

41214 IGS Burgdorf - Machbarkeitsstudie
Erläuterungen

01. Allgemein

01.01 Anlass der Studie

Anlass der Untersuchung vom Dezember 2014 war es, die Möglichkeiten der Einrichtung einer 4 zügigen IGS (Sek I) in den vorhandenen Gebäuden der Realschule Burgdorf zu überprüfen.

Im Herbst 2015 wurde die Anforderung auf die Prüfung hinsichtlich der Unterbringung einer 6-zügigen IGS (Sek I) erweitert.

Da bereits die 4-zügige IGS nur mit Mühe und großen Einschränkungen im Bestand unterzubringen war, wurden für die 6-zügige Variante verschiedene Bestandsgebäude (GS / HS und Prinzhornschule) und Grundstücke mit untersucht.

Zusätzlich wurden die Möglichkeiten der Erweiterung mit einer Sekundarstufe II (Sek II), sowie die Unterbringung der Flächen der Schule am Wasserwerk, die zurzeit die Prinzhornschule nutzt, untersucht.

Im Ergebnis kam aufgrund der räumlichen Nähe das Grundstück der Prinzhornschule in die engere Wahl zur weiteren Prüfung. Die Bestandsgebäude der Prinzhornschule erwiesen sich als ungeeignet da sie zu wenig Fläche enthalten.

Die Untersuchung umfasst daher in **Teil A** den Umbau und die Umnutzung des Bestands und in **Teil B** die erforderlichen Neubauten auf dem Grundstück der Prinzhornschule.

Für die Realisierung kommen sowohl Umnutzungen, Umbauten, Abbruch und Neubauten in den vorhandenen Gebäuden der Realschule, als auch Abbruch und Neubau eines Ergänzungsbaus auf dem Grundstück der Prinzhornschule in Frage.

Bei den vorgestellten Lösungsansätzen handelt es sich um grobe Massenkonzeppte die im Entwurf noch differenziert werden müssen. Dadurch können sich noch Änderungen im Flächenbedarf ergeben.

01.2 Raumprogramm

Da noch kein endgültiges Raumkonzept vorliegt, wird die Untersuchung in Anlehnung an das Musterraumprogramm der Landeshauptstadt Hannover (Stand März 2013) für Integrierte Gesamtschulen durchgeführt. Das Musterraumprogramm der Landeshauptstadt Hannover beinhaltet eine 6-zügige IGS Sekundarstufe I in Verbindung mit einer 4-zügigen Sekundarstufe II (8 Klassen, da Annahme 50% für 12.+ 13. Klasse). Zurzeit ist noch nicht durch die Stadt Burgdorf entschieden, ob die Sek II berücksichtigt werden soll. Es werden daher für den Neubau Varianten mit und ohne Sek II vorgestellt.

Ebenfalls noch nicht entschieden ist die Frage, ob Räumlichkeiten für die Schule am Wasserwerk integriert werden sollen. Die Nutzfläche beträgt ca. 500 m², ein Raumprogramm ist nicht vorhanden.

Der Flächenbedarf wird daher beispielhaft in den Varianten dargestellt.

Für eine genauere Betrachtung ist die Festlegung eines endgültigen Raumprogramms erforderlich. Die vorgestellten Varianten sind für den Neubau grobe Massenuntersuchungen auf der Basis von geschätzten Bruttogrundrissflächen und noch keine detaillierte Entwurfsplanung. Im Bestand wurden die Flächen genauer zugeordnet, die funktionalen Aufteilungen der Flächen in Bestand und Neubau konnten jedoch noch nicht abschließend mit dem Nutzer abgestimmt werden.

02. Umsetzung Raumprogramm

Teil A- Bestand Realschule

Zugehörige Pläne: PG_01_00_RS / PG_01_02_RS

A.01. Baurecht

Es gelten die Abstandsregeln der NBauO von 2012 mit 0,5 H. Dies betrifft sowohl mögliche Erweiterungsbauten als auch eine eventuelle Aufstockung des Bauteils B oder C.

