

# Grundschulen

Die Ausstattungsmerkmale einer Grundschule unterscheiden sich maßgeblich von den Merkmalen von Regelschulen oder Gymnasien. Aufgrund der speziellen Anforderungen des Grundschulunterrichts ist die medientechnische Ausstattung der Grundschule anders zu planen. Grundsätzlich sollte man in einer Grundschule verschiedene Systeme vorsehen, wie die Kinder an die Medientechnik herangeführt werden können. Dabei ist es sinnvoll, Tablets unterrichtsbegleitend zur Verfügung zu haben.

## Art der Ausstattung

In der Grundschule sollten die Geräte im Unterricht ergänzend zum Kanon der klassischen Unterrichtsmittel eingesetzt werden. Insbesondere bietet es sich an, die Geräte zur Erledigung spezieller Aufgabenstellungen und für den Differenzierungsunterricht einzusetzen. Die Ausstattung, dass jeder Schüler über ein eigenes Gerät verfügt, ist in einer Grundschule noch nicht notwendig.

Die Idee für einen Klassenraum umfasst daher folgende Merkmale:

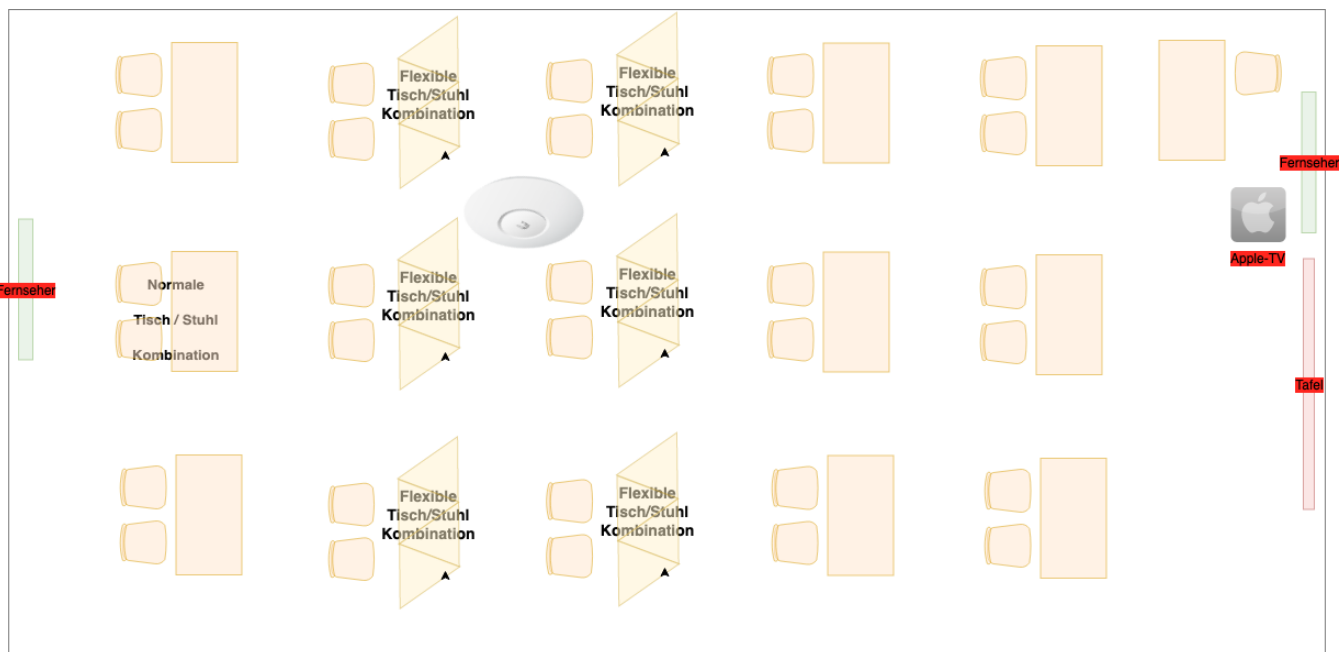
- WLAN
- Display mit mindestens 75 Zoll
- Apple-TV
- iPad-Wagen mit ca. 8 iPads

Da in der Grundschule das Erlernen feinmotorischer Fähigkeiten einen großen Stellenwert einnimmt, ist im Klassenraum eine Ausstattung mit Tafeln (teilweise Liniatur) sinnvoll. Darüber hinaus wird im Raum auch ein ausreichend großes Display benötigt, um digitale Inhalte für alle Kinder anzuzeigen. Um diese Anforderungen in einer möglichst angenehmen Lernumgebung umzusetzen, gibt es verschiedene Konzepte.

## Display und Tafel

In dieser Version werden Display und Tafel an der gleichen Wandseite angebracht. Hierfür existieren zwei verschiedene Positionierungsvarianten:

- Über der Tafel zwischen den Pylonen
- Neben der Tafel



Die Hürde (die bei der Einrichtung von Räumen zu bewältigen ist) besteht darin, eine möglichst flexible Klasseneinrichtung zu finden, die zum einen einen klassischen Unterricht ermöglicht und zum anderen auch für den Differenzierungsunterricht verwendet werden kann. Insbesondere die Platzierung von Tafel und Display sollte genau überlegt werden. Jede Position bietet unterschiedliche Vor- und Nachteile.

## Positionierung des Displays über der Tafel / zwischen den Pylonen

Diese Positionierung bietet den Vorteil, dass das Display von allen Schülern gleich gut zu sehen ist (gleicher Blickwinkel). Der Nachteil besteht ganz klar darin, dass die Größe des Displays durch den Abstand der Pylonen beschränkt wird. I.d.R. ca. 75 Zoll.

## Positionierung des Displays neben der Tafel

Hier besteht der Vorteil darin, dass das Display nicht größenbeschränkt ist. Der Nachteil liegt ganz klar in den unterschiedlichen Blickwinkeln der Kinder, wodurch die Kinder, die in den vorderen Reihen am Rand sitzen, benachteiligt sind.

## Positionierung des Displays gegenüber der Tafel

Diese Positionierung bietet den Vorteil, dass das Display weder größenbeschränkt ist, noch die Blickwinkel der Kinder zu unterschiedlich sind. Dabei muss beachtet werden, dass die Anschlüsse für die Technik an der gegenüberliegenden Wand positioniert werden müssen und die Bestuhlung des Raumes ein hohes Maß an Flexibilität aufweisen muss.

## Kostenanalyse

Die nachfolgende Kostenanalyse basiert zum Einen auf Durchschnittswerten der Hardware, die im Landratsamt Schmalkalden-Meiningen innerhalb der vergangenen 5 Jahre beschafft wurde und zum Anderen auf den Ausstattungsmerkmalen für die Schulen. Folgende Annahmen werden getroffen:

- 8 Klassen
- 10 Klassenräume
- 1 Aula (mit WLAN)
- 1 Schulhof (mit WLAN)
- 1x Laptopwagen mit 16 Laptops
- Je Klassenraum 8 iPads im Wagen
- Zentraler Server

Bezeichnung	Anzahl	Einzelpreis in €	Gesamtpreis in €
Firewall / USG	1	250	250
Switch - 24 Port POE	1	400	400
Switch - 48 Port	1	700	700
AP AC Pro	12	240	2880
AP AC Outdoor	2	350	700
Apple-TV 4K für die Displays in den Klassenräumen	11	120	1320
Displays 80" für die Klassenräume	10	2500	25000
Beamer Vivitek Schulversion inkl. Deckenhalterung	1	900	900
Server für Datenablage und Terminalserver für Verwaltung	1	8000	8000
Thin-Clients für Verwaltung (Sekretariat / Lehrerzimmer / Direktor)	5	280	1400
Caching-Server (Mac-Mini)	1	1000	1000
Drucker (Dezentral)	3	300	900
Belkin Stand (Ersatz für Dokumentenkamera)	10	140	1400
Laptops für Laptopwagen (Dell oder Apple)	16	900	14400
Laptopwagen	1	2200	2200
iPads für Klassenräume inkl. Hülle (zzgl. 1x Reserve)	81	350	28350
Tabletkoffer	10	700	7000
NAS-Box zur Datensicherung	1	600	600
APC - USV 1500 VA (Notstrom für den Serverraum)	1	1500	1500
VM-Ware Lizenz	1	900	900
Windows Server Datacenter Lizenz	1	300	300
<b>Summe</b>			<b>100100</b>

