



Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Annette Karl SPD**
vom 09.10.2017

Digitales Klassenzimmer I

In der Zukunftsstrategie BAYERN DIGITAL II ist zu lesen, dass es ein „mehnjähriges Förderprogramm für digitale Klassenzimmer an allen bayerischen Schulen einschließlich Berufsschulen“ geben soll.

Ich frage die Staatsregierung:

1. Wie definiert die Staatsregierung ein digitales Klassenzimmer exakt, über was genau muss ein solches Klassenzimmer verfügen (Aufzählung von Zubehör, Unterrichtsmaterialien, Hardware, Software)?
2. Gibt es in Bayern bereits solche digitalen Klassenzimmer?
3. Wenn ja, wo gibt es bereits solche Klassenzimmer (bitte aufgeschlüsselt nach Schulart, Klassenstufe, Anzahl der Schülerinnen und Schüler, Landkreisen und kreisfreien Städten)?
4. Wenn nein, in welchem genauen Zeitplan möchte die Staatsregierung mit der Einrichtung solcher digitalen Klassenzimmer beginnen?

Antwort

des **Staatsministeriums für Bildung und Kultur, Wissenschaft und Kunst**
vom 22.12.2017

1. Wie definiert die Staatsregierung ein digitales Klassenzimmer exakt, über was genau muss ein solches Klassenzimmer verfügen (Aufzählung von Zubehör, Unterrichtsmaterialien, Hardware, Software)?

Eine Empfehlung für die Ausstattung eines digitalen Klassenzimmers gibt das Votum 2017 des Beraterkreises zur IT-Ausstattung von Schulen (www.mebis.bayern.de/votum): „Das Digitale Klassenzimmer beschreibt, wie im einzelnen Klassenzimmer mit digitalen Medien gearbeitet wird und welche Arbeitsformen damit im Zusammenhang mit der übrigen Klassenzimmergestaltung (z. B.: Tischformen, flexible Pinnwände, Tafelanordnung) unterstützt werden.“ (vgl. Votum 2017, S. 8).

Es „besteht aus einem Lehrerarbeitsplatz mit einer Präsentationseinrichtung (Lehrer-PC, Großbilddarstellung, Dokumentenkamera, Audiosystem) und der Möglichkeit für Schülerinnen und Schüler, digitale Geräte (z. B. Notebooks, Tablets, Smartphones) zu nutzen.“ (vgl. ebd., S. 13).

Wesentliche technische Voraussetzungen für das digitale Klassenzimmer sind eine schnelle Anbindung der Schule an das Internet sowie die Möglichkeit, per WLAN auf das Schulnetz bzw. Internet zugreifen zu können. Die Möglichkeit für Schülerinnen und Schüler, digitale Endgeräte zu nutzen, setzt neben den notwendigen technischen Rahmenbedingungen auch ein entsprechendes pädagogisches Unterrichtskonzept voraus (vgl. <https://www.mebis.bayern.de/infoportal/konzepte/qualitaetsentwicklung/>). Denkbar sind private oder persönliche Geräte von Schülerinnen und Schülern (meist Tablets oder Smartphones, „Bring your own device“) oder Klassensätze von schuleigenen mobilen Geräten (meist Notebooks oder Tablets), die bei Bedarf an die Schülerinnen und Schüler verteilt werden.

Schließlich wird im o. g. Votum auf „Lernplattformen“ als virtuelle Arbeitsumgebungen verwiesen, die zur Unterstützung und Organisation des Unterrichtsgeschehens zur Verfügung stehen und die Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern ermöglichen. Mit der mebis-Lernplattform steht allen bayerischen Schulen ein entsprechendes digitales Werkzeug kostenlos zur Verfügung.

Für detailliertere Informationen zu den einzelnen Punkten wird auf die Beschreibung des digitalen Klassenzimmers im Votum des Beraterkreises zur IT-Ausstattung von Schulen verwiesen (vgl. [https://www.mebis.bayern.de/votum](http://www.mebis.bayern.de/votum), S. 13 ff.).

2. Gibt es in Bayern bereits solche digitalen Klassenzimmer?

Es gibt in Bayern bereits digitale Klassenzimmer (siehe Antwort zu Frage 3).

3. Wenn ja, wo gibt es bereits solche Klassenzimmer (bitte aufgeschlüsselt nach Schulart, Klassenstufe, Anzahl der Schülerinnen und Schüler, Landkreisen und kreisfreien Städten)?

