

**Schule**  
Aktuell



**NORDERSTEDT**  
Zusammen. Zukunft. Leben.

Standardisierung des Schulbaus

# BAUKONZEPTE UND - METHODEN IM STANDARDISIERTEN SCHULBAU

Mittwoch, 04. Juni 2025



**NORDERSTEDT**

Zusammen. Zukunft. Leben.

## **FRAGE 1:**

**Welche Baukonzepte und -methoden im standardisierten Schulbau gibt es und welche Praxiserfahrungen können dazu ermittelt werden?**

# BAUKONZEPTE UND -METHODEN IM STANDARDISIERTEN SCHULBAU



## Anlage 3 zur Niederschrift StuV 20.02.2025 -Vortrag Drees & Sommer

### KONVENTIONELLES-, SERIELLES- UND MODULARES BAUEN Überblick

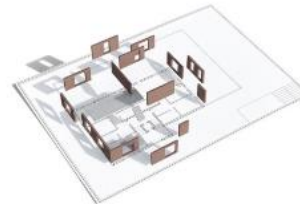
#### Konventionelles Bauen

Keine bis kaum Vorfertigung im Werk



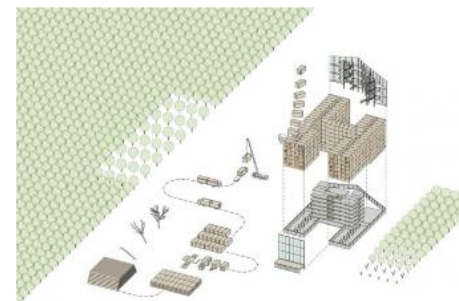
#### Seriellles Bauen (2D Module)

Vorfertigung einzelner serieller Elemente  
(Wand-, Decken- und TGA Elemente)



#### Modulares Bauen (3D Module)

Vorfertigung abgeschlossener Raummodule



# BAUKONZEPTE UND -METHODEN IM STANDARDISIERTEN SCHULBAU



## Anlage 3 zur Niederschrift StuV 20.02.2025 -Vortrag Drees & Sommer

### SERIELLE UND MODULARE BAUWEISE

Wo liegt der Unterschied?

#### Seriell Bauen (2 D Module)



- „Bauen in Serie“
- Fokus auf Wiederholbarkeit und Effizienz der Bauprozesse
- Bauteile oder Elemente in Serie hergestellt und auf der Baustelle zusammengesetzt
- Vorfertigung im Werk, mit Teilausbau (witterungsgeschützt) hauptsächlich Ausbau findet auf der Baustelle statt
- **Wand- und Deckenelemente, TGA Module etc.**

#### Modulares Bauen (3 D Module)



- „Vorfertigung von Modulen“
- Fokus auf räumliche und funktionale Vollständigkeit der Module
- Herstellung und Montage von vorgefertigten **3D Modulen**
- Vorfertigung im Werk mit sehr hohem Ausbaugrad, nur noch Restarbeiten auf der Baustelle (Umfang je nach Gebäudetyp)
- Hoher Vorfertigungsgrad (inkl. Technik möglich)

# BAUKONZEPTE UND -METHODEN IM STANDARDISIERTEN SCHULBAU



## Anlage 3 zur Niederschrift StuV 20.02.2025 -Vortrag Drees & Sommer

### SERIELLE BAUWEISE

Vor- und Nachteile



#### Vorteile

- Kosteneffizienz durch serielle Produktion
- Schnellere Bauzeiten durch Vorfertigung
- Hohe Qualität durch Vorfertigung im Werk
- Hohe Flexibilität durch variablen Vorfertigungsgrad
- Breiter Anwendungsbereich auf nahezu jeden Gebäudetyp und Gebäudegröße
- Produktion im witterungsgeschützten Raum

#### Nachteile

- Längere Ausbauezeit durch geringeren Vorfertigungsgrad als bei der Raummodulbauweise
- Abhängigkeit von standardisierten Gebäuderastern
- Ab Phase Werk- und Montagezeichnung sind Änderungen schwierig umsetzbar
- Längere Montagezeit als bei Raummodulen

# BAUKONZEPTE UND -METHODEN IM STANDARDISIERTEN SCHULBAU



## Anlage 3 zur Niederschrift StuV 20.02.2025 -Vortrag Drees & Sommer

### MODULARE BAUWEISE

Vor- und Nachteile



#### Vorteile

- Minimale Montagezeit auf der Baustelle
- Maximaler Vorfertigungsgrad
- Leicht umsetzbar
- Leichte Rückbaubarkeit/ Trennbarkeit der Module
- Kontrollierte Qualität, auch im Ausbau, durch Vorfertigung im Werk
- Witterungsunabhängige Produktion der Module im Werk
- Kostensicherheit bei Bestellung

#### Nachteile

- Begrenzte Hersteller -> Keine Garantie auf freie Herstellerkapazität
- Begrenzung der Modulabmessungen durch den Transport
- Ab Start Produktion i.d.R. keine kurzfristigen und tiefgreifenden Änderungen mehr möglich (z.B. TGA-Medienführung)
- Grundrisse begrenzt flexibel umnutzbar
- Stärkere Wand- und Deckenaufbauten (Decke und Boden in jedem Modul)

# Kostensparnisse im Schulbau

## Altes unter neuem Namen



### WBS 70



WBS 70 ist die Abkürzung für die Wohnungsbauserie 70. Es war ein in der Deutschen Demokratischen Republik verwendeter Typ eines Wohnhauses in Plattenbauweise. Entwickelt wurde er Anfang der 1970er Jahre unter anderem von der Deutschen Bauakademie und der Technischen Universität Dresden. [Wikipedia](#)



# BEISPIELE REALISIERT IN NORDERSTEDT

Beispiel Serielle Bauweise –  
Krippenhaus Zauberwald



# BEISPIELE REALISIERT IN NORDERSTEDT

## Beispiel Serielle Bauweise – Krippenhaus Zauberwald



# BEISPIELE REALISIERT IN NORDERSTEDT

## Beispiel Serielle Bauweise – Häuser Flüchtlinge



# BEISPIELE REALISIERT IN NORDERSTEDT

## Beispiel Serielle Bauweise – OGGS am Wittmoor



# BEISPIELE REALISIERT IN NORDERSTEDT

## Beispiel Serielle Bauweise – Anbau Schulzentrum Nord



# BEISPIELE REALISIERT IN NORDERSTEDT



## Beispiele Modulare Bauweise



- DAZ-Räume SZ Nord
- Kita am Feuerwehrmuseum
- Kita am Stadtpark
- BEB / Mensa Räume OGGS Harkshörn
- BEB / Mensa Räume OGGS Lütjenmoor
- BEB Räume OGGS Harksheide Nord
- Container Flüchtlinge

