

Stadt Haan

Städt. Gymnasium

Raumanalyse und Raumbedarf G9

Vorlage BKSA 20.06.2018



Beratung für Kommunen und Regionen

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|--|---|
| 1 | Aufgabe..... | 2 |
| 1.1 | Ausgangslage | 2 |
| 1.2 | Raumkonzeption des Neubaus - Unterricht | 2 |
| 2 | Städt. Gymnasium Haan - Neubau..... | 3 |
| 2.1 | Raumkonzept Neubau – Unterricht | 3 |
| 2.2 | Raumbedarf Gymnasium Trendprognose | 4 |
| 2.2.1 | Entwicklung der Klassen- und Kurszahlen nach Trendprognose | 4 |
| 2.2.2 | Bedarf an Unterrichtsräumen incl. G9 nach Trendprognose | 6 |
| 2.2.3 | Bedarf an Fachräumen – Gesamt nach Studentafel | 7 |
| 2.2.4 | Fazit Raumbedarf Unterricht nach Trendprognose | 9 |

1 Aufgabe

1.1 Ausgangslage

Das Städt. Gymnasium erhält einen Neubau. Das Raumkonzept für das Gymnasium ist vor dem Beschluss des Landes zur Wieder-Einführung von G9 gefasst worden, deshalb ergibt sich die Frage, ob das jetzt vorgelegte Raumkonzept auch den Erfordernissen einer weiteren Jahrgangsstufe in der Sekundarstufe I entspricht oder ob Erweiterungen im Raumangebot vorgenommen werden müssen.

1.2 Raumkonzeption des Neubaus - Unterricht

Das in Abstimmung mit dem Gymnasium entwickelte Raumkonzept ist wesentlich durch folgende Raumtypen bestimmt:

- Typische Klassen- bzw. Kursräume nur unter dem Label der Erprobungsstufe (lt. Zeichnung)
- Klassische Fachräume für Naturwissenschaften, Musik, Kunst und Informatik
- Fachräume für Sprachen, Mathematik, Religion/Philosophie, Pädagogik, Politik, Erkunde und Geschichte

Hinweis: Hier gehen die SuS zu den Fachlehrern, damit entspricht dieses Modell dem auch als Lehrerraumprinzip bekannten Modell und hat durch die Zuordnung von Fachlehrern zu den Räumen quantitative Vorteile für die Raumbilanz (Zum Beispiel wendet das Otto-Hahn-Gymnasium in Monheim am Rhein ein vergleichbares Modell an und kommt mit etwa 80% des Raumbedarfes gegenüber dem Klassenraumprinzip aus). Hier kann dann wie in der Oberstufe ein Wanderklassenfaktor von 0,8 angesetzt werden.

Qualitativ hat das Modell ebenfalls Vorteile, da die Materialien für die Unterrichtsfächer incl. der Vorbereitungsräume direkt vor Ort bzw. in unmittelbarer Nähe vorgehalten werden können.

- Gruppen- bzw. Differenzierungsräume
- Selbstlernzentrum und Bibliothek
- Aufenthaltsräume

2 Städt. Gymnasium Haan - Neubau

2.1 Raumkonzept Neubau – Unterricht

Die nachfolgend aufgeführten Raumtypen und Raumanzahlen sind den übermittelten Plänen zum Bauantrag entnommen:

| Raumtyp | Raumbezeichnung im Plan | Anzahl | Summe Raumtyp |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------|
| Klassenräume | Klassenräume Erprobungsstufe | 8 | |
| | Sonstige Fachräume: | | |
| | Sprachen | 12 | |
| | Reli/Phil | 3 | |
| | Mathematik | 4 | |
| | Pädagogik | 1 | |
| | Politik | 2 | |
| | Erdkunde | 2 | |
| | Geschichte | 2 | 34 |
| | Fachräume | Naturwissenschaften | 7 |
| Kunst | | 3 | 3 |
| Musik incl. Studio | | 2 (+1) | 3 |
| Informatik | | 2 | 2 |
| Gruppen- bzw. Differenzierungsräume | Differenzierung div. | 7 | 7 |
| Selbstlernzentrum plus Bibliothek | | 1+1 | 1+1 |