4. Wenn nein, in welchem genauen Zeitplan möchte die Staatsregierung mit der Einrichtung solcher digitalen Klassenzimmer beginnen?

Der Begriff „digitales Klassenzimmer“ beinhaltet mehrere Perspektiven (digitale Infrastruktur und Ausstattung im Klassenzimmer sowie Möglichkeit der Schülerinnen und Schüler, digitale Endgeräte zu nutzen).

Aus der Perspektive „Ausstattung“ sind für die Frage nach digitalen Klassenzimmern an Schulen eine ausreichende Internetanbindung, digitale Projektionsmöglichkeit als Großbilddarstellung sowie die Verfügbarkeit von WLAN im Klassenzimmer wichtige Indikatoren. Circa 77 Prozent der Schulen nutzen inzwischen eine Internetanbindung von bis zu 16 MBit/s oder mehr (zum Vergleich: 2013 waren es noch ca. 45 Prozent).

Die Tabellen 1a und 1b in der Anlage enthalten die Anzahl der Klassenzimmer, Fach- und Unterrichtsräume mit fest installierter Großbilddarstellung, aufgeschlüsselt nach Schulart und Landkreisen bzw. kreisfreien Städten. Dabei wurden nur diejenigen Schulen berücksichtigt, die bei der IT-Umfrage 2017 (Stand August 2017) der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung Dillingen (ALP) auswertbare Angaben gemacht haben.

Informationen zu einzelnen Klassenstufen oder der Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die in den o. a. Unterrichtsräumen mit mobilen Endgeräten im Unterricht arbeiten, liegen dem Staatsministerium nicht vor. Die Tabellen 2a und 2b in der Anlage geben daher – nach Schulart bzw. Landkreis/kreisfreien Städten differenziert – Auskunft über die Anzahl der Schulen, an denen Schülerinnen und Schüler mobile Endgeräte im Unterricht nutzen können. Dies sind Schulen, die mit schuleigenen mobilen Klassensätzen (Notebooks oder Tablets) ausgestattet sind, die Tablet- oder Notebookklassen haben oder die auf „Bring-your-own-device“-Konzepte (BYOD) für den Einsatz schülereigener Geräte im Unterricht setzen.

Anlage: Tabellen 1a, 1b, 2a und 2b**Schriftliche Anfrage der Frau Abgeordneten Annette Karl (SPD) vom****9.10.2017 „Digitales Klassenzimmer I“****Tab. 1a: Aufschlüsselung nach Schulart
zur Beantwortung von Frage 3**

Schulart	Anzahl der Unterrichtsräume mit Großbilddarstellung
Grundschulen	5.819
Mittelschulen	6.182
Realschulen	8.276
Gymnasien	13.000
Förderschulen	1.679
Berufliche Schulen	8.805
Sonstige Schulen	188
alle Schularten	43.949

**Tab. 1b: Aufschlüsselung nach Landkreisen / Kreisfreien Städten
zur Beantwortung von Frage 3**

Landkreis / kreisfreie Stadt	Anzahl der Unterrichtsräume mit Großbilddarstellung
in der Stadt Ingolstadt	511
in der Landeshauptstadt München	2.867
in der Stadt Rosenheim	408
im Ldkr. Altötting	497
im Ldkr. Berchtesgadener Land	406
im Ldkr. Bad Tölz-Wolfratshausen	589
im Ldkr. Dachau	566
im Ldkr. Ebersberg	307
im Ldkr. Eichstätt	639
im Ldkr. Erding	395
im Ldkr. Freising	672
im Ldkr. Fürstenfeldbruck	474
im Ldkr. Garmisch-Partenkirchen	304
im Ldkr. Landsberg/Lech	569
im Ldkr. Miesbach	486
Mühldorf/Inn	349
im Ldkr. München	1.003
im Ldkr. Neuburg-Schrobenhausen	470
im Ldkr. Pfaffenhofen/Ilm	361
im Ldkr. Rosenheim	786
im Ldkr. Starnberg	373