# BEISPIELE IN NORDERSTEDT

## Beispiele von zukünftigen modularen Bauweisen



### PERSPEKTIVE Ansicht von Süden



3 Gymnasium Harksheide Modulschule

Mittwoch, 06. November 2024

norderstedt.de

# BEISPIELE IN NORDERSTEDT

## Beispiele von zukünftigen modularen Bauweisen



### MÖGLICHE LÖSUNG

Modulschule in Lübeck auf der Huxwiese



4 Gymnasium Harksheide Modulschule

Mittwoch, 06. November 2024

norderstedt.de

# BEISPIELE IN NORDERSTEDT

## Beispiele von zukünftigen modularen Bauweisen



Mobile Holzmodulbauschule für das Regino-Gymnasium in Prüm

werk.um



# NEUE AUSSCHREIBUNGSVERFAHREN – VERGABEKONFORMITÄT IST STRITTIIG

Anlage 3 zur Niederschrift StuV 20.02.2025 - Vortrag Drees & Sommer



## DEFINITIONEN BEGRIFFLICHKEITEN

<b>Planer</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- übernimmt die <b>Planung</b> für eine Disziplin (z.B. Architekt, Tragwerksplanung, Brandschutz, ...)</li><li>- <b>einzelne Vertragspartner</b> je Planungsdisziplin</li></ul>	<b>Generalunternehmer (GU)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>sämtliche Bauleistungen</b> auf Basis einer bestehenden Planung aus einer Hand</li><li>- Errichtung <b>schlüsselfertiges Gebäude</b></li></ul>	<b>Totalunternehmer (TU)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- sämtliche <b>Planungs- und Bauleistungen</b> aus einer Hand</li><li>- Errichtung <b>schlüsselfertiges Gebäude</b></li></ul>
<b>Generalplaner</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- übernimmt die <b>komplette Planung</b> und Koordination eines Bauprojekts</li><li>- <b>ein Vertragspartner</b> für alle Planungsdisziplinen</li></ul>	<b>Generalübernehmer (GÜ)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- sämtliche <b>Bauleistungen</b> auf Basis einer bestehenden Planung aus einer Hand</li><li>- alle Leistungen werden durch <b>Subunternehmer/Nachunternehmer</b> ausgeführt (<b>keine Leistung im eigenen Betrieb</b>)</li><li>- Errichtung <b>schlüsselfertiges Gebäude</b></li></ul>	<b>Totalübernehmer (TÜ)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- sämtliche <b>Planungs- und Bauleistungen</b> aus einer Hand</li><li>- alle Leistungen werden durch <b>Subunternehmer/Nachunternehmer</b> ausgeführt (<b>keine Leistung im eigenen Betrieb</b>)</li><li>- Errichtung <b>schlüsselfertiges Gebäude</b></li></ul>

Jurist erforderlich für alle Verfahren bis auf klassische Einzelplanervergabe.

<b>Bauherr/Verwaltung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- initiiert und finanziert das Bauvorhaben</li><li>- trägt rechtliche und finanzielle Verantwortung</li><li>- Beauftragung von Projektbeteiligten</li></ul>
<b>Jurist</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Beratung und Unterstützung bei der Implementierung von innovativen Vertrags- und Abwicklungsmodellen</li><li>- Schaffung rechtliche Rahmenbedingungen zur erfolgreichen Umsetzung und rechtlichen Absicherung</li></ul>

# BAUKONZEPTE UND -METHODEN IM STANDARDISIERTEN SCHULBAU



**Protokoll Fachkommission „Bau und Betrieb kommunaler Immobilien“ des Deutschen Städtetages in Geschäftsführung des VKIG e.V. am Donnerstag, 26.04.2024 – 9.00 bis 15.30 Uhr in Frankfurt**

## 6. Ideen zur Vereinfachung der Vergabe – Was können wir von anderen europäischen Ländern lernen?

Zielorientierte Ausschreibungen sind immer unter dem Gesichtspunkt der Rechtssicherheit der Vergabe zu beurteilen

In Wien werden durchweg Vergaben im Verhandlungsverfahren mit Totalunternehmern durchgeführt.

In Zürich werden Planerwahlverfahren und Architekturwettbewerbe durchgeführt. Die Architekturwettbewerbe sind als Verhandlungsverfahren organisiert.

In Köln werden zweistufige Verfahren durchgeführt. **Das Risiko der Rüge ist immer gegeben.** Bei allen TÜ/GÜ Verfahren sind bislang keine Rügen eingegangen. Bei den realisierten Schulbaupaketen sind durchweg Multiprojektsteuerungen ausgeschrieben worden. Kurze Präsentation der Schulbauprojekte aus Köln, mit Hinweisen auf TÜ/GÜ Verfahren.

Nach intensiver Diskussion ist festzuhalten, dass die Gebäudewirtschaft mutig und innovativ auftreten muss. **Die RPAs werden in der Auslegung der VOB, VgV etc. als zu eng im Sinne der Realisierungsziele empfunden.**

# BAUKONZEPTE UND -METHODEN IM STANDARDISIERTEN SCHULBAU



## Anwendungen der Verfahren im Amt für Gebäudewirtschaft

### GU-Verfahren für den Musikanbau am Copernicus Gymnasium:

In erster Ausschreibungsphase keine Angebote. Zweite Ausschreibungsphase nach expliziter Markterkundung – Submission am 19.05.25.

### TÜ-Verfahren für Flüchtlings- wohnen am Henstedter Weg:

Klein Bieter hat in der zweiten Ausschreibungsphase ein Angebot abgegeben. Zweite Ausschreibungsphase nach Klärung und Markterkundung.



**NORDERSTEDT**

Zusammen. Zukunft. Leben.

## **FRAGE 2:**

**Welche Möglichkeiten bestehen, den Bau von Standardlösungen, bspw. beim Landesbetrieb Schulbau Hamburg einzukaufen?**

# BAUKONZEPTE VON STANDARDLÖSUNGEN IM SCHULBAU



## Standardisierte Gebäude - Bildungsbau Hamburg



HAMBURGER  
KITAHAUS



HAMBURGER  
QUARTIERSHAUS



HAMBURGER  
CLUBHAUS



HAMBURGER  
KLASSENHAUS

<https://bildungsbau.hamburg/hamburgerhaeuser/>

# BAUKONZEPTE VON STANDARDLÖSUNGEN HER AZUBI-WOHNNEN IN HH



Freitag, 28. Februar 2025

## WIRTSCHAFT

Stadt plant neues „Bildungshaus+“: Der Standort, wann es fertig sein soll und wie viel Miete Auszubildende dort bezahlen müssen

Andreas Dey

Hamburg. Als Normalverdiener in Hamburg eine bezahlbare Wohnung zu finden, ist schon eine Herausforderung. Mit einem Azubi-Gehalt ist es nahezu unmöglich – es sei denn, man kommt in einem Wohnheim unter. Der Senat hat sich daher das Ziel gesetzt, bis 2030 mindestens 3000 zusätzliche Plätze in Hamburg zu schaffen. Dabei setzt er einerseits auf die private Wirtschaft – ein Beispiel ist das Azubi-Wohnheim der Haspa –, andererseits bauen städtische Unternehmen auch selbst Wohnheime.

Mit dem „Bildungshaus+“ will die Stadt nun einen neuen Weg beschreiten: Dieser Gebäudetyp vereint Wohnen und Bildung unter einem Dach. Der Prototyp auf dem Grundstück der Schule Fabriciusstraße in Bramfeld soll im Erdgeschoss eine Kindertagesstätte beherbergen und in den oberen drei Geschossen Wohnraum für 80 Auszubildende anbieten, in Einzelzimmern und in Wohngemeinschaften. Diese sollen dank öffentlicher Förderung für 258 Euro im Monat angeboten werden – das ist auch mit einem Anlagelohn machbar.

„Das Thema Azubi-Wohnen ist für die Gewinnung der besten Nachwuchskräfte in unserer Stadt ein entscheidender Schlüssel“, sagt Finanzsenator Andreas Dressel (SPD). „Wir wollen den jungen Menschen nicht nur eine berufliche Perspektive bieten, sondern sie sollen auch in der Stadt bezahlbaren Wohnraum finden.“ Deshalb unterstützt die Stadt nicht nur private wirtschaftliche Projekte, sondern setzt auch eigene Vorhaben um.

Als Beispiele nannte Dressel das geplante „Azubi-Wohnheim ‚Her Stadtwirtschaft‘“ an der Großen Freiheit auf St. Pauli (also für den Nachwuchs der öffentlichen Unternehmen), die Ausschreibung für Hamburgs erstes Onboarding-Haus für Azubis im Bezirk Wandsbek sowie die Pläne für ein eigenes Azubi-Wohnheim für die Nachwuchsbelegschaften von Polizei und Feuerwehr. Be-



Bildung und Wohnen unter einem Dach: Schulsenatorin Ksenija Bekeris (r.), Finanzsenator Andreas Dressel und SBH-Geschäftsführerin Mandy Herrmann mit einem „Bildungshaus+“-Modell. IN BILDUNG/SPFA

## Wo Azubis bald günstig leben können

reits Richtfest gefeiert wurde kürzlich im Betsen von Bundeskanzler Olaf Scholz (SPD) für den Bildungscampus Ausschläger Weg in Borgfelde, der auch zwei Wohngebäude für rund 180 Auszubildende beinhaltet.

