



|  |   |               |
|--|---|---------------|
| <b>Mitteilungsvorlage</b>                        | Vorlage-Nr: <b>VO/2019/100</b>                  |               |
| - öffentlich -                                   | Datum: 04.10.2019                               |               |
| FD 5.4 Schul- und Kulturwesen                    | Ansprechpartner/in: Hetzel, Sebastian           |               |
|  | Bearbeiter/in: Skorsch, Gesine                  |               |
| <b>Haushalt 2020; hier: Anbau Schule am Noor</b> |   |               |
| vorgesehene Beratungsfolge:                      |   |               |
| Datum  | Gremium   | Zuständigkeit |
| 18.11.2019                                       | Ausschuss für Schule, Sport, Kultur und Bildung | Kenntnisnahme |
| 20.11.2019                                       | Umwelt- und Bauausschuss                        | Kenntnisnahme |

**1. Begründung der Nichtöffentlichkeit:** entfällt

**2. Sachverhalt:**

**Ausgangslage:**

Das Förderzentrum mit dem Schwerpunkt geistige Entwicklung in Eckernförde wurde zum Schuljahr 1976/77 im Gebäude der ehemaligen Landwirtschaftsschule Eckernförde errichtet. 1985 erfolgte die Namensgebung „Schule am Noor“. Der Um- und Ausbau zur Erweiterung der Werkräume fand 1999 statt.

Am 31. Mai 2006 wurde mit der Erweiterung der Schule um drei Klassenräume mit Gruppenräumen sowie um einen Textilraum mit einer Gesamtfläche von 275 m<sup>2</sup> begonnen. Gleichzeitig erfolgten Umbau- und Sanierungsmaßnahmen (Garagen wurden zu neuen Umkleide- und Duschbereichen für den Sportunterricht, Erstellung von Gruppenräumen im alten Schultrakt, Sanierung der Sanitärbereiche, Durchführung von energetischen Maßnahmen).

Ab dem Schuljahr 2004/05 ist die Schule am Noor eine Offene Ganztagschule. Das Offene Ganztagsangebot findet am Dienstag, Mittwoch und Donnerstag statt.

Aufgrund kontinuierlich steigender Schülerzahlen ist die Schule am Noor mit nunmehr 107 Schülerinnen und Schüler (SuS) zum Schuljahr 2019/20 auf räumliche Grenzen gestoßen. Erfahrungsgemäß bekommt die Schule im laufenden Schuljahr zusätzlich noch mindestens 5 weitere SuS.

Schülerzahlenentwicklung

| Schuljahr | Schülerzahl |
|-----------|-------------|
| 2011/2012 | 90          |
| 2012/2013 | 88          |
| 2013/2014 | 76          |
| 2014/2015 | 84          |

|           |     |
|-----------|-----|
| 2015/2016 | 82  |
| 2016/2017 | 84  |
| 2017/2018 | 97  |
| 2018/2019 | 97  |
| 2019/2020 | 107 |

## **Ist-Stand / Problembeschreibung gemäß Schulleitung:**

### Klassenraumsituation

Zzt. werden die 107 SuS in 12 Klassen bei nur 10 gut geeigneten Klassenräumen beschult. Zum Schuljahr 2019/20 wurde der Kursraums (O7), der auch als Nebenraum für die Klassen in den Räumen O8 und O9 sowie als OGTS-Raum genutzt wurde, umfunktioniert.

Des Weiteren haben 5 Klassenräume keine Gruppenräume.

### Kursräume

Zur Vermittlung der Kulturtechniken bietet die Schule Kurse im Lesen, Rechnen und in der basalen Förderung an. Diese finden in den 6 Klassenräumen der Mittel- und Oberstufen, in der Turnhalle, in einem kleinen Besprechungsraum im Verwaltungstrakt sowie im Büro der Konrektorin statt. Die Einzelförderung erfolgt in den Büroräumen der Rektorin und Konrektorin.

Aufgrund der Raumsituation musste die Schule, trotz personeller Ressourcen und Mehrfachbelegung vieler Räume, ihr Kursangebot reduzieren.

### OGTS-Bereich

Wie oben beschrieben, hat die OGTS aufgrund der Raumnutzung keinen eigenen Raum sowie keinen Schrankplatz in der Nähe der Aktivitäten.

Das OGTS-Angebot findet zzt. u.a. in 3 Klassenräumen statt.

