

# Machbarkeitsstudie

ÜBER DIE REALISIERUNGSMÖGLICHKEIT  
VON NEUEN LERNFLÄCHEN IN DEN  
GRUNDSCHULEN DER  
GEMEINDE HATTEN | 2019

**-Phase 0-**

# Programm

Die Gemeinde Hatten beabsichtigt die Umsetzung eines neuen, baulichen und pädagogischen Schulkonzepts für Ihre Grundschulen mit den Standorten:

- **Grundschule Kirchhatten**
- **Grundschule Sandkrug mit Standort Streekermoor | Standort Sandkrug**
- **Grundschule Sandkrug mit Standort Streekermoor | Standort Streekermoor**

# Programmatische

Hierzu hat der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Hatten hat am 23.07.2015 den grundsätzlichen Beschluss zur Erstellung einer Machbarkeitsstudie gefasst. Dieser Beschluss wurde am 22.06.2017, im Rat beschlossen.

In der formulierten Aufgabenstellung sind primär folgende Ergebnisvarianten zu untersuchen:

- **Variante A)**                    **Sanierung und Umbau der Bestandsgebäude**
  - **Variante B)**                    **Neubau und Um- Anbau/Sanierung der Bestandsgebäude**
  - **Variante C)**                    **Neubau des Flächenbedarfs und Abriss- evtl. Teilabriss der Bestandsgebäude**
- 
- **Variante C+)**                    **Neubau an einer anderen Stelle (Im direkten Umfeld des Bestands)**

# Programmatische

## Variante A) Sanierung und Umbau der Bestandsgebäude

- Kernsanierung der Bestandsgebäude
- Funktionale Anpassung (Raumanforderung) der Bestandsgebäude in Teilbereichen
- Die gesamte Gebäudetechnik wird erneuert
- Die Umsetzung der energetischen Forderungen wird realisiert
- Die Sporthalle (Standortabhängig) wird in Teilbereichen saniert

## Variante B) Neubau und Umbau/Sanierung der Bestandsgebäude

- Kernsanierung der Bestandsgebäude
- Anforderung an die Gebäudestrukturen werden mittels Neubaus realisiert
- Funktionale Anpassung (Raumanforderung) der Bestandsgebäude in Teilbereichen
- Die gesamte Gebäudetechnik wird erneuert
- Die Umsetzung der energetischen Forderungen wird realisiert
- Die Sporthalle (Standortabhängig) wird in Teilbereichen saniert

## Variante C) Neubau des Flächenbedarfs

- Alle vorhandenen Bestandsgebäude werden abgerissen, da diese durch Ansatz der Varianten A + B, eine Integration der Raumforderung nicht ermöglichen.
- Anforderung an die Gebäudestrukturen werden mittels Neubaus realisiert
- Die Sporthalle (Standortabhängig) wird in Teilbereichen saniert

## Variante C+) Neubau des Flächenbedarfs | Neuer Standort

- Neubau der Raumanforderung an einem anderen Standort (dem jetzigen Standort zugeordnet)
- Alle vorhandenen Bestandsgebäude werden nach Realisierung des Neubaus abgerissen.
- Die Sporthalle (Standortabhängig) wird in Teilbereichen saniert

# Programmatis

Die Machbarkeitsprüfung hat anhand der bereits festgelegten Raumanforderung -Cluster- zu erfolgen.

Diese Prämisse ist Basis der Aufgabenstellung, so dass weitere Betrachtungen von weiteren Parametern nicht in Erwägung gezogen werden.

D. h. die Entscheidungsfindung ist bereits abgeschlossen und manifestiert.

Folgende Prüfkriterien sind zu betrachten:

- Standort
- Realisierungsmöglichkeit am Standort
- Vorgefundenen Gebäudestruktur (Bestandsaufnahme)
- Bau.- und Materialqualitäten
- Flächeneffizienz / Funktionalität
- Inklusionsfähigkeit
- Einhaltung von baurechtlichen Vorgaben
- Möglichkeit von Ausweichquartieren (z. B. Modulbau)
- Etwaige Risiken
- Erfüllung des Raumprogramms

# Programmatische

**Die Erarbeitung der Machbarkeitsstudie ist primär eine faktische Aufarbeitung der vorgefundenen Flächen und Gebäudestrukturen, unter Berücksichtigung der hieraus entstehenden Kosten.**

**Weitere Beurteilungen und/oder Schlussfolgerungen sind nicht Bestandteil dieser Aufgabenstellung.**

# Energetische Anforderung

## Energiekonzept 2050 der Bundesregierung

<b>Herausgeber:</b>	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
<b>Broschüre:</b>	Energieeffizienz- Strategie Gebäude (ESG)
<b>Zielsetzung:</b>	Nahezu klimaneutrale Gebäudebestände 2050
	1990 = 100 % Ausgangs-Energieverbrauch
	bis 2020 = 40 % Energieeinsparung
	bis 2030 = 55 % Energieeinsparung
	bis 2040 = 70 % Energieeinsparung
	bis 2050 = 80 % Energieeinsparung

**Bis 2050 sind es nur noch 32 Jahre**

# Mögliche Raum- Flächenkonzepte



# Mögliche Raum-Flächenkonzepte

**Eine Festlegung des Raumkonzepts ist unerlässlich, da die hieraus die erforderlichen Flächen und Raumstrukturen abzuleiten sind. D.h. für die Betrachtung und Analytik der Bestandsgebäude in ihrer „erhaltenswerten Gebrauchsfähigkeit“, zeichnet primär das neue Raum-Flächenkonzept verantwortlich.**

# Mögliche Raum-Flächenkonzepte

## **Klassenraum +**

Eine optimale Klassenraumgröße liegt bei ca. 75,0 m<sup>2</sup> und einer Nutzung mit max. 25 Schülern.

In der Betrachtung des Klassenraum+-Systems sind zwei Hauptmöglichkeiten zu benennen:

# Mögliche Raum-Flächenkonzepte

- **Zwei Klassenräume** erhalten einen **zwischengelagerten Gruppenraum**, der einen differenzierten Lernbereich sicherstellt.

Das Prinzip des Klassenraums+ gibt es, zumindest räumlich und in Teilbereichen, an der Grundschule Sandkrug mit Standort Sandkrug und Streekermoor.

Allerdings wird die erforderliche Lernflächengröße erheblich unterschritten (-25m<sup>2</sup>/Klassenraum). Ferner fehlen hier jegliche bzw. die **erforderlichen**

**Sichtverbindungen.**

# Mögliche Raum-Flächenkonzepte

- **Zur Nutzung der Klassenräume** werden die Verkehrs- bzw. Erschließungsflächen (**Flure**) den Lernbereichen (Gruppenarbeit, etc.) **hinzugerechnet**. Dieses bedeutet jedoch zum jetzigen Zeitpunkt unter Berücksichtigung des **Brandschutzes**, dass diese Umsetzung nicht ohne erhebliche konstruktive Veränderungen möglich ist (z. B. Sicherstellung der Fluchtwege, etc.). Die **erforderlichen Sichtverbindungen** müssen unter brandschutztechnischen Gesichtspunkten ausgeführt werden. Alle **Einbauten** und **Möbel** sind in entsprechender **Brandschutzanforderung** auszuführen.

# Mögliche Raum-Flächenkonzepte

## Offene Lernlandschaft

Hierbei handelt es sich um **keine klassische Raumstruktur**. Das Lernen ist stärker individualisiert und eigenverantwortlicher in der Gestaltung. Die Auswahl der unterschiedlichen Lernbereiche wird selbstbestimmt durch die den/die SchülerInnen und dem Lehrkörper festgelegt.

# Mögliche Raum-Flächenkonzepte

- Es gibt nur wenige, definierte Funktionsräume, somit ist die Auswahl des Lernortes freigestellt.
- Eine klassische Raumstruktur ist nicht gewünscht.
- **Diese Lern- bzw. Raumstruktur eignet sich vornehmlich für höhere Jahrgänge**

# Mögliche Raum-Flächenkonzepte

## Cluster

Klassenräume als Einheit um eine gemeinsam genutzte Mitte angeordnet, einschl. erforderlicher Gemeinschafts- und Nebenflächen.

Bei einer Clusterplanung ist die Möglichkeiten von **Flächenanordnungen (areas)** bzw. Anordnung von „**Räumen**“, **Zonen**, **Think Tanks**’ usw. **stark variabel** und in einer individuellen Abstimmung mit dem schulischen Nutzer zu klären (z. B. pädagogisches Konzept). Diese Klärung legt auch erst dann die tatsächliche Flächenanordnung bzw. den Flächenbedarf fest.

# Mögliche Raum-Flächenkonzepte

Grundgedanke bei diesem Konzept ist die Schaffung einer raumbezogenen Einheit mit zumeist einer großen **Gemeinschaftsfläche (Community area)** und z. T. mit **Einzelarbeitsplätzen (individual work places)** für die SchülerInnen. Diesen zugeordnet ist eine Anzahl von baulich **abgetrennten Subräumen oder Zonen** (oder durch die/ihre Möblierung), die z.B. für die **Anweisungs- (Instruktion) oder für die Gruppenphasen** genutzt werden können.



# Gewähltes Raum- Flächenkonzept

# Grundlage Raum- Flächenkonzept

Die angedachten bzw. basisbildende Veränderungen der schulischen und somit lernrelevanten Raumsituationen wurden als

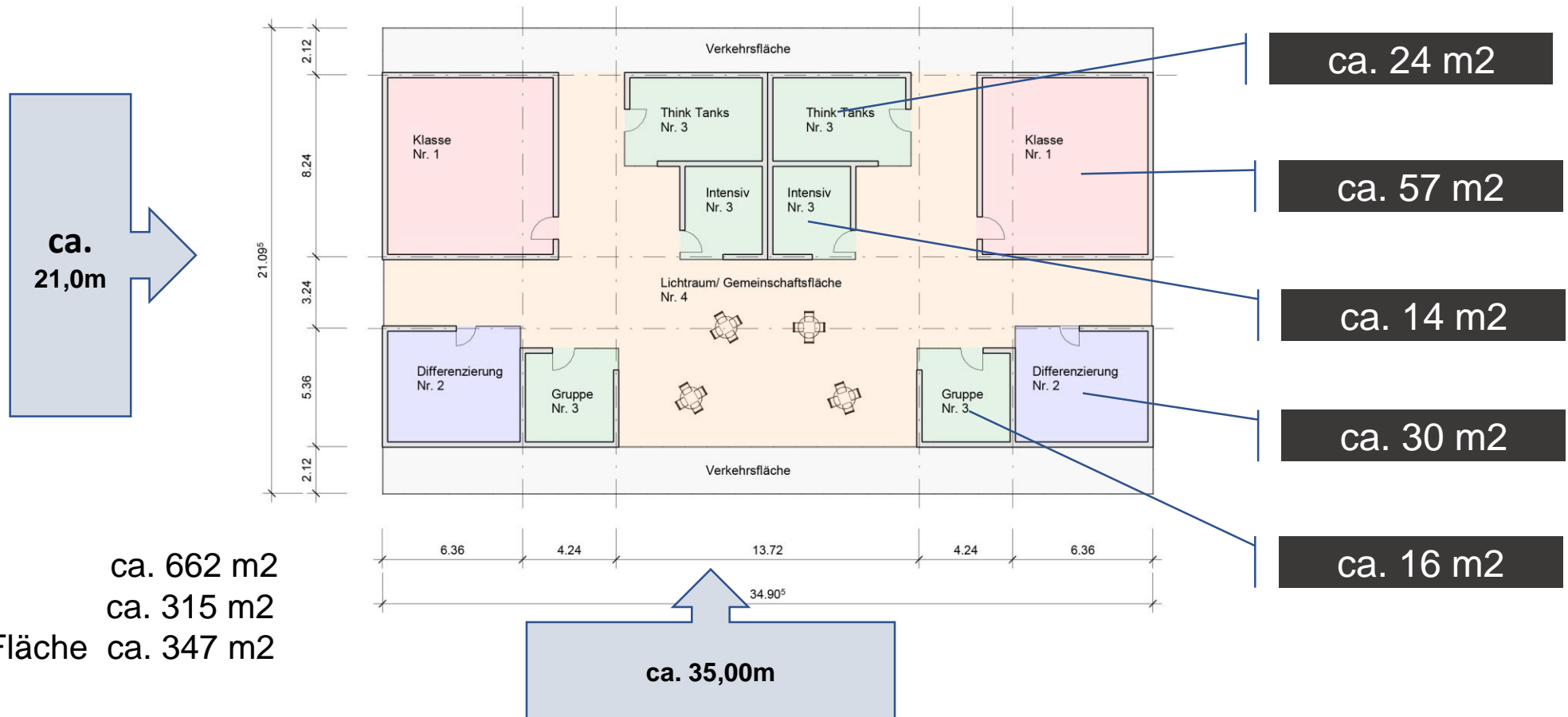
**-Cluster-**

verifiziert.

Weitere Betrachtungsmöglichkeiten wie die zuvor dargestellten Möglichkeiten **Klassenraum+** oder komplett **offene Lernlandschaft**, werden in dieser Studie nicht berücksichtigt bzw. erfasst.

Hieraus wurde die im Folgenden dargestellte Raum- /Flächensituation als Basis zur Ermittlung der Flächenanforderung bzw. die strukturelle Beurteilung der Bestandsflächen abgeleitet.

# Beispiel –Cluster-



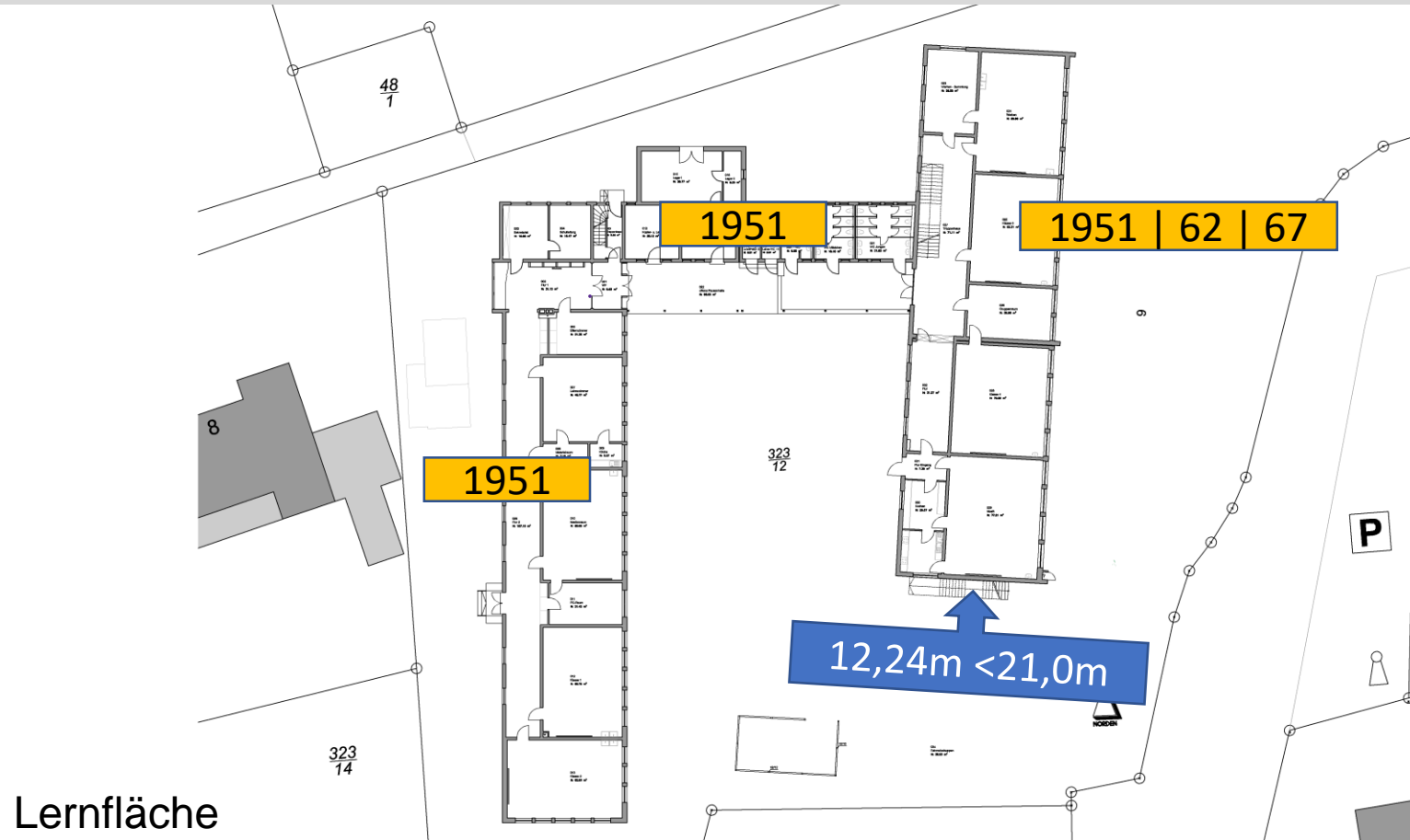
BGF gesamt ca. 662 m<sup>2</sup>  
 BGF Nutzung ca. 315 m<sup>2</sup>  
 BGF Offene Fläche ca. 347 m<sup>2</sup>

# GS Kirchhatten

Flächenanalytik

# GS Kirchhatten

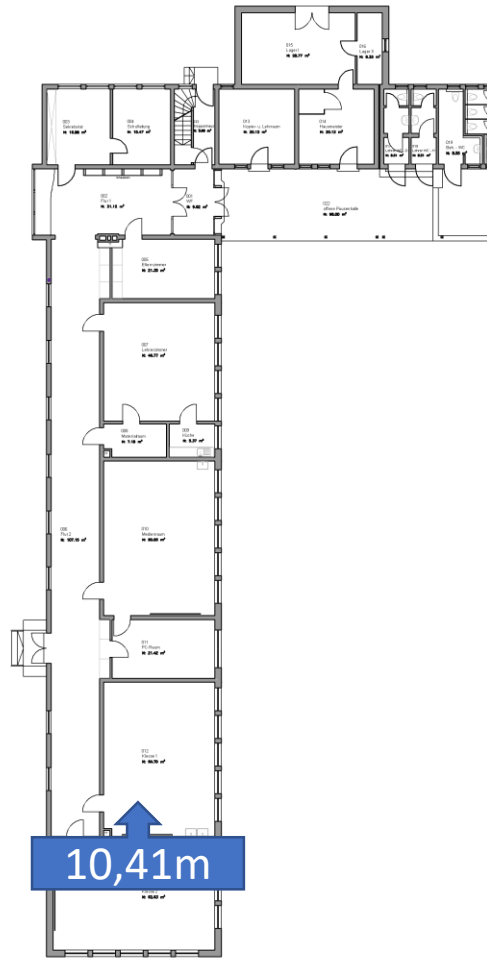
Grundriss | Bestandsaufnahme



Lernfläche

# GS Kirchhatten

Grundriss | Bestandsaufnahme

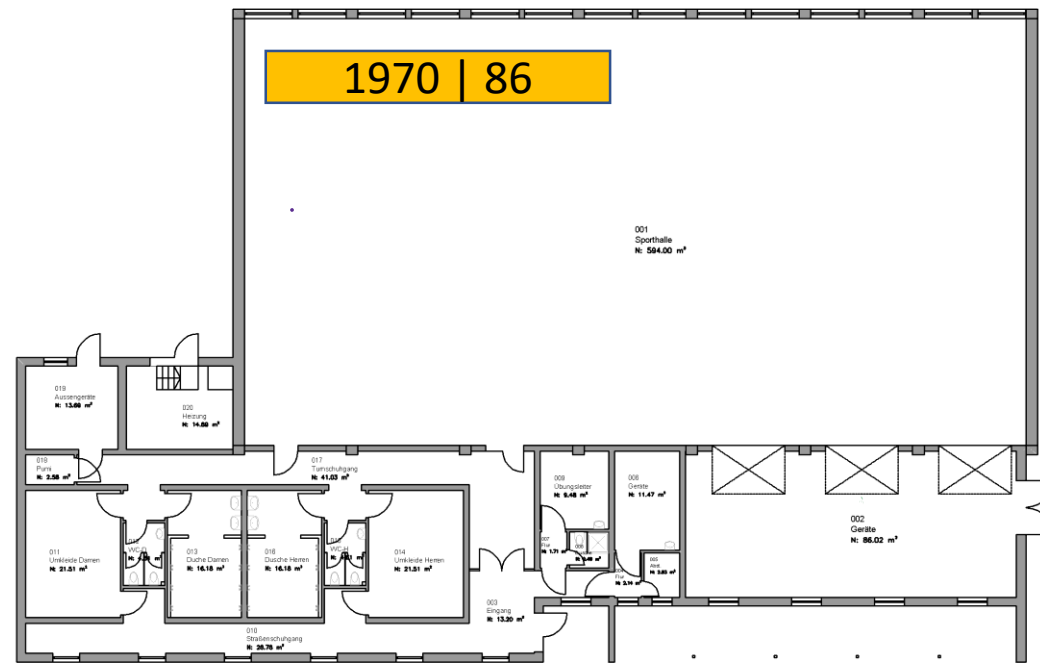


Lernfläche

10,41m

# GS Kirchhatten

Grundriss | Bestandsaufnahme



Sporthalle



# GS Kirchhatten

## Bewertungsmatrix

Eine weitere Betrachtung der Variante A kann für den Standort Kirchhatten nicht empfohlen werden