- 2 -

im Ldkr. Traunstein	843
im Ldkr. Weilheim-Schongau	557
in der Stadt Landshut	355
in der Stadt Passau	203
in der Stadt Straubing	329
im Ldkr. Deggendorf	490
im Ldkr. Freyung-Grafenau	277
im Ldkr. Kelheim	449
im Ldkr. Landshut	522
im Ldkr. Passau	563
im Ldkr. Regen	292
im Ldkr. Rottal-Inn	568
im Ldkr. Straubing-Bogen	278
im Ldkr. Dingolfing-Landau	352
in der Stadt Amberg	322
in der Stadt Regensburg	809
in der Stadt Weiden	371
im Ldkr. Amberg-Sulzbach	287
im Ldkr. Cham	592
im Ldkr. Neumarkt	587
im Ldkr. Neustadt/Waldnaab	175
im Ldkr. Regensburg	398
im Ldkr. Schwandorf	639
im Ldkr. Tirschenreuth	246
in der Stadt Bamberg	506
in der Stadt Bayreuth	330
in der Stadt Coburg	254
in der Stadt Hof	252
im Ldkr. Bamberg	205
im Ldkr. Bayreuth	200
im Ldkr. Coburg	121
im Ldkr. Forchheim	322
im Ldkr. Hof	184
im Ldkr. Kronach	180
im Ldkr. Kulmbach	248
im Ldkr. Lichtenfels	156
im Ldkr. Wunsiedel	345
in der Stadt Ansbach	278
in der Stadt Erlangen.	609
in der Stadt Fürth	420
in der Stadt Nürnberg	1.235
in der Stadt Schwabach	120
im Ldkr. Ansbach	584
im Ldkr. Erlangen-Höchstadt	498
im Ldkr. Fürth	223
im Ldkr. Nürnberger Land	367
im Ldkr. Neustadt/Aisch-Bad Windsheim	307
im Ldkr. Roth	339
im Ldkr. Weißenburg-Gunzenhausen	326
in der Stadt Aschaffenburg	495

- 3 -

in der Stadt Schweinfurt	550
in der Stadt Würzburg.	1.007
im Ldkr. Aschaffenburg	269
im Ldkr. Bad Kissingen	369
im Ldkr. Rhön-Grabfeld	284
im Ldkr. Haßberge	321
im Ldkr. Kitzingen	405
im Ldkr. Miltenberg	493
im Ldkr. Main-Spessart	416
im Ldkr. Schweinfurt	112
im Ldkr. Würzburg	264
in der Stadt Augsburg	973
in der Stadt Kaufbeuren	375
in der Stadt Kempten	481
in der Stadt Memmingen	144
im Ldkr. Aichach-Friedberg	498
im Ldkr. Augsburg	825
im Ldkr. Dillingen	246
im Ldkr. Günzburg	645
im Ldkr. Neu-Ulm	613
im Ldkr. Lindau	156
im Ldkr. Ostallgäu	559
im Ldkr. Unterallgäu	421
im Ldkr. Donau-Ries	523
im Ldkr. Oberallgäu	360

**Tab. 2a: Aufschlüsselung nach Schulart
zur Beantwortung von Frage 3**

Schulart	Schulen mit schuleigenen mobilen Klassensätzen	Schulen mit Tablet- oder Notebook- klassen	Schulen, die BYOD für Schüler erlauben
Grundschulen	239	12	41
Mittelschulen	191	25	81
Realschulen	105	19	77
Gymnasien	147	28	86
Förderschulen	71	6	12
Berufliche Schulen	302	83	242
Sonstige Schulen	9	1	3
alle Schularten	1.064	174	542