Es fand ein Vorgespräch mit der Denkmalpflege statt (siehe GN vom 08.05.15).

Demnach steht die gesamte Schule einschl. aller Anbauten unter Denkmalschutz. Es muss noch geklärt werden, wie mit den einzelnen Bauteilen um zu gehen ist. Der Umbau des Hauptgebäudes und der Abriss von Trakt B1 (Altbau) werden aus denkmalpflegerischer Sicht sehr kritisch gesehen. Ein Abriss von Trakt B2 aus den 70-er Jahren ist denkbar.

A.02. Raumabgleich Bestand

A.02.01. Raumangleich Schulnutzung

Ein endgültiger Raumabgleich konnte noch nicht durchgeführt werden, da kein verbindliches Raumprogramm vorliegt. Das Musterraumprogramm der Landeshauptstadt Hannover dient zunächst als Orientierungshilfe.

Das Raumprogramm wurde zunächst soweit möglich in den Räumen der vorhandenen Realschule untergebracht. Im Bestand kann ca. 1/3 der benötigten Flächen untergebracht werden.

Die Nutzungsverteilung auf Bestand und Neubau muss noch im weiteren Verlauf abgestimmt und angepasst werden.

Die vorhandenen Gebäude stammen aus unterschiedlichen Zeitepochen mit jeweils eigenem Charakter.

Trakt A

Bei Trakt A handelt es sich um das älteste Gebäude. Die Baugenehmigung wurde 1913 erteilt. Die Bausubstanz macht einen soliden Eindruck und wurde zwischenzeitlich saniert und teilweise umgebaut. Das Erdgeschoss liegt ca. 2,25 m über Gelände. Dadurch ergibt sich eine gute Nutzbarkeit des Untergeschosses. Die Geschosshöhe beträgt ca. 2,82 m, die lichte Raumhöhe ohne abgehängte Decke ca. 2,50 m. daraus ergibt sich eine gute Nutzbarkeit auch für schulische Zwecke wie Schulküche und Freizeiträume. Das Dachgeschoss wurde bereits zu einem früheren Zeitpunkt ausgebaut. Ein 2. Rettungsweg ist vorhanden.

Die vorhandenen Raumgrößen sind für die Nutzung als allgemeiner Unterrichtsraum zu klein. Da ein Versetzen der Bestandswände nur mit hohem Aufwand möglich ist, wurden im Raumprogramm Nutzungen gesucht, die kleinere Räume zulassen, wie Verwaltung und Freizeiträume.

Trakt B

Trakt B besteht aus zwei sehr unterschiedlichen Gebäuden, die durch ein Verbindungsglied miteinander verbunden sind.

B1 (Baujahr ca. 1952) ist über eine überdachte Fläche im Erdgeschoss mit Trakt A verbunden. Das Dachgeschoss kann ausgebaut werden. Die vorhandene Außentreppe ist als 2. Rettungsweg bis zum Dach weiterzuführen.

Der Keller ist wegen der zu geringen Raumhöhe für Aufenthaltsräume nicht nutzbar.

B2 (Baujahr 70er Jahre) ist über ein Verbindungsglied an B1 direkt angeschlossen. In diesem Trakt sind Fachräume der Naturwissenschaften und ein Werkraum angeordnet.

Trakt B ist insgesamt in einem guten Zustand.

Das Konzept sieht die Beibehaltung der naturwissenschaftlichen Räume und insgesamt für beide Teile eine Nutzung als Fachraumtrakt vor. Momentan ist kein Abbruch und größerer Neubau des Trakt B2 berücksichtigt. Bei Bedarf besteht darin jedoch noch ein Optimierungspotenzial.

Trakt C

Trakt C (Baujahr ca. 1961) schließt südlich direkt über ein Treppenhausglied an Trakt A an und ist baulich in einem zeitgemäßen Zustand.