### Standort Kirchhatten

Kriterien	Varia A	Varia B	Varia C
Standort	++	++	++
Realisierungsmöglichkeit am Standort	++	++	++
Vorgefundenen Gebäudestruktur	-	+	/
Bau.- und Materialqualitäten	-	-+	++
Flächeneffizienz	-	+	++
Inklusionsfähigkeit	-	++	++
Funktionalität	-	++	++
Einhaltung von baurechtlichen Vorgaben	-	++	++
Ersatzflächen in der Realisierungsphase	-+	-+	-+
Etwaiger Risiken	/	/	/
Erfüllung des Raumprogramms	-	++	++

- Variante A) Sanierung und Umbau der Bestandsgebäude  
Variante B) Neubau und Umbau/Sanierung der Bestandsgebäude  
Variante C) Neubau des Flächenbedarfs und Abriss- evtl. Teilabriss der Bestandsgebäude



# GS Kirchhatten

## Raumprogramm zur Machbarkeitsstudie

Bestand				Konzept				Bedarf
Raum	Anzahl	m2/Raum	m2/Summe	Raum	Anzahl	m2/Raum	m2/Summe	Fläche
Allg. Unterricht	5	583,34	583,34	Allg. Unterricht	8	57,20	457,60	125,74
Gruppenraum	3	113,20	113,20	Gruppenraum	8	14,30	114,40	1,20
Differenzraum	0	0,00	0,00	Differenzraum	8	28,60	228,80	-228,80
Intensivraum	0	0,00	0,00	Intensivraum	4	14,30	57,20	-57,20
Küchenzeile	0	0,00	0,00	Küchenzeile	4	10,00	40,00	-40,00
Musikraum	1	77,20	77,20	Musikraum	1	80,00	80,00	-2,80
Musikraum/Samml.	0	0,00	0,00	Musikraum/Samml.	1	50,00	50,00	-50,00
Kunstraum	0	0,00	0,00	Kunstraum	1	80,00	80,00	-80,00
Kunst/Samml.	0	0,00	0,00	Kunst/Sammlung	1	30,00	30,00	-30,00
Naturwissen.	1	68,96	68,96	Naturwissen.	1	60,00	60,00	8,96
Naturwissen./Samml.	0	0,00	0,00	Naturwissen./Samml.	1	30,00	30,00	-30,00
Werken	1	69,99	69,99	Werken	1	80,00	80,00	-10,01
Werken/Sammlung mit Maschinenr.	1	29,55	29,55	Werken/Sammlung mit Maschinenr.	1	60,00	60,00	-30,45
Selbstlernzentrum	0	0,00	0,00	Selbstlernzentrum	1	80,00	80,00	-80,00
Aula	0	0,00	0,00	Aula	1	104,00	104,00	-104,00

# GS Kirchhatten

## Raumprogramm zur Machbarkeitsstudie

### Flächensumme

Bestand				Konzept				Bedarf
Raum	Anzahl	m2/Raum	m2/Summe	Raum	Anzahl	m2/Raum	m2/Summe	Fläche
Übertrag		1.264,04	1.264,04		65		2.060,00	-795,96
Sport./Gym-Halle	1	887,92	887,92	Sport./Gym-Halle	1	453,00	453,00	434,92
SH Nebenflächen	0	0,00	0,00	SH Nebenflächen	1	285,00	285,00	0,00
Verkehrsflächen/Flure Konstruktionsflächen ca. 12% der Nutzfläche	Bestand	350,34 193,73		Verkehrsfläche erf. ca. 30% Nutzfläche Konstruktionsflächen ca. 20% der Nutzfläche		618 412		
<b>Flächen   BGF</b>	<b>Bestand</b>	<b>1.808,11</b>		<b>Lernflächen</b>	<b>Bedarf</b>	<b>3.090,00</b>		<b>-1.281,89</b>
<b>Flächen   BGF</b>	<b>Bestand</b>	<b>887,92</b>		<b>Sporthalle</b>	<b>Bedarf</b>	<b>738,00</b>		<b>149,92</b>

# GS Kirchhatten

Bruttogrundrissfläche (BGF)

## Gegenüberstellung Lernfläche BGF

Bruttogrundriss-Lernfläche vorhanden = **Bestand** 1.808 m<sup>2</sup>

Bruttogrundriss-Lernfläche aus RP = **Bedarf** 3.090 m<sup>2</sup>

RP = Raumprogramm der Machbarkeitsstudie

---

**Erf. Mehr(Lern)fläche** (theoretisch) = **1.282 m<sup>2</sup>**

Die geforderte Bruttogrundrissfläche der Sporthalle wird am Standort erfüllt

# GS Kirchhatten

Bruttogrundrissfläche (BGF)

Umsetzung **Variante B** –Der östliche Gebäudeteil verbleibt-

Bruttogrundriss-Lernfläche verbleibt = 1.142 m<sup>2</sup>

Bruttogrundriss-Lernfläche aus RP = 3.090 m<sup>2</sup>

RP = Raumprogramm der Machbarkeitsstudie

**Erf. Mehr(Lern)fläche** (faktisch) = **1.948 m<sup>2</sup>**

Die geforderte Bruttogrundrissfläche der Sporthalle wird am Standort erfüllt

# GS Kirchhatten

Freiflächen | 2-zügig

## Darstellung der Freianlagenflächen

Angaben aus Lageplan Vermesser 06.2018

Gesamtfläche Grundstück	4.917,00 m <sup>2</sup>	
Sonderfläche	0,00 m <sup>2</sup>	
<b>Schule</b>	<b>4.917,00 m<sup>2</sup></b>	<b>Bezugsfläche der Berechnung</b>
BGF Bestandsgebäude   EG	1.334,35 m <sup>2</sup>	exkl. SH, diese steht auf einem sep. Grundstück
Zufahrt   Feuerwehr   Buswendeplatz	0,00 m <sup>2</sup>	
Freianlagen im jetzigen Bestand   netto	3.582,65 m <sup>2</sup>	ohne Berücksichtigung von Verkehrsflächen und sonstigen Kleinstbaukörpern in den Freianlagen

# GS Kirchhatten

Freiflächen | 2-züigig

## Freianlagen - Flächenanalyse zur Konzeptumsetzung

### Ansatz 1 | Abriss Altgebäude und Zwischentrakt und Neubau 1-geschossig

Verbleibende Gebäude BGF nach  
Teilabriss 1.142,77 m<sup>2</sup>

Erforderliche, zusätzliche BGF | **1-Ebene** 1.947,23 m<sup>2</sup>

**Verbleibende Freianlagenfläche 1.827,00 m<sup>2</sup>**

Bestand = 3.582 m<sup>2</sup>

### Ansatz 2 | Abriss Altgebäude und Zwischentrakt und Neubau 2-geschossig | Klassentrakt Um.- Anbau

Verbleibende Gebäude BGF nach  
Teilabriss 1.142,77 m<sup>2</sup>

Erforderliche, zusätzliche BGF | **2-Ebene** 1.298,15 m<sup>2</sup>

Flächenansatz BGF 2/3,  
da am Bestand angebaut  
wird (EG)

**Verbleibende Freianlagenfläche 2.476,08 m<sup>2</sup>**

# GS Kirchhatten

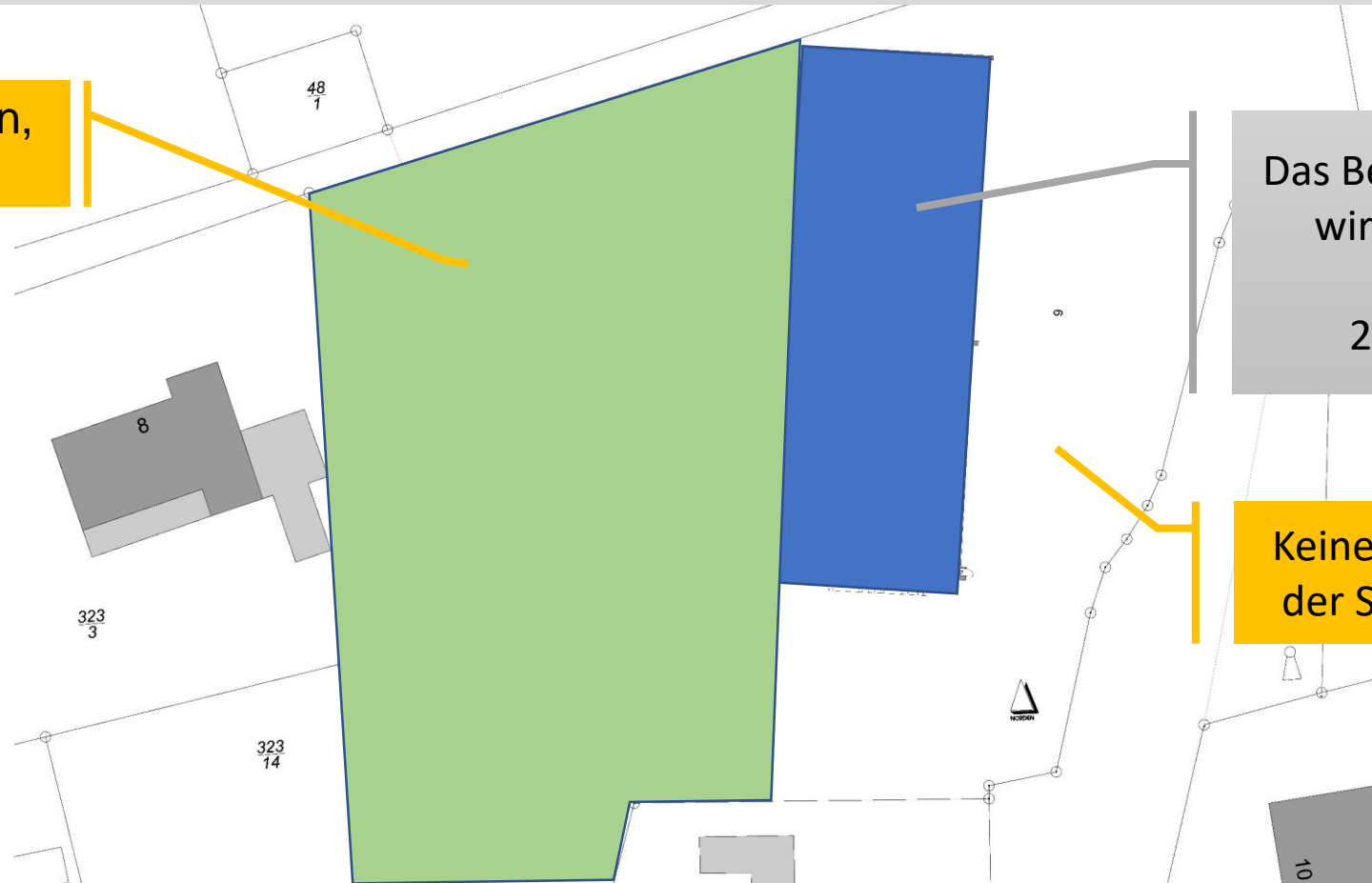
## Flächenanalyse/Struktur

Fläche für Neubauten,  
2-geschossig

Das Bestandsgebäude  
wird saniert und  
erweitert  
2-geschossig

Keine Einschränkung  
der Spielplatzfläche

Darstellung der Flächenanteile  
nur symbolisch und ohne  
Anspruch auf realistische  
Flächendarstellung und  
Abmessungen



# GS Kirchhatten

Kosten Gebäude

Neubau / Neuer Standort  
Variante C+

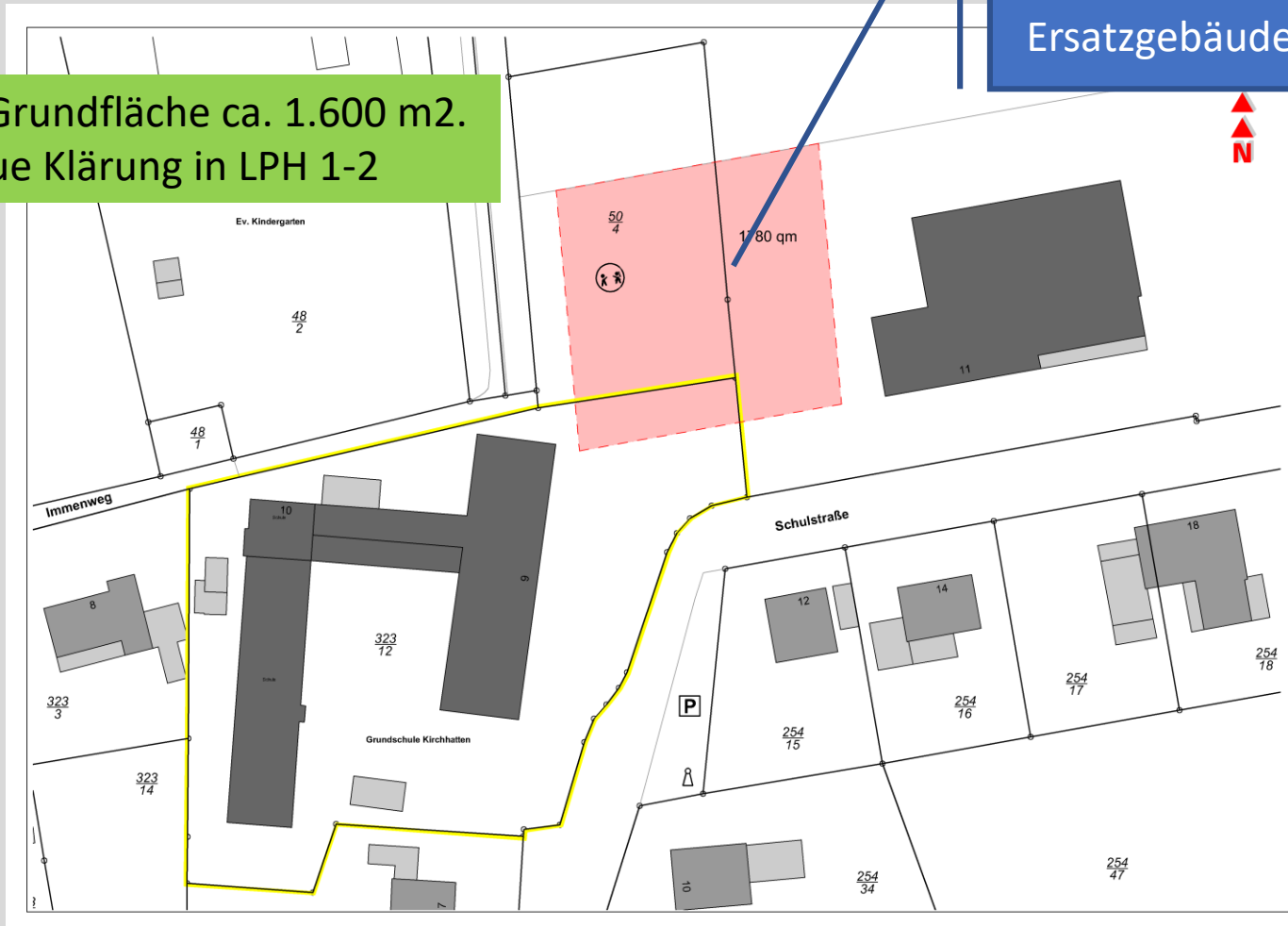


# GS Kirchhatten

Kosten Gebäude

Min. Grundfläche ca. 1.600 m<sup>2</sup>.  
Genauere Klärung in LPH 1-2


Mögliche Fläche  
des  
Ersatzgebäudes



# GS Kirchhatten

Empfehlung

## Der Standort Kirchhatten wird wie folgt bewertet:

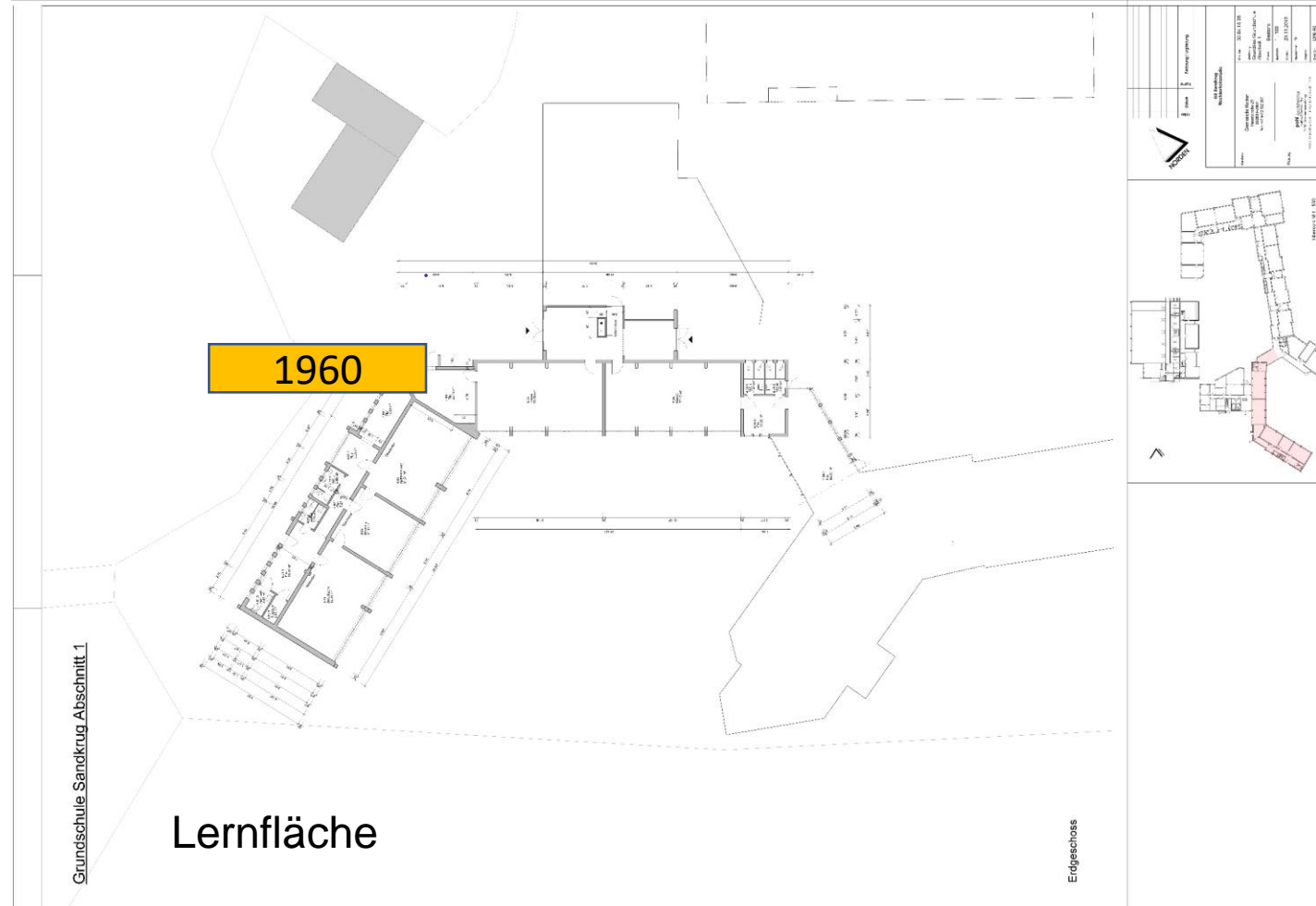
- Der Abriss des westlichen Gebäudes und die Errichtung eines Ersatzgebäudes wird empfohlen
- Die Erhaltung mit An.- Umbau und energetische Sanierung für das östliche Gebäude wird empfohlen
- Der Abriss des Querriegels und die Errichtung eines Ersatzgebäudes wird empfohlen.
- Der Erhalt und eine Sanierung der Sporthalle wird empfohlen
- Die Alternativlösung  Neubau an neuem Standort ist in der Leistungsphase 1-2 präferiert zu untersuchen.