2.2 Raumbedarf Gymnasium Trendprognose

2.2.1 Entwicklung der Klassen- und Kurszahlen nach Trendprognose

| Klasse/Schuljahr | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 05 | 114 | 97 | 91 | 85 | 116 | 112 | 109 | 114 | 121 | 117 | 132 | 123 | 123 | 140 | 116 | 117 |
| 06 | 117 | 116 | 100 | 96 | 89 | 120 | 116 | 113 | 118 | 125 | 121 | 137 | 128 | 128 | 145 | 120 |
| 07 | 101 | 114 | 114 | 106 | 92 | 90 | 121 | 117 | 114 | 119 | 126 | 122 | 139 | 129 | 129 | 147 |
| 08 | 107 | 104 | 118 | 118 | 107 | 95 | 93 | 125 | 121 | 118 | 123 | 130 | 126 | 144 | 133 | 133 |
| 09 | 113 | 104 | 103 | 116 | 118 | 105 | 93 | 91 | 123 | 119 | 116 | 121 | 128 | 124 | 142 | 131 |
| EF | 108 | 114 | 103 | 103 | 108 | 118 | 105 | 93 | 91 | 123 | 119 | 116 | 121 | 128 | 124 | 142 |
| Q1 | 130 | 108 | 107 | 100 | 97 | 104 | 114 | 102 | 90 | 88 | 119 | 115 | 112 | 117 | 124 | 120 |
| Q2 | 80 | 114 | 104 | 108 | 93 | 93 | 100 | 109 | 98 | 86 | 84 | 114 | 110 | 108 | 112 | 119 |
| Gesamt | 870 | 871 | 840 | 832 | 820 | 837 | 851 | 864 | 876 | 895 | 940 | 978 | 987 | 1.018 | 1.025 | 1.029 |

| Klasse/Schuljahr | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 05 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 06 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 07 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 08 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 10 | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| EF | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 0 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 |
| Q1 | 7 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 0 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Q2 | 4 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 4 | 4 | 6 | 0 | 6 | 6 | 6 |
| Gesamt | 37 | 37 | 33 | 34 | 34 | 34 | 34 | 35 | 36 | 37 | 36 | 39 | 40 | 49 | 47 | 50 |

Hinweis zur Klassenbildung:

Klassenfrequenzrichtwert 5-8:27; Klassenbildung bis 31 möglich; $4 \times 27 = 108$; $4 \times 31 = 124$; evtl. Überhangklasse notwendig oder konsequent mit „kleinen“ Klassen bis zu 27 planen, dann dürfte sich eine 5-Zügigkeit entwickeln. Die Schule hat 1 Internationale Förderklasse. Klassenbildung Gymn. Oberstufe auf Basis 19,5; Trend 5 bis 6 pro Stufe

Auf Basis der Trendprognose wird ab den 20-er Jahren von einer 5-Zügigkeit des Gymnasiums ausgegangen¹.

¹ Dies gilt insbesondere, wenn das Land NRW seine Ankündigung umsetzt, in den Eingangsklassen des Gymnasiums eine Obergrenze von „27“ einzuführen.

2.2.2 Bedarf an Unterrichtsräumen incl. G9 nach Trendprognose

| Klassen GYM | 2017/18 | 2018/19 | 2019/20 | 2020/21 | 2021/22 | 2022/23 | 2023/24 | 2024/25 | 2025/26 | 2026/27 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Stufe 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Stufe 6 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| Stufe 7 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| Stufe 8 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| Stufe 9 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| Stufe 10 | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 5 |
| Gesamt Sekundarstufe I | 18 | 18 | 18 | 19 | 21 | 22 | 26 | 27 | 28 | 30 |
| Gesamt Erprobungsstufe + Wanderklassenfaktor 0,8 für die Jahrgänge 7 bis 10 | 16 | 16 | 16 | 17 | 19 | 20 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| EF | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 0 | 6 | 6 | 7 |
| Q1 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 0 | 6 | 6 |
| Q2 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 4 | 4 | 6 | 0 | 6 |
| Gesamt Sekundarstufe II | 16 | 16 | 16 | 16 | 15 | 15 | 10 | 12 | 12 | 19 |
| Gesamt Sekundarstufe II+ Wanderklassenfaktor 0,8 | 13 | 13 | 13 | 13 | 12 | 12 | 8 | 10 | 10 | 15 |
| Klassen pro Schuljahr | 34 | 34 | 34 | 35 | 36 | 37 | 36 | 39 | 40 | 49 |
| Gesamtbedarf große Klassenräume | 29 | 29 | 29 | 30 | 31 | 32 | 31 | 34 | 35 | 41 |
| Internationale Förderklasse | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gruppenraum / Binnendifferenzierung Sek I | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Gesamtbedarf kleine Räume 15-30 qm | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 |

2.2.3 Bedarf an Fachräumen – Gesamt nach Stundentafel

Annahme zur Verteilung von Leistungskursen in der Oberstufe: etwa 50% wählen einen naturwissenschaftlichen Leistungskurs.

| Fachraumbedarf GYM/ Sekundarstufe I | Stunden pro Kl. nach Stundentafel | Stunden Stufe 5 | Stunden Stufe 6 | Stunden Stufe 7 | Stunden Stufe 8 | Stunden Stufe 9 | Stunden Stufe 10 | Bedarf 2017/18 | Bedarf 2018/19 | Bedarf 2019/20 | Bedarf 2020/21 | Bedarf 2021/22 | Bedarf 2022/23 | Bedarf 2023/24 | Bedarf 2024/25 | Bedarf 2025/26 | Bedarf 2026/27 |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Naturwissenschaften | 20 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 58 | 58 | 57 | 60 | 67 | 70 | 86 | 89 | 93 | 100 |
| Musik | 7 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 | 22 | 22 | 23 | 26 | 27 | 31 | 32 | 33 | 35 |
| Kunst | 7 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 | 22 | 22 | 23 | 26 | 27 | 31 | 32 | 33 | 35 |
| Informatik (schulspezifisch) | 6 | | | | 2 | 2 | 2 | 16 | 14 | 12 | 14 | 16 | 16 | 24 | 26 | 26 | 30 |

| Fachraumbedarf GYM / Oberstufe | Kurse mit entsprechendem naturw. Schwerpunkt | Stunden EF | Stunden Q1 | Stunden Q2 | Bedarf 2017/18 | Bedarf 2018/19 | Bedarf 2019/20 | Bedarf 2020/21 | Bedarf 2021/22 | Bedarf 2022/23 | Bedarf 2023/24 | Bedarf 2024/25 | Bedarf 2025/26 | Bedarf 2026/27 |
|--------------------------------|--|------------|------------|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Biologie | | 5 | 6 | 5 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 43 | 28 | 30 | 33 | 53 |
| Chemie | | 2 | 2 | 2 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 16 | 10 | 12 | 12 | 20 |
| Physik | | 3 | 3 | 4 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 26 | 17 | 21 | 18 | 33 |
| Kunst (schulspezifisch) | | 3 | 3 | 3 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 24 | 15 | 18 | 18 | 30 |
| Musik (schulspezifisch) | | 1 | 1 | 1 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 8 | 5 | 6 | 6 | 10 |

| | |
|----------------|-----|
| Nutzungsanteil | 50% |
|----------------|-----|

| Fachraumbe- darf GYM / Oberstufe | Kurse mit entspre- chendem fremd- sprachl. Schwer- punkt | Stun- den EF | Stun- den Q1 | Stun- den Q2 | Be- darf 2017/ 18 | Be- darf 2018/ 19 | Be- darf 2019/ 20 | Be- darf 2020/ 21 | Be- darf 2021/ 22 | Be- darf 2022/ 23 | Be- darf 2023/ 24 | Be- darf 2024/ 25 | Be- darf 2025/ 26 | Be- darf 2026/ 27 |
|--|--|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Biologie | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Chemie | | 3 | 3 | 3 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 24 | 15 | 18 | 18 | 30 |
| Physik | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kunst | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Musik | | 3 | 3 | 3 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 24 | 15 | 18 | 18 | 30 |

| | |
|---------------------|-----|
| Nutzungs- anteil | 50% |
|---------------------|-----|

| Fachraumbedarf in WochenStd. | 2017/18 | 2018/19 | 2019/20 | 2020/21 | 2021/22 | 2022/23 | 2023/24 | 2024/25 | 2025/26 | 2026/27 |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Naturwissenschaften | 181 | 181 | 180 | 183 | 190 | 179 | 156 | 170 | 174 | 236 |
| Musik | 58 | 58 | 58 | 59 | 62 | 59 | 51 | 56 | 57 | 75 |
| Kunst | 49 | 49 | 49 | 50 | 53 | 51 | 46 | 50 | 51 | 65 |
| Informatik | 16 | 14 | 12 | 14 | 16 | 16 | 24 | 26 | 26 | 30 |

| Fachraumbedarf in WochenStd. Auf 60 min gerechnet | 2017/18 | 2018/19 | 2019/20 | 2020/21 | 2021/22 | 2022/23 | 2023/24 | 2024/25 | 2025/26 | 2026/27 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Naturwissenschaften | 136 | 136 | 135 | 138 | 143 | 135 | 117 | 128 | 131 | 177 |
| Musik | 44 | 44 | 44 | 45 | 47 | 45 | 39 | 42 | 43 | 57 |
| Kunst | 37 | 37 | 37 | 38 | 40 | 39 | 35 | 38 | 39 | 49 |
| Informatik | 12 | 11 | 9 | 11 | 12 | 12 | 18 | 20 | 20 | 23 |

Raumbedarf an Fachräumen bei einem Stundentakt von 45 Minuten und einer Auslastung von 80%:

| Fachraumbedarf in Raumanzahl (bei je 8 Std. an 5 Tagen Verfügbarkeit und 80% Auslastung) | 2017/18 | 2018/19 | 2019/20 | 2020/21 | 2021/22 | 2022/23 | 2023/24 | 2024/25 | 2025/26 | 2026/27 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Naturwissenschaften | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 8 |
| Musik | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Kunst | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Informatik | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

EDV-Räume: Für die Unterrichtsstunden in Informatik wäre 1 Fachraum notwendig; für alle Nutzungen sollten insgesamt 2 EDV-Räume, möglichst mit einer 1:1-Ausstattung vorhanden sein.

2.2.4 Fazit Raumbedarf Unterricht nach Trendprognose

| Raumtyp | Anzahl nach Bauplanung | Raumbedarf nach Prognose | Differenz |
|---|------------------------|--------------------------|-----------|
| Klassenräume und äquivalente Fachräume | 34 | 41 | - 7 |
| Fachräume | | | |
| Naturwissenschaften | 7 | 8 | -1 |
| Kunst | 3 | 3 | 0 |
| Musik incl. Studio | 3 | 3 | 0 |
| Informatik | 2 | 2 | 0 |
| Gruppen- bzw. Differenzierungsräume | 7 | 7 | 0 |
| Selbstlernzentrum plus Bibliothek | 1+1 | 1+1 | 0 |