Der Keller wäre eingeschränkt für schulische Zwecke nutzbar. Dies ist jedoch nicht zu empfehlen.

In der weiteren Untersuchung wurden die Kellerräume daher als Lager- und Archivräume vorgesehen.

Die vorhandenen Unterrichtsräume sind ca. 5m² kleiner als erforderlich. Dies kann durch zusätzliche Differenzierungsräume kompensiert werden.

Das Konzept sieht eine Nutzung zusammen mit Trakt D für 2 Jahrgänge (360 Schüler und Schülerinnen) vor.

Trakt D

Trakt D wurde 1995 errichtet und ist damit der neueste Gebäudetrakt der Anlage und damit in einem entsprechend guten Zustand. Er ist über ein Treppenhaus mit Aufzug an Trakt C angeschlossen.

Die Trennwände können baulich relativ einfach versetzt werden, so dass größere Räume möglich sind.

Das Konzept sieht eine Nutzung zusammen mit Trakt C für 2 Jahrgänge (360 Schüler und Schülerinnen) vor.

Im Erdgeschoss bleibt die Cafeteria für eine dezentrale Zusatzversorgung erhalten.

Es gibt ein Erweiterungspotenzial im OG oberhalb der jetzigen Mensa zum Beispiel für die Schaffung einer Lernlandschaft, bzw. Pausenfläche wie auch im EG.

A.02.1. Sporthallen

Der Abgleich mit dem Raumprogramm der Landeshauptstadt Hannover hat ergeben, dass der Bedarf an Sportflächen mit den 2 Hallen auf dem Grundstück der Realschule für den Schulbedarf grundsätzlich

gedeckt ist. Der zusätzliche Gymnastikraum im OG der kleinen Sporthalle müsste noch barrierefrei mit einem Aufzug erschlossen werden.

Die vorhandene Turnhalle neben der Prinzhornschule entspricht in ihrer Größe nicht einer 1-Feld Sporthalle nach DIN 18032 und ist zudem stark sanierungsbedürftig.

A.03. Pausenhof

Siehe B.03

A.04. Inklusion / Barrierefreiheit

Die gesamte Anlage mit Ausnahme von Bauteil D ist nicht barrierefrei ausgelegt. Sämtliche Geschossebenen der einzelnen Gebäude liegen auf unterschiedlichen Höhen und sind z. Z. nur über Treppen zu erreichen. Eine wesentliche Aufgabe besteht darin, die unterschiedlichen Ebenen über Rampen und Aufzüge behindertengerecht miteinander zu verbinden.

A.05. Sicherheit

Für die Nutzung der Keller und Dachgeschosse müssen teilweise zusätzliche Rettungswege geschaffen werden.

A.06. Einstellplätze

Siehe B.06

A.07. Energetische Qualität

Es liegt ein Gutachten des IFB zum energetischen Standard vor. Einige der vom IFB vorgeschlagene Maßnahmen wie z.B. das Dämmen mit WDVS von Trakt A und B sind aus denkmalrechtlichen Gründen auszuschließen. Eine Innendämmung z.B. mit Multipor oder Ähnlichem verfügt über deutlich niedrigere Dämmeigenschaften als im Gutachten angenommen. Das Gutachten wäre hinsichtlich der Wirtschaftlichkeitsberechnung zu überarbeiten.

Grundsätzlich sind jedoch energetische Maßnahmen insbesondere bei der Anlagentechnik, aber auch bei den Gebäudeteilen sinnvoll. Die Einzelmaßnahmen sind differenziert zu planen und abzustimmen.

Für die Grobkostenschätzung wurden die Investitionskosten Variante 1 Bautechnik aus den Gutachten zunächst übernommen und einzeln dargestellt.

A.08. Schadstoffe

Mit Ausnahme von Bauteil D ist bei Umbauten und Sanierungen aufgrund der Baujahre mit Schadstoffen zu rechnen (Abwasserleitungen, Dämmung, Lüftungsrohrfugen, etc.). Ein Schadstoffkataster existiert zurzeit noch nicht und sollte erstellt werden. Da es dieses noch nicht gibt, konnten die Kosten noch nicht in der Grobkostenschätzung berücksichtigt werden.