### Veranstaltungsraum/Aula

Als Veranstaltungsraum wird u.a. die mit 104m<sup>2</sup> große Turnhalle genutzt. Des Weiteren können im Erdgeschoss Schiebewände zwischen dem Musikraum und einem Klassenraum geöffnet werden, so dass mit dem Flurbereich ein etwa 110 m<sup>2</sup> großer Raum entsteht. Dieses Öffnen der Räume ist mit vielen Umräumarbeiten und dem Verlegen einer Klasse verbunden.

### Mensa mit Austeilküche

Eine Mensa mit Austeilküche gibt es in der Schule am Noor nicht. Die Austeilung der Mittagsverpflegung für die SuS, die am OGTS-Angebot teilnehmen, erfolgt auf dem Flur. Die SuS essen in Klassenräumen. Der Abwasch wird in der großen Küche mit Industriespülmaschinen erledigt.

### **Notwendiger Handlungsbedarf:**

Aus den oben genannten Gründen besteht an der Schule am Noor ein dringender Bedarf für insgesamt 2 Klassenräume mit Gruppenräumen, einem OGTS-Raum, einer Aula und einer Mensa mit Austeilküche.

Eine Verringerung der Klassenanzahl durch das Bilden größerer Lerngruppen ist aufgrund der Größe der vorhandenen Klassenräume und der besonderen Bedürfnisse der Schüler mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung nicht möglich.

Bei der Lösung Containerstellung (Kauf oder Anmietung) besteht zusätzlicher Raumbedarf für Toilettenanlagen und einer Teeküche (da Insellösung).

Bei der Schaffung neuer Klassenräume ist es möglich, den vorh. Klassenraum Nr. 7 (OG, neben Lehrküche) als Mensa zu nutzen und ihn im Bereich der Neufläche zu ersetzen. Somit erhöht sich der Raumbedarf um einen Klassenraum auf insgesamt 3 mit jeweils einem Gruppenraum.

Der Raumbedarf stellt sich somit wie folgt dar:

- 3 Klassenräume à ca. 50 – 60m<sup>2</sup>
- Gruppenräume, den Klassenräumen zugeordnet/für Intensivbetreuung a ca. 15m<sup>2</sup>
- OGTS-Raum ca. 50-60m<sup>2</sup>
- Aula mit einer Nutzfläche von ca. 200m<sup>2</sup>
- Erschließungsflächen (z. B. Flure, Treppen)

Die notwendige Nutzfläche (netto) beträgt ca. 550m<sup>2</sup>.

### **Umsetzungsvarianten:**

Die Verwaltung hat geprüft, ob und wie am derzeitigen Standort noch bauliche Erweiterungsmaßnahmen durchgeführt werden können.

Die Ausgestaltung für die Umsetzung wurde ebenfalls geprüft. Die möglichen Varianten der Raumschaffung sind der Anlage 1 zu entnehmen.

### **Kosten:**

Die anfallenden Kosten der jeweiligen Variante (Miete / Kauf / Neubau) sind der Anlage 2 zu entnehmen.

### **Nachhaltiges Bauen / Klimaaspekte:**

Unter Berücksichtigung des „Leitfaden Nachhaltiges Bauen“ (Bundesministerium des Innern für Bau und Heimat; 2019) sind folgende Aspekte bei der Wahl einer der o. a. Varianten zu berücksichtigen. Diese werden hier, zum jetzigen Stand der Überlegungen, kurz aufgeführt:

#### 1. Ökonomische Dimension

Die Nutzung von Containerbauten zieht erhöhte Kosten in der Energiebilanz nach sich.

#### 2. Soziale und kulturelle Dimension

Die Wirkung von temporären Bauten, wie der von Containerbauten, wirkt sich auf die Nutzer und Besucher des Gebäudes aus. Speziell in einer Bildungsstätte ist dieser Aspekt anzumerken. Die Wertigkeit eines Gebäudes und damit seiner Nutzer wird durch die Stellung von Containern (zwar mit Fassade, dennoch klar als Container erkennbar) herabgestuft.

#### 3. Ökologische Dimension

Die Möglichkeiten der flächenreduzierenden Nutzung sind bei der Wahl eines Anbaus gegeben. Die Stellung von Containern ist aufgrund der Örtlichkeiten ortsgebunden und lässt keine Standortwahl offen. Zudem zieht die Stellung von Containern eine Rodung mehrerer Laubbäume nach sich, die Variante „Anbau“ bedarf lediglich der Rodung eines Baumes.

Gemäß dem Leitfaden Nachhaltiges Bauen des Bundesministeriums für Inneres, für Bau und Heimat i.d.F. von 2019 soll eine PV-Anlage installiert werden.