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor – Standort Sandkrug-

Flächenanalytik

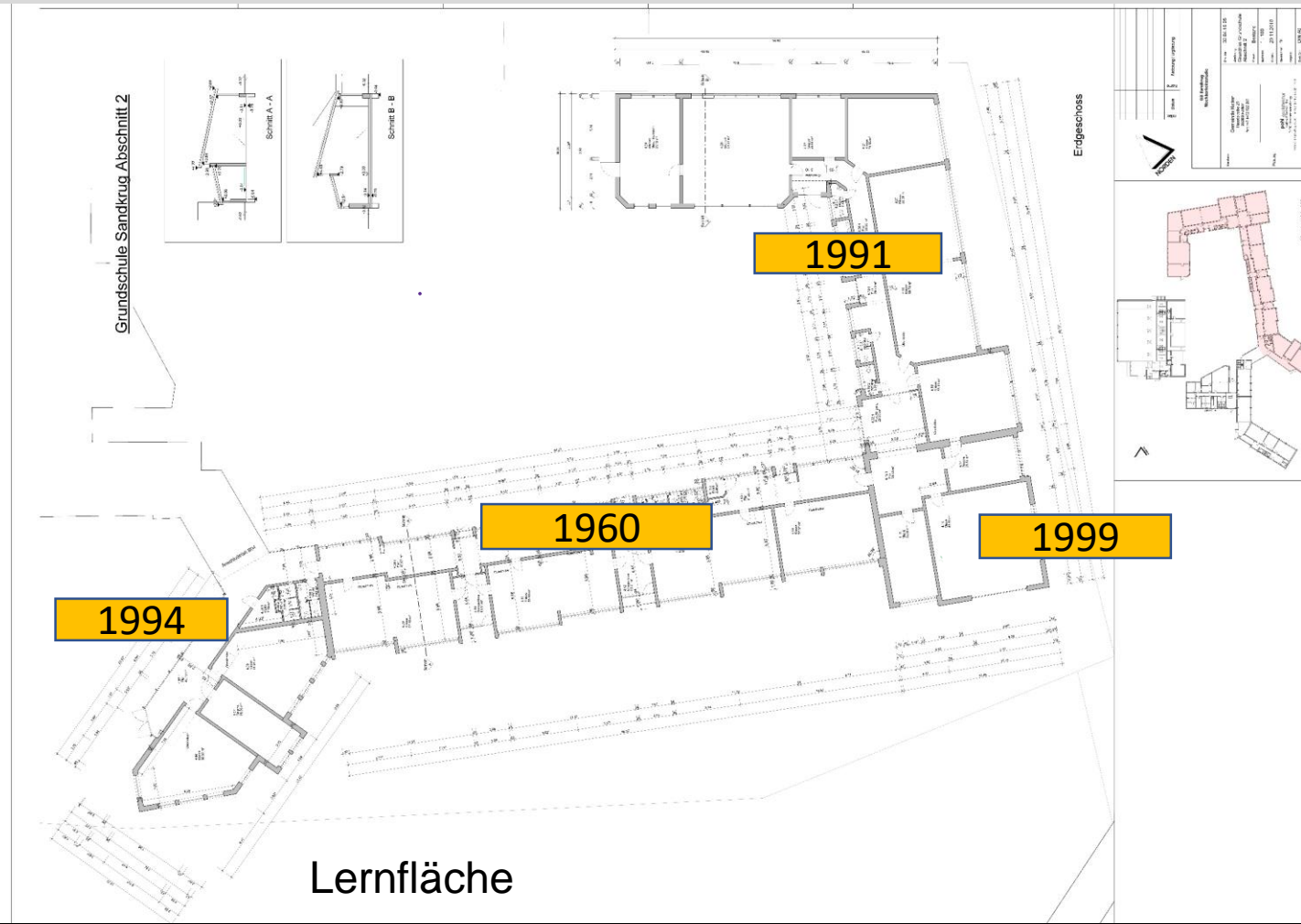
# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Grundriss | Bestandsaufnahme



# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

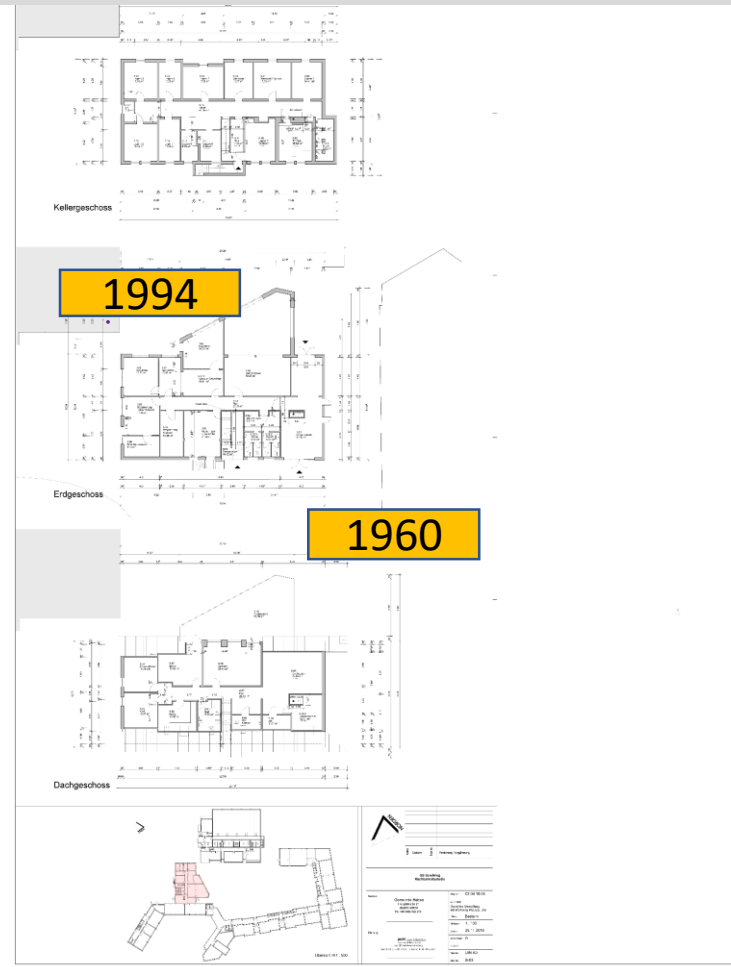
## Grundriss | Bestandsaufnahme



# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Grundriss | Bestandsaufnahme

Administration





# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug Bewertungsmatrix

Eine weitere Betrachtung der Variante A kann für den Standort Sandkrug nicht empfohlen werden

## Standort Sandkrug

Kriterien	Varia A	Varia B	Varia C
Standort	++	++	++
Realisierungsmöglichkeit am Standort	++	++	++
Vorgefundenen Gebäudestruktur	-	-+	/
Bau.- und Materialqualitäten	-	-+	++
Flächeneffizienz	-	+	++
Inklusionsfähigkeit	-	++	++
Funktionalität	-	++	++
Einhaltung von baurechtlichen Vorgaben	-	++	++
Ersatzflächen in der Realisierungsphase	++	++	++
Etwaiger Risiken	/	/	/
Erfüllung des Raumprogramms	-	++	++

- Variante A) Sanierung und Umbau der Bestandsgebäude
- Variante B) Neubau und Umbau/Sanierung der Bestandsgebäude
- Variante C) Neubau des Flächenbedarfs und Abriss- evtl. Teilabriss der Bestandsgebäude



# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Raumprogramm zur Machbarkeitsstudie

Bestand				Konzept				Bedarf
Raum	Anzahl	m2/Raum	m2/Summe	Raum	Anzahl	m2/Raum	m2/Summe	Fläche
Allg. Unterricht	14	847,85	847,85	Allg. Unterricht	13	57,20	743,60	104,25
Gruppenraum	5	110,23	110,23	Gruppenraum	8	14,30	114,40	-4,17
Differenzraum	0	0,00	0,00	Differenzraum	12	28,60	343,20	-343,20
Intensivraum	0	0,00	0,00	Intensivraum	4	14,30	57,20	-57,20
Küchenzeile	0	0,00	0,00	Küchenzeile	4	10,00	40,00	-40,00
Musikraum	1	86,86	86,86	Musikraum	1	80,00	80,00	6,86
Musikraum/Samml.	1	32,88	32,88	Musikraum/Samml.	1	50,00	50,00	-17,12
Kunstraum	0	0,00	0,00	Kunstraum	1	80,00	80,00	-80,00
Kunst/Samml.	0	0,00	0,00	Kunst/Sammlung	1	30,00	30,00	-30,00
Naturwissen.	0	0,00	0,00	Naturwissen.	2	60,00	120,00	-120,00
Naturwissen./Samml.	0	0,00	0,00	Naturwissen./Samml.	2	30,00	60,00	-60,00
Werken	1	91,31	91,31	Werken	1	80,00	80,00	11,31
Werken/Sammlung mit Maschinenr.	1	51,16	51,16	Werken/Sammlung mit Maschinenr.	1	60,00	60,00	-8,84

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Raumprogramm zur Machbarkeitsstudie

### Flächensumme

Summen Lernflächen		1627,75	1627,75			80	2.680,40	-1.052,65
<b>Sport./Gym-Halle</b>	1	805,85	805,85	<b>Sport./Gym-Halle</b>	1	453,00	453,00	352,85
<b>SH Nebenfläche</b>	0	0,00	0,00	<b>SH Nebenfläche</b>	1	285,00	285,00	
Verkehrsflächen/Flure	Bestand	571,02		Verkehrsfläche erf. ca. 30% Nutzfläche			804,12	
Verkehrsflächen/Flure	Sporthalle	171,15						
Konstruktionsflächen ca. 12% der Nutzfläche		263,85		Konstruktionsflächen ca. 20% der Nutzfläche			536,08	
Konstruktionsflächen ca. 12%   Sporthalle		117,24						
<b>Flächen</b>	<b>Bestand</b>	<b>2.462,62</b>		<b>Lernfläche</b>		<b>Bedarf</b>	<b>4.020,60</b>	<b>-1.557,98</b>
<b>Flächen</b>	<b>Bestand</b>	<b>1.094,24</b>		<b>Sporthalle</b>		<b>Bedarf</b>	<b>738,00</b>	<b>356,24</b>

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Bruttogrundrissfläche (BGF)

<b>Gegenüberstellung Lernfläche BGF</b>		<b>Bestand</b>	<b>Bedarf</b>
Bruttogrundriss-Lernfläche vorhanden	=	2.462 m <sup>2</sup>	
Bruttogrundriss-Lernfläche aus RP	=		4.020 m <sup>2</sup>

RP = Raumprogramm der Machbarkeitsstudie

---

**Erf. Mehr(Lern)fläche** (theoretisch) = **1.558 m<sup>2</sup>**

Die geforderte Bruttogrundrissfläche der Sporthalle wird am Standort erfüllt

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug Bruttogrundrissfläche (BGF)

Umsetzung Variante B –Das Bauteil *Musik bis Werken* verbleibt-

Bruttogrundriss-Lernfläche verbleibt = 940 m<sup>2</sup>

Bruttogrundriss-Lernfläche aus RP = 4.020 m<sup>2</sup>

RP = Raumprogramm der Machbarkeitsstudie

**Erf. Mehr(Lern)fläche (faktisch) = 3.080 m<sup>2</sup>**

Die geforderte Bruttogrundrissfläche der Sporthalle wird am Standort erfüllt

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug Freiflächen | 3-zügig mit 1xSLK

## Darstellung der Freianlagenflächen

Angaben aus Lageplan Vermesser 06.2018

Gesamtfläche Grundstück	11.233,00 m <sup>2</sup>	
Sonderfläche	0,00 m <sup>2</sup>	
<b>Schule</b>	<b>11.233,00 m<sup>2</sup></b>	<b>Bezugsfläche der Berechnung</b>
BGF Bestandsgebäude   EG	3.556,86 m <sup>2</sup>	inkl. Sporthalle
Zufahrt   Feuerwehr   Buswendeplatz	0,00 m <sup>2</sup>	
Freianlagen im jetzigen Bestand   netto	7.676,14 m <sup>2</sup>	ohne Berücksichtigung von Verkehrsflächen und sonstigen Kleinstbaukörpern in den Freianlagen

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug Freiflächen | 3-zügig mit 1xSLK

## Freianlagen - Flächenanalyse zur Konzeptumsetzung

### Ansatz 1 | Abriss Altgebäude und Klassentrakte | Neubau 1-geschossig

Verbleibende Gebäude BGF Sporthalle 1.094,24 m<sup>2</sup>

Erforderliche, zusätzliche BGF **1-Ebene** 3.664,36 m<sup>2</sup>

**Verbleibende Freianlagenfläche 6.474,40 m<sup>2</sup>**

Bestand = 7.676 m<sup>2</sup>

### Ansatz 1 | Abriss Altgebäude und Klassentrakte | Neubau 2-geschossig

Verbleibende Gebäude BGF nach  
Teilabriss 1.094,24 m<sup>2</sup>

Erforderliche, zusätzliche BGF **2-Ebene** 1.832,18 m<sup>2</sup>

**Verbleibende Freianlagenfläche 8.306,58 m<sup>2</sup>**

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Flächenanalyse/Struktur



Fläche für Neubauten,  
2-geschossig

Ersatzbau als  
Alternative möglich

Darstellung der Flächenanteile  
nur symbolisch und ohne  
Anspruch auf realistische  
Flächendarstellung und  
Abmessungen

# GS Kirchhatten

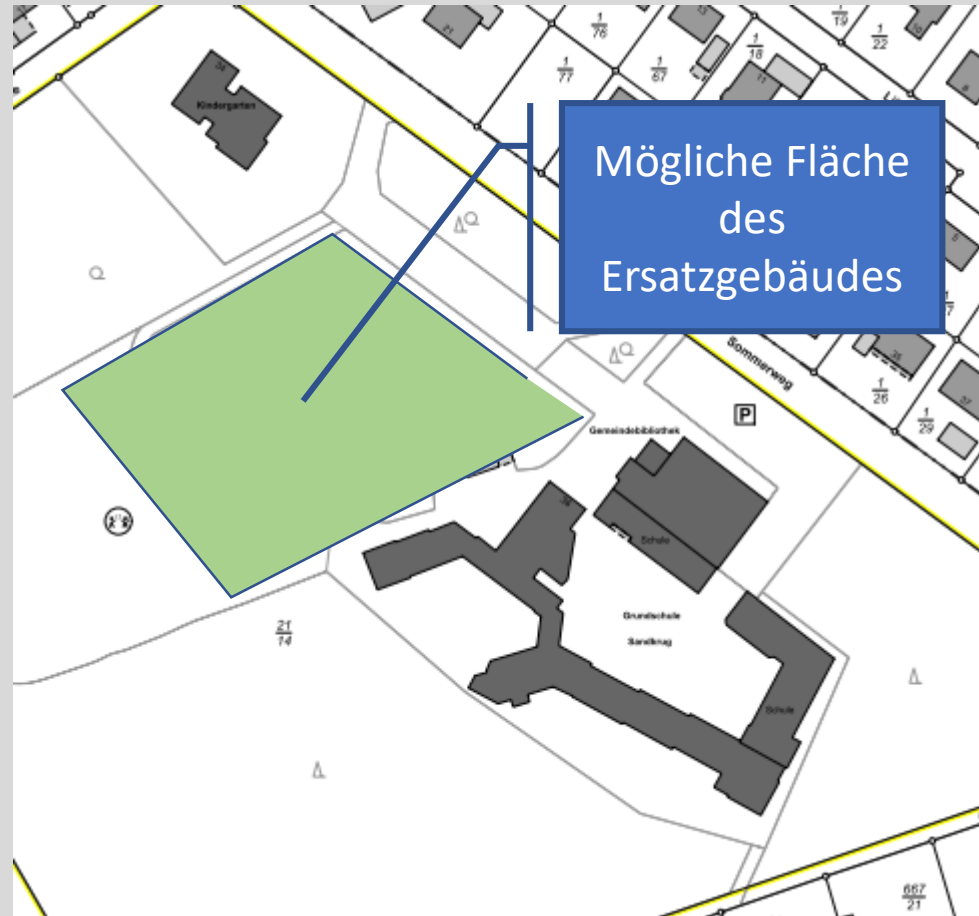
Kosten Gebäude

Neubau / Neuer Standort  
Variante C+



# GS Kirchhatten

Kosten Gebäude



# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug Empfehlung

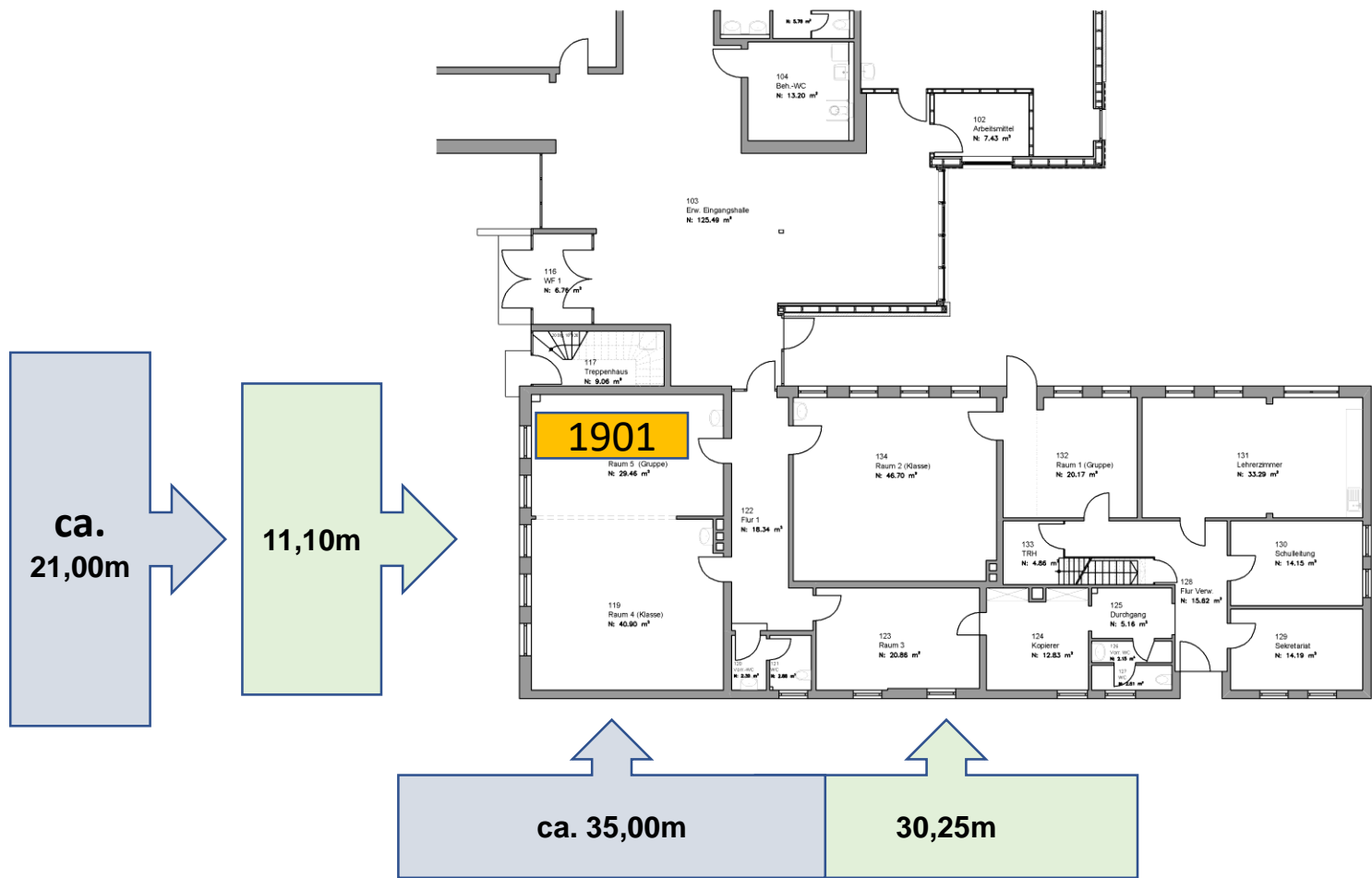
## Der Standort Sandkrug wird wie folgt bewertet:

- Die Erhaltung mit An.- Umbau und energetische Sanierung für das Gebäudeteil - Musik bis Werken- wird empfohlen, allerdings mit präferierter Untersuchung der Variante C+
- Der Abriss aller weiteren Gebäude für Lernen und Administration wird empfohlen
- Der Erhalt und eine Sanierung der Sporthalle wird empfohlen
- Die Alternativlösung **→** **Neubau an neuem Standort ist die optimale Lösung und sollte in der Leistungsphase 1-2 präferiert untersucht werden.**