Teil B - Neubau

Zugehörige Pläne: SP_1000_04_V1/ SP_1000_04_V1b/ SP_1000_04_V2/ SP_1000_04_V2b

B.01. Raumabgleich / Funktionale Aufteilung

Das Konzept sieht eine Unterbringung von 4 Jahrgängen (720 Schüler und Schülerinnen), Mensa und Aula im Neubau vor. 2 Jahrgänge (360 Schüler und Schülerinnen), Verwaltung und Freizeitbereiche wurden im Bestand untergebracht.

Fachräume wurden auf beide Standorte aufgeteilt.

B.01.01. Mensa

Die Mensa wurde mit einem Flächenansatz von ca. 550 m² für ca. 300 Personen (ausgerichtet auf 80% der max. Schülerzahl bei 2 Jahrgängen + 2 Lehrer) in max. 3 Schichten angenommen (Konzept IGS vom 07.12.2015).

Das Konzept der Mensa soll auf dem Prinzip Cook & Chill (Zubereitung des Essens mit Konvektomaten) basieren.

B.01.02. Aula / Pausenhalle

Die Aula ist nicht für die Gesamtzahl von 1080 Schülern berücksichtigt, sondern zunächst für ca. 2 Jahrgänge mit 360 Schülern (Flächenansatz: Aula, Bühnen- und Foyerfläche zusammen 700 m²) Für größere Gesamtveranstaltungen ist zu prüfen, ob in der Nähe große Veranstaltungsräume zur Verfügung gestellt werden können. Auch die 2-Feldsporthalle auf dem Gelände der Realschule kann mit Sondergenehmigung für Veranstaltungen genutzt werden.

Eine Pausenhalle für die 4 Jahrgänge die im Neubau untergebracht sind, ist im Flächenansatz nicht separat berücksichtigt, da zunächst von einer Doppelnutzung mit der Aula ausgegangen wurde.

Doppelnutzungen z.B. mit Musikräumen sind im weiteren Verlauf zu prüfen.

B.01.03 Unterrichtsräume

Alle allgemeinen Unterrichtsräume, Differenzierungsräume (je 1x 64 m² und 2x 20 m² pro Jahrgang bei 4 Jahrgängen im Neubau) und Fachunterrichtsräume sind in den angenommenen Flächen für den Neubau entsprechend Raumprogramm der Landeshauptstadt Hannover berücksichtigt. Abweichungen entsprechend Raumprogramm IGS vom 07.12.2015 wurden berücksichtigt (Verschiebungen in den Fachunterrichtsbereichen z.B. Musik und EDV).

B.01.04 Lernlandschaften

Flächen für Lernlandschaften sind im Zuge der weiteren Planungen entwurfsabhängig noch zu klären und hängen auch mit der Differenzierung von Flächen im Bereich Aula, Flure, etc. zusammen. Es ist daher zurzeit kein zusätzlicher Flächenanteil dafür berücksichtigt. Geringfügige Flächenerweiterungen (z.B. 25-50 m² / Jahrgang bei 4 Jahrgängen) sind voraussichtlich bei den Varianten 1+2 auf dem Grundstück unterzubringen. Dies, sowie eventuell darüber hinausgehende Flächen sind entwurfsabhängig zu prüfen. Dies ist dann in den Kosten noch zu berücksichtigen (ca. 120-240 m² BGF zusätzlich).

B.03. Pausenhof

Als Richtwert für den Pausenhof des Neubaus wurde eine Mindestfläche von 3m^2 / Schüler (720 Schüler und Schülerinnen im Neubau) angenommen (Schulbauhandreichungen $3\text{-}5\text{m}^2$ / Schüler). Dieser Ansatz ist allerdings sehr knapp bemessen und wird dem Bewegungsdrang der jüngeren Schüler nicht gerecht.