### **Konkreter Vorschlag:**

Es ist beabsichtigt, einen Anbau mit einer Aula, 3 Klassenräumen mit jeweils einem

Gruppenraum und mit einem OGTS-Raum zu entwickeln (siehe Anlage 3).

Aus heutiger Sicht ist es unwirtschaftlich einen Bau mit Schulcontainern zu erstellen. Als Bauart wird für den möglichen Anbau ein Holzrahmenbau vorgeschlagen. Obwohl allgemeingültig die Lebensdauer eines Massivbaus mit 80 Jahren doppelt so hoch angesetzt wird, als bei einem Holzbau, ist immer der spezielle Einzelfall zu betrachten.

Bei einem aufgeständerten Baukörper, wie er in diesem Fall angedacht ist, ist der Baukörper auch unterhalb der Bodenplatte des Erdgeschosses vollflächig zu dämmen. Die Holzbauweise ermöglicht die Erstellung einer Dämmebene innerhalb der tragenden Konstruktion. Eine massive Betonplatte benötigt eine zusätzliche Dämmung, welche zudem einige Wärmebrückenprobleme in der Ausführung mit sich bringt. Auch in den Wandbereichen kann ein Holzbau mit schlankeren Wandstärken aufwarten. Da der mögliche Bauplatz durch einen vorhandenen Bolzplatz in der Tiefe eingeschränkt wird, kann durch einen Holztafelbau eine größere Netto-Nutzfläche hergestellt werden.

Das geringere Gewicht eines Holztafelbaus gegenüber einem Massivbau verringert auch die nötige Konstruktion der Aufständering und die Dimensionen der Fundamentierung.

Ein weiterer Vorteil eines Holztafelbaus ist die mögliche Vorfertigung von Bauteilen, wodurch der eigentliche Rohbau vor Ort deutlich schneller erstellt werden kann, als bei einem Massivbau und somit der Bau eher gegen Witterungseinflüsse abgedichtet werden (Regen, etc.).

Durch die Aufständering ist der Baukörper bereits rein konstruktiv vor Oberflächenwasser geschützt. Es werden mögliche Schäden am Bau deutlich reduziert und die Haltbarkeit des Baus erhöht.

Bei entsprechender Wartung und Pflege des Gebäudes wird die allgemein gültige Lebensdauer eines Holzbaus erheblich verlängert.

Somit ist die vermeintlich geringere Wirtschaftlichkeit der Holzbauweise in diesem Einzelfall nicht gegeben.

Es besteht zudem die Möglichkeit, während der Entwurfsphase nochmals alle Aspekte der Wirtschaftlichkeit, sowie die Fragestellungen zum nachhaltigen Bauen gegenüberzustellen, um sich dann für die bessere Bauart zu entscheiden.

#### **Kosten Anbau:**

|                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| Baukosten                         | 1.490.000 €        |
| Nachhaltiges Bauen / Energie (4%) | 60.000 €           |
| PV-Anlage                         | 65.000 €           |
| <b>Gesamtsumme:</b>               | <b>1.615.000 €</b> |

Der finanzielle Bedarf für die jeweiligen Bauvarianten (Holzständer-/Massivbauweise) ergeben sich aus der als Anlage 4 beigefügten Kostenberechnung nach DIN 276.

Die Finanzierung erfolgt zu 100% aus Mitteln des Kreises als Gebäudeeigentümer.

Die Anbaukosten wurden beim TP 1114-3-015 im Finanzplan wie folgt veranschlagt:

2020 = 250.000 €

2021 = 1.000.000 € (VE eingerichtet)

2022 = 300.000 € und 65.000 € für PV (jeweils VE eingerichtet)

#### **Zeitplan:**

Gemäß dem beigefügten Bauzeitenplan (Anlage 5) wäre, bei Beginn der vorbereitenden Maßnahmen im Januar 2020, eine Fertigstellung des Anbaus zum Schuljahresende 2021/2022.

**Relevanz für den Klimaschutz:** siehe Ausführungen im o.a. Sachverhalt

**Finanzielle Auswirkungen:** Es entstehen investive Kosten in Höhe von 1.615.000 € verteilt auf die Jahre 2020 bis 2022.