Das „Bildungshaus+“, das die zur Finanzbehörde gehörenden Unternehmen Schulbau Hamburg (SBH) und Gebäudemanagement Hamburg (GMH) entwickelt haben, sei ein besonders innovativer Ansatz und bietet hervorragende Chancen, an ausgewählten Schulstandorten den vorhandenen Platz bestmöglich zu nutzen“, so Dressel. Die modulare Struktur basiere auf dem „Hamburger Klassenhaus“ – quasi ein in Serie gefertigtes Schulgebäude. Sie ermögliche es, ähnliche Gebäude zügig an anderer Stelle zu er-

richten. „Hier ergeben sich in den nächsten Jahren Potenziale sicherlich im vierstelligen Bereich“, so Dressel. 3000 neue Azubi-Wohnplätze bis 2030 seien daher „machbar“.

Ksenija Bekeris (SPD), Senatorin für Schule und Berufsbildung, betonte: „Bezahlbarer Wohnraum für Azubis ist ein entscheidender Fak-

tor für erfolgreiche Bildungsweg und die Fachkräftegewinnung.“

Ksenija Bekeris, Schulsenatorin

durch den Abriss nicht mehr benötigter Altbaugebäude.

Monika Thomas, Staatsrätin der Stadtentwicklungsbehörde, verwies darauf, dass es in Hamburg etwa 40.000 betriebliche Auszubildende gebe, für die derzeit 1685 geförderte Wohnplätze zur Verfügung stehen. Zwar lebe mehr als die Hälfte der Azubis noch zu Hause, aber rund 13.000 von ihnen würden „aktiv Wohnraum benötigen“ und stünden dabei – besonders unter Druck: Ein hoher Anteil ihres Einkommens fließt in die Miete, bezahlbare Angebote sind nur schwer zu finden“, so Monika Thomas. Mit dem „Bildungshaus+“ wolle man „zur Entlastung des angespannten Wohnungsmarktes und speziell dieser Nutzergruppe beitragen“.

Besonders hob Thomas hervor, dass der geplante Neubau bereits „in die Richtung“ des neuen „Hamburg-Standards“ gehe. Unter diesem Namen hatte eine große Gruppe an Experten aus allen Bau-Fachrichtungen unter Moderation der Stadtentwicklungsbehörde monatliche Möglichkeiten zur Baukostenreduzierung erarbeitet und dies kürzlich abgeschlossen. Das Ziel ist, die auf durchschnittlich rund 4500 Euro pro Quadratmeter erzielten Baukosten durch abgesenkte Standards – etwa beim Schall- und Brandschutz, bei Steckdosen und Lüftung – auf etwa 3000 Euro senken zu können.

Nach Angaben von Mandy Herrmann, Geschäftsführerin von Schulbau Hamburg, ist allerdings noch offen, inwiefern das erste „Bildungshaus+“ diese Ansprüche erfüllen wird. Zunächst sei abzuwarten, welche Angebote von Baufirmen im Zuge der Ausschreibung eingehen. Sie rechne derzeit mit Baukosten von rund 4700 bis 4900 Euro pro Quadratmeter. Klar sei, dass die modulare Bauweise naturgemäß erst mit jedem weiteren Gebäude Ergänzungen bei den Bauteilen, welche Angebote von Baufirmen im Zuge der Ausschreibung eingehen.

Sie rechne derzeit mit Baukosten von rund 4700 bis 4900 Euro pro Quadratmeter. Klar sei, dass die modulare Bauweise naturgemäß erst mit jedem weiteren Gebäude Ergänzungen bei den Bauteilen, welche Angebote von Baufirmen im Zuge der Ausschreibung eingehen. Sie rechne derzeit mit Baukosten von rund 4700 bis 4900 Euro pro Quadratmeter. Klar sei, dass die modulare Bauweise naturgemäß erst mit jedem weiteren Gebäude Ergänzungen bei den Bauteilen, welche Angebote von Baufirmen im Zuge der Ausschreibung eingehen.

## Wunsch in Hamburg:

Das Ziel ist, die auf durchschnittlich rund 4500 Euro pro Quadratmeter explodierten Baukosten durch abgesenkte Standards - etwa beim Schall- und Brandschutz, bei Steckdosen und Lüftung - auf etwa 3000 Euro senken zu können.

## Realität in Hamburg:

Nach Angaben von **Mandy Herrmann, Geschäftsführerin von Schulbau Hamburg**, ist allerdings noch offen, inwiefern das erste „Bildungshaus+“ diese Ansprüche erfüllen wird. Zunächst sei abzuwarten, welche Angebote von Baufirmen im Zuge der Ausschreibung eingehen. **Sie rechne derzeit mit Baukosten von rund 4700 bis 4900 Euro pro Quadratmeter.**

Quelle: Hamburger Abendblatt vom 28.02.2025

# ZUGRIFF AUF STANDARDLÖSUNGEN AUS DER STADT HAMBURG

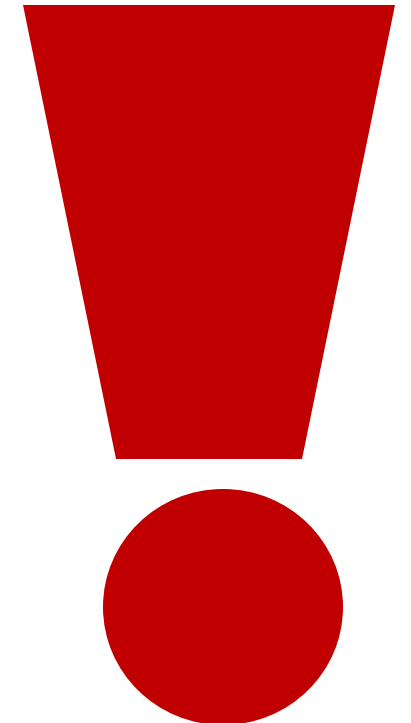


## Nicht möglich ist :

Auf den Rahmenvertrag der Hamburger Schulbaukonzepte oder das Personal von Hamburg Schulbau zurückzugreifen ist nicht möglich.

## Möglich jedoch ist:

Es können die Planungen der Baukonzepte von Hamburg Schulbau übernommen werden. Siehe nachfolgende Machbarkeitsstudie. Auch bei Hamburg Schulbau werden die Standardlösungen von externen Architekten realisiert.