Wünschenswert wäre für die große Anzahl Schüler, die sich gleichzeitig in den Pausen auf dem Gelände aufhalten, eine Pausenhoffläche von mind. 5m^2 / Schüler als Richtwert und zusätzlich die Nutzung der Sportflächen. Die unterschiedlichen Flächenansätze (3 und 5m^2) sind in den Plänen zu den Varianten Neubau vergleichend dargestellt.

Zur Information: Der Pausenhof der Prinzhornschule wird im Bestand bereits von den Nutzern als zu klein bewertet, obwohl es sich hier um deutlich geringere Schülerzahlen handelt.

Der Pausenhof im Bestand Realschule ist zwar sehr groß, würde aber in den Pausen beim momentanen Konzept von nur 2 Jahrgängen (360 Schüler und Schülerinnen) benutzt. Für die Freizeitnutzungen (alle Jahrgänge = 1080 Schüler und Schülerinnen) ist es positiv, dass die große Fläche zur Verfügung steht.

B.04. Barrierefreiheit

Der Neubau muss barrierefrei gestaltet werden.

B.05. Sicherheit

Im Rettungswegkonzept sind zu einem sehr frühen Zeitpunkt Lernlandschaften in den Fluren unbedingt zu berücksichtigen (Rettungswege, Brandschutzkonzept).

B.06. Einstellplätze

Der Einstellplatzbedarf für die 6-zügige IGS (Sek I) beträgt insgesamt 44 Plätze. Davon sind 7 Einstellplätze bereits auf dem Gelände der Realschule vorhanden. Auf dem Grundstück werden in beiden Varianten nur 5 Einstellplätze untergebracht. 32 Einstellplätze müssen an anderer Stelle nachgewiesen werden.

Bei Berücksichtigung der Sek II müssen noch 24 zusätzliche Einstellplätze nachgewiesen werden.

Für die Schule am Wasserwerk fehlen zurzeit die Informationen, die einem Stellplatznachweis zugrunde gelegt werden müssten. Der Mehrbedarf wird jedoch deutlich geringer ausfallen als bei der Sek II, da die Klassen sehr klein sind.

Zur Information: Im öffentlichen Straßenraum befinden sich im Moment 48 öffentliche Parkplätze im Bereich Prinzhornschule / Kirche.

Eine Unterbringung der Einstellplätze in einer Tiefgarage unter dem Neubau wurde untersucht, jedoch aus wirtschaftlichen Gründen verworfen (Mehrkosten ca. 2.500.000 €).

B.07. Busverkehr / Verkehrskonzept

Die vorhandenen Bushaltestellen werden zunächst beibehalten, ein Konzept für die Fahrschüler muss noch mit den öffentlichen Verkehrsbetrieben abgestimmt werden (Anzahl Fahrschüler / Haltestellen / Richtungen).

Das Verkehrskonzept für Erschließung mit Fahrzeugen und Fußgänger, bzw. Radfahrverkehr muss insgesamt noch abgestimmt werden.

B.08. Varianten Neubau

Im Zusammenhang mit einem 3-geschossigen Neubau auf dem Grundstück der Prinzhornschule wurden 2 grundsätzliche Varianten untersucht.

Variante 1 (mit vorhandener Turnhalle)

- Variante 1a (Sek I)

Die vorhandene Turnhalle wird erhalten und saniert. Der Plan zeigt, dass dem Neubau die Vorfläche für die ankommenden 720 Schüler und Schülerinnen fehlt. Auch die Stellplätze für die Fahrräder beengen den Eingangsbereich noch zusätzlich. Auf dem Grundstück der Realschule sind zwar ausreichend Fahrradabstellplätze vorhanden, es ist jedoch unwahrscheinlich, dass diese Plätze von den 4 Jahrgängen im Neubau genutzt werden.

Die Mindestfläche des Pausenhofs kann auf dem Grundstück untergebracht werden.