**Anlage/n:**

- 1 Umsetzungsvarianten
- 2 Kostenvergleich
- 3 Skizzen Anbau
- 4 Kostenberechnung DIN 276
- 5 Projektzeitenplan

## Umsetzungsvarianten

Varianten der Raumschaffung für 4 Klassenräume nebst Gruppenräume, Aula sowie Flurbereich mit einer Gesamtgrößenordnung von rd.550 m<sup>2</sup>

### 1) Miete von Schulraumcontainern

*Vor- und Nachteile*

*Nachteile:*

- schlechte Energiebilanz der Konstruktion
- hohe Bewirtschaftungskosten
- optische Verschlechterung
- mittelfristig hohe Kosten ohne Kapitalaufbau
- Zusatzkonstruktionen nötig (Aufständering und Brückenanbindung)
- ungünstige Grundstücksnutzung
- Zusatzmaßnahme Sonnenschutz nötig

*Vorteile:*

- schnelle, trockene Bauweise
- geringe Anfangsinvestition / Kosten

Bei der Ermittlung der Gesamtkosten wurden folgende Eckpunkte berücksichtigt:

- Die Kosten der Containeranlage sind der Anlage 2 zu entnehmen.
- Die Kosten beinhalten: Anlieferung / Aufstellung, Anmietung, Erdarbeiten, Fundamente, Anbindung Heizung, BMA, Statiker, Prüfstatiker, Bodenbegutachter
- Die Nutzungsdauer für einen Schulraumcontainer beträgt 20 Jahre
- In der nachstehenden Kostenvergleichsdarstellung wurden die Gesamtkosten für 10 Jahre dargestellt.
- Eine direkte Anbindung an das Bestandsgebäude ist nur mit Zusatzkonstruktion möglich.

### 2) Kauf von Schulraumcontainern

*Vor- und Nachteile*

*Nachteile:*

- schlechte Energiebilanz der Konstruktion
- optische Verschlechterung
- mittelfristig hohe Kosten ohne Kapitalaufbau
- Zusatzkonstruktionen nötig (Aufständering und Brückenanbindung)
- ungünstige Grundstücksnutzung
- Zusatzmaßnahme Sonnenschutz nötig

*Vorteile:*

- schnelle, trockene Bauweise
- geringe Anfangsinvestition / Kosten

Bei der Ermittlung der Gesamtkosten wurden folgende Eckpunkte berücksichtigt:

- Beim Kauf von Schulraumcontainern betragen die Kosten bei einer Trespa-fassade 1.519 €/m<sup>2</sup> bzw. bei einer Holzfassade 1.774 €/m<sup>2</sup>.
- ansonsten wird auf die vorstehenden Angaben zur Miete von Schulraumcontainern verwiesen.

3) Anbau in Holzständer- /Massivbauweise

*Vor- und Nachteile*

*Nachteile:*

- längere Bauzeit
- höhere Anfangsinvestition/Kosten

*Vorteile:*

- energetisch optimiert planbar
- Anpassung an Gesamtbaukörper/Optik
- optimale Grundstücksnutzung
- Kapitalaufbau
- Solare Wärmegewinnung
- PV-Anlage möglich (Dachfläche)
- überdachter Pausenbereich (Souterrain), durch aufgeständerten Baukörper
- trockene Zuwegung
- barrierefreie Erschließung
- es können größere Flächenbedarfe abgedeckt werden

Bei der Ermittlung der Gesamtkosten wurden folgende Eckpunkte berücksichtigt:

- Die Kosten der Holz- und Massivbauweise sind der nachstehenden Kostenvergleichsdarstellung zu entnehmen.
- Die Nutzungs- und Abschreibungsdauer bei Holzständerbauweise beträgt 40 Jahre.
- Die Nutzungs- und Abschreibungsdauer bei Massivbauweise beträgt 80 Jahre.
- Die jeweiligen Gesamtkosten für die unterschiedlichen Zeiträume sind der nachstehenden Kostenvergleichsdarstellung zu entnehmen.



Kreis Rendsburg-Eckernförde  
Der Landrat  
FD 5.1 Gebäudemanagement

**1114-3-015 Schule am Noor, Stolbergring 20-22, 24340 Eckernförde**

**Erläuterungstschpunkte und Kostenvergleich Anbau zu Containerkauf, bzw. Anmietung**

(bezogen auf 550,0m<sup>2</sup> Nutzfläche netto)