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor – Standort Streekermoor-

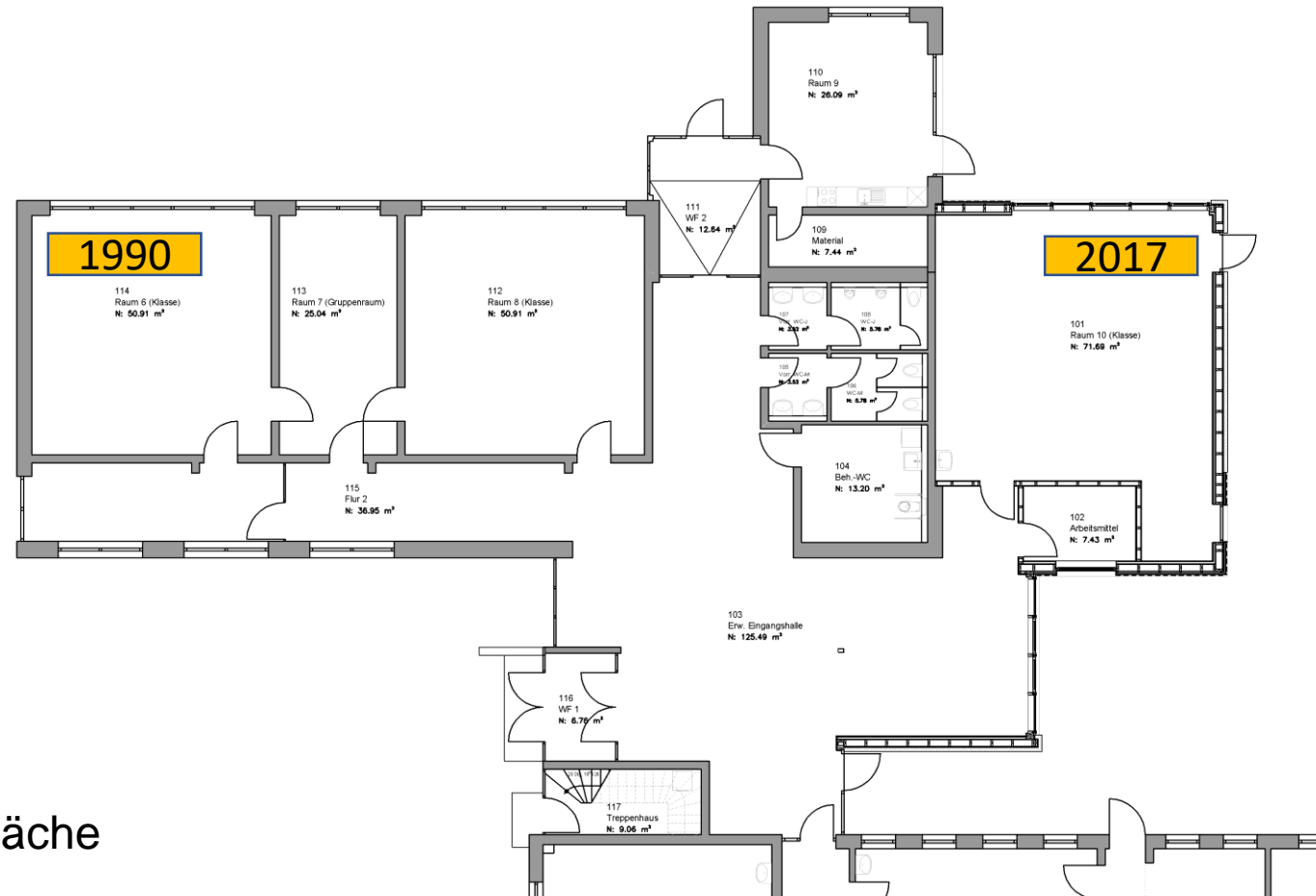
Flächenanalytik

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Grundriss



Lernfläche und  
Administration

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Grundriss



Lernfläche

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Bewertungsmatrix

## Standort Streekermoor

Kriterien	Varia A	Varia B	Varia C
Standort	++	++	++
Realisierungsmöglichkeit am Standort	++	++	++
Vorgefundenen Gebäudestruktur	-	+	/
Bau.- und Materialqualitäten	-	-+	++
Flächeneffizienz	-	+	++
Inklusionsfähigkeit	-	++	++
Funktionalität	-	++	++
Einhaltung von baurechtlichen Vorgaben	-	++	++
Ersatzflächen in der Realisierungsphase	-	-	-
Etwaiger Risiken	/	/	/
Erfüllung des Raumprogramms	-	++	++

Eine weitere Betrachtung der Variante A kann für den Standort Streekermoor nicht empfohlen werden

- Variante A) Sanierung und Umbau der Bestandsgebäude
- Variante B) Neubau und Umbau/Sanierung der Bestandsgebäude
- Variante C) Neubau des Flächenbedarfs und Abriss- evtl. Teilabriss der Bestandsgebäude

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor

## Raumprogramm zur Machbarkeitsstudie

Bestand				Konzept				Bedarf
Raum	Anzahl	m2/Raum/ $\Sigma$	m2/Summe	Raum	Anzahl	m2/Raum	m2/Summe	Fläche   netto
Allg. Unterricht	5	261,11	261,11	Allg. Unterricht	4	57,20	228,80	32,31
Gruppenraum	3	101,20	101,20	Gruppenraum	4	14,30	57,20	44,00
Differenzraum	0	0,00	0,00	Differenzraum	4	28,60	114,40	-114,40
Intensivraum	0	0,00	0,00	Intensivraum	4	14,30	57,20	-57,20
Küchenzeile	0	0,00	0,00	Küchenzeile	4	10,00	40,00	-40,00
Musikraum	0	0,00	0,00	Musikraum	1	80,00	80,00	-80,00
Musikraum/Samml.	0	0,00	0,00	Musikraum/Samml.	1	50,00	50,00	-50,00
Kunstraum	0	0,00	0,00	Kunstraum	1	80,00	80,00	-80,00
Kunst/Samml.	0	0,00	0,00	Kunst/Sammlung	1	30,00	30,00	-30,00
Naturwissen.	0	0,00	0,00	Naturwissen.	1	60,00	60,00	-60,00
Naturwissen./Samml.	0	0,00	0,00	Naturwissen./Samml.	1	30,00	30,00	-30,00
Werken	0	0,00	0,00	Werken	1	80,00	80,00	-80,00
Werken/Sammlung mit Maschinenr.	0	0,00	0,00	Werken/Sammlung mit Maschinenr.	1	60,00	60,00	-60,00

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor

## Raumprogramm zur Machbarkeitsstudie

### Flächensumme

Summen Lernfläche		663,90	663,90	Summen Lernfläche		51	1.381,10	-717,20
Sport./Gym-Halle	0	0,00	0,00	Sport./Gym-Halle	1	453,00	453,00	-453,00
SH Nebenflächen	0	0,00	0,00	SH Nebenflächen	1	285,00	285,00	-285,00
Summen Sporthalle		0,00	0,00	Summen Sporthalle			738,00	-738,00
Verkehrsflächen/Flure	Bestand	130,25		Verkehrsfläche erf. ca. 35% Nutzfläche		483,385		
Konstruktionsflächen ca. 12% der Nutzfläche		95,30		Konstruktionsflächen ca. 20% der Nutzfläche		276,22		
<b>Flächen   BGF</b>	<b>Bestand</b>	<b>889,45</b>		<b>Lernfläche</b>	<b>Bedarf</b>	<b>2.140,71</b>		<b>-1.251,26</b>
<b>Flächen   BGF</b>	<b>Bestand</b>	<b>0,00</b>		<b>Sporthalle</b>	<b>Bedarf</b>	<b>738,00</b>		<b>-738,00</b>



# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Bruttogrundrissfläche (BGF)

Gegenüberstellung Lernfläche BGF		Bestand	Bedarf
Bruttogrundriss-Lernfläche vorhanden	=	889 m <sup>2</sup>	
Bruttogrundriss- <b>Lernfläche</b> aus RP	=		2.140 m <sup>2</sup>

RP = Raumprogramm der Machbarkeitsstudie

---

**Erf. Mehr(Lern)fläche** (theoretisch) = **1.251 m<sup>2</sup>**

Die geforderte Bruttogrundrissfläche der Sporthalle wird am Standort **NICHT** erfüllt

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Bruttogrundrissfläche (BGF)

## Gegenüberstellung Sportfläche BGF

**Bestand**

**Bedarf**

Bruttogrundriss-Sportfläche vorhanden = 0 m<sup>2</sup>

Bruttogrundriss-**Sportfläche** aus RP = 738 m<sup>2</sup>

RP = Raumprogramm der Machbarkeitsstudie

---

**Erf. Mehr(Sport)fläche = 738 m<sup>2</sup>**

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Bruttogrundrissfläche (BGF)

Umsetzung Variante B – Bauteile aus 1990 und 2017 verbleiben-

Bruttogrundriss-Lernfläche verbleibt = 540 m<sup>2</sup>

Bruttogrundriss-**Lernfläche** aus RP = 2.140 m<sup>2</sup>

RP = Raumprogramm der Machbarkeitsstudie

**Erf. Mehr(Lern)fläche** (faktisch) = **1.600 m<sup>2</sup>**

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Bruttogrundrissfläche (BGF)

## Sporthalle

Bruttogrundriss-**Sportfläche** aus RP = 738 m<sup>2</sup>  
RP = Raumprogramm der Machbarkeitsstudie

**Erf. Mehr(Sport)fläche = 738 m<sup>2</sup>**

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Freiflächen | 1-zügig

## Darstellung der Freianlagenflächen

Angaben aus Flurstücks- und Eigentumsnachweis vom 14.11.2016

Gesamtfläche Grundstück 10.916,00 m<sup>2</sup>

Waldfläche 4.497,00 m<sup>2</sup>

**Bildung und Forschung 6.419,00 m<sup>2</sup>**

**Bezugsfläche der Berechnung**

BGF Bestandsgebäude 889,45 m<sup>2</sup>

Zufahrt | Feuerwehr |  
Buswendeplatz 1.850,00 m<sup>2</sup> ca.

Freianlagen im jetzigen  
Bestand | netto **3.679,55 m<sup>2</sup>**

ohne Berücksichtigung von  
Verkehrsflächen und sonstigen  
Kleinstbaukörpern in den Freianlagen

# GS Streekermoor

Freiflächen | 1-zügig

## Freianlagen - Flächenanalyse zur Konzeptumsetzung

### Ansatz 1 | Abriss "nur" des Hauptgebäudes

Verbleibende Gebäude BGF nach Teilabriss	540,52 m <sup>2</sup>
<b>Erforderliche, zusätzliche BGF   1-Ebene, Gebäude</b>	1.600,18 m <sup>2</sup>
Erforderliche, zusätzliche BGF   Sporthalle	738,00 m <sup>2</sup>
Flächenverlust durch Zufahrt   Feuerwehr   Buswendeplatz   IST	1.850,00 m <sup>2</sup>

**Verbleibende Freianlagenfläche** **1.690,30 m<sup>2</sup>**

### Ansatz 2 | Abriss des Hauptgebäudes und Neubau 2-geschossig | Klassentrakte Um.-Anbau |

Verbleibende Gebäude BGF nach Teilabriss	540,52 m <sup>2</sup>
<b>Erforderliche, zusätzliche BGF   Teilw. 2-Ebenen, Gebäude   Grobansatz 1/2 BGF</b>	800,09 m <sup>2</sup>
Erforderliche, zusätzliche BGF   Sporthalle	738,00 m <sup>2</sup>
Flächenverlust durch Zufahrt   Feuerwehr   Buswendeplatz   IST	1.850,00 m <sup>2</sup>

**Verbleibende Freianlagenfläche** **2.490,39 m<sup>2</sup>**

Bestand = 3.679 m<sup>2</sup>

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Flächenanalyse/Struktur



Möglicher Standort  
des  
Neubaus 2-geschossig

Der Bestand  
verbleibt  
1-geschossig

Möglicher  
Standort der SH

Darstellung der Flächenanteile  
nur symbolisch und ohne  
Anspruch auf realistische  
Flächendarstellung und  
Abmessungen

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug Empfehlung

## Der Standort Streekermoor wird wie folgt bewertet:

- **Der Abriss des Hauptgebäudes und die Errichtung eines Ersatzgebäudes wird empfohlen**
- **Die Erhaltung mit An.- Umbau und energetische Sanierung für das Gebäudeteil mit Aula und Lernräumen, wird empfohlen**
- **Der Neubau einer Sporthalle wird bei erforderlicher Gleichwertigkeit (Grundprinzip und Aufgabenstellung in der Machbarkeitsstudie) empfohlen**



# Kostenübersicht als Vorausschau

Kostenvorausschau unter Ansatz BKI (01/2019)

BKI = Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern

# Sachwerte und Reparaturrückstau

# Sachwert

Sachwert | abzgl. Reparaturrückstau

**Sachwert:** Mit dem Sachwert einer Immobilie wird ihr Gesamtwert rein materiell ermittelt. Zu seiner Berechnung wird der Gebäudewert und der bauliche Wert der zugehörigen Außenanlagen herangezogen (hier ohne Bodenwert).

**Basis:** **Gesamtnutzungsdauer für Schulgebäude (GND)**

50 Jahre +/- 10 → 60 Jahre

**Gesamtnutzungsdauer für Sporthallen (GND)**

40 Jahre +/- 10 → 50 Jahre

Es besteht jedoch gem. **Sachwertrichtlinie (SW-RL)** die Möglichkeit, die **Restnutzungsdauer** eines Gebäudes durch Maßnahme zur Modernisierungen **zu verlängern (erhöhen)**

# Sachwert

Sachwert | abzgl. Reparaturrückstau

## Reparaturrückstau:

In diesem Wert werden bezogen auf die Brutto-Grundfläche , alle Kosten einer erforderliche Modernisierung / Sanierung ermittelt.

### **Bei den Grundschulen sind dieses z. B.:**

- Erneuerung der Heizungsanlage
- Erneuerung der Elektroverdrahtung
- Umsetzung des erforderlichen Brandschutzes
- Anpassung an die Arbeitsstättenrichtlinie
- Energetische Modernisierung/Sanierung
- Konstruktive Ertüchtigung
- Tausch bereits verbauter Materialien (z. B. Bodenbelag)
- etc.

# Beispiel GS Kirchhatten

Grundriss | Bestandsaufnahme



# Beispiel GS Kirchhatten

Sachwert | abzgl. Reparaturrückstau

## Beispiel GS Kirchhatten:

**Gebäudeteile Lernflächen Baujahr 1951 →**

**Alter 68 Jahre**

(Gebäudeteil West | Querriegel | Teilw. Gebäudeteil Ost)

D. h. dass diese Gebäudeteile bereits seit 8 Jahren keinen wirtschaftlich Wert mehr darstellen und nur durch **kostenintensive Modernisierungsmaßnahmen** in den nächsten Jahren, ihrer wirtschaftlichen Restnutzungsdauer erhalten bleiben.

Die bereits ausgeführte Dachsanierung ist innerhalb der +/- 10 Jahre zu bewerten und somit **nur ein Baustein zur verlängerten Werterhaltung.**

# Beispiel GS Kirchhatten

Sachwert | abzgl. Reparaturrückstau

## Ermittlung des Modernisierungsgrads | Bestand

Modernisierungsansatz		Bewertung
• Dacherneuerung einschl. Wärmedämmung	→	4 Punkte
• Modernisierung Fenster und Außentüren	→	2 Punkte
• Wärmedämmung Außenwände	→	4 Punkte
• .....		

Mit der Gesamtpunktzahl wird nun anhand einer Formel und festgelegten Tabellen die modifizierte Restnutzungsdauer berechnet.

**Anhand aller vorliegenden Parameter wurde für die GS Kirchhatten ein theoretischer Wert der Restnutzungsdauer von 22 Jahren ermittelt.**

**Achtung: Um die Überschreitung der max. 60 Jahre bereinigt, sind es nur noch 14 Jahre.**

# Beispiel GS Kirchhatten

Sachwert | abzgl. Reparaturrückstau

## Was bedeutet die modifizierte Restnutzungsdauer?

Die ermittelte, modifizierte Restnutzungsdauer schließt nicht aus, dass in diese Immobilie weiterhin zu investieren ist.

Es bedeutet lediglich, dass über die vorhandenen und evtl. bereits modifizierten Bauteile und Maßnahmen, die Lebensdauer bzw. Nutzbarkeit der Immobilien verlängert wurde.

Das Basisjahr 1951 bleibt immer Ermittlungsjahr



# Beispiel GS Kirchhatten

Sachwert | abzgl. Reparaturrückstau

## Warum kostenintensiv?

Je älter ein Gebäude ist, desto höher wird der erforderliche Aufwand dieses in einen baulichen Zustand zu führen, der die Erfordernisse der heutigen Standards, nahezu erfüllt.

Im Weiteren sollte immer und unter Beachtung der Energieeffizienz- Strategie Gebäude (ESG) versucht werden, die Anforderung der Bauteile auf eine absehbare Novellierung im Bereich der Energieeinsparung auszulegen.

# Beispiel GS Kirchhatten

Sachwert | abzgl. Reparaturrückstau

## Beispiele:

Ein **Fenster** kann nicht in seinen einzelnen Komponenten getauscht bzw. modernisiert werden, dieses ist immer vollständig zu ersetzen. Nur durch den vollständigen Ersatz ist es auch möglich, eine erforderliche Luft- und Winddichtung herzustellen, da ansonsten mit hohen energetischen Verlusten und Schimmelbildung zu rechnen ist.

Bei einer **Dämmung im Dachbereich** ist es nicht ausreichend „einfach“ eine Dämmung zu verbauen. Gerade hier ist der bauphysikalische Aspekt von erheblicher Relevanz. D. h. sind die Abfolgen des Dampfdrucks möglich bzw. bedacht worden bzw. sind diese vorhanden und sind entsprechend Folien verbaut. Auch hier ist gerade in den Wandanschlussbereichen ein erhöhtes Augenmerk gefordert.

Zudem sollte eine Dämmung im Dachbereich, nach unserer Auffassung, immer der Gebäudehülle folgen.

# Beispiel GS Kirchhatten

Sachwert | abzgl. Reparaturrückstau

## Schlussfolgerung:

Eine energetische Modernisierung/Sanierung bedingt immer eine ganzheitliche Betrachtung und Ausführung und endet nicht mit der Ertüchtigung nur eines Bauteils.

Eine Modernisierung /Sanierung, ist in älteren Bestandsimmobilien immer kostenintensiv, da in den meisten Fällen alle Bauteile betroffen und zu ertüchtigen sind.  
Ein Eingriff in die Substanz ist unvermeidbar (Kernsanierung)

In alle Gebäude ist kontinuierlich zu investieren, damit der verlängerte Lebenszyklus erreicht wird bzw. erhalten werden kann.

# Ermittelte Sachwerte und Reparaturrückstaukosten

# GS Kirchhatten

Sachwert | abzgl. Reparaturrückstau

## Zusammenstellung des Sachwertes nach Abzug des Korrekturfaktors

Sachwert ohne weitere Gebäude und Bodenwert

2.639.700 €

Korrekturwert über Reparaturrückstau | Gebäude

1.884.223 €

Korrekturwert über Reparaturrückstau | Freianlagen

30.447 €

Mittelfristige  
Investsumme

Verbleibender Sachwert

725.030 €

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

Sachwert | abzgl. Reparaturrückstau

## Zusammenstellung des Sachwertes nach Abzug des Korrekturfaktors

Sachwert ohne weitere Gebäude und Bodenwert

4.572.858 €

Korrekturwert über Reparaturrückstau | Gebäude  
Korrekturwert über Reparaturrückstau | Freianlagen

2.513.195 €  
30.704 €

Mittelfristige  
Investsumme

Verbleibender Sachwert

2.028.959 €

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Sachwert | abzgl. Reparaturrückstau

## Zusammenstellung des Sachwertes nach Abzug des Korrekturfaktors

Sachwert ohne weitere Gebäude und Bodenwert	962.179 €	
Korrekturwert über Reparaturrückstau   Gebäude	507.020 €	Mittelfristige Investsumme
Korrekturwert über Reparaturrückstau   Freianlagen	66.222 €	
<b>Verbleibender Sachwert</b>	<b>388.937 €</b>	

### Hinweis:

Im ausgewiesenen Sachwert von 388.937 € ist der Neubau aus 2017 mit 222.800.- € inkludiert. Somit verbleibt ein **reiner Sachwert der Altbestände** von **166.137.- €**.