**Tab. 2b: Aufschlüsselung nach Landkreisen / Kreisfreien Städten
zur Beantwortung von Frage 3**

Landkreis / kreisfreie Stadt	Schulen mit schuleigenen mobilen Klassensätzen	Schulen mit Tablet- oder Notebook- klassen	Schulen, die BYOD für Schüler erlauben
in der Stadt Ingolstadt	19	3	9
in der Landeshauptstadt München	98	17	61
in der Stadt Rosenheim	7	2	1
im Ldkr. Altötting	11	2	3
im Ldkr. Berchtesgadener Land	9	0	4
im Ldkr. Bad Tölz- Wolfratshausen	11	1	7
im Ldkr. Dachau	13	1	9
im Ldkr. Ebersberg	10	2	2
im Ldkr. Eichstätt	9	0	6
im Ldkr. Erding	12	0	2
im Ldkr. Freising	10	3	4
im Ldkr. Fürstenfeldbruck	14	1	2
im Ldkr. Garmisch- Partenkirchen	9	1	4
im Ldkr. Landsberg/Lech	11	3	4
im Ldkr. Miesbach	12	1	7
im Ldkr. Mühldorf/Inn	6	1	2
im Ldkr. München	34	5	14
im Ldkr. Neuburg- Schrobenhausen	6	2	2
im Ldkr. Pfaffenhofen/Ilm	10	1	4
im Ldkr. Rosenheim	18	5	8
im Ldkr. Starnberg	10	5	5
im Ldkr. Traunstein	11	1	8
im Ldkr. Weilheim- Schongau	9	1	9
in der Stadt Landshut	20	4	7
in der Stadt Passau	8	0	5
in der Stadt Straubing	10	1	5
im Ldkr. Deggendorf	8	2	9
im Ldkr. Freyung-Grafenau	6	2	2
im Ldkr. Kelheim	12	4	5
im Ldkr. Landshut	7	3	5
im Ldkr. Passau	9	0	4
im Ldkr. Regen	8	1	5
im Ldkr. Rottal-Inn	10	2	6
im Ldkr. Straubing-Bogen	5	0	6
im Ldkr. Dingolfing-Landau	7	2	8
in der Stadt Amberg	5	1	7

- 5 -

in der Stadt Regensburg	37	7	16
in der Stadt Weiden	7	2	4
im Ldkr. Amberg-Sulzbach	4	0	1
im Ldkr. Cham	8	2	2
im Ldkr. Neumarkt	8	2	7
im Ldkr. Neustadt/Waldnaab	3	2	6
im Ldkr. Regensburg	13	4	4
im Ldkr. Schwandorf	16	1	6
im Ldkr. Tirschenreuth	5	0	2
in der Stadt Bamberg	16	2	15
in der Stadt Bayreuth	19	2	6
in der Stadt Coburg	11	2	6
in der Stadt Hof	7	0	2
im Ldkr. Bamberg	7	2	5
im Ldkr. Bayreuth	8	0	3
im Ldkr. Coburg	2	0	4
im Ldkr. Forchheim	10	0	4
im Ldkr. Hof	7	1	1
im Ldkr. Kronach	4	1	2
im Ldkr. Kulmbach	3	2	7
im Ldkr. Lichtenfels	5	0	2
im Ldkr. Wunsiedel	11	1	3
in der Stadt Ansbach	5	1	3
in der Stadt Erlangen.	11	5	5
in der Stadt Fürth	13	2	9
in der Stadt Nürnberg	35	7	13
in der Stadt Schwabach	5	1	4
im Ldkr. Ansbach	12	2	4
im Ldkr. Erlangen- Höchstadt	6	0	5
im Ldkr. Fürth	5	1	1
im Ldkr. Nürnberger Land	7	1	10
im Ldkr. Neustadt/Aisch- Bad Windsheim	6	0	1
im Ldkr. Roth	15	0	3
im Ldkr. Weißenburg- Gunzenhausen	8	1	3
in der Stadt Aschaffenburg	13	2	13
in der Stadt Schweinfurt	10	1	3
in der Stadt Würzburg.	16	10	13
im Ldkr. Aschaffenburg	8	1	4
im Ldkr. Bad Kissingen	5	0	3
im Ldkr. Rhön-Grabfeld	6	1	7
im Ldkr. Haßberge	9	0	5
im Ldkr. Kitzingen	3	0	3
im Ldkr. Miltenberg	10	0	5
im Ldkr. Main-Spessart	16	0	2

im Ldkr. Schweinfurt	8	1	1
im Ldkr. Würzburg	11	0	5
in der Stadt Augsburg	18	8	10
in der Stadt Kaufbeuren	5	0	3
in der Stadt Kempten	12	0	5
in der Stadt Memmingen	4	0	0
im Ldkr. Aichach-Friedberg	5	1	1
im Ldkr. Augsburg	20	4	7
im Ldkr. Dillingen	7	1	3
im Ldkr. Günzburg	14	2	6
im Ldkr. Neu-Ulm	13	1	2
im Ldkr. Lindau	10	0	2
im Ldkr. Ostallgäu	4	0	0
im Ldkr. Unterallgäu	4	2	3
im Ldkr. Donau-Ries	14	3	11
im Ldkr. Oberallgäu	6	2	5