| Plan-Szenario nach 10 Jahren                      | Miete         | Kauf          | Holzbau         | Massivbau       | Bemerkung                          |
|---|---------------|---------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|
| Bauunterhaltung                                   | 0,00 €        | 6.400,00 €    | 14.500,00 €     | 14.500,00 €     | 1% G-Wert                          |
| Bewirtschaftung                                   | 210.000,00 €  | 210.000,00 €  | 170.000,00 €    | 170.000,00 €    |                                    |
| Kosten Prüfmanagement                             | 5.000,00 €    | 5.000,00 €    | 5.000,00 €      | 5.000,00 €      |                                    |
| Mietaufwand                                       | 650.000,00 €  | 0,00 €        | 0,00 €          | 0,00 €          |                                    |
| bilanzielle Abschreibung                          | 0,00 €        | 495.000,00 €  | 372.500,00 €    | 186.250,00 €    |                                    |
| Ordentliche Aufwendungen                          | 865.000,00 €  | 716.400,00 €  | 562.000,00 €    | 375.750,00 €    |                                    |
| Zinsen u. sonstige Aufwendungen                   | 0,00 €        | 0,00 €        | 0,00 €          | 0,00 €          | entstehen nicht; lt. FIBu Kreis    |
| ordentliches Ergebnis                             | -865.000,00 € | -716.400,00 € | -562.000,00 €   | -375.750,00 €   |                                    |
| <b>Finanzrechnung</b>                             |               |               |                 |                 |                                    |
| Summe der invest. Einzahlungen                    | 0,00 €        | 0,00 €        | 0,00 €          | 0,00 €          |                                    |
| Ausz. F. D. Erwerb v. Grundst./Geb.               | 0,00 €        | 0,00 €        | 0,00 €          | 0,00 €          | Grundstück ist Kreiseigentum       |
| Auszahlung für Baumaßnahmen                       | 75.000,00 €   | 990.000,00 €  | 1.490.000,00 €  | 1.490.000,00 €  | Umsetzung FD 5.1                   |
| Summe der invest. Auszahlungen                    | 75.000,00 €   | 715.000,00 €  | 1.490.000,00 €  | 1.490.000,00 €  |                                    |
| SALDO Investitionstätigkeit                       | -75.000,00 €  | -715.000,00 € | -1.490.000,00 € | -1.490.000,00 € | Anlagevermögen erhöht sich entspr. |
| Kosten in EUR/pro m <sup>2</sup> Nutzfläche/Monat | 13,11 €       | 10,85 €       | 8,52 €          | 5,69 €          |                                    |

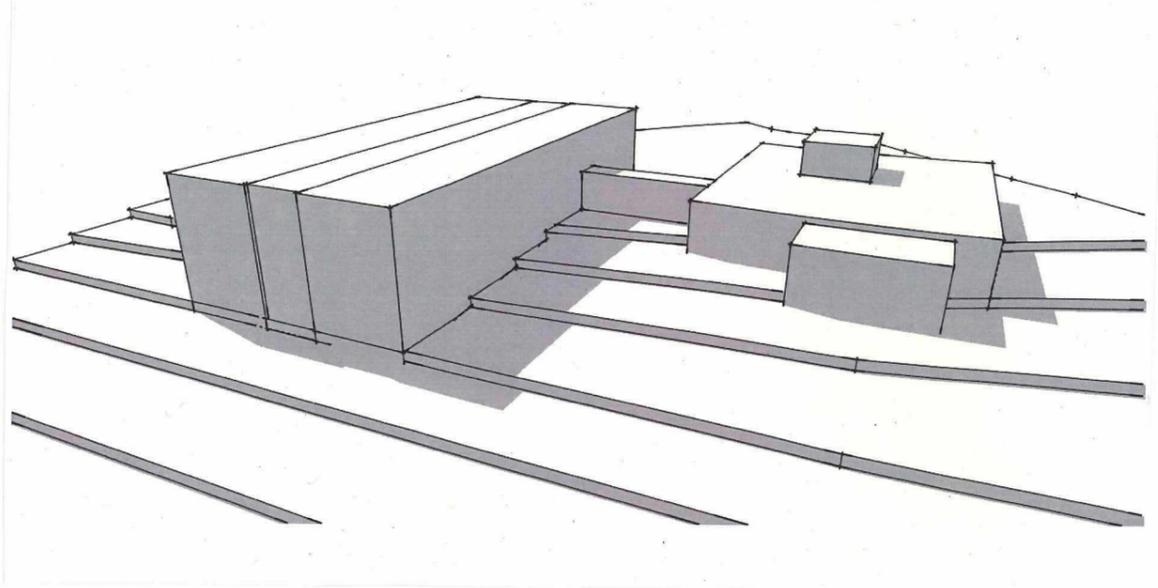
|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| Nutzungsdauer Conatiner         | 20 Jahre |
| Nutzungsdauer Gebäude Holzbau   | 40 Jahre |
| Nutzungsdauer Gebäude Massivbau | 80 Jahre |