Wünschenswert wäre eine Erweiterung der Freiflächen in den Sportbereich um eine ausreichende Freifläche für die Pausen zu realisieren.

32 Einstellplätze müssen außerhalb des Grundstücks nachgewiesen werden.

Die Anbindung an die vorhandene Turnhalle ist problematisch, da in diesem Bereich nur schlecht belichtete Flächen möglich sind.

- Variante 1b (Sek I + Sek II+ SAW)

Eine Erweiterung der Sek I durch die Sek II und / oder Flächen für die Schule am Wasserwerk verschärfen die Problematik des Pausenhofs (Die Flächen sind beispielhaft zu sehen). Die Sportflächen müssen einbezogen werden.

Die Problematik der fehlenden Vorfläche und Anbindung an die vorhandene Turnhalle entspricht Variante 1.

Die Grundstücksgrenzen werden überschritten.

Variante 2 (ohne vorhandene Turnhalle)

- Variante 2a (Sek I)

Die vorhandene Turnhalle wird abgebrochen.

Durch den Entfall der vorhandenen Turnhalle kann die notwendige Vorfläche, die gleichzeitig auch Pausenhoffläche sein kann, geschaffen werden. Der Zugang kann von dieser Fläche aus realisiert werden.

Die Fahrradabstellplätze können deutlich besser und mit mehr Bewegungsfläche untergebracht werden (Anordnung ist beispielhaft zu verstehen).

- Variante 2b (Sek I + Sek II+ SAW)

Wie Variante 2. Die Erweiterungsflächen führen auch hier zu einer Überschreitung der Grundstücksgrenzen.

03. Zeitlicher Ablauf

Um die Maßnahmen umzusetzen sind folgende Ablaufbausteine denkbar:

1. Neubau auf dem Grundstück der Prinzhornschule (Sek I): ca. 2 ½ Jahre.
2. Umbau Trakt D
Bauzeit: ca. 1 ½ Jahre
3. Umbau Trakt C
Bauzeit: ca. 1 Jahr
4. Umbau Trakt B1: ca. ½ Jahr
5. Umbau Trakt A
Bauzeit: ca. 1 Jahr

Planung und Durchführung der Umbauten kann teilweise parallel erfolgen.

Während den Maßnahmen in der Realschule sind abhängig von eventuellen Ausweichmöglichkeiten umfangreiche Provisorien (Container) erforderlich die entsprechende Flächen erfordern, die auf dem Grundstück nur zu Lasten des Pausenhofs teilweise noch untergebracht werden könnten.

Die Störungen auf dem Grundstück sind während der Bauphasen erheblich.

Die Provisorien sind zurzeit nicht in der Grobkostenschätzung berücksichtigt.

Es wäre daher sinnvoll, wenn zunächst der Neubau realisiert wird, damit die dort vorhandenen Flächen bereits genutzt werden können, wenn im Bestand umgebaut wird.

04. Grobkostenschätzung

Die Baukosten wurden auf der Grundlage der Bruttogeschossflächen unter Zuhilfenahme der Kostenkennwerte aus BKI (Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern) bezogen auf die Bruttogrundrissfläche und eigenen Erfahrungswerten grob geschätzt. Alle Werte sind Bruttowerte.

Allgemein zu berücksichtigen sind die Erschwernisse, die sich aus der örtlichen Situation ergeben wie extrem beengte Baustellenverhältnisse für Zufahrt und Lagermöglichkeiten, abschnittsweise Bauausführung und Rücksichtnahme auf den Schulbetrieb.

Dadurch ergeben sich erhöhte Baukosten.

Der energetische Standard wurde mit den gesetzlichen Anforderungen (EnEV 2016) berücksichtigt.

In der Grobkostenschätzung wurden die Kostengruppen (KG) 300 (Baukonstruktion), 400 (Haustechnik), 700 (Nebenkosten) berücksichtigt. Die Kostengruppen 200 (Herrichten und Erschließen), 500 (Außenanlagen) und 600 (Ausstattung) können zu diesem Zeitpunkt nur sehr grob geschätzt werden.