# BAUKONZEPTE VON STANDARDLÖSUNGEN IM SCHULBAU NORDERSTEDT



## Interim Gymnasium Harksheide – Modul-Holzbau



Schätzkosten des Kostenrahmens  
liegen bei 35 – 40 Mio. Euro:

35 Mio. Euro -> 4.257 Euro / m<sup>2</sup>

40 Mio. Euro -> 4.866 Euro / m<sup>2</sup>

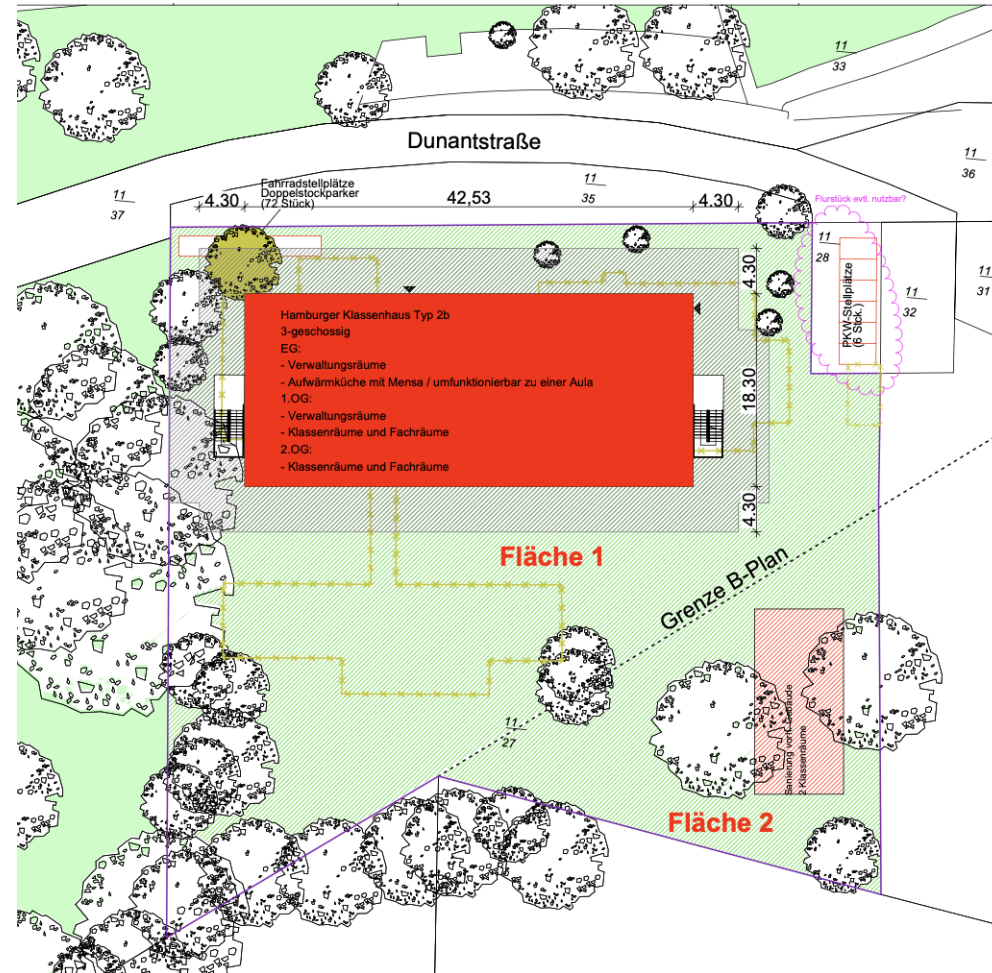
# BAUKONZEPTE VON STANDARDLÖSUNGEN IM SCHULBAU



## Machbarkeitsstudie – Hamburger Klassenhaus Typ 2b

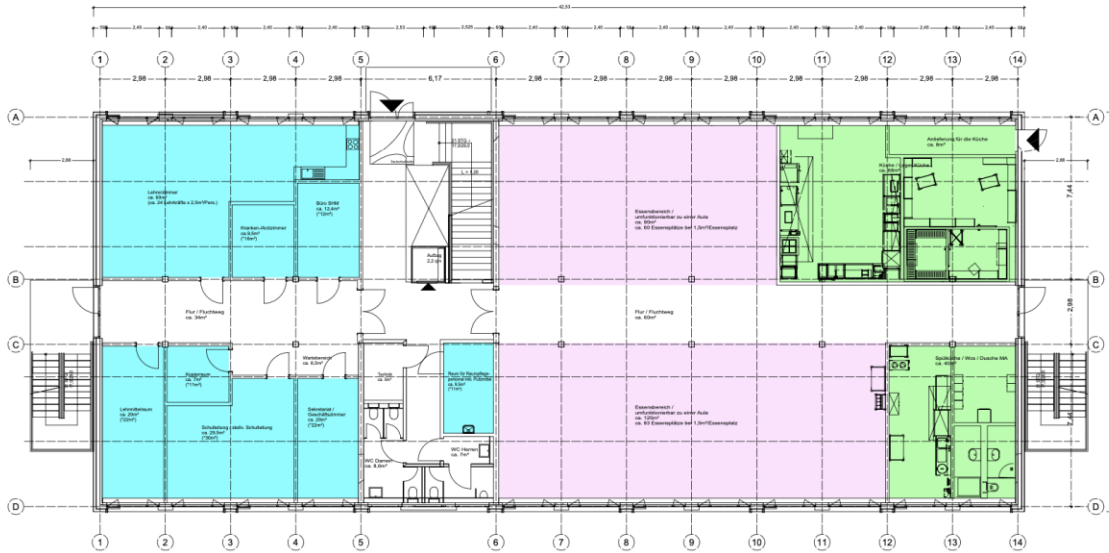
3-züige OGGs

Planung: Büro IBTH



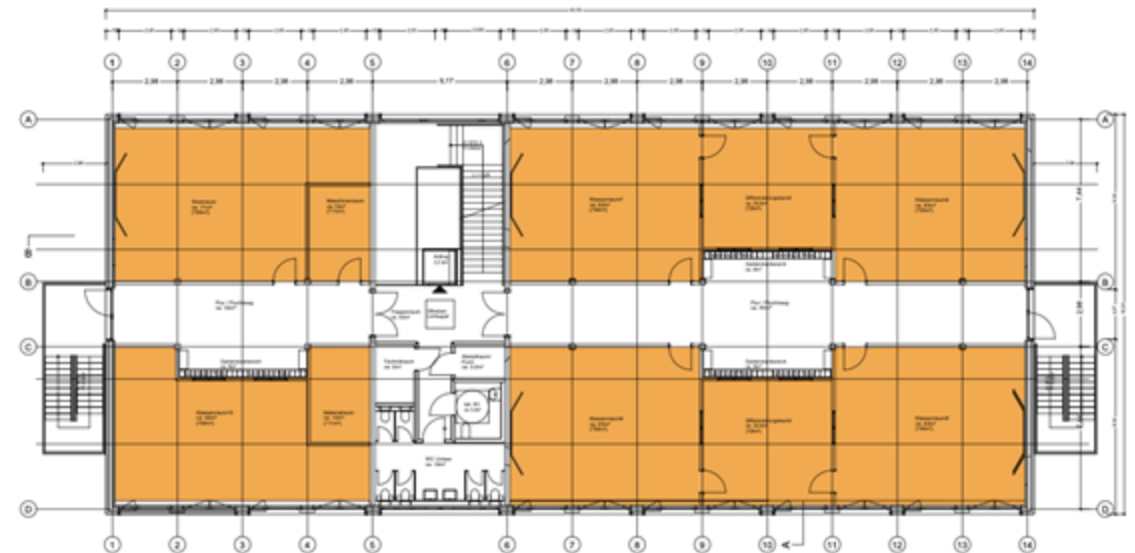
# BAUKONZEPTE VON STANDARDLÖSUNGEN IM SCHULBAU

## Machbarkeitsstudie – Hamburger Klassenhaus Typ 2b



# EG

Verwaltungsräume,  
Aufwärmküche mit Mensa /  
umfunktionierbar zu einer Aula



# 1.+2.OG

Verwaltungsräume,  
Klassenräume und Fachräume



**NORDERSTEDT**

Zusammen. Zukunft. Leben.

