



Wir unternehmen Veränderung.

Zwischenbericht zur Umsetzung einer nachhaltigen IT-Betreuung an den landkreiseigenen Schulen - IT@school

Dirk Oestringer und Christian Kraus

26. November 2018



Hintergrund

- Der Landkreis Böblingen ist Schulträger von **sechs Beruflichen Schulen**, einer Fachschule für Landwirtschaft sowie **sieben Sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentren (SBBZ)**.
- In seiner Verantwortung für die **medien- und informationstechnische Ausstattung** der Kreisschulen ist der Landkreis daher gefordert den **neuen Herausforderungen der Mediennutzung** und der **Digitalisierung** gerecht zu werden.
- Der **Böblinger Kreistag** hat mit Beschluss vom 20.11.2017 (KT-DS 202/2017) die Kreisverwaltung beauftragt, das **Handlungskonzept zur nachhaltigen IT-Betreuung - IT@school** an den Beruflichen Schulen und SBBZ im Landkreis Böblingen **umzusetzen**.
- Seit **Mai 2018** wird das Projekt von der **externen Beratungsfirma IMAKA** - Institut für Management GmbH begleitet.
- Das Gesamtprojekt wurde dabei in **zwei Teilprojekte** aufgeteilt:

Hintergrund (II)



Teilprojekt 1:
Pädagogische
Softwarelösung



Teilprojekt 2:
Vereinheitlichung von
Support- und
Betriebsstrukturen

Beschluss des Kreistages vom 20.11.2017 (DS 202/2017)



Teilprojekt 1: Pädagogische Softwarelösung

Aktueller Stand Teilprojekt 1: „Pädagogische Softwarelösung“

- Derzeit befinden sich an den Kreisschulen **unterschiedliche pädagogische Softwarelösungen** im Einsatz.
- **Konzentrierung** auf wenige einheitliche Lösungen für die pädagogische Software wird **angestrebt**.
- Eine **Marktrecherche** (durch Fachkräfte der Schulen sowie des Amtes IuK) hat folgende Anbieter einer pädagogischen Softwarelösung sondiert:
 - „**MNSpro**“ der Firma AIXCONCEPT sowie
 - „**School@dmn**“ der Firma KNE.
- **Testphase** an der Gottlieb-Daimler-Schule 1 (GDS 1) von Mitte April bis Mitte Juni 2018 zum Testen im realen Unterrichtseinsatz der beiden Softwarelösungen.
- Durchführung eines „**Showroom-Tags**“ für alle Kreisschulen zum „Mittesten“.
- Auswahl der Software anhand einer Bewertungsmatrix Ende Juni.
Ergebnis: „School@dmn“ der Firma KNE
- **Installation** von „School@dmn“ an der GDS 1 über die Sommerferien für einen **Pilotbetrieb für das Schuljahr 2018/2019** ist erfolgt.

Weiteres Vorgehen Teilprojekt 1: „Pädagogische Softwarelösung“

- **Review** im Januar 2019: Erfahrungen des Echtbetriebs an der GDS 1
- **Veranstaltung für alle Kreisschulen** zur Vorstellung der Erkenntnisse aus dem Pilotprojekt.
- **Bei positivem Review:**
 - **Abfrage des Bedarfs** an den Kreisschulen an der einheitlichen pädagogischen Softwarelösung.
 - **Vergaberechtliche Prüfung** zur Beschaffung der Software.
 - **Entscheidung und Mittelfreigabe** durch Gremien des Kreistages.



Teilprojekt 2: Vereinheitlichung von Support- und Betriebsstrukturen

Projektziele des Teilprojekts 2: Vereinheitlichung von Support- und Betriebsstrukturen

„Realisieren **standardisierter Lernbedingungen** im IT-Bereich an allen Schulen in Trägerschaft des Landkreises Böblingen, so dass die **Anforderungen aus den Bildungsplänen** erfüllt werden können.“

Standardisierung und Homogenisierung der **Hard- und Softwarelandschaft** unter Beachtung der **pädagogisch notwendigen Spezifika** (z. B. Bildungsplananforderungen), um eine Vereinheitlichung der im Einsatz befindlichen Systeme und Applikationen zu gewährleisten.