EUR, brutto / jährlich

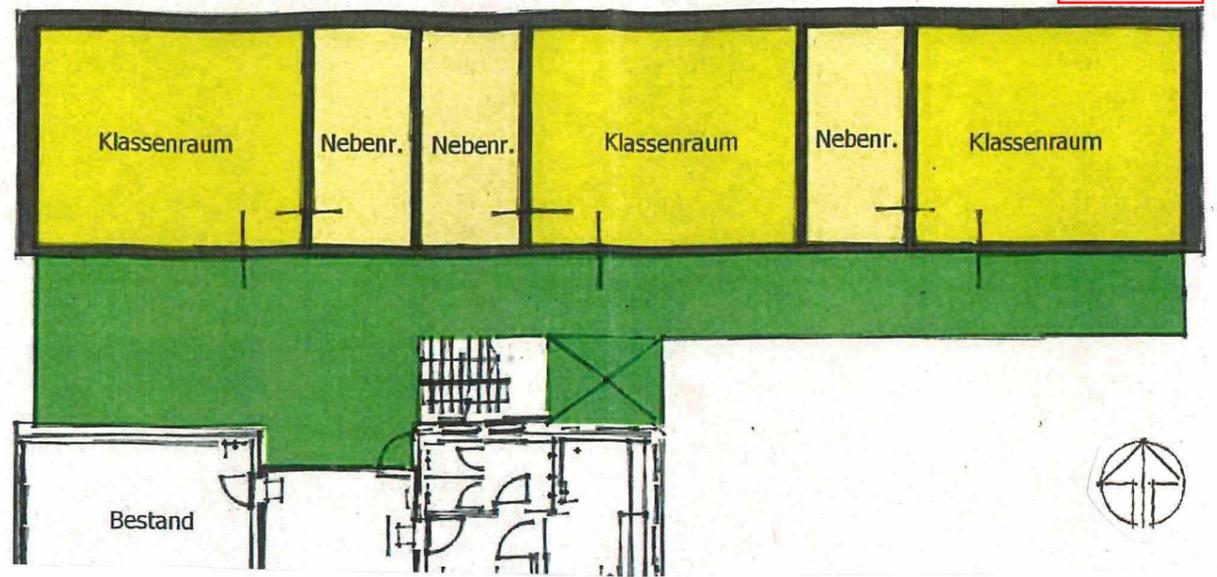
Kauf Schulraumcontainer mit einfacher Fassade  
Neubau Holzständerwerk  
Neubau Massiv

20 Jahre Abschreibungsdauer = 49.500,00 €  
40 Jahre Abschreibungsdauer = 37.250,00 €  
80 Jahre Abschreibungsdauer = 18.625,00 €

