk. Miete)					
3.4.	Instandhaltung und -setzung					
3.5.	Telekommunikation					
3.6.	Dienst- und Schutzkleidung					
3.7.	Fahrtkosten					
3.8.	Bürobedarf und Porto					
3.9.	Betriebsstoffe					
3.10.	Steuern/ Abgaben/ Versicherungen					
3.11.	Wasser/ Energie					
3.12.	Fremdleistungen					
3.13.	übrige Sachkosten					
3.	Summe der Sachausgaben		- €	- €	- €	- €
4.	Investitionsausgaben					
4.1.	a) iPad		372		372	
4.2.	b) Tastaturhülle		115		115	
4.3.	c) Apple Care (36 Monate)		59		59	
4.4.	d) JAMF School (unbefristet)		12		12	
4.5.	e)					
4.	Summe der Investitionsausgaben		559 €	- €	- €	559 €
5.	Summe der Ausgaben		559 €	- €	- €	559 €
6.	Einnahmen					
6.1.	Gebühren und Leistungsentgelte					
6.2.	Abfall- und Nebenprodukte					
6.3.	Mieteinnahmen					
6.4.	Restwerterlöse					
6.6.	weitere Einnahmen					
6.6.	weitere Einnahmen					
6.7.	weitere Einnahmen					
6.8.	weitere Einnahmen					
6.	Summe der Einnahmen		- €	- €	- €	- €
7.	Über- bzw. Unterdeckung (6. - 5.)		- 559 €	- €	- €	- 559 €
8.	Barwerte mit Zinssatz:	2,55%	- 545 €	- €	- €	- 506 €
9.	kumulierte Barwerte		- 545 €	- 545 €	- 545 €	- 1.051 €
10.	Summe der Barwerte (Kapitalwert)		- 1.051 €			

(Rang 4)

Investitionsvorhaben: Kauf, Nutzung 4 Jahre (Kosten für 1 iPad gemäß Dataport-Preisauskunft)

		2022	2023	2024	2025	2026
1.	Personalausgaben					
	Personalausgaben Büroarbeitsplätze					
	Personalhauptausgaben	- €	- €	- €	- €	- €
	Personalnebenausgaben	- €	- €	- €	- €	- €
1.1.	Summe der Personalausgaben Büro	- €	- €	- €	- €	- €
	Personalausgaben Nicht-Büroarbeitsplätze					
	Personalhauptausgaben	- €	- €	- €	- €	- €
	Personalnebenausgaben	- €	- €	- €	- €	- €
1.2.	Summe der Personalausgaben Nicht-Büro	- €	- €	- €	- €	- €
1.	Personalausgaben insgesamt	- €	- €	- €	- €	- €
2.	Gemeinkosten					
2.1	Gemeinkosten Büroarbeitsplätze	20% auf PHK	- €	- €	- €	- €
2.2	Gemeinkosten Nicht-Büroarbeitsplätze	15% auf PHK	- €	- €	- €	- €
2.	Gemeinkosten insgesamt		- €	- €	- €	- €
3.	Sachausgaben					
3.1.	Sachausgaben für Nicht- Büroarbeitsplätze	10% auf PHK	- €	- €	- €	- €
3.2.	IT-Pauschale (soweit erforderlich)	- €				
3.3.	Raumkosten (kalk. Miete)					
3.4.	Instandhaltung und -setzung					
3.5.	Telekommunikation					
3.6.	Dienst- und Schutzkleidung					
3.7.	Fahrtkosten					
3.8.	Bürobedarf und Porto					
3.9.	Betriebsstoffe					
3.10.	Steuern/ Abgaben/ Versicherungen					
3.11.	Wasser/ Energie					
3.12.	Fremdleistungen					
3.13.	übrige Sachkosten					
3.	Summe der Sachausgaben		- €	- €	- €	- €
4.	Investitionsausgaben					
4.1.	a) iPad		372			372
4.2.	b) Tastaturhülle		115			115
4.3.	c) Apple Care (48 Monate)		71			71
4.4.	d) JAMF School (unbefristet)		12			12
4.5.	e)					
4.	Summe der Investitionsausgaben		571 €	- €	- €	571 €
5.	Summe der Ausgaben		571 €	- €	- €	571 €
6.	Einnahmen					
6.1.	Gebühren und Leistungsentgelte					
6.2.	Abfall- und Nebenprodukte					
6.3.	Mieteinnahmen					
6.4.	Restwerterlöse					
6.6.	weitere Einnahmen					
6.6.	weitere Einnahmen					
6.7.	weitere Einnahmen					
6.8.	weitere Einnahmen					
6.	Summe der Einnahmen		- €	- €	- €	- €
7.	Über- bzw. Unterdeckung (6. - 5.)		- 571 €	- €	- €	- 571 €
8.	Barwerte mit Zinssatz:	2,55%	- 556 €	- €	- €	- 503 €
9.	kumulierte Barwerte		- 556 €	- 556 €	- 556 €	- 1.059 €
10.	Summe der Barwerte (Kapitalwert)		- 1.059 €			

(Rang 3)