Konzeption und Einführung eines **professionellen Betriebs- und Servicemodells** inkl. Neugestaltung der Service-Verträge mit internen und externen Dienstleistern der Schulnetze.

Planung und Umsetzung eines **effizienten Beschaffungsprozesses** für Hard-, Software und Cloud-Dienste.

Hintergrund

- Zur Erarbeitung des IT-Umsetzungskonzeptes hat die Kreisverwaltung eine **Bestandsaufnahme der IT** an den Beruflichen Schulen und Sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentren (SBBZ) durchgeführt.
- Die Bestandsaufnahme wurde durch das **Amt für „IuK und Service“** (Herr Langer) im Zeitraum von **März bis August 2018** durchgeführt.
- Die Bestandsaufnahme wurde anhand von **Interviews mit den Netzwerkbetreuern und zumeist mit den Schulleitungen** der Schulen durchgeführt.
- Für jede Schule besteht eine **Dokumentation**, die detailliert Aufschluss über die IT vor Ort gibt.

Grunddaten – Schulen mit Anzahl der Schüler

Berufliche Schulen

▪ Berufliches Schulzentrum	3102 Schüler
▪ Gottlieb-Daimler-Schule 1	2142 Schüler
▪ Gottlieb-Daimler-Schule 2	2079 Schüler
▪ Kaufmännisches Schulzentrum	2093 Schüler
▪ Mildred-Scheel-Schule	1126 Schüler
▪ Hilde-Domin-Schule	673 Schüler
Summe	11215 Schüler

SBBZ (ohne Schulkindergärten)

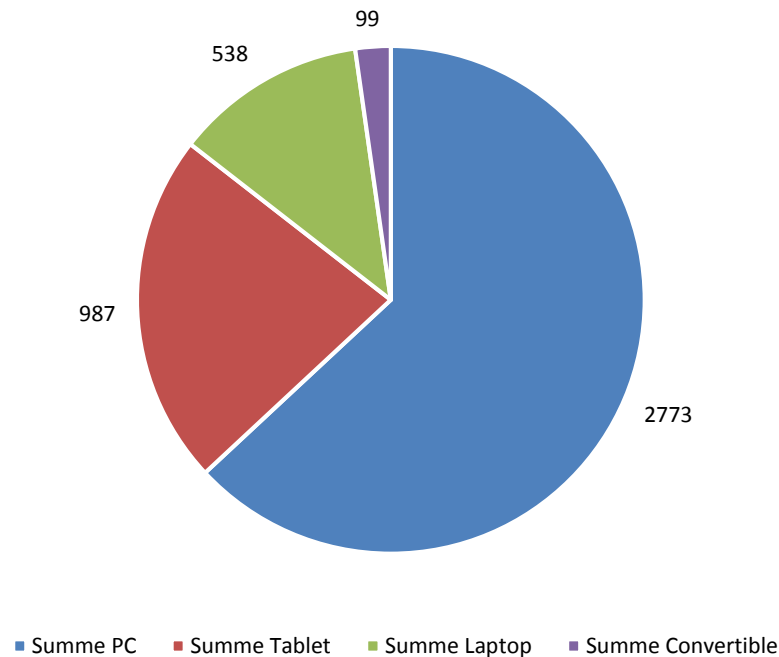
▪ Winterhaldenschule	168 Schüler
▪ Karl-Georg-Haldenweg-Schule	157 Schüler
▪ Sprachheilschule Sindelfingen	155 Schüler
▪ Käthe-Kollwitz-Schule	111 Schüler
▪ Friedrich-Fröbel-Schule	74 Schüler
▪ Bodelschwingschule	54 Schüler
▪ Klinikschule	26 Schüler
Summe	745 Schüler