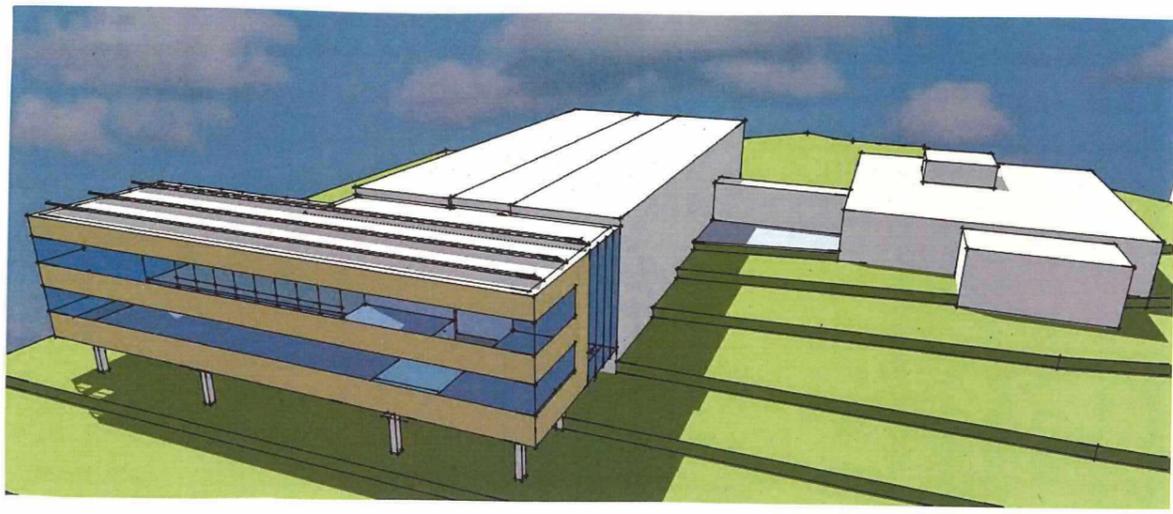
Aufgestellt, 01.10.2019 H. Nielson



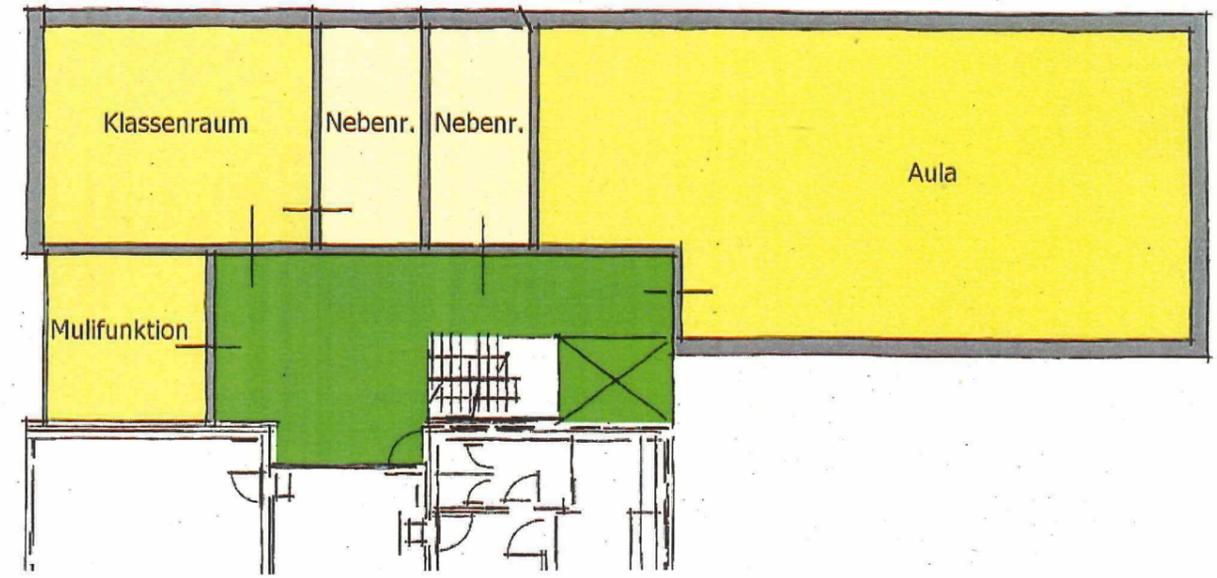
Isometrische Skizze Bestand (Nordansicht)



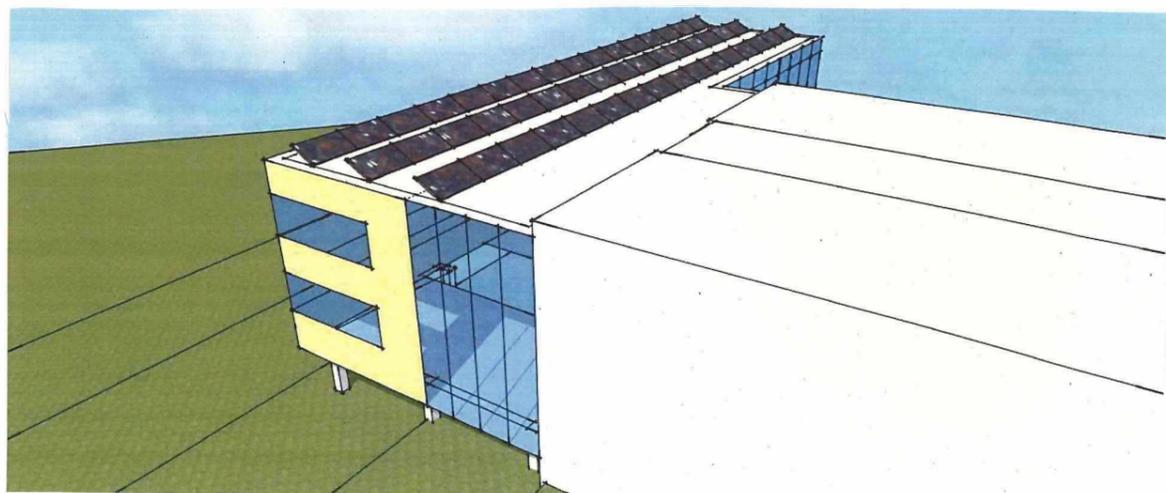
Teilgrundriss, Skizze OG Anbau / Anschluss an den Bestand