Da für die KG 400 (Haustechnik) noch keine genaueren Angaben eines Fachplaners vorliegen, werden die Kosten mit ca. 30% der KG 300 (Baukonstruktion) angenommen.

Die KG 700 wurde für die Neubauten mit 20% (von KG 300+400) Für Umbauten mit 30% (von KG 300+400) angenommen.

In den Kostengruppen 200 und 500 sind grundstücksbezogene Kosten enthalten, die sehr unterschiedlich ausfallen können und im weiteren Verlauf zu prüfen sind.

Variante 1 mit vorh. Turnhalle

Variante 1a

Neubau Sek I 6-zügig und Umbau Realschule **ca. 28.500.000 €**

Neubau Sek I	19.000.000 €
Umbau Realschule	8.400.000 €
Sanierung Turnhalle	900.000 €
<hr/>	
	= 28.300.000 €

Variante 1b

Neubau Sek I 6-zügig mit Sek II, Schule am Wasserwerk und Umbau Realschule **ca. 32.000.000 €**

Neubau Sek I	19.000.000 €
Umbau Realschule	8.400.000 €
Sanierung Turnhalle	900.000 €
Sek II	1.850.000 €
SAW	1.850.000 €
<hr/>	
	= 32.000.000 €

Variante 2 mit Neubau Sporthalle

Variante 2a

Neubau Sek I 6-zügig und Umbau Realschule **ca. 30.000.000 €**

Neubau Sek I	19.000.000 €
Umbau Realschule	8.400.000 €
Abbruch Turnhalle	60.000 €
Neubau 1-Feldsporthalle	1.900.000 €
<hr/>	
	= 29.900.000 €

Variante 2b

Neubau Sek I 6-zügig mit Sek II, Schule am Wasserwerk und Umbau Realschule **ca.34.000.000 €**

Neubau Sek I	19.000.000 €
Umbau Realschule	8.400.000 €
Abbruch Turnhalle	60.000 €
Neubau 1-Feldsporthalle	1.900.000 €
Sek II	1.850.000 €
SAW	1.850.000 €
<hr/>	
	= 33.600.000 €

Hinweis: der Neubau der 1-Feldsporthalle (15m x 27m) ist größer als die vorhandene Turnhalle die nicht der DIN 18032 entspricht.

04.01. Bestand Realschule: Umbau, Energetische Sanierung

Umbauten

Trakt A:	4.300.000 €
Trakt B1:	950.000 €
Trakt C1:	650.000 €
Trakt D1 einschl. Aufstockung Pausenhalle:	<u>1.440.000 €</u>

Summe Umbauten **7.340.000 €**
(Darin enthaltener Anteil für Inklusion: 360.000 €)

Energetische Sanierung

Variante 1 Bautechnik (ohne Anlagentechnik)
Angabe IFB (Index 1/2016): **840.000 €**

Summe Umbau u. energ. Sanierung 8.180.000 €

Anpassung Pausenhof (KG 500) 120.000 €
Ergänzung Einrichtung (KG 600) 100.000 €

Summe gesamt **ca. 8.400.000 €**

04.02. Grundstück Prinzhornschule: Neubau

04.02.01 Neubau Sek I Grundstück Prinzhornschule: **19.000.000 €**
Einschl. Abbruch vorhandene Schule (300.000 €)

Zusätzlich Neubau optional

04.02.02 Neubau Sek II Grundstück Prinzhornschule: **1.850.000 €**

04.02.02 Neubau Schule am Wasserwerk: **1.850.000 €**

Summe Sek II + SAW **ca. 3.700.000 €**

04.02. Grundstück Prinzhornschule Turnhalle:

04.02.01 Sanierung vorhandene Turnhalle ca. 900.000 €

Alternativ:

04.02.02 Neubau Turnhalle 15 / 27 m ca. 1.900.000 €

Einschl. Abbruch vorh. Turnhalle (60.000 €)

04.03. Alternativ Gesamtneubau

Zum Vergleich wurden die Kosten für einen Gesamtneubau einer 6-zügigen IGS (Sek I) für alle Kostengruppen (200 – 700) auf einem anderen Grundstück überschlägig ermittelt.
Dazu kommen noch die Kosten für Erschließung, Außenanlagen und Ausstattung, eventuell Grundstücksankauf.