Grunddaten – Anmerkungen

- Bestandsaufnahme umfasst Schulen **sehr unterschiedlicher Größe** (von 26 bis 3102 Schüler) und **sehr unterschiedlicher pädagogischer Ausrichtung** (Sonderpädagogik – technische Berufsschule).
- Bei Betrachtung der IT sind sowohl die Größe der Schule als auch deren Ausrichtung entsprechend zu berücksichtigen.
- Die Auswertungen setzen die Daten zumeist in **Relation zur Anzahl der Schüler**, um eine Vergleichbarkeit herzustellen.
- Zudem werden zumeist die Beruflichen Schulen und die SBBZ jeweils untereinander (und nicht miteinander) verglichen.

Hardware - gesamt

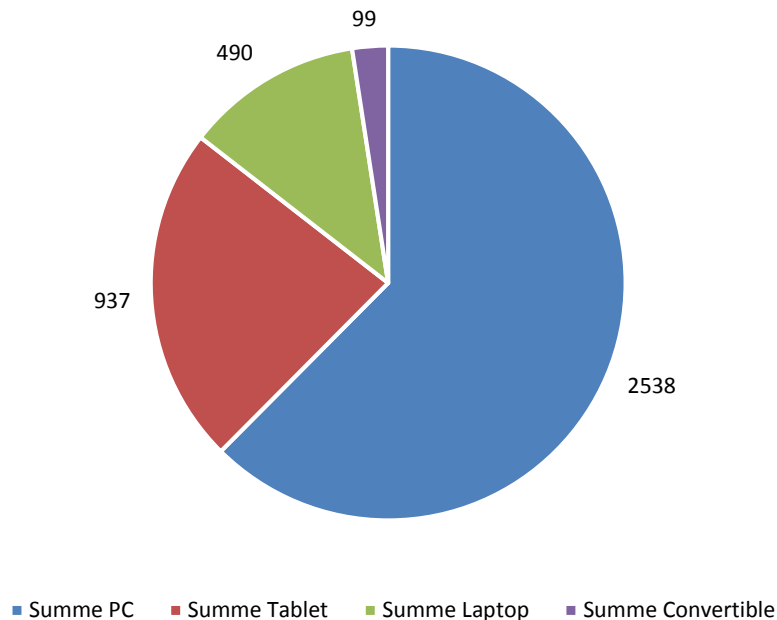
Übersicht Hardware (PC, Laptop, Tablet und Convertible)



- PCs (darunter fallen alle Desktop-PCs) bilden die Mehrheit mit 2773 Stück im IT-Pool aller Schulen.
- Laptops kommen auf Platz 3 mit einer Anzahl von 538 Stück.
- Tablets haben bereits den Platz 2 mit 987 Stück eingenommen. Die Anzahl wird in den kommenden Jahren erheblich steigen.
- Convertibles (Mischgerät zwischen Laptop und Tablet) kommen auf eine geringe Anzahl in Höhe von 99 Stück.