Isometrische Skizze inklusive Anbau (Nordansicht)



Teilgrundriss, Skizze EG Anbau / Anschluss an den Bestand



Isometrische Skizze Anbau mit PV-Anlage (Westansicht)

|   |           |   |                            |
|---|-----------|---|----------------------------|
| INDEX:  | ÄNDERUNG: | ÄNDERUNGSDATUM:   | BEARBEITET VON:            |
|  |           | <b>Kreis Rendsburg-Eckernförde</b><br>Der Landrat<br>Fachdienst Gebäudemanagement |                            |
| MASSNAHME:<br>Schule am Noor<br>Stolberggring 20<br>24340 Eckernförde                 |           | DARSTELLUNG:<br>Skizzen Anbau   | GEZEICHNET:<br>Felix Mahrt |
|   |           | MASSSTAB:<br>o.M.   | STAND:<br>27.08.2019       |



## Kostenberechnung nach DIN 276

### 1. Stammdaten

Schule am Noor, Stolbergring 20-22, 24340 Eckernförde

Kostenberechnung nach DIN 276 zur geplanten Erweiterung / Anbau

Grundlage: Erweiterung um ca. 550,0m<sup>2</sup> Nutzfläche (reine Unterrichtsräume und Verkehrsflächen)

### 2. Kostengliederung - Kostengruppen 200, 300, 400, 500, 700

alle Beträge brutto

| Nr.        | Kostengruppen                      | Einzel      | Summe       |
|------------|------------------------------------|-------------|-------------|
| <b>200</b> | <b>Herrichten und Erschliessen</b> |             | 20.000,00 € |
|            |                                    | 20.000,00 € |             |

|            |   |              |                |
|------------|---|--------------|----------------|
| <b>300</b> | <b>Bauwerk - Baukonstruktion</b>                      |              | 1.101.000,00 € |
|            | Baustelleneinrichtung                                 | 20.000,00 €  |                |
|            | Gerüststellung (4 + 20 Wochen)                        | 6.000,00 €   |                |
|            | Rückbau / Abbruch / Anschluss an Bestand              | 70.000,00 €  |                |
|            | Rohbauarbeiten Gründung                               | 100.000,00 € |                |
|            | Zimmerarbeiten, inkl. Fassadenarbeiten                | 710.000,00 € |                |
|            | Dachdeckungsarbeiten / Klempnerarbeiten / Blitzschutz | 185.000,00 € |                |
|            | Unvorhergesehenes (Kleinreparaturen/Ausbesserungen)   | 10.000,00 €  |                |

|            |                                     |              |              |
|------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| <b>400</b> | <b>Bauwerk - Technische Anlagen</b> |              | 193.000,00 € |
|            | Haustechnik (Elektro / Heizung)     | 128.000,00 € |              |
|            | PV-Anlage                           | 65.000,00 €  |              |

|            |   |             |             |
|------------|---|-------------|-------------|
| <b>500</b> | <b>Außenanlagen</b>                       |             | 15.000,00 € |
|            | Wiederherstellung Oberboden / Rasenfläche | 15.000,00 € |             |

|            |   |              |              |
|------------|---|--------------|--------------|
| <b>700</b> | <b>Baunebenkosten</b>                       |              | 226.000,00 € |
|            | Honorar Planung/Bauantrag/Objektüberwachung | 120.000,00 € |              |
|            | Honorar Tragwerkplaner (Statik)             | 75.000,00 €  |              |
|            | Honorare Fachplaner TGA                     | 30.000,00 €  |              |
|            | Bauantragsgebühren                          | 1.000,00 €   |              |

|   |  |  |                       |
|---|--|--|-----------------------|
| <b>Kostengruppen 200-700, gesamt brutto</b> |  |  | <b>1.555.000,00 €</b> |
|---|--|--|-----------------------|

|   |  |  |                    |
|---|--|--|--------------------|
| <b>Kostenansatz für Nachhaltiges Bauen: 4% der Bausumme</b> |  |  | <b>60.000,00 €</b> |
|---|--|--|--------------------|

|                     |  |  |                       |
|---------------------|--|--|-----------------------|
| <b>Gesamtkosten</b> |  |  | <b>1.615.000,00 €</b> |
|---------------------|--|--|-----------------------|