## **FRAGE 3:**

**Welche Einsparungen sind im Vergleich zur bisherigen Planung von Individualkonzepten möglich? Zu prüfen sind vor allem Zeit- und Kostenersparnisse?**

# Zeit- und Kostenersparnisse



## KONVENTIONELLES-, SERIELLES- UND MODULARES BAUEN Prozessvergleich zur konventionellen Planung

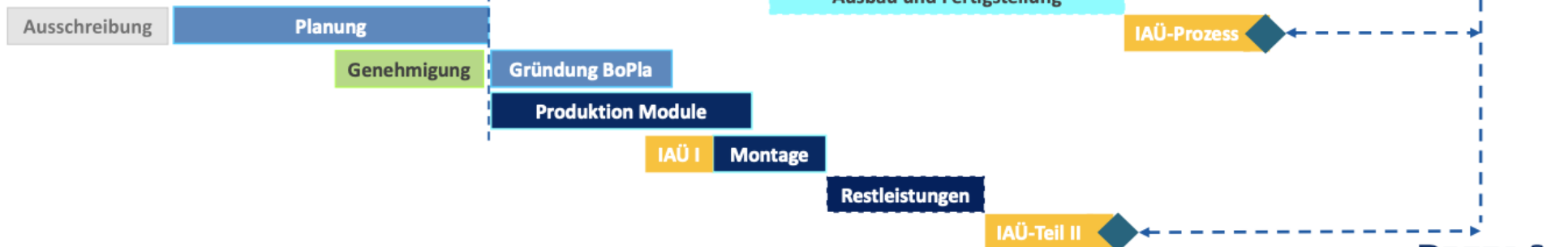
### KONVENTIONELLE PLANUNG UND AUSFÜHRUNG



### SERIELLE PLANUNG UND AUSFÜHRUNG



### MODULARE PLANUNG UND AUSFÜHRUNG



13 Norderstedt Ausschuss für Stadtentwicklung | Serielle und modulare Bauweise | 20.02.2025, Sabine Heußel, Rena Walther

DREES & SOMMER

# Zeit- und Kostenersparnisse



## 8. Peter-Griß-Str. 5-7

### Grundstück

Stadtbezirk Mülheim  
Gemarkung Stammheim-Flittard,  
Flur 46  
Flurstück 1509  
städt. Grundstück  
Kein B-Plan

### Raumprogramm

6 UR a 72 m<sup>2</sup>  
4 DiffR. a 36 m<sup>2</sup>  
1 GT m 72 m<sup>2</sup>  
1 Lehrerz. mit 20 m<sup>2</sup>

### Variante

II geschossige Modulbauanlage  
mit Flur und Außentreppen  
Baukörper ca. 17,5 m x 25,5 zgl. 2 Außentreppen  
Erschließung Versorgungsleitungen erforderlich

63 Baurecht nach §34 BauGB



# Zeit- und Kostenersparnisse



## 2. Bolligstraße 20 (für GSen An den Kaulen)

### Leitungsträgerauskunft

Steb/Rheinenergie:  
keine Leitungen auf dem Grundstück

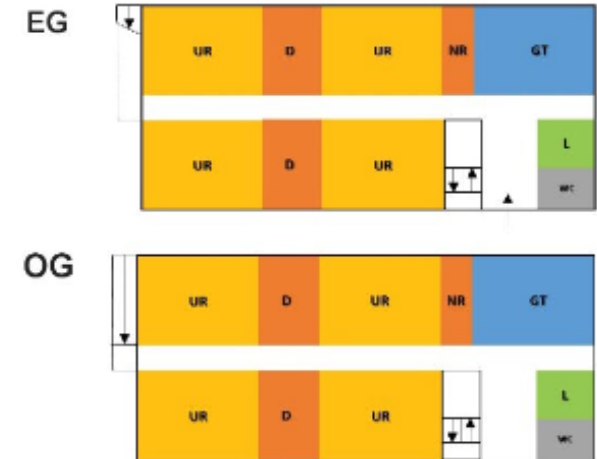
### Raumprogramm

8 UR a 72 m<sup>2</sup>  
4 Diff a 36 m<sup>2</sup>  
2 GT a 72 m<sup>2</sup>  
2 Lehrerzimmer a 15 m<sup>2</sup>  
2 NR a 10 m<sup>2</sup> mit Wasseranschluss  
WC - anlage  
200 Schüler

### Variante

II geschossige Containeranlage  
Baukörper ca. 17,5 m x 38 m zzgl. Außentreppe  
Erschließung Versorgungsleitungen erforderlich

68 Verkehrsgutachten erforderlich

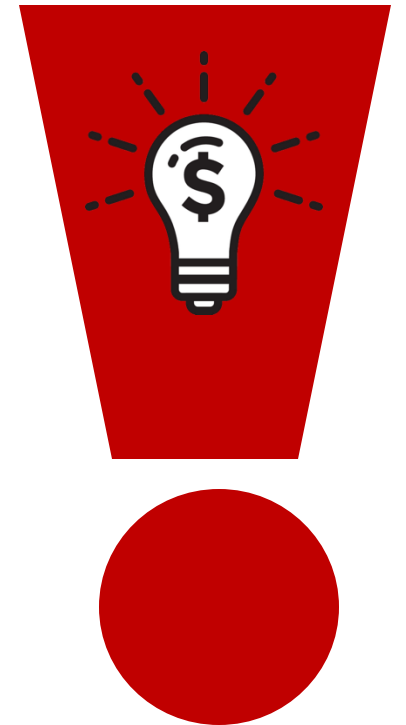


# Kostensparnisse im Schulbau



**Unabhängige Vergleichsstudien, die reale Kosten von konventioneller Bauweise der modularen Bauweise im norddeutschen Raum gegenüberstellen sind der Verwaltung nicht bekannt.**

**Viele Untersuchungen stammen aus Forschungsprojekten, die von Verbänden der Bauwirtschaft, öffentlichen Institutionen und Forschungsstellen durchgeführt wurden.**



# Kostensparnisse im Schulbau

## Wie sind die Preisunterschiede?



Bauweise	Bauzeitverkürzung	Kosteneinsparung	Flexibilität
<b>Seriell</b> es Bauen	20-50* %	Bis zu 20* %	Geringer, standardisiert
<b>Modulares</b> Bauen	Bis zu 60-70* %	Bis zu 50* % (gegenüber Durchschnitt)	Geringer, individuelle Anpassungen möglich
<b>Konventioneller</b> Bau	Keine Zeitersparnis, wetterabhängig	Kosten höher	Höchste Flexibilität

\*Nur zu erreichen, wenn ein Standardbau im Entwurf gleich und mehrfach gebaut wird.

# Kostenersparnisse im Schulbau

## Quellen



1  **xscubes.com**  
xscubes.com/news-terme/n...

### SERIELLER MODULBAU VS. KONVENTIONELLER BAU - XSCUBES

Beim seriellen Modulbau werden viele Arbeitsschritte in einer kontrollierten Werksumgebung durchgeführt, wodurch sich die Bedingungen für die Arbeiter verbessern und die Effizienz steigt. Diese Methode reduziert die Abhängigkeit von Wetterbedingungen, die im konventionellen Bau ...



2  **BuiltSmart Hub**  
built-smart-hub.com/post/modulares...

### Modulares und Serielles Bauen: Der Weg zu effizienteren ...

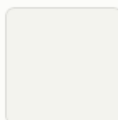
Modulares und serielles Bauen spart Zeit und Kosten und bietet durch Vorfertigung und Standardisierung nachhaltige Vorteile.



3  **Schulbau**  
schulbau-messe.de/serielles-baue...

### Seriell Bauen im Bildungsbereich: Daniel Keller von Strabag ...

Auf der SCHULBAU Leipzig spricht Daniel Keller von Strabag/Züblin über das Holz-Hybrid-Bausystem MOLENO® und seine Potenziale für Schulen.



4  **bund**  
bbsr.bund.de/BBSR/DE/forsch...

### [PDF] Expertise 5 „Nachhaltigkeit serieller und modularer Bauweisen mit ...

13 3. Nachhaltigkeit von seriellen und modularen Bauweisen und Einschätzungen zu ihren Nachhaltigkeitsvorteilen gegenüber konventionellen Bauweisen entlang von Wohngebäudelebenszyklen Eine oft formulierte These ist, dass seriell und modulares Bauen ökologische Vorzüge gegenüber konventionellem ...

5  **Bba**  
bba-online.de/modulbau/modul...