# Kosten möglicher Ersatzmaßnahmen Modulbau



# GS Kirchhatten

## Ersatzmaßnahme Modulbau

Gesamt erf. Nutzfläche	1.264,04 m <sup>2</sup>
prozentualer Ansatz VF	151,68 m
ca. BGF Mobilbau	1.415,72 m <sup>2</sup>
<b>Kosten/m<sup>2</sup>   Netto</b>	<b>415,00 €</b>
<b>Kosteneinschätzung   Mobilbau   24 Monate   Netto</b>	<b>587.525,79 €</b>
Für die Ver.- und Entsorgung der Mobilbau-Anlage sind Maßnahmen im Bereich Elektro sowie Sanitär erforderlich.	
<b>Kosten pauschal   Netto</b>	<b>35.000,00 €</b>
Im Weiteren sind Erd.- und Pflasterarbeiten für die Mobilbauflächen nebst Verkehrsflächen ( <b>ca. 700 m<sup>2</sup></b> ) erforderlich, einschl. Rückbau und Geländeherrichtung	
<b>Ansatz BGF * 60,00€, nur Erd.- und Schotterarb.</b>	<b>84.900,00 €</b>
<b>Ansatz VF * 140,00€</b>	<b>98.000,00 €</b>
Kosteneinschätzung   Mobilbau   24 Monate   Netto	805.425,79 €
Umsatzsteuer z. Zt. 19%	153.030,90 €
<b>Kosteneinschätzung   Mobilbau   24 Monate   Brutto</b>	<b>958.456,69 €</b>

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Ersatzmaßnahme Modulbau

Gesamt erf. Nutzfläche	1.596,44 m <sup>2</sup>
prozentualer Ansatz VF	191,57 m
ca. BGF Mobilbau	1.788,01 m <sup>2</sup>

<b>Kosten/m<sup>2</sup>   Netto</b>	<b>415,00 €</b>
<b>Kosteneinschätzung   Mobilbau   24 Monate   Netto</b>	<b>742.025,31 €</b>

Für die Ver.- und Entsorgung der Mobilbau-Anlage sind Maßnahmen im Bereich Elektro sowie Sanitär erforderlich.

<b>Kosten pauschal   Netto</b>	<b>35.000,00 €</b>
--------------------------------	--------------------

Im Weiteren sind Erd.- und Pflasterarbeiten für die Mobilbauflächen nebst Verkehrsflächen (ca. 700 m<sup>2</sup>) erforderlich, einschl. Rückbau und Geländeherrichtung

<b>Ansatz BGF * 60,00€, nur Erd.- und Schotterarb.</b>	<b>68.880,00 €</b>
<b>Ansatz VF * 140,00€</b>	<b>98.000,00 €</b>

Kosteneinschätzung   Mobilbau   24 Monate   Netto	943.905,31 €
Umsatzsteuer z. Zt. 19%	179.342,01 €

<b>Kosteneinschätzung   Mobilbau   24 Monate   Brutto</b>	<b>1.123.247,32 €</b>
---	-----------------------

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor

## Ersatzmaßnahme Modulbau

Gesamt erf. Nutzfläche	642,80 m <sup>2</sup>
prozentualer Ansatz VF	77,14 m
ca. BGF Mobilbau	719,94 m <sup>2</sup>
<b>Kosten/m<sup>2</sup>   Netto</b>	<b>415,00 €</b>
<b>Kosteneinschätzung   Mobilbau   24 Monate   Netto</b>	<b>298.773,44 €</b>
Für die Ver.- und Entsorgung der Mobilbau-Anlage sind Maßnahmen im Bereich Elektro sowie Sanitär erforderlich.	
<b>Kosten pauschal   Netto</b>	<b>35.000,00 €</b>
Im Weiteren sind Erd.- und Pflasterarbeiten für die Mobilbauflächen nebst <b>Verkehrsflächen (ca. 700 m<sup>2</sup>)</b> erforderlich, einschl. Rückbau und Geländeherrichtung	
<b>Ansatz BGF * 60,00 €, nur Erd.- und Schotterarb.</b>	<b>43.140,00 €</b>
<b>Ansatz VF * 140,00 €</b>	<b>98.000,00 €</b>
Kosteneinschätzung   Mobilbau   24 Monate   Netto	474.913,44 €
Umsatzsteuer z. Zt. 19%	90.233,55 €
<b>Kosteneinschätzung   Mobilbau   24 Monate   Brutto</b>	<b>565.146,99 €</b>

# Realisierungskosten

# GS Kirchhatten

Kosten Gebäude

## Standort Kirchhatten

# GS Kirchhatten

## Kosten Gebäude

### Kostenansätze pro m2 BGF

Z. Zt. gültige Ust. 19 %

Neubau :	1.850,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Sporthalle 1-Feld	1.570,00 €	m2/brutto	Standard einfach
Sanierung Bestandsgebäude mit geringem Sanierungsstau	1.150,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Sanierung Bestandsgebäude mit erhöhtem Sanierungsstau und oder An.- Umbau	1.475,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Sanierung Sporthalle mit mittlerem Sanierungsstau	790,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Instandhaltung Sporthalle mit normalem Sanierungsstau	475,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Herrichtung der Freianlagen	98,00 €	m2/brutto	Standard einfach

Alle Kostenansätze auf Grundlage der aktuellen BKI-Dokumentation | Stand 01.2019

# GS Kirchhatten

Kosten Gebäude

## Kostenvorausschau Variante B

# GS Kirchhatten

## Kosten Gebäude | Variante B

Bauteil	m2   BGF		Kosten €   m2 -	Gesamtkosten €   Brutto
<b>Neubau Gebäude</b>	1.947,23	X	1.850,00	3.602.376,24
<b>Austatt. FUR</b>			psch	75.000,00
<b>Sanierung Sporthalle</b>	887,92	X	790,00	701.456,80
<b>Um.- Anbau / Sanierung Bestand</b>	1.020,33	X	1.475,00	1.504.986,75
<b>Herrichtung Freifläche   Ansatz größere Fläche</b>	2.476,08	X	98,00	242.655,53
<b>Summe der Kosteneinschätzung   Brutto</b>				<b>6.126.475,32 €</b>
Anteilige Ust. 19 %				978.176,73 €
Summe der Kosteneinschätzung   Netto				5.148.298,59 €



# GS Kirchhatten

## Kosten Abbruch

Gesamt BGF | Abbruch 750,85 m<sup>2</sup>

Gebäudehöhe i. Mittel 5,50 m

Umbauter Raum | Abbruch 4.129,66 m<sup>3</sup>

Kosten/m<sup>3</sup> 43,50 €

**Gesamt BGF | Abbruch Brutto 179.640,38 €**

Kostenansatz ohne Schadstoffdemontage/Sanierung und Entsorgung. Bei Befund sind diese Kosten neu zu beurteilen.

# GS Kirchhatten

## Gesamtkosten | Variante B

### Kostenzusammenstellung Standort Kirchhatten

<b>Neubau Gebäude</b>	<b>3.677.376,24 €</b>
<b>Sanierung Sporthalle</b>	<b>701.456,80 €</b>
<b>Um.- Anbau / Sanierung Bestand</b>	<b>1.504.986,75 €</b>
<b>Herrichtung Freifläche   Ansatz größere Fläche</b>	<b>242.655,53 €</b>
<b>Abbruchkosten</b>	<b>179.640,38 €</b>
<b>Kosten Mobilbau</b>	<b>958.456,69 €</b>
<b>Baunebenkosten</b>	<b>1.961.434,55 €</b>
<b>Summe der Kosteneinschätzung   Brutto</b>	<b>9.226.006,94 €</b>
Anteilige USt. 19 %	1.473.059,93 €
Summe der Kosteneinschätzung   Netto	7.752.947,01 €

# GS Kirchhatten

Kosten Gebäude

## Kostenvorausschau Variante C

# GS Kirchhatten

## Kosten Gebäude | Variante C

Bauteil	m2   BGF		Kosten €   m2 -	Gesamtkosten €   Brutto
<b>Neubau Gebäude</b>	3.090,00	X	1.850,00	5.716.500,00
<b>Austatt. FUR</b>			psch	75.000,00
<b>Sanierung Sporthalle</b>	887,92	X	790,00	701.456,80
<b>Herrichtung Freifläche   Ansatz größere Fläche</b>	2.476,08	X	98,00	242.655,53
<b>Summe der Kosteneinschätzung   Brutto</b>				<b>6.735.612,33 €</b>
Anteilige Ust. 19 %				1.075.433,90 €
Summe der Kosteneinschätzung   Netto				5.660.178,43 €

# GS Kirchhatten

## Kosten Abbruch | Variante C

Gesamt BGF | Abbruch 1-geschossig 750,85 m<sup>2</sup>

Gebäudehöhe i. Mittel 5,50 m

Gesamt BGF | Abbruch 2-geschoss 565,02 m<sup>2</sup>

9,50 m

Umbauter Raum | Abbruch 9.497,35 m<sup>3</sup>

Kosten/m<sup>3</sup> 43,50 €

**Gesamt BGF | Abbruch Brutto 413.134,90 €**

Kostenansatz ohne Schadstoffdemontage/Sanierung und Entsorgung. Bei Befund sind diese Kosten neu zu beurteilen.

# GS Kirchhatten

Gesamtkosten | Variante C

## Kostenzusammenstellung Standort Kirchhatten | nur Neubau

<b>Neubau Gebäude</b>	<b>5.791.500,00 €</b>
<b>Sanierung Sporthalle</b>	<b>701.456,80 €</b>
<b>Herrichtung Freifläche   Ansatz größere Fläche</b>	<b>242.655,53 €</b>
<b>Abbruchkosten</b>	<b>413.134,90 €</b>
<b>Kosten Mobilbau</b>	<b>958.456,69 €</b>
<b>Baunebenkosten</b>	<b>2.188.945,06 €</b>
<b>Summe der Kosteneinschätzung   Brutto</b>	<b>10.296.148,98 €</b>
Anteilige USt. 19 %	1.643.922,95 €
Summe der Kosteneinschätzung   Netto	8.652.226,03 €

# GS Kirchhatten

## Kosten Gebäude mit neuem Standort | Variante C+

### Grobeinschätzung der Gebäudekosten | BGF | neuer Standort

#### Kostenansätze pro m2 BGF

Z. Zt. gültige Ust. 19 %

Neubau :	1.850,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Sanierung Sporthalle mit mittlerem Sanierungsstau	790,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Instandhaltung Sporthalle mit normalem Sanierungsstau	475,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Erstellung der Freianlagen	125,00 €	m2/brutto	Standard einfach
Herrichtung der Freianlagen nach Bauvorschriften	65,00 €	m2/brutto	Verminderter Ansatz, überproportional Grün

Alle Kostenansätze auf Grundlage der aktuellen BKI-Dokumentation | Stand 01.2019

# GS Kirchhatten

## Kosten Gebäude mit neuem Standort | Variante C+

Erstellung der Gesamtanlage an einem anderen Standort

Bauteil	m2   BGF		Kosten €   m2 -	Gesamtkosten €   Brutto
<b>Neubau Gebäude</b>	3.090,00	X	1.850,00	5.716.500,00
<b>Ausstatt. FUR</b>			psch	75.000,00
<b>Sanierung Sporthalle</b>	887,92	X	790,00	701.456,80
<b>Herrichtung neue Freifläche</b>	2.500,00	X	125,00	312.500,00
<b>Herrichtung alte Freifläche</b>	4.917,00	X	65,00	319.605,00
<b>Summe der Kosteneinschätzung   Brutto</b>				<b>7.125.061,80 €</b>

Anteilige USt. 19 %

1.137.614,91 €

Summe der Kosteneinschätzung | Netto

5.987.446,89 €



# GS Kirchhatten

Gesamtkosten mit neuem Standort | Variante C+

## Kostenzusammenstellung Standort Kirchhatten | Neuer Standort

<b>Neubau Gebäude</b>	<b>5.791.500,00 €</b>
<b>Sanierung Sporthalle</b>	<b>701.456,80 €</b>
<b>Herrichtung neue Freifläche</b>	<b>312.500,00 €</b>
<b>Herrichtung alte Freifläche</b>	<b>319.605,00 €</b>
<b>Abbruchkosten</b>	<b>413.134,90 €</b>
<b>Baunebenkosten</b>	<b>2.035.313,11 €</b>
<b>Summe der Kosteneinschätzung   Brutto</b>	<b>9.573.509,81 €</b>
Anteilige USt. 19 %	1.528.543,58 €
Summe der Kosteneinschätzung   Netto	8.044.966,22 €

GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug  
Kosten Gebäude

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug  
Kosten Gebäude

# Kostenvorausschau Variante B

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Kosten Gebäude mit Erhalt -Musik bis Werken-

### Kostenansätze pro m2 BGF

Z. Zt. gültige Ust. 19 %

Neubau :	1.850,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Sporthalle 1-Feld	1.570,00 €	m2/brutto	Standard einfach
Sanierung Bestandsgebäude mit geringem Sanierungsstau	1.150,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Sanierung Bestandsgebäude mit erhöhtem Sanierungsstau und oder An.- Umbau	1.475,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Sanierung Sporthalle mit mittlerem Sanierungsstau	790,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Instandhaltung Sporthalle mit normalem Sanierungsstau	475,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Herrichtung der Freianlagen	98,00 €	m2/brutto	Standard einfach

Alle Kostenansätze auf Grundlage der aktuellen BKI-Dokumentation | Stand 01.2019

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Kosten Gebäude mit Erhalt –Musik bis Werken-

### Variante B

Bauteil	m2   BGF		Kosten €   m2 -	Gesamtkosten €   Brutto
<b>Neubau Gebäude</b>	3.079,72	X	1.850,00	5.697.484,96
<b>Ausstatt. FUR</b>			psch	75.000,00
<b>Sanierung Musik- Werken</b>	940,88	X	1.150,00	1.082.010,16
<b>Sanierung Sporthalle</b>	1.094,24	X	475,00	519.764,00
<b>Herrichtung Freifläche   Ansatz größere Fläche</b>	8.306,58	X	42,00	348.876,36
<b>Summe der Kosteneinschätzung   Brutto</b>				<b>7.723.135,48 €</b>
Anteilige Ust. 19 %			<input type="text"/>	1.233.105,66 €
Summe der Kosteneinschätzung   Netto				6.490.029,82 €

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

Kosten Abbruch mit Erhalt – Musik bis Werken-

## Variante B

Gesamt BGF | Abbruch 1.230,04 m<sup>2</sup>

Gebäudehöhe i. Mittel Klassen 3,95 m

Gebäudehöhe i. Mittel Admin 8,60 m

Umbauter Raum Admin | Abbruch 2.410,35 m<sup>3</sup>

Umbauter Raum | Abbruch 4.858,66 m<sup>3</sup>

Ermittlung über  
Außenlängen

Summe Abbruch 7.269,01 m<sup>3</sup>

Kosten/m<sup>3</sup> 43,50 €

**Kostenschätzung | Abbruch Brutto 316.201,85 €**

Kostenansatz ohne Schadstoffdemontage/Sanierung und Entsorgung. Bei Befund sind diese Kosten neu zu beurteilen.

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug Gesamtkosten | Variante B

## Kostenzusammenstellung Standort Sandkrug | Verbleib Musik-Werken

<b>Neubau Gebäude</b>	<b>5.772.484,96 €</b>
<b>Sanierung Sporthalle</b>	<b>519.764,00 €</b>
<b>Sanierung Musik- Werken</b>	<b>1.082.010,16 €</b>
<b>Herrichtung Freifläche   Ansatz größere Fläche</b>	<b>348.876,36 €</b>
<b>Abbruchkosten</b>	<b>316.201,85 €</b>
<b>Kosten Mobilbau</b>	<b>1.123.247,32 €</b>
<b>Baunebenkosten</b>	<b>2.473.897,86 €</b>
<b>Summe der Kosteneinschätzung   Brutto</b>	<b>11.636.482,50 €</b>
Anteilige USt. 19 %	1.857.925,78 €
Summe der Kosteneinschätzung   Netto	9.778.556,73 €

GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug  
Kosten Gebäude

# Kostenvorausschau Variante C



# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Kosten Gebäude | Variante C

Abriss Abriss alle Gebäude und kompletter Neubau

Bauteil	m2   BGF		Kosten €   m2 -	Gesamtkosten €   Brutto
<b>Neubau Gebäude</b>	4.020,60	X	1.850,00	7.438.110,00
<b>Ausstatt. FUR</b>			psch	75.000,00
<b>Sanierung Sporthalle</b>	1.094,24	X	475,00	519.764,00
<b>Herrichtung Freifläche   Ansatz größere Fläche</b>	8.306,58	X	42,00	348.876,36
<b>Summe der Kosteneinschätzung   Brutto</b>				<b>8.381.750,36 €</b>

Anteilige Ust. 19 %

1.338.262,66 €

Summe der Kosteneinschätzung | Netto

7.043.487,70 €

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Kosten Abbruch | Variante C

**Gesamt BGF | Abbruch** 1.903,47 m<sup>2</sup>

**Gebäudehöhe i. Mittel Klassen** 3,95 m

**Gebäudehöhe i. Mittel Admin** 8,60 m

**Umbauter Raum Admin | Abbruch** 2.410,35 m<sup>3</sup>

Ermittlung über  
Außenlängen

**Umbauter Raum | Abbruch** 7.518,71 m<sup>3</sup>

**Summe Abbruch** 9.929,06 m<sup>3</sup>

**Kosten/m<sup>3</sup>** 43,50 €

**Kostenschätzung | Abbruch Brutto** 431.913,96 €

Kostenansatz ohne Schadstoffdemontage/Sanierung und Entsorgung. Bei Befund sind diese Kosten neu zu beurteilen.