Schulgebäude	36.000.000 €
Sporthalle (3-Feldhalle)	7.000.000 €
Gesamt Neubau	43.000.000 €

05. Fazit

Eine Umsetzung der notwendigen Maßnahmen für die Einrichtung einer 6-zügigen IGS (Sek I) ist auf dem vorhandenen Grundstück der Realschule nicht möglich. Wenn das Grundstück der Prinzhornschule zusätzlich zur Verfügung steht, ist die Umsetzung grundsätzlich machbar. Die Erweiterung um weitere Flächen (Sek II und SAW) erfordert in jedem Fall einen größeren Grundstückszuschnitt. Die Verwendung des Bestands der Realschule ergänzt durch das Grundstück der Prinzhornschule nutzt den innerstädtischen Standortvorteil und die vorhandene Infrastruktur sowie die Sporthallen. Die vorhandene Gebäudesubstanz reduziert den Investitionsaufwand für die Gesamtanlage der Schule. Dem gegenüber steht der Nachteil, dass die Schule in zwei benachbarte Standorte aufgeteilt werden muss. Die Abgrenzungen des Schulgrundstücks und des verpachteten Sportgrundstücks und dessen Doppelnutzung, sowie die Möglichkeiten des Stellplatznachweises außerhalb des Grundstücks Prinzhornschule müssten noch geklärt werden.

Als Alternative wäre ein Gesamtneubau denkbar. Hierfür müsste jedoch ein Grundstück zur Verfügung gestellt werden. Die vorhandenen Bestandsgebäude müssten nachgenutzt werden und würden damit in jedem Fall Sanierungs- und eventuell auch Umbaukosten nach sich ziehen sofern sie nicht verkauft werden können. Dann jedoch wären die vorhandenen Sporthallen an diesem Standort isoliert. Erfordernis und Größe einer Sporthalle wäre bei einem Gesamtneubau von Standort und vorhandenen Sportanlagen abhängig.

06. Unterlagen

a. Liste der verwendeten Unterlagen

- Standardraumprogramm der Landeshauptstadt Hannover Stand März 2013
- Raumkonzept IGS vom 07.12.2015
- Fluchtwegpläne mit Eintragung Nutzungsvorschläge der Realschule: EG, 1.OG ohne Maßstab
- Grundrisspläne Bestand: Realschule Burgdorf, Trakte A, B und C, April 2005, pdf erstellt 2011, ohne Maßstab mit Eintragung Nutzungsvorschläge der Realschule:
 - Trakte A + B: KG,
 - Trakt A: EG, 1.OG, 2. OG,
 - Trakt B: KG, EG, 1.OG, 2.OG,
 - Trakt C: KG, EG, 1.OG,
 - Trakt D, 05.01.2004, ohne Maßstab: EG, OG
- Ansichten und Schnitte Trakt A
- Luftbilder mit und ohne Kennzeichnung der Grundstückszugehörigkeiten
- Grundrisse der Prinzhornschule
- NBauO
- Schulbauhandreichungen für allgemeinbildende und berufsbildende Schulen des Landes Niedersachsen 1988 (unverbindlich, nur zur Orientierung)
- IFB Gutachten energetische Sanierung
- BKI Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern: Kostenkennwerte

b. Liste der Anlagen

- Lagepläne Schema Neubau 04, Varianten 1 ,1b ,2 ,2b 1:1000
- Grundrisspiktogramme Bestand Umnutzung Realschule 1:500