### Modulares und serielles Bauen - Vorteile und Grenzen

Welche Vorteile hat modulares und serielles Bauen, wie verändert es die Planung - und welche Grenzen bringt es mit sich? Das lesen Sie hier.

6  **Bluebeam Inc.**  
blog.bluebeam.com/de/can-modular...

### Seriell Bauen als Schlüssel für bezahlbaren Wohnraum?

Seriell Bauen nach dem Baukasten-Prinzip: ✓ Definition ✓ Vor- & Nachteile ✓ Beispiele ▶ Jetzt mehr über modulares Bauen erfahren

7  **Evergabe GmbH**  
evergabe.de/news/serielles...

### Seriell und modulares Bauen 2.0 – neue Rahmenvereinbarung

Um den schnelleren Bau von bezahlbaren Wohnungen zu ermöglichen, wurde eine neue Vereinbarung zum seriellen und modularen Bauen beschlossen.

# Vergleichswerte Kosten Wohnungsbau HH

NICHT CO2 neutral gem. Beschluss in Norderstedt



## Herstellungs- und Grundstückskosten in Hamburg Kostenveränderung: 2016 bis Q2 2024 und Prognose für Ende 2024

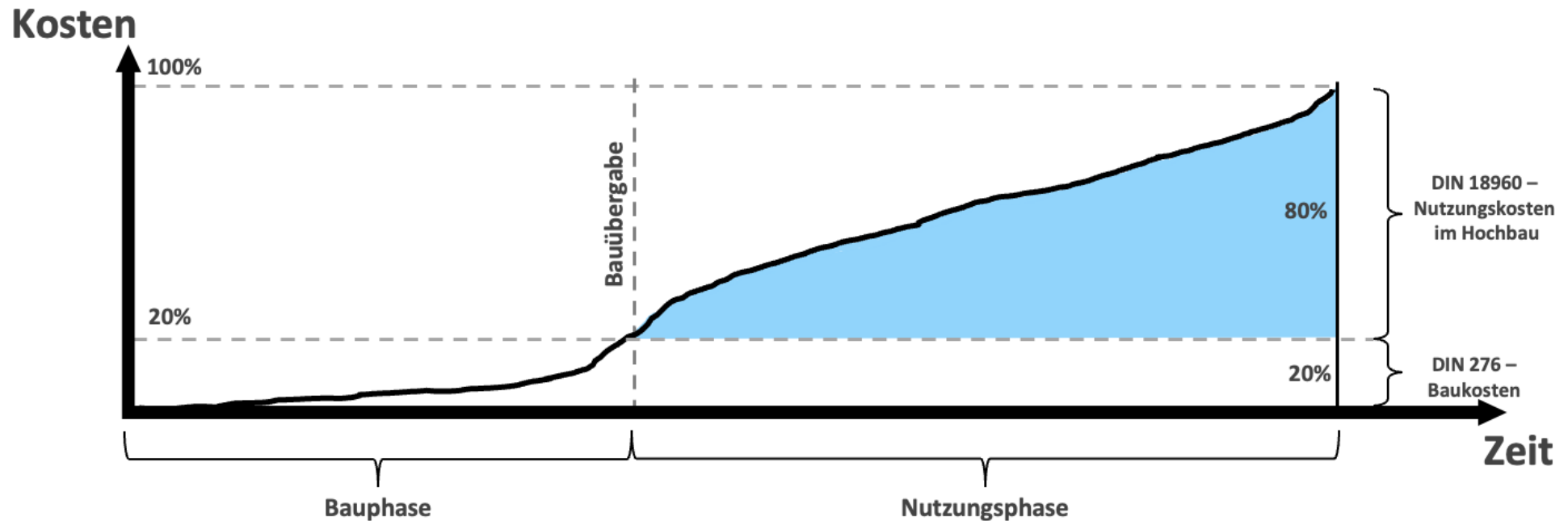
Kostengruppen gem. DIN 276 (2018-12)	Feststellung JD <b>2016</b> (Median)	Feststellung 2. Quartal <b>2019</b> (Median)	Feststellung 3. Quartal <b>2020</b> (Median)	Feststellung 2. Quartal <b>2022</b> (Median)	Feststellung 3. Quartal <b>2023</b> (Median)	Feststellung 2. Quartal <b>2024</b> (Median)	Prognose 4. Quartal <b>2024</b> (Median)
<b>Herstellung</b> KG 200-700 (ohne Grundstück und Finanzierung)	<b>2.727,87</b> €/m <sup>2</sup> Wfl.	<b>3.084,98</b> €/m <sup>2</sup> Wfl.	<b>3.133,72</b> €/m <sup>2</sup> Wfl.	<b>4.017,70</b> €/m <sup>2</sup> Wfl.	<b>4.487,45</b> €/m <sup>2</sup> Wfl.	<b>4.588,67</b> €/m <sup>2</sup> Wfl.	<b>4.654,24</b> €/m <sup>2</sup> Wfl.

Quelle: Initiative kostenreduziertes Bauen - Öffentliche Vorstellung des Hamburg-Standards am Montag, den 10. Februar 2025



# Kostensparnis Nutzungsphase

FM muss in der Planungsphase gemäß Gefma mit eingebunden werden



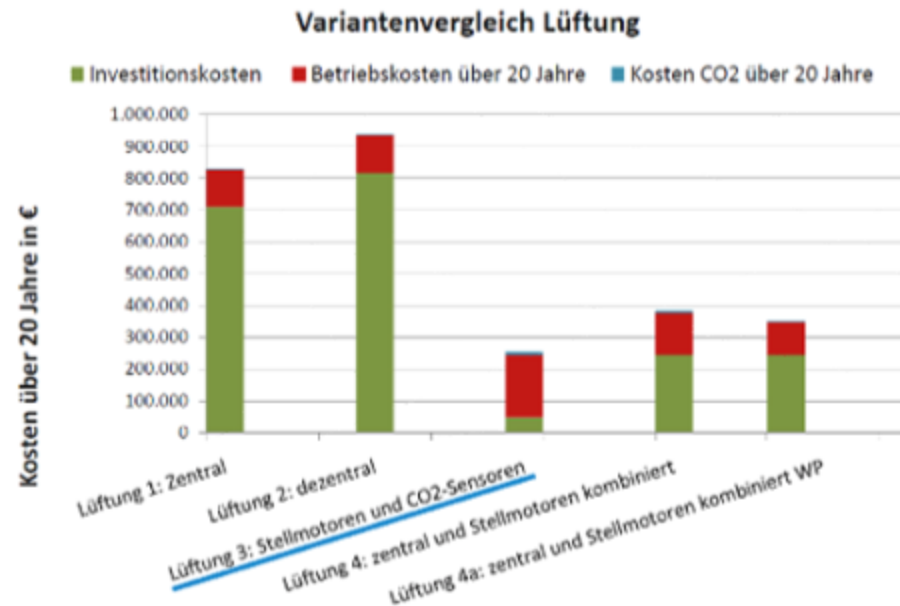
Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Dr. Andreas Meister: Anforderungen der Gebäudenutzung an die Planung, 2004.