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug Gesamtkosten | Variante C

## Kostenzusammenstellung Standort Sandkrug

<b>Neubau Gebäude</b>	<b>7.513.110,00 €</b>
<b>Sanierung Sporthalle</b>	<b>519.764,00 €</b>
<b>Herrichtung Freifläche   Ansatz größere Fläche</b>	<b>348.876,36 €</b>
<b>Abbruchkosten</b>	<b>431.913,96 €</b>
<b>Kosten Mobilbau</b>	<b>1.123.247,32 €</b>
<b>Baunebenkosten</b>	<b>2.682.966,14 €</b>
<b>Summe der Kosteneinschätzung   Brutto</b>	<b>12.619.877,78 €</b>
Anteilige USt. 19 %	2.014.938,47 €
Summe der Kosteneinschätzung   Netto	10.604.939,31 €

GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug  
Kosten Gebäude

# Kostenvorausschau Variante C

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug Kosten Gebäude mit neuem Standort | Variante C+

## Grobeinschätzung der Gebäudekosten | BGF | neuer Standort

### Kostenansätze pro m2 BGF

Z. Zt. gültige Ust. 19 %

Neubau :	1.850,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Sanierung Sporthalle mit mittlerem Sanierungsstau	790,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Instandhaltung Sporthalle mit normalem Sanierungsstau	475,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Erstellung der Freianlagen	125,00 €	m2/brutto	Standard einfach
Herrichtung der Freianlagen nach Standort	65,00 €	m2/brutto	Verminderter Ansatz, überproportional Grün

Alle Kostenansätze auf Grundlage der aktuellen BKI-Dokumentation | Stand 01.2019

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug Kosten Gebäude mit neuem Standort | Variante C+

Erstellung der Gesamtanlage an einem anderen Standort

Bauteil	m2   BGF		Kosten €   m2 -	Gesamtkosten €   Brutto
<b>Neubau Gebäude</b>	4.020,60	X	1.850,00	7.438.110,00
<b>Ausstatt. FUR</b>			psch	75.000,00
<b>Sanierung Sporthalle</b>	1.094,24	X	475,00	519.764,00
<b>Herrichtung neue Freifläche</b>	2.700,00	X	125,00	337.500,00
<b>Herrichtung alte Freifläche</b>	4.676,14	X	65,00	303.949,10
<b>Summe der Kosteneinschätzung   Brutto</b>				<b>8.674.323,10 €</b>
Anteilige USt. 19 %				1.384.975,96 €
Summe der Kosteneinschätzung   Netto				7.289.347,14 €

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug Gesamtkosten mit neuem Standort | Variante C+

## Kostenzusammenstellung Standort Sandkrug | Neuer Standort

<b>Neubau Gebäude</b>	<b>7.513.110,00 €</b>
<b>Sanierung Sporthalle</b>	<b>519.764,00 €</b>
<b>Herrichtung neue Freifläche</b>	<b>337.500,00 €</b>
<b>Herrichtung alte Freifläche</b>	<b>303.949,10 €</b>
<b>Abbruchkosten</b>	<b>431.913,96 €</b>
<b>Baunebenkosten</b>	<b>2.458.684,01 €</b>
<b>Summe der Kosteneinschätzung   Brutto</b>	<b>11.564.921,06 €</b>
Anteilige USt. 19 %	1.846.500,00 €
Summe der Kosteneinschätzung   Netto	9.718.421,06 €

GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort  
Streekermoor  
Kosten Gebäude

GS Sandkrug mit Standort  
Streekermoor, Standort  
Streekermoor



GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort  
Streekermoor  
Kosten Gebäude

# Kostenvorausschau Variante B

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor

## Kosten Gebäude

### Kostenansätze pro m2 BGF

Z. Zt. gültige Ust. 19 %

Neubau :	1.850,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Sporthalle 1-Feld	1.570,00 €	m2/brutto	Standard einfach
Sanierung Bestandsgebäude mit geringem Sanierungsstau	1.150,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Sanierung Bestandsgebäude mit erhöhtem Sanierungsstau und oder An.- Umbau	1.475,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Sanierung Sporthalle mit mittlerem Sanierungsstau	790,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Instandhaltung Sporthalle mit normalem Sanierungsstau	475,00 €	m2/brutto	Standard mittel
Herrichtung der Freianlagen	98,00 €	m2/brutto	Standard einfach

Alle Kostenansätze auf Grundlage der aktuellen BKI-Dokumentation | Stand 01.2019

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor

## Kosten Gebäude | Variante B

Bauteil	m2   BGF		Kosten €   m2 -	Gesamtkosten €   Brutto
<b>Neubau Gebäude</b>	1.600,18	X	1.850,00	2.960.336,33
<b>Ausstatt. FUR</b>			psch	75.000,00
<b>Neubau Sporthalle</b>	738,00	X	1.570,00	1.158.660,00
<b>Um.- Anbau / Sanierung Bestand ; Mischkalkul.</b>	540,52	X	1.475,00	797.271,72
<b>Herrichtung Freifläche   Ansatz größere Fläche</b>	2.490,39	X	98,00	244.057,82
<b>Summe der Kosteneinschätzung   Brutto</b>				<b>5.235.325,87 €</b>

Anteilige Ust. 19 %

835.892,37 €

Summe der Kosteneinschätzung | Netto

4.399.433,50 €

GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort  
Streekermoor  
Kosten Gebäude

## Einzelkosten einer Einfeld-Sporthalle

ca. 738 m<sup>2</sup>/BGF    X    1.570,- €/m<sup>2</sup>    =    **1.158.660.- €**

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor

Kosten Abbruch | **Variante B**

Gesamt BGF | Abbruch 364,80 m<sup>2</sup>

Gebäudehöhe i. Mittel 6,70 m

Umbauter Raum | Abbruch 2.444,13 m<sup>3</sup>

Kosten/m<sup>3</sup> | Brutto 43,50 €

**Gesamt BGF | Abbruch Brutto 106.319,56 €**

Kostenansatz ohne Schadstoffdemontage/Sanierung und Entsorgung. Bei Befund sind diese Kosten neu zu beurteilen.

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor

## Gesamtkosten | Variante B

### Kostenzusammenstellung Standort Streekermoor

<b>Neubau Gebäude</b>	<b>3.035.336,33 €</b>
<b>Neubau Sporthalle</b>	<b>1.158.660,00 €</b>
<b>Um.- Anbau / Sanierung Bestand</b>	<b>797.271,72 €</b>
<b>Herrichtung Freifläche   Ansatz größere Fläche</b>	<b>244.057,82 €</b>
<b>Abbruchkosten</b>	<b>106.319,56 €</b>
<b>Kosten Mobilbau</b>	<b>565.146,99 €</b>
<b>Baunebenkosten</b>	<b>1.594.833,95 €</b>
<b>Summe der Kosteneinschätzung   Brutto</b>	<b>7.501.626,38 €</b>
Anteilige USt. 19 %	1.197.738,67 €
Summe der Kosteneinschätzung   Netto	6.303.887,71 €

GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort  
Streekermoor  
Kosten Gebäude

# Kostenvorausschau Variante C

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor

## Kosten Gebäude | Variante C

Bauteil	m2   BGF		Kosten €   m2 -	Gesamtkosten €   Brutto
<b>Neubau Gebäude</b>	2.140,71	X	1.850,00	3.960.304,25
<b>Ausstatt. FUR</b>			psch	75.000,00
<b>Neubau Sporthalle</b>	738,00	X	1.570,00	1.158.660,00
<b>Herrichtung Freifläche   Ansatz größere Fläche</b>	2.490,39	X	98,00	244.057,82
<b>Summe der Kosteneinschätzung   Brutto</b>				<b>5.438.022,07 €</b>
Anteilige Ust. 19 %				868.255,62 €
Summe der Kosteneinschätzung   Netto				4.569.766,44 €



# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor

## Kosten Abbruch | Variante C

Gesamt BGF | Abbruch 2-geschossig 364,80 m<sup>2</sup>

Gebäudehöhe i. Mittel 6,70 m

Gesamt BGF | Abbruch 1-geschossig 540,52 m<sup>2</sup>

Gebäudehöhe i. Mittel 5,91 m

Umbauter Raum | Abbruch 5.638,62 m<sup>3</sup>

Kosten/m<sup>3</sup> | Brutto 43,50 €

**Gesamt BGF | Abbruch Brutto 245.279,97 €**

Kostenansatz ohne Schadstoffdemontage/Sanierung und Entsorgung. Bei Befund sind diese Kosten neu zu beurteilen.

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor

## Gesamtkosten | Variante C

### Kostenzusammenstellung Standort Streekermoor | Variante

<b>Neubau Gebäude</b>	<b>4.035.304,25 €</b>
<b>Neubau Sporthalle</b>	<b>1.158.660,00 €</b>
<b>Herrichtung Freifläche   Ansatz größere Fläche</b>	<b>244.057,82 €</b>
<b>Abbruchkosten</b>	<b>245.279,97 €</b>
<b>Kosten Mobilbau</b>	<b>565.146,99 €</b>
<b>Baunebenkosten</b>	<b>1.687.081,24 €</b>
<b>Summe der Kosteneinschätzung   Brutto</b>	<b>7.935.530,27 €</b>
Anteilige USt. 19 %	1.267.017,44 €
Summe der Kosteneinschätzung   Netto	6.668.512,83 €

# Nutzungskostenermittlung

Stand Machbarkeitsstudie Phase 0

# Alle Standorte

Nutzungskostenermittlung | Kostenvergleichsrechnung |  
Stand = Machbarkeitsstudie Phase 0

## Grundlagen:

Nutzungskosten im Hochbau umfassen nach DIN 18960 (Stand: 02/2008) alle in baulichen Anlagen und deren Grundstück entstehenden regelmäßig oder unregelmäßig wiederkehrenden Kosten.

Nutzungskosten sind keine Kosten nach DIN 276 –Kosten im Hochbau-

Zu den Nutzungskosten gehören:

Kalkulatorische Kosten = Kapitalkosten (KG 100)

Ausgabewirksame Kosten = Objektmanagementkosten (KG 200)  
Betriebskosten (KG 300)  
Instandsetzungskosten (KG 400)

# Alle Standorte

Nutzungskostenermittlung | Kostenvergleichsrechnung |  
Stand = Machbarkeitsstudie Phase 0

## Grundlagen:

- Das Gebäude erfährt eine einheitliche, wirtschaftliche Nutzungsdauer
- Die Kapitalkosten werden auf die durchschnittliche halbe Kapitalbindung bezogen → linearer Abschreibungsverlauf
- Keine Unterscheidung zwischen Fremd- und Eigenkapital bei der Ermittlung von Kapitalkosten
- Die Betriebskosten werden aus den Kennwerten BKI abgeleitet und für die Darstellung 25 / 50 / 90 als/aus Minimum / Mittelwert und Maximum dargestellt
- Die Instandsetzungskosten werden aus den Kennwerten BKI abgeleitet und für die Darstellung 25 / 50 / 90 als/aus Minimum / Mittelwert und Maximum dargestellt
- Die Wirtschaftliche Nutzungsdauer wird mit 25 / 50 / 90 Jahren dargestellt.

Quelle BKI / Nutzungskosten Gebäude

# Alle Standorte

Nutzungskostenermittlung | Kostenvergleichsrechnung |  
Stand = Machbarkeitsstudie Phase 0

## Grundlagen:

- Eine Überprüfung und Fortschreibung der Nutzungskostenermittlung muss in der Leistungsphase 1 + 2 zwingend erfolgen.  
Hierbei sind grundlegende und dezidiere Parameter gemeinsam festzuschreiben und zu hinterlegen.

Im Zuge der Machbarkeitsstudie wurden die **Kennwerte** des **Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern (BKl)** zugrunde gelegt.

# GS Kirchhatten

# GS Kirchhatten

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

### Nutzungskostenermittlung Neubau nur Lernfläche

#### Ermittlung der Gesamtkosten | Standort Kirchhatten | Variante C/C+

Grundschule	Grundfläche m2/BGF	Kostenkenn wert €/m2	Kosten € aus Kostenvorausschau
100 Grundstück	Hier ohne Ansatz		
200 Herrichten und Erschließen	2.500,00	125,00 €	312.500,00 €
300 Bauwerk- Baukonstruktionen	3.090,00	1.448,55 €	4.476.019,50 €
300 Bauwerk Abbruch	Hier ohne Ansatz		
400 Bauwerk- Technische Anlagen	3.090,00	401,45 €	1.240.480,50 €
500 Außenanlagen	4.917,00	65,00 €	319.605,00 €
600 Ausstattung	Ansatz pauschal FUR		75.000,00 €
700 Baunebenkosten	Ansatz 27 % aus KG 200-600		1.734.373,35 €
<b>Gesamtkosten</b>			<b>8.157.978,35 €</b>

Kostenansatz BKI, Stand 01.2019

Kostenansatz einschl. 19 % USt.



# GS Kirchhatten

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

### Ermittlung KG 100 der Kapitalkosten | Standort Kirchhatten | Variante C/C+ | Kalkulatorische Kostenart

Ermittlung der Gesamtkosten   Standort Kirchhatten   Variante C/C+		Grundfläche m <sup>2</sup> /BGF	Kostenkennwert €/m <sup>2</sup>	25 Jahre	50 Jahre	90 Jahre
<b>110 Fremdmittel</b>						
	Grundstück (Kapitalbindung = 1,0)	Hier ohne Ansatz				
ohne KG 200	Gebäude mit Außenanlagen, Ausstattung und Baunebenkosten (Kapitalbindung = 0,5)	7.845.478,35	X 0,5 X 0,0033 *1)	12.945,04	12.945,04	12.945,04
<b>120 Eigenmittel</b>						
noch in KG 110 Fremdmittel enthalten						
<b>130 Abschreibung (a=A/n)</b>						
Ermittlung der Abschreibung / Kalkulatorisch						
linear	Gebäude mit Außenanlagen, Ausstattung und Baunebenkosten	7.845.478,35	Jahre 25	313.819,13 €		
		7.845.478,35	Jahre 50		156.909,57 €	
		7.845.478,35	Jahre 90			87.171,98 €
<b>190 Kapitalkosten, sonstiges</b>						
noch in KG 110 Fremdmittel enthalten						
<b>Kapitalkosten 25 Jahre</b>				326.764,17 €		
<b>Gesamtkosten 25 Jahre/ m<sup>2</sup> BGF p. a.</b>				105,75 €		
<b>Kapitalkosten 50 Jahre</b>					169.854,61 €	
<b>Gesamtkosten 50 Jahre/ m<sup>2</sup> BGF p. a.</b>					54,97 €	
<b>Kapitalkosten 90 Jahre</b>						100.117,02 €
<b>Gesamtkosten 90 Jahre/ m<sup>2</sup> BGF p. a.</b>						32,40 €

\*1) Realzinsansatz ==> Sollzins angenommen 2,04% =1,0204 / Inflation 1,7% =1,017 (Prognose 2019) ==> Realzins 0,33 %

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Kostenangabe einschl. 19 % USt.

# GS Kirchhatten

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

### Ermittlung KG 200 Objektmanagementkosten | Standort Kirchhatten | Variante C/C+ | Mittelwert

Grundschule   25 Jahre	Kostenkennwert €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2	Grundfläche m2/BGF	Kosten € p. a.
200 Objektmanagementkosten	8,21	1,05	<b>8,62</b>	3.090,00	26.637,35 €
<b>Summe Objektmanagementkosten   25 Jahre p. a.</b>					<b>26.637,35 €</b>

Grundschule   50 Jahre	Kostenkennwert €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2	Grundfläche m2/BGF	Kosten € p. a.
200 Objektmanagementkosten	8,39	1,05	<b>8,81</b>	3.090,00	27.221,36 €
<b>Summe Objektmanagementkosten   50 Jahre p. a.</b>					<b>27.221,36 €</b>

Grundschule   90 Jahre	Kostenkennwert €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2	Grundfläche m2/BGF	Kosten € p. a.
200 Objektmanagementkosten	8,68	1,05	<b>9,11</b>	3.090,00	28.162,26 €
<b>Summe Objektmanagementkosten   90 Jahre p. a.</b>					<b>28.162,26 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

# GS Kirchhatten

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

### Ermittlung KG 300 Betriebskosten | Standort Kirchhatten | Variante C/C+

Grundschule   25 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2 p. a.	Bezugsfläche m2/BGF	Betriebskosten € p. a.
310 Versorgung	7,01	1,05	7,36	3.090,00	22.743,95 €
320 Entsorgung	0,15	1,05	0,16	3.090,00	486,68 €
330 Reinigung und Pflege von Gebäuden	7,15	1,05	7,51	3.090,00	23.198,18 €
340 Reinigung und Pflege von Außenanlagen	0,83	1,05	0,87	3.090,00	2.692,94 €
350 Bedienung, Inspektion und Wartung	8,41	1,05	8,83	3.090,00	27.286,25 €
360 Sicherheits und Überwachungsdienste	0,00	1,05	0,00	3.090,00	0,00 €
370 Abgaben und Beiträge	1,88	1,05	1,97	3.090,00	6.099,66 €
390 Betriebskosten, sonstiges	0,01	1,05	0,01	3.090,00	32,45 €
<b>Summe Betriebskosten p. a.</b>	<b>25,44</b>		<b>26,71</b>		<b>82.540,08 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

# GS Kirchhatten

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

### Ermittlung KG 300 Betriebskosten | Standort Kirchhatten | Variante C/C+

Grundschule   50 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2 p. a.	Bezugsfläche m2/BGF	Betriebskosten € p. a.
310 Versorgung	8,86	1,05	9,30	3.090,00	28.746,27 €
320 Entsorgung	0,18	1,05	0,19	3.090,00	584,01 €
330 Reinigung und Pflege von Gebäuden	9,89	1,05	10,38	3.090,00	32.088,11 €
340 Reinigung und Pflege von Außenanlagen	1,72	1,05	1,81	3.090,00	5.580,54 €
350 Bedienung, Inspektion und Wartung	8,89	1,05	9,33	3.090,00	28.843,61 €
360 Sicherheits und Überwachungsdienste	0,00	1,05	0,00	3.090,00	0,00 €
370 Abgaben und Beiträge	2,23	1,05	2,34	3.090,00	7.235,24 €
390 Betriebskosten, sonstiges	0,01	1,05	0,01	3.090,00	32,45 €
<b>Summe Betriebskosten p. a.</b>	<b>31,78</b>		<b>33,37</b>		<b>103.110,21 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

# GS Kirchhatten

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

### Ermittlung KG 300 Betriebskosten | Standort Kirchhatten | Variante C/C+

Grundschule   90 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2 p. a.	Bezugsfläche m2/BGF	Betriebskosten € p. a.
310 Versorgung	10,33	1,05	10,85	3.090,00	33.515,69 €
320 Entsorgung	0,23	1,05	0,24	3.090,00	746,24 €
330 Reinigung und Pflege von Gebäuden	11,31	1,05	11,88	3.090,00	36.695,30 €
340 Reinigung und Pflege von Außenanlagen	2,20	1,05	2,31	3.090,00	7.137,90 €
350 Bedienung, Inspektion und Wartung	9,95	1,05	10,45	3.090,00	32.282,78 €
360 Sicherheits und Überwachungsdienste	0,00	1,05	0,00	3.090,00	0,00 €
370 Abgaben und Beiträge	2,64	1,05	2,77	3.090,00	8.565,48 €
390 Betriebskosten, sonstiges	0,03	1,05	0,03	3.090,00	97,34 €
<b>Summe Betriebskosten p. a.</b>	<b>36,69</b>		<b>38,52</b>		<b>119.040,71 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

# GS Kirchhatten

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

### Ermittlung KG 400 Instandsetzungskosten | Standort Kirchhatten | Variante C/C+

Grundschule   25 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2 p. a.	Bezugsfläche m2/BGF	Betriebskosten € p. a.
410 Instandsetzung der Baukonstruktion	2,89	1,05	3,03	3.090,00	9.376,61 €
420 Instandsetzung der Tech. Anlagen	3,00	1,05	3,15	3.090,00	9.733,50 €
430 Instandsetzung der Außenanlagen	0,00	1,05	0,00	3.090,00	0,00 €
440 Instandsetzung der Ausstattung	0,00	1,05	0,00	3.090,00	0,00 €
490 Instandsetzungskosten, sonstiges	0,00	1,05	0,00	3.090,00	0,00 €
<b>Summe Instandsetzungskosten p. a.</b>	<b>5,89</b>		<b>6,18</b>		<b>19.110,11 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

Grundschule   50 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2 p. a.	Bezugsfläche m2/BGF	Betriebskosten € p. a.
410 Instandsetzung der Baukonstruktion	19,07	1,05	20,02	3.090,00	61.872,62 €
420 Instandsetzung der Tech. Anlagen	4,49	1,05	4,71	3.090,00	14.567,81 €
430 Instandsetzung der Außenanlagen	1,86	1,05	1,95	3.090,00	6.034,77 €
440 Instandsetzung der Ausstattung	0,47	1,05	0,49	3.090,00	1.524,92 €
490 Instandsetzungskosten, sonstiges	4,09	1,05	4,29	3.090,00	13.270,01 €
<b>Summe Instandsetzungskosten p. a.</b>	<b>29,98</b>		<b>31,48</b>		<b>97.270,11 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

# GS Kirchhatten

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

### Ermittlung KG 400 Instandsetzungskosten | Standort Kirchhatten | Variante C/C+

Grundschule   90 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2 p. a.	Bezugsfläche m2/BGF	Betriebskosten € p. a.
410 Instandsetzung der Baukonstruktion	34,66	1,05	36,39	3.090,00	112.454,37 €
420 Instandsetzung der Tech. Anlagen	6,33	1,05	6,65	3.090,00	20.537,69 €
430 Instandsetzung der Außenanlagen	1,86	1,05	1,95	3.090,00	6.034,77 €
440 Instandsetzung der Ausstattung	0,47	1,05	0,49	3.090,00	1.524,92 €
490 Instandsetzungskosten, sonstiges	4,09	1,05	4,29	3.090,00	13.270,01 €
<b>Summe Instandsetzungskosten p. a.</b>	<b>47,41</b>		<b>49,78</b>		<b>153.821,75 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

**Bei dieser Variante handelt es sich um einen Neubau, bei dem zunächst von geringen Instandsetzungskosten ausgegangen werden kann. Ein jährliche Überprüfung wird jedoch empfohlen.**

# GS Kirchhatten

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

### Ermittlung der Nutzungskosten | Standort Kirchhatten | Variante C/C+

Grundschule   25 Jahre	€/m2 BGF p. a.   25 Jahre	Bezugsfläche m2/BGF	=	€/Objekt p. a.
100 Kapitalkosten	105,75	3.090,00		326.764,17 €
200 Objektmanagementkosten	8,62	3.090,00		26.637,35 €
300 Betriebskosten	26,71	3.090,00		82.540,08 €
400 Instandsetzungskosten	6,18	3.090,00		19.110,11 €
<b>Summe Nutzungskosten p. a.</b>	<b>147,27</b>			<b>455.051,70 €</b>

**Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.**  
Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

Grundschule   50 Jahre	€/m2 BGF p. a.   50 Jahre	Bezugsfläche m2/BGF	=	€/Objekt p. a.
100 Kapitalkosten	54,97	3.090,00		169.854,61 €
200 Objektmanagementkosten	8,81	3.090,00		27.221,36 €
300 Betriebskosten	33,37	3.090,00		103.110,21 €
400 Instandsetzungskosten	31,48	3.090,00		97.270,11 €
<b>Summe Nutzungskosten p. a.</b>	<b>128,63</b>			<b>397.456,28 €</b>

**Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.**  
Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet



# GS Kirchhatten

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

Grundschule   90 Jahre	€/m2 BGF p. a.   90 Jahre	Bezugsfläche m2/BGF	=	€/Objekt p. a.
100 Kapitalkosten	32,40	3.090,00		100.117,02 €
200 Objektmanagementkosten	9,11	3.090,00		28.162,26 €
300 Betriebskosten	38,52	3.090,00		119.040,71 €
400 Instandsetzungskosten	49,78	3.090,00		153.821,75 €
<b>Summe Nutzungskosten p. a.</b>	<b>129,82</b>			<b>401.141,73 €</b>

**Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.**

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

**Bei dieser Variante handelt es sich um einen Neubau, bei dem zunächst von geringen Instandsetzungskosten ausgegangen werden kann. Ein jährliche Überprüfung wird jedoch empfohlen.**

**Mit zunehmender Nutzungsdauer wird die Wahrscheinlichkeit höher, dass auch höhere Ausgaben getätigt werden müssen (Anpassung an die Allgemein anerkannten Regeln der Technik, etc.). Dieses wurde durch die Ansatzführung bei den Instandsetzungskosten versucht umzusetzen.**

# GS Kirchhatten

Nutzungskosten Variante B | Gesamtinvestition

Die Nutzungskostenermittlung für die Variante B wurde analog geführt und ist in der schriftlichen Ausführung der Machbarkeitsstudie hinterlegt und dort zu entnehmen.

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor – Standort Sandkrug-

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

### Nutzungskostenermittlung Neubau nur Lernfläche

#### Ermittlung der Gesamtkosten | Standort Sandkrug | Variante C/C+

Grundschule	Grundfläche m <sup>2</sup> /BGF	Kostenkenn wert €/m <sup>2</sup>	Kosten € aus Kostenvorausschau
100 Grundstück	Hier ohne Ansatz		
200 Herrichten und Erschließen	2.700,00	125,00 €	337.500,00 €
300 Bauwerk- Baukonstruktionen	4.020,00	1.448,55 €	5.823.171,00 €
300 Bauwerk Abbruch	Hier ohne Ansatz		
400 Bauwerk- Technische Anlagen	4.020,00	401,45 €	1.613.829,00 €
500 Außenanlagen	4.676,00	65,00 €	303.940,00 €
600 Ausstattung	Ansatz pauschal FUR		75.000,00 €
700 Baunebenkosten	Ansatz 27 % aus KG 200-600		2.201.428,80 €
<b>Gesamtkosten</b>			<b>10.354.868,80 €</b>

Kostenansatz BKI, Stand 01.2019  
 Kostenansatz einschl. 19 % USt.

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

## Ermittlung KG 100 der Kapitalkosten | Standort Sandkrug | Variante C/C+ | Kalkulatorische Kostenart

Ermittlung der Gesamtkosten   Standort Sandkrug   Variante C/C+		Grundfläche m <sup>2</sup> /BGF	Kostenkennwert €/m <sup>2</sup>	25 Jahre	50 Jahre	90 Jahre
<b>110 Fremdmittel</b>						
	Grundstück (Kapitalbindung = 1,0)	Hier ohne Ansatz				
ohne KG 200	Gebäude mit Außenanlagen, Ausstattung und Baunebenkosten (Kapitalbindung = 0,5)	10.017.368,80	X 0,5 X 0,0033 *1)	16.528,66	16.528,66	16.528,66
<b>120 Eigenmittel</b>						
noch in KG 110 Fremdmittel enthalten						
<b>130 Abschreibung (a=A/n)</b>						
Ermittlung der Abschreibung / Kalkulatorisch						
linear	Gebäude mit Außenanlagen, Ausstattung und Baunebenkosten	10.017.368,80	Jahre 25	400.694,75 €		
		10.017.368,80	Jahre 50		200.347,38 €	
		10.017.368,80	Jahre 90			111.304,10 €
<b>190 Kapitalkosten, sonstiges</b>						
noch in KG 110 Fremdmittel enthalten						
<b>Kapitalkosten 25 Jahre</b>				417.223,41 €		
<b>Gesamtkosten 25 Jahre/ m<sup>2</sup> BGF p. a.</b>				135,02 €		
<b>Kapitalkosten 50 Jahre</b>					216.876,03 €	
<b>Gesamtkosten 50 Jahre/ m<sup>2</sup> BGF p. a.</b>					70,19 €	
<b>Kapitalkosten 90 Jahre</b>						127.832,76 €
<b>Gesamtkosten 90 Jahre/ m<sup>2</sup> BGF p. a.</b>						41,37 €

\*1) Realzinsansatz ==> Sollzins angenommen 2,04% =1,0204 durch Inflation 1,7% =1,017 (Prognose 2019) ==> Realzins 0,33 %

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Kostenangabe einschl. 19 % USt.

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

### Ermittlung KG 200 Objektmanagementkosten | Standort Sandkrug | Variante C/C+ | Mittelwert

Grundschule   25 Jahre	Kostenkennwert €/m <sup>2</sup>	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m <sup>2</sup>	Grundfläche m <sup>2</sup> /BGF	Kosten € p. a.
200 Objektmanagementkosten	8,21	1,05	<b>8,62</b>	4.020,00	34.654,41 €
<b>Summe Objektmanagementkosten   25 Jahre p. a.</b>					<b>34.654,41 €</b>

Grundschule   50 Jahre	Kostenkennwert €/m <sup>2</sup>	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m <sup>2</sup>	Grundfläche m <sup>2</sup> /BGF	Kosten € p. a.
200 Objektmanagementkosten	8,39	1,05	<b>8,81</b>	4.020,00	35.414,19 €
<b>Summe Objektmanagementkosten   50 Jahre p. a.</b>					<b>35.414,19 €</b>

Grundschule   90 Jahre	Kostenkennwert €/m <sup>2</sup>	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m <sup>2</sup>	Grundfläche m <sup>2</sup> /BGF	Kosten € p. a.
200 Objektmanagementkosten	8,68	1,05	<b>9,11</b>	4.020,00	36.638,28 €
<b>Summe Objektmanagementkosten   90 Jahre p. a.</b>					<b>36.638,28 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.  
 Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

### Ermittlung KG 300 Betriebskosten | Standort Sandkrug | Variante C/C+

Grundschule   25 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2 p. a.	Bezugsfläche m2/BGF	Betriebskosten € p. a.
310 Versorgung	7,01	1,05	7,36	4.020,00	29.589,21 €
320 Entsorgung	0,15	1,05	0,16	4.020,00	633,15 €
330 Reinigung und Pflege von Gebäuden	7,15	1,05	7,51	4.020,00	30.180,15 €
340 Reinigung und Pflege von Außenanlagen	0,83	1,05	0,87	4.020,00	3.503,43 €
350 Bedienung, Inspektion und Wartung	8,41	1,05	8,83	4.020,00	35.498,61 €
360 Sicherheits und Überwachungsdienste	0,00	1,05	0,00	4.020,00	0,00 €
370 Abgaben und Beiträge	1,88	1,05	1,97	4.020,00	7.935,48 €
390 Betriebskosten, sonstiges	0,01	1,05	0,01	4.020,00	42,21 €
<b>Summe Betriebskosten p. a.</b>	<b>25,44</b>		<b>26,71</b>		<b>107.382,24 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

### Ermittlung KG 300 Betriebskosten | Standort Sandkrug | Variante C/C+

Grundschule   50 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m <sup>2</sup>	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m <sup>2</sup> p. a.	Bezugsfläche m <sup>2</sup> /BGF	Betriebskosten € p. a.
<b>310</b> Versorgung	8,86	1,05	<b>9,30</b>	4.020,00	37.398,06 €
<b>320</b> Entsorgung	0,18	1,05	<b>0,19</b>	4.020,00	759,78 €
<b>330</b> Reinigung und Pflege von Gebäuden	9,89	1,05	<b>10,38</b>	4.020,00	41.745,69 €
<b>340</b> Reinigung und Pflege von Außenanlagen	1,72	1,05	<b>1,81</b>	4.020,00	7.260,12 €
<b>350</b> Bedienung, Inspektion und Wartung	8,89	1,05	<b>9,33</b>	4.020,00	37.524,69 €
<i>360 Sicherheits und Überwachungsdienste</i>	<i>0,00</i>	<i>1,05</i>	<i>0,00</i>	<i>4.020,00</i>	<i>0,00 €</i>
<b>370</b> Abgaben und Beiträge	2,23	1,05	<b>2,34</b>	4.020,00	9.412,83 €
<b>390</b> Betriebskosten, sonstiges	0,01	1,05	<b>0,01</b>	4.020,00	42,21 €
<b>Summe Betriebskosten p. a.</b>	<b>31,78</b>		<b>33,37</b>		<b>134.143,38 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet



# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

### Ermittlung KG 300 Betriebskosten | Standort Sandkrug | Variante C/C+

Grundschule   90 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2 p. a.	Bezugsfläche m2/BGF	Betriebskosten € p. a.
310 Versorgung	10,33	1,05	10,85	4.020,00	43.602,93 €
320 Entsorgung	0,23	1,05	0,24	4.020,00	970,83 €
330 Reinigung und Pflege von Gebäuden	11,31	1,05	11,88	4.020,00	47.739,51 €
340 Reinigung und Pflege von Außenanlagen	2,20	1,05	2,31	4.020,00	9.286,20 €
350 Bedienung, Inspektion und Wartung	9,95	1,05	10,45	4.020,00	41.998,95 €
360 Sicherheits und Überwachungsdienste	0,00	1,05	0,00	4.020,00	0,00 €
370 Abgaben und Beiträge	2,64	1,05	2,77	4.020,00	11.143,44 €
390 Betriebskosten, sonstiges	0,03	1,05	0,03	4.020,00	126,63 €
<b>Summe Betriebskosten p. a.</b>	<b>36,69</b>		<b>38,52</b>		<b>154.868,49 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

## Ermittlung KG 400 Instandsetzungskosten | Standort Sandkrug | Variante C/C+

Grundschule   25 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2 p. a.	Bezugsfläche m2/BGF	Betriebskosten € p. a.
410 Instandsetzung der Baukonstruktion	2,89	1,05	3,03	4.020,00	12.198,69 €
420 Instandsetzung der Tech. Anlagen	3,00	1,05	3,15	4.020,00	12.663,00 €
430 Instandsetzung der Außenanlagen	0,00	1,05	0,00	4.020,00	0,00 €
440 Instandsetzung der Ausstattung	0,00	1,05	0,00	4.020,00	0,00 €
490 Instandsetzungskosten, sonstiges	0,00	1,05	0,00	4.020,00	0,00 €
<b>Summe Instandsetzungskosten p. a.</b>	<b>5,89</b>		<b>6,18</b>		<b>24.861,69 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

## Ermittlung KG 400 Instandsetzungskosten | Standort Sandkrug | Variante C/C+

Grundschule   50 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2 p. a.	Bezugsfläche m2/BGF	Betriebskosten € p. a.
410 Instandsetzung der Baukonstruktion	19,07	1,05	20,02	4.020,00	80.494,47 €
420 Instandsetzung der Tech. Anlagen	4,49	1,05	4,71	4.020,00	18.952,29 €
430 Instandsetzung der Außenanlagen	1,86	1,05	1,95	4.020,00	7.851,06 €
440 Instandsetzung der Ausstattung	0,47	1,05	0,49	4.020,00	1.983,87 €
490 Instandsetzungskosten, sonstiges	4,09	1,05	4,29	4.020,00	17.263,89 €
<b>Summe Instandsetzungskosten p. a.</b>	<b>29,98</b>		<b>31,48</b>		<b>126.545,58 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

### Ermittlung KG 400 Instandsetzungskosten | Standort Sandkrug | Variante C/C+

Grundschule   90 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2 p. a.	Bezugsfläche m2/BGF	Betriebskosten € p. a.
<b>410</b> Instandsetzung der Baukonstruktion	34,66	1,05	<b>36,39</b>	4.020,00	146.299,86 €
<b>420</b> Instandsetzung der Tech. Anlagen	6,33	1,05	<b>6,65</b>	4.020,00	26.718,93 €
<b>430</b> Instandsetzung der Außenanlagen	1,86	1,05	<b>1,95</b>	4.020,00	7.851,06 €
<b>440</b> Instandsetzung der Ausstattung	0,47	1,05	<b>0,49</b>	4.020,00	1.983,87 €
<b>490</b> Instandsetzungskosten, sonstiges	4,09	1,05	<b>4,29</b>	4.020,00	17.263,89 €
<b>Summe Instandsetzungskosten p. a.</b>	<b>47,41</b>		<b>49,78</b>		<b>200.117,61 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

**Bei dieser Variante handelt es sich um einen Neubau, bei dem zunächst von geringen Instandsetzungskosten ausgegangen werden kann. Ein jährliche Überprüfung wird jedoch empfohlen.**

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

### Ermittlung der Nutzungskosten | Standort Sandkrug | Variante C/C+

Grundschule   25 Jahre	€/m2 BGF p. a.   25 Jahre	Bezugsfläche m2/BGF	=	€/Objekt p. a.
100 Kapitalkosten	105,75	4.020,00		425.110,67 €
200 Objektmanagementkosten	8,62	4.020,00		34.654,41 €
300 Betriebskosten	26,71	4.020,00		107.382,24 €
400 Instandsetzungskosten	6,18	4.020,00		24.861,69 €
<b>Summe Nutzungskosten p. a.</b>	<b>147,27</b>			<b>592.009,01 €</b>

Grundschule   50 Jahre	€/m2 BGF p. a.   50 Jahre	Bezugsfläche m2/BGF	=	€/Objekt p. a.
100 Kapitalkosten	54,97	4.020,00		220.975,90 €
200 Objektmanagementkosten	8,81	4.020,00		35.414,19 €
300 Betriebskosten	33,37	4.020,00		134.143,38 €
400 Instandsetzungskosten	31,48	4.020,00		126.545,58 €
<b>Summe Nutzungskosten p. a.</b>	<b>128,63</b>			<b>517.079,05 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Nutzungskosten Variante C/C+ | Gesamtinvestition

Grundschule   90 Jahre	€/m2 BGF p. a.   90 Jahre	Bezugsfläche m2/BGF	=	€/Objekt p. a.
100 Kapitalkosten	32,40	4.020,00		130.249,33 €
200 Objektmanagementkosten	9,11	4.020,00		36.638,28 €
300 Betriebskosten	38,52	4.020,00		154.868,49 €
400 Instandsetzungskosten	49,78	4.020,00		200.117,61 €
<b>Summe Nutzungskosten p. a.</b>	<b>129,82</b>			<b>521.873,71 €</b>

**Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.**

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

Bei dieser Variante handelt es sich um einen Neubau, bei dem zunächst von geringen Instandsetzungskosten ausgegangen werden kann. Ein jährliche Überprüfung wird jedoch empfohlen.

Mit zunehmender Nutzungsdauer wird die Wahrscheinlichkeit höher, dass auch höhere Ausgaben getätigt werden müssen (Anpassung an die Allgemein anerkannten Regeln der Technik, etc.). Dieses wurde durch die Ansatzführung bei den Instandsetzungskosten versucht umzusetzen.

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Sandkrug

## Nutzungskosten Variante B | Gesamtinvestition

Die Nutzungskostenermittlung für die Variante B wurde analog geführt und ist in der schriftlichen Ausführung der Machbarkeitsstudie hinterlegt und dort zu entnehmen.

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor – Standort Streekermoor-

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Nutzungskosten Variante C | Gesamtinvestition

## Nutzungskostenermittlung Neubau Lernfläche und Sporthalle

### Ermittlung der Gesamtkosten | Standort Streekermoor | Variante C

Grundschule	Grundfläche m2/BGF	Kostenkenn wert €/m2	Kosten € aus Kostenvorausschau
100 Grundstück	Hier ohne Ansatz		
200 Herrichten und Erschließen	0,00	125,00 €	0,00 €
300 Bauwerk- Baukonstruktionen	2.140,00	1.448,55 €	3.099.897,00 €
300 Bauwerk Sporthalle	738,00	1.213,00 €	895.194,00 €
400 Bauwerk- Technische Anlagen	2.140,00	401,45 €	859.103,00 €
400 Bauwerk- Tech. Anlagen Sporthalle	738,00	357,00 €	263.466,00 €
500 Außenanlagen	2.490,00	65,00 €	161.850,00 €
600 Ausstattung	Ansatz pauschal FUR		75.000,00 €
700 Baunebenkosten	Ansatz 27 % aus KG 200-600		1.445.717,70 €
<b>Gesamtkosten</b>			<b>6.800.227,70 €</b>

Kostenansatz BKI, Stand 01.2019

Kostenansatz einschl. 19 % USt.



# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Nutzungskosten Variante C | Gesamtinvestition

## Ermittlung KG 100 der Kapitalkosten | Standort Streekermoor | Variante C | Kalkulatorische Kostenart

Ermittlung der Gesamtkosten   Standort Sandkrug   Variante C/C+		Grundfläche m <sup>2</sup> /BGF	Kostenkennwert €/m <sup>2</sup>	25 Jahre	50 Jahre	90 Jahre
<b>110 Fremdmittel</b>						
	Grundstück (Kapitalbindung = 1,0)	Hier ohne Ansatz				
ohne KG 200	Gebäude mit Außenanlagen, Ausstattung und Baunebenkosten (Kapitalbindung = 0,5)	6.800.227,70	X 0,5 X 0,0033 *1)	11.220,38	11.220,38	11.220,38
<b>120 Eigenmittel</b>						
		noch in KG 110 Fremdmittel enthalten				
<b>130 Abschreibung (a=A/n)</b>						
		Ermittlung der Abschreibung / Kalkulatorisch				
linear	Gebäude mit Außenanlagen, Ausstattung und Baunebenkosten	6.800.227,70	Jahre 25	272.009,11 €		
		6.800.227,70	Jahre 50		136.004,55 €	
		6.800.227,70	Jahre 90			75.558,09 €
<b>190 Kapitalkosten, sonstiges</b>						
		noch in KG 110 Fremdmittel enthalten				
<b>Kapitalkosten 25 Jahre</b>				283.229,48 €		
<b>Gesamtkosten 25 Jahre/ m<sup>2</sup> BGF p. a.</b>				98,41 €		
<b>Kapitalkosten 50 Jahre</b>					147.224,93 €	
<b>Gesamtkosten 50 Jahre/ m<sup>2</sup> BGF p. a.</b>					51,16 €	
<b>Kapitalkosten 90 Jahre</b>						86.778,46 €
<b>Gesamtkosten 90 Jahre/ m<sup>2</sup> BGF p. a.</b>						30,15 €

\*1) Realzinsansatz Sollzins angenommen 2,04% = 1,0204 durch Inflation 1,7% = 1,017 (Prognose 2019) ==> Realzins 0,33 %

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Kostenangabe einschl. 19 % USt.

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Nutzungskosten Variante C | Gesamtinvestition

## Ermittlung KG 200 Objektmanagementkosten | Standort Streekermoor | Variante C | Mittelwert

Grundschule und Sporthalle   25 Jahre	Kostenkennwert €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2	Grundfläche m2/BGF	Kosten € p. a.
200 Objektmanagementkosten	8,21	1,05	<b>8,62</b>	2.140,00	18.447,87 €
200 OMK / Sporthalle	8,36	1,05	<b>8,78</b>	738,00	6.478,16 €
<b>Summe Objektmanagementkosten   25 Jahre p. a.</b>					<b>18.447,87 €</b>
<b>Summe Objektmanagementk. SH   25 Jahre p. a.</b>					<b>6.478,16 €</b>
Grundschule und Sporthalle   50 Jahre	Kostenkennwert €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2	Grundfläche m2/BGF	Kosten € p. a.
200 Objektmanagementkosten	8,39	1,05	<b>8,81</b>	2.140,00	18.852,33 €
200 OMK / Sporthalle	8,51	1,05	<b>8,94</b>	738,00	6.594,40 €
<b>Summe Objektmanagementkosten   50 Jahre p. a.</b>					<b>18.852,33 €</b>
<b>Summe Objektmanagementk. SH   50 Jahre p. a.</b>					<b>6.594,40 €</b>
Grundschule und Sporthalle   90 Jahre	Kostenkennwert €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2	Grundfläche m2/BGF	Kosten € p. a.
200 Objektmanagementkosten	8,68	1,05	<b>9,11</b>	2.140,00	19.503,96 €
200 OMK / Sporthalle	8,76	1,05	<b>9,20</b>	738,00	6.788,12 €
<b>Summe Objektmanagementkosten   90 Jahre p. a.</b>					<b>19.503,96 €</b>
<b>Summe Objektmanagementk. SH   90 Jahre p. a.</b>					<b>6.788,12 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.  
Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor

## Nutzungskosten Variante C | Gesamtinvestition

### Ermittlung KG 300 Betriebskosten | Standort Streekermoor | Variante C

Grundschule und Sporthalle   25 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2 p. a.	Bezugsfläche m2/BGF	Betriebskosten € p. a.
<b>310</b> Versorgung	7,01	1,05	<b>7,36</b>	2.140,00	<b>15.751,47 €</b>
<b>310</b> Versorgung   SH	8,52	1,05	<b>8,95</b>	738,00	<b>6.602,15 €</b>
<b>320</b> Entsorgung	0,15	1,05	<b>0,16</b>	2.140,00	<b>337,05 €</b>
<b>320</b> Entsorgung   SH	0,15	1,05	<b>0,16</b>	738,00	<b>116,24 €</b>
<b>330</b> Reinigung und Pflege von Gebäuden	7,15	1,05	<b>7,51</b>	2.140,00	<b>16.066,05 €</b>
<b>330</b> Reinigung und Pflege von Geb.   SH	10,27	1,05	<b>10,78</b>	738,00	<b>7.958,22 €</b>
<b>340</b> Reinigung und Pflege von Außenanlagen	0,83	1,05	<b>0,87</b>	2.140,00	<b>1.865,01 €</b>
<b>340</b> Reinigung und Pflege von Außenanl.   SH	0,00	1,05	<b>0,00</b>	738,00	<b>0,00 €</b>
<b>350</b> Bedienung, Inspektion und Wartung	8,41	1,05	<b>8,83</b>	2.140,00	<b>18.897,27 €</b>
<b>350</b> Bedienung, Inspektion und Wartung   SH	7,61	1,05	<b>7,99</b>	738,00	<b>5.896,99 €</b>
<b>360</b> Sicherheits und Überwachungsdienste	0,00	1,05	<b>0,00</b>	2.140,00	<b>0,00 €</b>
<b>360</b> Sicherheits und Überwachungsd.   SH	0,00	1,05	<b>0,00</b>	738,00	<b>0,00 €</b>
<b>370</b> Abgaben und Beiträge	1,88	1,05	<b>1,97</b>	2.140,00	<b>4.224,36 €</b>
<b>370</b> Abgaben und Beiträge   SH	0,51	1,05	<b>0,54</b>	738,00	<b>395,20 €</b>

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Nutzungskosten Variante C | Gesamtinvestition

<b>390</b> Betriebskosten, sonstiges	0,01	1,05	<b>0,01</b>	2.140,00	<b>22,47 €</b>
<b>390</b> Betriebskosten, sonstiges   SH	0,05	1,05	<b>0,05</b>	738,00	<b>38,75 €</b>
<b>Summe Betriebskosten p. a.</b>	<b>25,44</b>		<b>26,71</b>	<b>2.140,00</b>	<b>57.163,68 €</b>
<b>Summe Betriebskosten p. a.   SH</b>	<b>27,11</b>		<b>28,47</b>	<b>738,00</b>	<b>21.007,54 €</b>

**Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.**

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor

## Nutzungskosten Variante C | Gesamtinvestition

### Ermittlung KG 300 Betriebskosten | Standort Streekermoor | Variante C

Grundschule und Sporthalle   50 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m <sup>2</sup>	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m <sup>2</sup> p. a.	Bezugsfläche m <sup>2</sup> /BGF	Betriebskosten € p. a.
310 Versorgung	8,86	1,05	9,30	2.140,00	19.908,42 €
310 Versorgung   SH	10,74	1,05	11,28	738,00	8.322,43 €
320 Entsorgung	0,18	1,05	0,19	2.140,00	404,46 €
320 Entsorgung   SH	0,18	1,05	0,19	738,00	139,48 €
330 Reinigung und Pflege von Gebäuden	9,89	1,05	10,38	2.140,00	22.222,83 €
330 Reinigung und Pflege von Geb.   SH	11,49	1,05	12,06	738,00	8.903,60 €
340 Reinigung und Pflege von Außenanlagen	1,72	1,05	1,81	2.140,00	3.864,84 €
340 Reinigung und Pflege von Außenanl.   SH	5,33	1,05	5,60	738,00	4.130,22 €
350 Bedienung, Inspektion und Wartung	8,89	1,05	9,33	2.140,00	19.975,83 €
350 Bedienung, Inspektion und Wartung   SH	12,47	1,05	13,09	738,00	9.663,00 €
360 Sicherheits und Überwachungsdienste	0,00	1,05	0,00	2.140,00	0,00 €
360 Sicherheits und Überwachungsd.   SH	0,00	1,05	0,00	738,00	0,00 €
370 Abgaben und Beiträge	2,23	1,05	2,34	2.140,00	5.010,81 €
370 Abgaben und Beiträge   SH	0,62	1,05	0,65	738,00	480,44 €

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Nutzungskosten Variante C | Gesamtinvestition

<b>390</b> Betriebskosten, sonstiges	0,01	1,05	<b>0,01</b>	2.140,00	<b>22,47 €</b>
<b>390</b> Betriebskosten, sonstiges   SH	0,67	1,05	<b>0,70</b>	738,00	<b>519,18 €</b>
<b>Summe Betriebskosten p. a.</b>	<b>31,78</b>		<b>33,37</b>	<b>2.140,00</b>	<b>71.409,66 €</b>
<b>Summe Betriebskosten p. a.   SH</b>	<b>41,50</b>		<b>43,58</b>	<b>738,00</b>	<b>32.158,35 €</b>

**Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.**

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor

## Nutzungskosten Variante C | Gesamtinvestition

### Ermittlung KG 300 Betriebskosten | Standort Streekermoor | Variante C

Grundschule und Sporthalle   90 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2 p. a.	Bezugsfläche m2/BGF	Betriebskosten € p. a.
<b>310</b> Versorgung	10,33	1,05	<b>10,85</b>	2.140,00	<b>23.211,51 €</b>
<b>310</b> Versorgung   SH	12,91	1,05	<b>13,56</b>	738,00	<b>10.003,96 €</b>
<b>320</b> Entsorgung	0,23	1,05	<b>0,24</b>	2.140,00	<b>516,81 €</b>
<b>320</b> Entsorgung   SH	0,20	1,05	<b>0,21</b>	738,00	<b>154,98 €</b>
<b>330</b> Reinigung und Pflege von Gebäuden	11,31	1,05	<b>11,88</b>	2.140,00	<b>25.413,57 €</b>
<b>330</b> Reinigung und Pflege von Geb.   SH	11,81	1,05	<b>12,40</b>	738,00	<b>9.151,57 €</b>
<b>340</b> Reinigung und Pflege von Außenanlagen	2,20	1,05	<b>2,31</b>	2.140,00	<b>4.943,40 €</b>
<b>340</b> Reinigung und Pflege von Außenanl.   SH	0,00	1,05	<b>0,00</b>	738,00	<b>0,00 €</b>
<b>350</b> Bedienung, Inspektion und Wartung	9,95	1,05	<b>10,45</b>	2.140,00	<b>22.357,65 €</b>
<b>350</b> Bedienung, Inspektion und Wartung   SH	14,52	1,05	<b>15,25</b>	738,00	<b>11.251,55 €</b>
<b>360</b> Sicherheits und Überwachungsdienste	0,00	1,05	<b>0,00</b>	2.140,00	<b>0,00 €</b>
<b>360</b> Sicherheits und Überwachungsdi.   SH	0,00	1,05	<b>0,00</b>	738,00	<b>0,00 €</b>
<b>370</b> Abgaben und Beiträge	2,64	1,05	<b>2,77</b>	2.140,00	<b>5.932,08 €</b>
<b>370</b> Abgaben und Beiträge   SH	0,84	1,05	<b>0,88</b>	738,00	<b>650,92 €</b>

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor

## Nutzungskosten Variante C | Gesamtinvestition

<b>390</b> Betriebskosten, sonstiges	0,03	1,05	<b>0,03</b>	2.140,00	<b>67,41 €</b>
<b>390</b> Betriebskosten, sonstiges   SH	1,04	1,05	<b>1,09</b>	738,00	<b>805,90 €</b>
<b>Summe Betriebskosten p. a.</b>	<b>36,69</b>		<b>38,52</b>	<b>2.140,00</b>	<b>82.442,43 €</b>
<b>Summe Betriebskosten p. a.   SH</b>	<b>41,32</b>		<b>43,39</b>	<b>738,00</b>	<b>32.018,87 €</b>

**Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.**

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet



# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Nutzungskosten Variante C | Gesamtinvestition

## Ermittlung KG 400 Instandsetzungskosten | Standort Streekermoor | Variante C

Grundschule + <b>Sporthalle</b>   25 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2 p. a.	Bezugsfläche m2/BGF	Betriebskosten € p. a.
<b>410</b> Instandsetzung der Baukonstruktion	2,89	1,05	<b>3,03</b>	2.140,00	6.493,83 €
<b>410</b> Instandsetzung der Baukonstruktion   SH	6,48	1,05	<b>6,80</b>	738,00	5.021,35 €
<b>420</b> Instandsetzung der Tech. Anlagen	3,00	1,05	<b>3,15</b>	2.140,00	6.741,00 €
<b>420</b> Instandsetzung der Tech. Anlagen   SH	4,56	1,05	<b>4,79</b>	738,00	3.533,54 €
<b>430</b> Instandsetzung der Außenanlagen	0,00	1,05	<b>0,00</b>	2.140,00	0,00 €
<b>430</b> Instandsetzung der Außenanlagen   SH	0,00	1,05	<b>0,00</b>	738,00	0,00 €
<b>440</b> Instandsetzung der Ausstattung	0,00	1,05	<b>0,00</b>	2.140,00	0,00 €
<b>440</b> Instandsetzung der Ausstattung   SH	0,00	1,05	<b>0,00</b>	738,00	0,00 €
<b>490</b> Instandsetzungskosten, sonstiges	0,00	1,05	<b>0,00</b>	2.140,00	0,00 €
<b>490</b> Instandsetzungskosten, sonstiges   SH	0,00	1,05	<b>0,00</b>	738,00	0,00 €
<b>Summe Instandsetzungskosten p. a.</b>	<b>5,89</b>		<b>6,18</b>	2.140,00	<b>13.234,83 €</b>
<b>Summe Instandsetzungsk. p. a.   SH</b>	<b>11,04</b>		<b>11,59</b>	738,00	<b>8.554,90 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Nutzungskosten Variante C | Gesamtinvestition

## Ermittlung KG 400 Instandsetzungskosten | Standort Streekermoor | Variante C

Grundschule + Sporthalle   50 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m2	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m2 p. a.	Bezugsfläche m2/BGF	Betriebskosten € p. a.
410 Instandsetzung der Baukonstruktion	19,07	1,05	20,02	2.140,00	42.850,29 €
410 Instandsetzung der Baukonstruktion   SH	16,73	1,05	17,57	738,00	12.964,08 €
420 Instandsetzung der Tech. Anlagen	4,49	1,05	4,71	2.140,00	10.089,03 €
420 Instandsetzung der Tech. Anlagen   SH	5,69	1,05	5,97	738,00	4.409,18 €
430 Instandsetzung der Außenanlagen	1,86	1,05	1,95	2.140,00	4.179,42 €
430 Instandsetzung der Außenanlagen   SH	0,00	1,05	0,00	738,00	0,00 €
440 Instandsetzung der Ausstattung	0,47	1,05	0,49	2.140,00	1.056,09 €
440 Instandsetzung der Ausstattung   SH	9,48	1,05	9,95	738,00	7.346,05 €
490 Instandsetzungskosten, sonstiges	4,09	1,05	4,29	2.140,00	9.190,23 €
490 Instandsetzungskosten, sonstiges   SH	0,00	1,05	0,00	738,00	0,00 €
<b>Summe Instandsetzungskosten p. a.</b>	<b>29,98</b>		<b>31,48</b>	2.140,00	<b>67.365,06 €</b>
<b>Summe Instandsetzungsk. p. a.   SH</b>	<b>31,90</b>		<b>33,50</b>	738,00	<b>24.719,31 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Nutzungskosten Variante C | Gesamtinvestition

## Ermittlung KG 400 Instandsetzungskosten | Standort Streekermoor | Variante C

Grundschule + Sporthalle   90 Jahre	Kostenkennwert BKI €/m <sup>2</sup>	Faktor	Ansatz Kostenkennwert €/m <sup>2</sup> p. a.	Bezugsfläche m <sup>2</sup> /BGF	Betriebskosten € p. a.
410 Instandsetzung der Baukonstruktion	34,66	1,05	36,39	2.140,00	77.881,02 €
410 Instandsetzung der Baukonstruktion   SH	25,46	1,05	26,73	738,00	19.728,95 €
420 Instandsetzung der Tech. Anlagen	6,33	1,05	6,65	2.140,00	14.223,51 €
420 Instandsetzung der Tech. Anlagen   SH	6,84	1,05	7,18	738,00	5.300,32 €
430 Instandsetzung der Außenanlagen	0,00	1,05	0,00	2.140,00	0,00 €
430 Instandsetzung der Außenanlagen   SH	0,00	1,05	0,00	738,00	0,00 €
440 Instandsetzung der Ausstattung	0,00	1,05	0,00	2.140,00	0,00 €
440 Instandsetzung der Ausstattung   SH	9,48	1,05	9,95	738,00	7.346,05 €
490 Instandsetzungskosten, sonstiges	0,00	1,05	0,00	2.140,00	0,00 €
490 Instandsetzungskosten, sonstiges   SH	0,00	1,05	0,00	738,00	0,00 €
<b>Summe Instandsetzungskosten p. a.</b>	<b>40,99</b>		<b>43,04</b>	2.140,00	<b>92.104,53 €</b>
<b>Summe Instandsetzungsk. p. a.   SH</b>	<b>41,78</b>		<b>43,87</b>	738,00	<b>32.375,32 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen und bis 2019 zu erwartenden Preissteigerung werden die Kostenkennwerte mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet

Bei dieser Variante handelt es sich um einen Neubau, bei dem zunächst von geringen Instandsetzungskosten ausgegangen werden kann.  
Ein jährliche Überprüfung wird jedoch empfohlen.

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Nutzungskosten Variante C | Gesamtinvestition

## Ermittlung der Nutzungskosten | Standort Streekermoor | Variante C

Grundschule + Sporthalle   25 Jahre	€/m2 BGF p. a.   25 Jahre	Bezugsfläche m2/BGF	= €/Objekt p. a.
100 Kapitalkosten, einschl. SH	98,41	2.140,00	210.601,49 €
200 Objektmanagementkosten	8,62	2.140,00	18.447,87 €
200 Objektmanagementkosten   SH	8,78	738,00	6.478,16 €
300 Betriebskosten	26,71	2.140,00	57.163,68 €
300 Betriebskosten   SH	28,47	738,00	21.007,54 €
400 Instandsetzungskosten	6,18	2.140,00	13.234,83 €
400 Instandsetzungskosten   SH	11,59	738,00	8.554,90 €
<b>Summe Nutzungskosten p. a.</b>	<b>177,17</b>		<b>335.488,47 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Nutzungskosten Variante C | Gesamtinvestition

## Ermittlung der Nutzungskosten | Standort Streekermoor | Variante C

Grundschule + Sporthalle   50 Jahre	€/m <sup>2</sup> BGF p. a.   25 Jahre	Bezugsfläche m <sup>2</sup> /BGF	= €/Objekt p. a.
100 Kapitalkosten, einschl. SH	51,16	2.140,00	109.472,32 €
200 Objektmanagementkosten	8,81	2.140,00	18.852,33 €
200 Objektmanagementkosten   SH	8,94	738,00	6.594,40 €
300 Betriebskosten	33,37	2.140,00	71.409,66 €
300 Betriebskosten   SH	43,58	738,00	32.158,35 €
400 Instandsetzungskosten	31,48	2.140,00	67.365,06 €
400 Instandsetzungskosten   SH	33,50	738,00	24.719,31 €
<b>Summe Nutzungskosten p. a.</b>	<b>177,32</b>		<b>330.571,43 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Nutzungskosten Variante C | Gesamtinvestition

## Ermittlung der Nutzungskosten | Standort Streekermoor | Variante C

Grundschule + Sporthalle   90 Jahre	€/m <sup>2</sup> BGF p. a.   25 Jahre	Bezugsfläche m <sup>2</sup> /BGF	= €/Objekt p. a.
100 Kapitalkosten, einschl. SH	30,15	2.140,00	64.526,03 €
200 Objektmanagementkosten	9,11	2.140,00	19.503,96 €
200 Objektmanagementkosten   SH	9,20	738,00	6.788,12 €
300 Betriebskosten	38,52	2.140,00	82.442,43 €
300 Betriebskosten   SH	43,39	738,00	32.018,87 €
400 Instandsetzungskosten	43,04	2.140,00	92.104,53 €
400 Instandsetzungskosten   SH	43,87	738,00	32.375,32 €
<b>Summe Nutzungskosten p. a.</b>	<b>173,41</b>		<b>329.759,26 €</b>

Kostenstand aus BKI 2017/2018 Nutzungskosten Gebäude; Kostenstand 3. Quartal 2016; inkl. 19% USt.

Bei dieser Variante handelt es sich um einen Neubau, bei dem zunächst von geringen Instandsetzungskosten ausgegangen werden kann. Ein jährliche Überprüfung wird jedoch empfohlen.

Mit zunehmender Nutzungsdauer wird die Wahrscheinlichkeit höher, dass auch höhere Ausgaben getätigt werden müssen (Anpassung an die allgemein anerkannten Regeln der Technik, etc.). Dieses wurde durch die Ansatzführung bei den Instandsetzungskosten versucht umzusetzen.

# GS Sandkrug mit Standort Streekermoor, Standort Streekermoor Nutzungskosten Variante B | Gesamtinvestition

Die Nutzungskostenermittlung für die Variante B wurde analog geführt und ist in der schriftlichen Ausführung der Machbarkeitsstudie hinterlegt und dort zu entnehmen.

# Kosten über alle Standorte

Stand Machbarkeitsstudie Phase 0



# Kosten über alle Standorte

Kosten Sporthalle | einfacher Standard | Einfeld Halle

## Sporthalle Streekermoor

738,00 m<sup>2</sup>/BGF X 1.570,00 € = 1.158.660,00 €

# Kosten über alle Standorte

## Kostenübersicht der Varianten

Standort	Kirchhatten	Sandkrug	Streekermoor
<b>Variante A</b>	1.914.670,00 €	2.543.899,00 €	573.242,00 €
<b>Variante B</b>	9.226.006,00 €	11.636.482,00 €	7.501.626,00 €
<b>Variante C</b>	10.296.148,00 €	12.619.877,00 €	7.935.530,00 €
<b>Variante C+</b>	9.573.509,00 €	11.564.921,00 €	nicht möglich

Kostenangaben Brutto und Basis BKI 01/2019

Variante A= Reparaturrückstaukosten

- Variante A) Sanierung und Umbau der Bestandsgebäude
- Variante B) Neubau und Um- Anbau/Sanierung der Bestandsgebäude
- Variante C) Neubau des Flächenbedarfs und Abriss- evtl. Teilabriss der Bestandsgebäude
- Variante C+) Neubau an einer anderen Stelle (Umfeld Bestand)

# Kosten über alle Standorte

## Abschlussempfehlung

Der **Standort Kirchhatten** ist in der Leistungsphase 1-2, präferiert auf die Möglichkeit der Neubaurealisierung an einem anderen Standort, zu untersuchen. D. h. die vorhanden Flächen sind auf den erforderlichen Bedarf des Raumprogramms aus der Machbarkeitsstudie abzugleichen.  
**Bei einer positiven Prüffeststellung wird die Variante C+ empfohlen.**

Der **Standort Sandkrug** verfügt über ausreichende Grundstücksfläche um die Ergebnissituation aus der Variante C+ umzusetzen.  
**Es wird empfohlen die Variante C+ umzusetzen.**

Der **Standort Streekermoor** kann als einziger Standort die Variante C+ nicht umsetzen. Hier wird im Zuge der Gleichwertigkeit zu den v. g. Standorten, die **Umsetzung der Variante C empfohlen.** Diese kommt der Wertigkeit von Variante C+ gleich.

# **Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

**Willst Du für ein Jahr vorausplanen, so baue Reis an.**

**Willst Du für ein Jahrzehnt vorausplanen, so pflanze Bäume.**

**Willst Du für ein Jahrhundert planen, so bilde Menschen.**

Tschuang Tse, chinesischer Philosoph (4. Jh. v.Chr. - )