Hardware – gesamt Berufliche Schulen

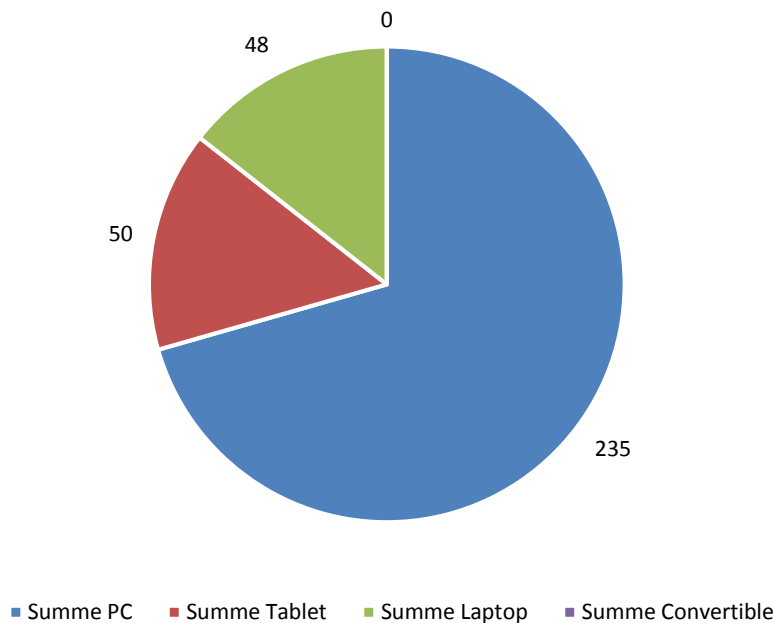
Übersicht Hardware Berufliche Schulen (PC, Laptop, Tablet und Convertible)



- PCs bilden die Mehrheit mit 2538 Stück im IT-Pool aller Berufsschulen.
- Laptops kommen auf Platz 3 mit einer Anzahl von 490 Stück.
- Tablets haben bereits den Platz 2 mit 937 Stück eingenommen. Die Anzahl wird in den kommenden Jahren erheblich steigen.
- Convertibles kommen auf eine geringe Anzahl in Höhe von 99 Stück.

Hardware – gesamt SBBZ

Übersicht Hardware SBBZ (PC, Laptop, Tablet und Convertible)



- PCs bilden die überwiegende Mehrheit mit 235 Stück im IT-Pool aller SBBZ.
- Laptops kommen auf Platz 3 mit einer Anzahl von 48 Stück.
- Tablets haben bereits den Platz 2 mit 50 Stück eingenommen. Die Anzahl wird in den kommenden Jahren erheblich steigen.
- Convertibles werden bisher nicht in den SBBZ genutzt.

International Computer and Information Literacy Study 2013 – Schüler-Computer-Verhältnis

Schüler-Computer-Verhältnis			
Teilnehmer	M	(SE)	
^{1 2} Norwegen	2.4:1	(0.1)	
Australien	2.6:1	(0.3)	
³ Dänemark	4.2:1	(0.4)	
³ Niederlande	5.3:1	(0.8)	
² Kanada (N. & L.)	5.5:1	(0.0)	
Kanada (O.)	6.2:1	(0.3)	
³ Schweiz	7.0:1	(0.6)	
^{2 3} Hongkong	8.3:1	(0.8)	
Slowakische Republik	9.3:1	(0.5)	
Tschechische Republik	9.7:1	(0.3)	
Polen	10.4:1	(0.5)	
Deutschland	11.5:1	(0.8)	
VG EU	11.6:1	(0.2)	
Litauen	13.1:1	(0.7)	
⁵ Thailand	13.9:1	(0.9)	
Slowenien	15.2:1	(0.5)	
VG OECD	15.3:1	(1.3)	
^{2 5} Russische Föderation	17.2:1	(1.0)	
Internat. Mittelwert	18.0:1	(1.2)	
Republik Korea	19.6:1	(2.3)	
Chile	21.9:1	(4.6)	
Kroatien	25.7:1	(0.8)	
³ Argentinien (B. A.)	32.9:1	(9.4)	
Türkei	80.1:1	(16.0)	

Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer.

¹ Die nationale Zielpopulation entspricht nicht der 8. Jahrgangsstufe.

² Die Gesamtausschlussquote liegt über 5%.

³ Die Schüler- und Schulgesamtteilnahmequote liegt unter 75%.

⁵ Abweichender Erhebungszeitraum.