# Kostensparnis Nutzungsphase

Beispiel: Low-Tech Gebäudelüftung Schulzentrum Nord



## INVESTITIONS-, BETRIEBS- UND CO<sub>2</sub> KOSTEN ÜBER 20 JAHRE NUTZUNGSDAUER

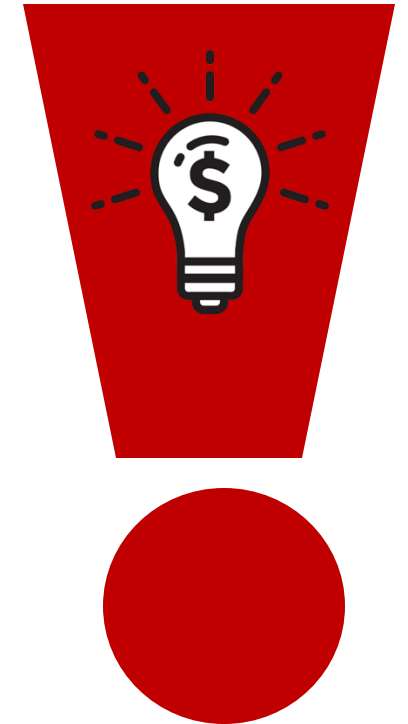


# Kostensparnis Nutzungsphase



Die höchsten Kosten entstehen in der Nutzungsphase eines Gebäudes. Die Baukosten machen lediglich 20 % der Kosten im Lebenszyklus eines Gebäudes aus.

Daher muss die Frage nach Bauteilqualitäten und Kosten während der Nutzungsphase gestellt werden.



# Kostensparnis Reduzierung Verkehrsflächen

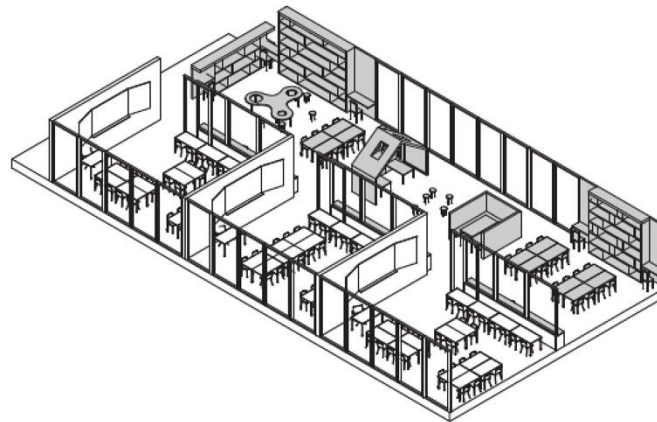
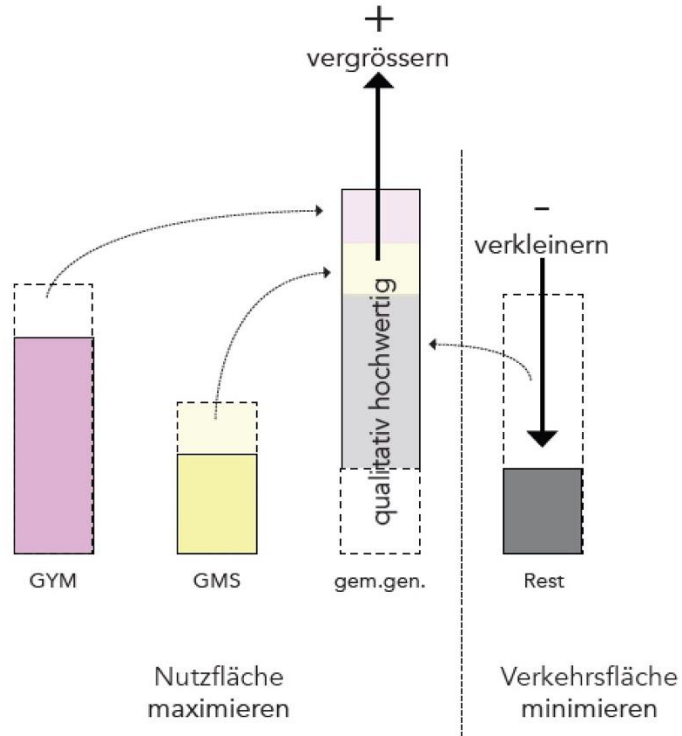


Durch die Reduzierung von Verkehrsflächen (z.B. Flure) kann die Nutzfläche von Gebäuden erhöht werden. Die Flächennutzung und -qualität steigt. Flächen mit geringer Nutzungsqualität werden reduziert.

Das Kosten-Nutzen-Verhältnis verbessert sich.

Beispiel SZ Nord:

Verkehrsflächen Altgebäude 34%  
-> nach Sanierung Verkehrsflächenanteil 24%  
=> 10 % mehr Nutzfläche



# Kostenersparnis - kostenreduziertes Bauen



Initiative  
kostenreduziertes  
Bauen

**Initiative kostenreduziertes Bauen**  
Öffentliche Vorstellung des Hamburg-Standards

Vereinfachungsmöglichkeiten  
im Bereich Baukonstruktion und  
Gebäudetechnik

(Vortrag folgt auf Wunsch in gesondertem Ausschuss)



[www.bezahlbarbauen.hamburg](http://www.bezahlbarbauen.hamburg)



**NORDERSTEDT**

Zusammen. Zukunft. Leben.

## **FRAGE 4:**

**In welcher Form können die Erkenntnisse aus den Antworten zu vorgenannten Fragen in künftige Phasen 0 zu Bauvorhaben einfließen und was sind dann eventuelle Konsequenzen für die Gestaltung dieser Phasen 0?**

# DEFINITION PHASE 0



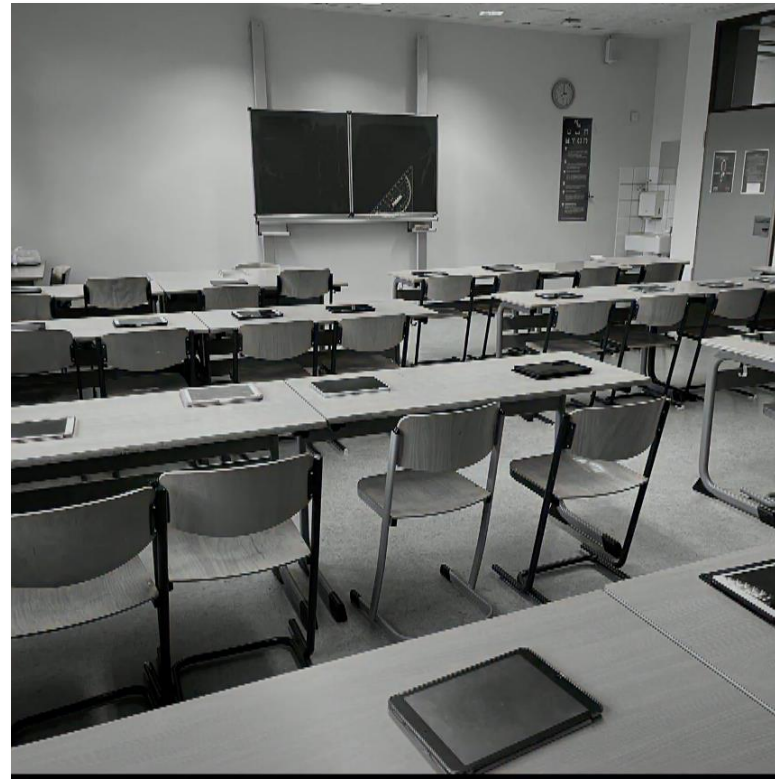
Die sogenannte "Phase Null" bildet bei Beginn eines Projekts das wesentliche Element des Entwicklungs- und Planungsprozesses.

Sie schließt die Lücke zwischen dem Schulentwicklungsplan und dem Beginn der Hochbauplanung.

# KLASSENÄUERE GESTERN, HEUTE - WAS IST DER BEDARF VON MORGEN?



**1938**



**2025**



**Zukunft**

# ZIEL DER PHASE 0



## In der Phase Null wird überprüft:

- **die Aussagen des Schulentwicklungsplanes mit Blick auf den ausgewählten Baustandort.**

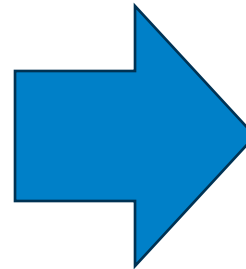
Zuständig: Amt Schule und Sport / Politik

- **die Bedürfnisse der Beteiligten**

Zuständig: Amt Schule und Sport / Schule / Politik

- **die Umsetzbarkeit möglicher baulicher Lösungen auf dem Grundstück**

Zuständig: Amt für Gebäudewirtschaft + Stadtplanung



## Ziel der Phase 0:

Ein klar definierter Auftrag an die Gebäudewirtschaft zur planerischen und baulichen Umsetzung des anstehenden Projektes

**„Was soll wie, in welcher Größe und Anzahl gebaut werden.“**

Der Umfang des Projektes ist keine Entscheidung der Gebäudewirtschaft. „Bauherr“ ist z.B. das Amt für Schule und Sport. Der Bauherr macht Vorgaben.