IEA: International Computer and Information Literacy Study 2013

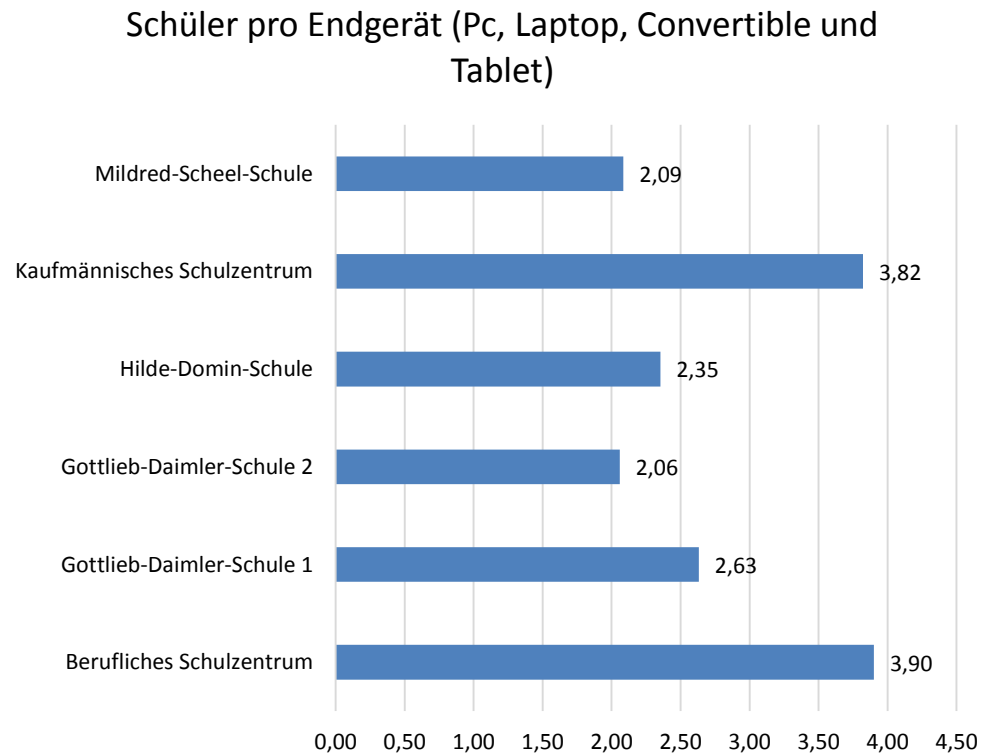
- Mit der Studie wird u.a. ermittelt, welchen **Beitrag** das deutsche Schulsystem zum Erwerb von **computer- und informationsbezogenen Kompetenzen** beiträgt und ob Medienkompetenz etwas mit Herkunft und Geschlecht zu tun haben.
- Verantwortet wird **ICILS** von der „**International Association for the Evaluation of Educational Achievement**“ (**IEA**). Bei der IEA handelt es sich um einen unabhängigen internationalen Verbund wissenschaftlicher Institutionen für Bildungsforschung.
- Die Studie wurde erstmals im Jahr 2013 durchgeführt und die **Ergebnisse November 2014** veröffentlicht. Befragt wurden Schülerinnen und Schülern der 8. Klassen sowie Lehrkräfte und Schulleitungen. Neben Deutschland haben sich rund 20 weitere Länder an dieser neuen internationalen Vergleichsstudie beteiligt.
- **Neuaufgabe für 2018** in der Durchführung.

Wie viele Schüler teilen sich ein Endgerät?

- Auf **ein Endgerät** (PC, Laptop, Convertible) kommen im Durchschnitt über alle Schulen **3,50 Schüler**.
- Bezieht man die **Tablets noch mit ein**, kommen im Durchschnitt über alle Schulen auf **ein Endgerät 2,66 Schüler**.
- Der Durchschnitt in Deutschland liegt laut ICILS-Studie im Jahr 2013 bei **11,5 Schüler pro Endgerät** (allgemeinbildende Schulen in Klasse 8; Alter der Studie). International liegt der Benchmark bei den Top 5-Ländern bei **unter fünf Schülern pro Endgerät**.

Wie viele Schüler teilen sich ein Endgerät (inkl. Tablet)? – Berufliche Schulen

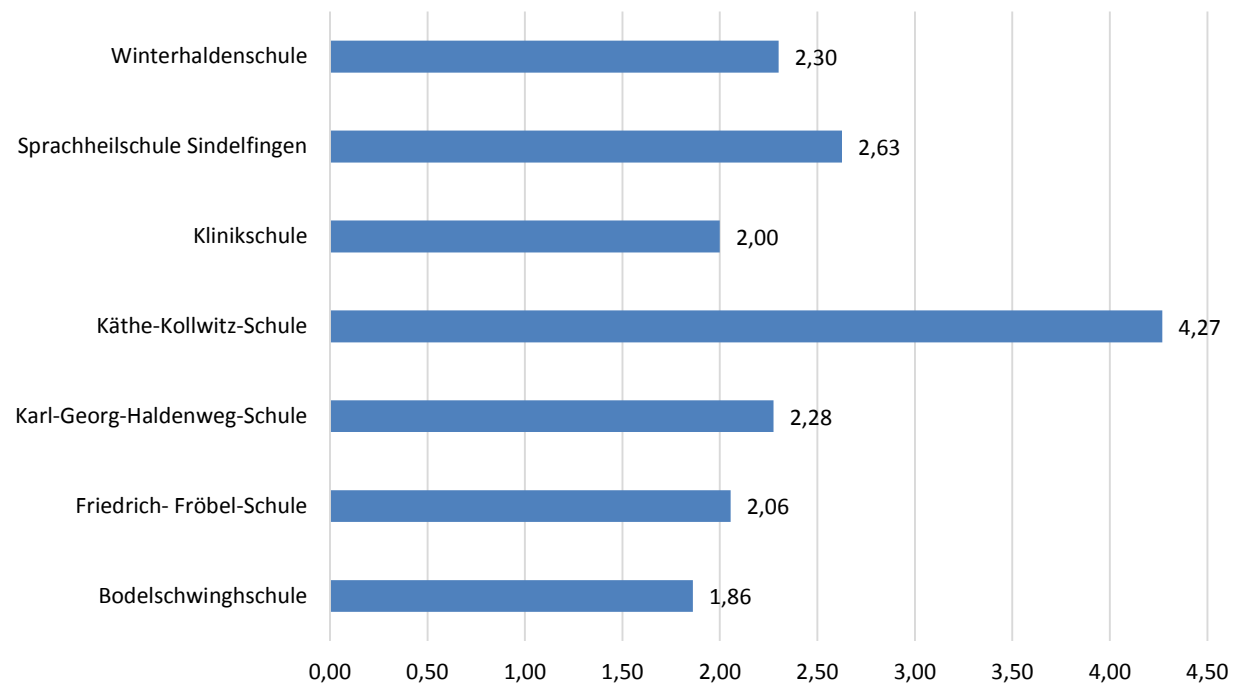
- Auf **ein Endgerät** (PC, Laptop, Convertible, Tablet) kommen im Durchschnitt über alle Beruflichen Schulen **2,81 Schüler**.



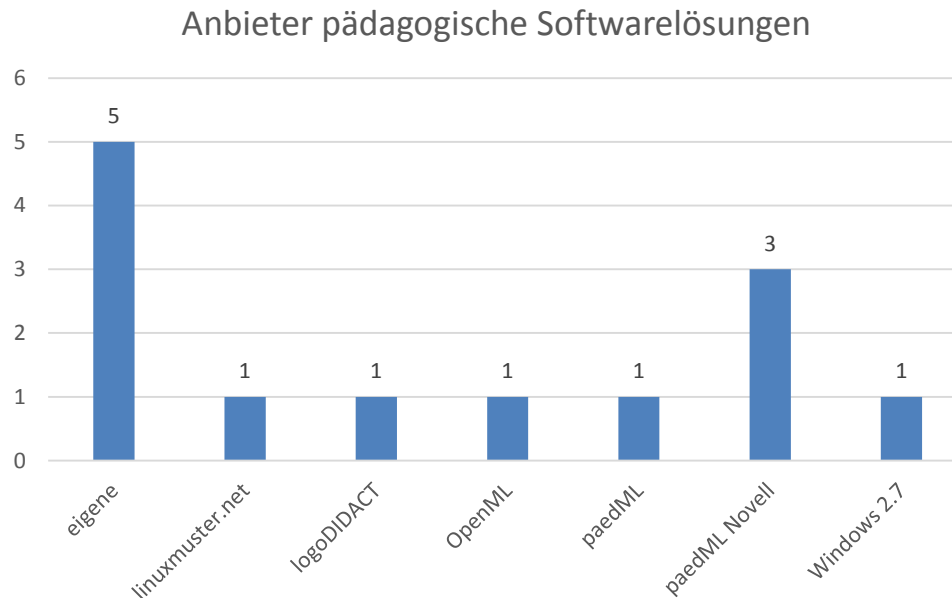
Wie viele Schüler teilen sich ein Endgerät (inkl. Tablet)? – SBBZ

- Auf **ein Endgerät** (PC, Laptop, Convertible, Tablet) kommen im Durchschnitt über alle SBBZ **2,48 Schüler**.

Schüler pro Endgerät (Pc, Laptop, Convertible und Tablet)

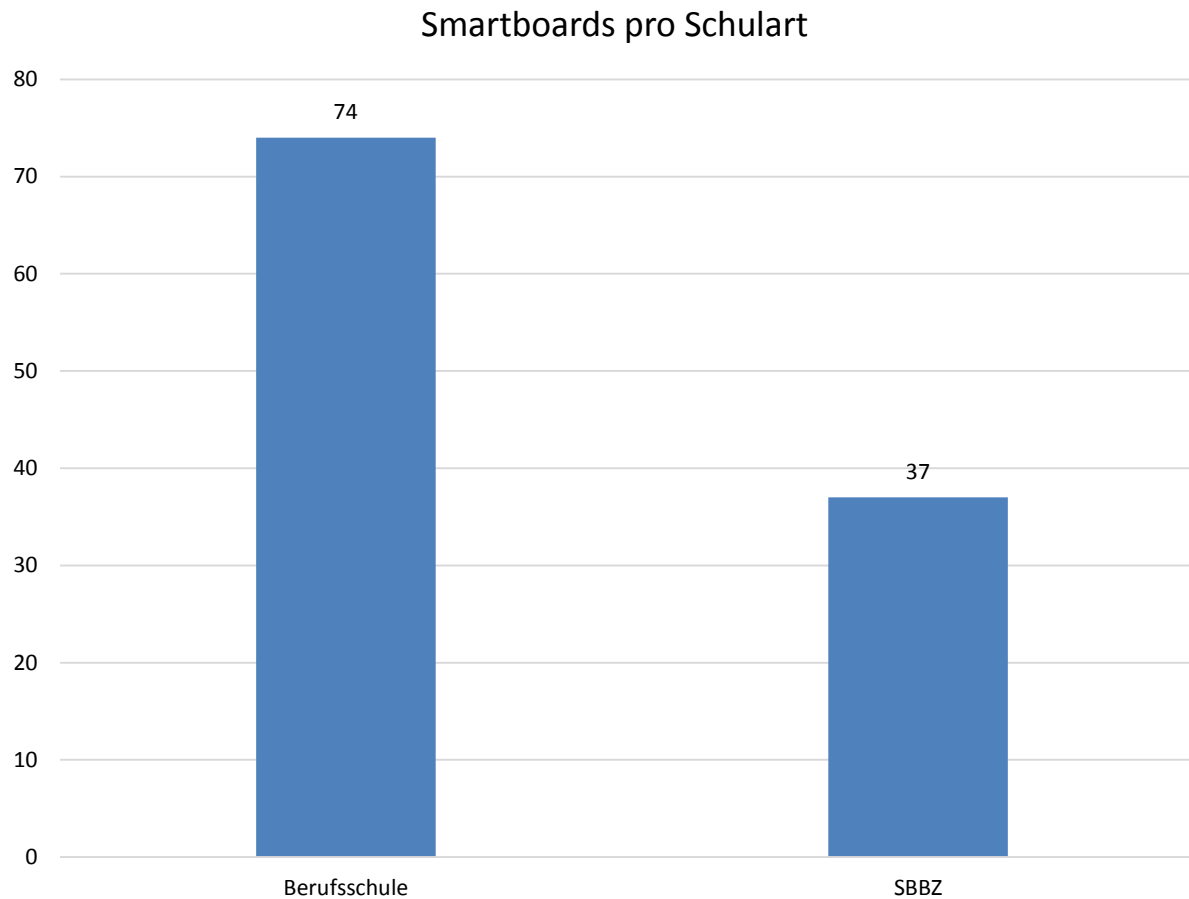


Pädagogische Softwarelösungen - Anbieter



- Es sind eine Vielzahl an unterschiedlichen pädagogischen Softwarelösungen im Einsatz.
- Eine pädagogische Softwarelösung ist eine Netzwerklösung, die speziell für die Anforderungen in Schulen entwickelt wurde. Eine Softwarelösung beinhaltet eine Reihe wichtiger Netzwerkfunktionen (Unterrichtsgestaltung, Sicherheit, Wartung).

Smartboards (digitale Tafeln) - Anzahl

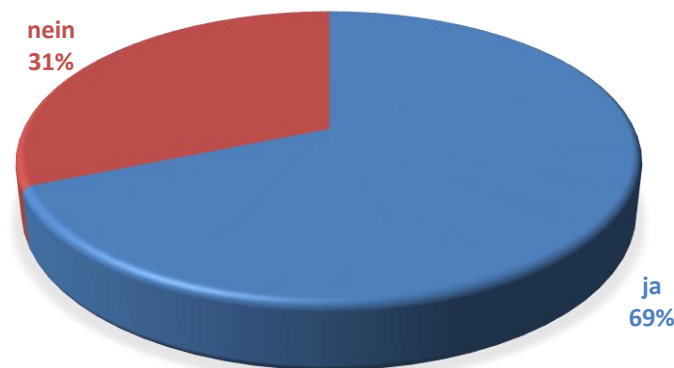


- SBBZ nutzt das Medium „Smartboard“ verstärkt im Unterricht (Anzahl Smartboards im Verhältnis zur Schülerzahl).

Rahmenvertrag - Externer IT-Dienstleister

- Zwei Drittel der Schulen haben mit einem externen IT-Dienstleister einen Rahmenvertrag abgeschlossen.
- Ein Drittel der Schulen haben keinen Rahmenvertrag und beauftragen einen IT-Dienstleister, wenn konkreter Bedarf entsteht.
- Die Kosten für externe IT-Dienstleister reichen von **90,83€ bis 2508,33€ pro Monat**.
- Diese beinhalten jedoch verschiedene Leistungen und unterschiedliche Supportmodelle.
- Zusätzlich müssen diese Zahlen in Relation zur Größe der Schule / der Endgeräte gesehen werden.

RAHMENVERTRAG IT-DIENSTLEISTER VORHANDEN?



Auswertung der Bestandsaufnahme – Empfehlungen für das Umsetzungskonzept



Standardisierung der IT-
Ausstattung



Optimierung der
Beschaffungsprozesse



Zentralisierung des IT-Supports



Zentralisierung der Anbindung der
Schulen (Internetanschlüsse)



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!