# ERGEBNIS DER PHASE 0



- ✓ Anzahl und Definition der erforderlichen Räume (Schule und Ganztage), Sportflächen und Schulhofflächen (**Ergebnis durch Amt für Schule und Sport**)
- ✓ Volumenkörper für die Überprüfung der Grundstücksfläche, Geschossigkeit sowie Abstandsflächen zu Nachbarn (Ergebnis durch Amt für **Gebäudewirtschaft und Stadtplanung**)
- ✓ Optional - Überprüfen der baulichen Substanz mit Entscheidung zum Abbruch oder Sanierung der Bausubstanz (**Ergebnis durch Amt für Gebäudewirtschaft**)
- ✗ Festlegung der Baumethode (Seriell-, Modulares-, Konventionelles Bauen)  
**Nicht im Entscheidungsbereich der Phase 0**
- ✗ Baukosten anhand von Bauqualitäten, einer Entwurfsplanung und Standards  
**Nicht im Entscheidungsbereich der Phase 0**

# NOTWENDIGKEIT DER PHASE 0 – WOHNUNGSBAU HH

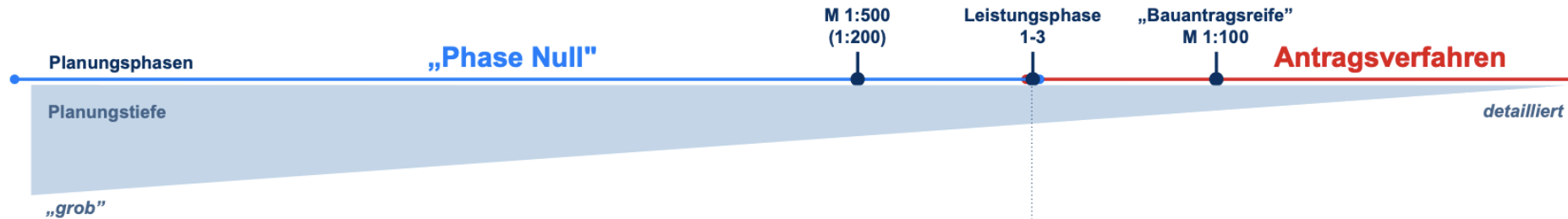


Prozessschaubild



Version 01  
Januar 2025

## Prozessschaubild: Projektentwicklung von „Phase Null“ bis zum Bauantrag



© Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen

### „Phase Null“

- Was?** Erste Projektidee und Projektstudie sowie deren Bewertung und Abstimmung mit der Bezirksverwaltung  
**Wer?** Grundstückseigentümer, Anhandnehmer von möglichen Ankaufsf lächen, Erbpächter, etc...  
**Auftraggeber** ist nicht zwingend Eigentümer des Grundstücks mit dem Ziel. Kosten vor Ankauf zu klären  
**Wann notwendig?** Fehlendes Planrecht, oder unklarer Umgang mit bestehender Planrecht, deutliche Abweichungen vom Planrecht
- Ziele**
- Entscheidung über die Tragfähigkeit und letztlich die Entstehung eines Projektes
  - Entscheidung über die anschließenden Verfahrensschritte und Abstimmungen
  - Definition der groben Züge und Leitplanken für die spätere detaillierte Planung

### Ziel „Bauherr / Planung“

- Potential des Projektes einschätzen
- Städtebauliche Anforderungen klären
- Gemeinsame Strategie für schnelle Umsetzung entwickeln
- Definition der Leitplanken
- Empfehlung für Involviering Nebenrechtsdienststellen
- Umfassende Ersteinschätzung erlangen in früher Risikophase
- Ist Beteiligung des Oberbaudirektors nötig?

### Ziel „Runder Tisch“

- Planungssicherheit erhöhen
- Zeit und Kostenersparnis: Vermeidung von späteren unvorhergesehenen "Extrarunden" in weiter fortgeschrittener
- Planungstiefe

### Information zu Entscheidungsstufen im Bezirk

- Teamleitung** Zentrum für Wirtschaftsförderung, Bauen und Umwelt (WBZ) / **Abteilungsleitung** Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung (SL)
- Abteilungsleitung** WBZ / **Fachamtsleitung** SL
- Zentrumsleitung** WBZ
- Dezernatsleitung**



Prozessschaubild:  
Projektentwicklung von „Phase Null“ bis zum Bauantrag

# WAS SIND EVENTUELLE KONSEQUENZEN FÜR DIE GESTALTUNG DIESER PHASEN 0?



## Alle, die bauen oder sanieren wollen, müssen früh mitreden dürfen:

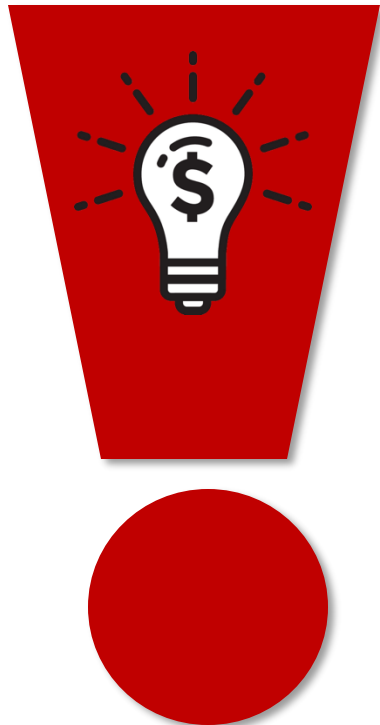
Wenn neue Schulen geplant werden, weiß niemand besser, was wirklich gebraucht wird, als die Menschen vor Ort. Phase 0 braucht ein **partizipatives Verfahren**, in dem Schulen, die Schulleitungen, Lehrkräfte, Elternvertretungen, die Politik und der Schulträger ihre Anforderungen einbringen – strukturiert und ergebnisorientiert.

Diese Beteiligten haben oft sehr unterschiedliche Sichtweisen. Wenn man sie **erst spät einbindet**, führt das zu Konflikten, teuren Nachbesserungen oder unnötigen Verzögerungen.

## Was heißt das für Phase 0?

Alle wichtigen Akteure sollten **gleich zu Beginn an einen Tisch**. So kann man den Bedarf realistisch einschätzen, früh Kompromisse finden und sicherstellen, dass am Ende etwas entsteht, das auch wirklich passt – **pädagogisch, baulich und wirtschaftlich**.

# FAZIT ZUR NOTWENDIGKEIT DER PHASE 0



## Fazit: Phase 0 – das Fundament für gute Schulbauten

Die sogenannte **Phase 0** ist wie das **Fundament beim BAU**. Wenn hier Fehler passieren, wird es später **teuer, langsam und unübersichtlich**.

Mit einer gut gemachten Phase 0 kann man:

- **Zeit sparen**, weil von Anfang an Klarheit herrscht
- **Kosten senken**, weil man Doppelarbeit und Fehlplanungen vermeidet
- **Streit verhindern**, weil die Beteiligten sich gehört fühlen
- **bessere Schulen bauen**, die den pädagogischen Alltag wirklich unterstützen

Kurz gesagt: Eine kluge Phase 0 spart Geld, Zeit und schafft Klarheit im Bau-Soll.



**VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT**