

Bedeutung, Begründung und Anforderungen für den Neubau einer Multifunktionshalle an den Berufsbildenden Schulen Jever

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever



Bauhallenbelegung im Schuljahr 2011/12

Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag	
Klasse	Schüler	Klasse	Schüler	Klasse	Schüler	Klasse	Schüler	Klasse	Schüler
B1B	8	B1B	8	B1B	8	BET	14	RS Schortens	10
BVBM	10	BVMB	11	BVBM	10	HS Zetel	10	WfB	4
RS Bockhorn	12	RS Sande	12						
Artec	5	RS Jever	11						
gesamt	35	gesamt	42	gesamt	18	gesamt	24	gesamt	14

Insgesamt werden **133 Schülerinnen und Schüler pro Woche** (6 bis 8 Std. pro Tag) in der Bauhalle beschult.
[Stand 11.10.2011]

Die **Berufsorientierung (BO)** in der Bauhalle wird derzeit in 6 Gruppen mit je 6. U-Std. durchgeführt. In diesem Schuljahr erhalten 100 Schülerinnen und Schüler von 14 allgemeinbildenden Schulen des Landkreises Einblicke in verschiedene Bereiche der Bautechnik. Hinzu kommen die Inselschule Wangerooge (an 2 Tagen mit täglich 6 Std. BO) und drei Schulen aus dem Südkreis (je eine Woche mit täglich 6 Std. BO) mit zusammen 96 Schülerinnen und Schülern, denen in unseren Praktikumszeiten Berufsorientierung angeboten wird.

Außerdem wird die Halle sporadisch mit den **Fachstufen Maurer und Zimmerer** für den Demo-Unterricht genutzt. Hier ist z.B. der Schiffkurs der Zimmerer der ersten und zweiten Fachstufe zu nennen, der in der Bauhalle durchgeführt wird. Die **Zimmerer** werden an den BBS Jever als **Teilbezirksfachkasse** geführt. Damit sind wir die einzige Schule mit diesem Schwerpunkt in der Region. Erst die BBS Ammerland bietet auch die Zimmerer an.

Berufsorientierung, Berufsvorbereitung und berufliche Grund- und Fachbildung machen die BBS Jever zu einem **Kompetenzzentrum der Bautechnik** in der nördlichen Region. Die Bautechnik genießt hohe Anerkennung bei den 56 Ausbildungsbetrieben des Bauhandwerks in Friesland, die mit ihrer Innung und der Kreishandwerkerschaft Jade in Jever ihr Zentrum haben.

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever



Warum ein Neubau?

Dazu wird ein direkter Vergleich zwischen dem Bestand und einem Neubau hergestellt.

Bestand → Bisheriges Raumangebot (ohne Flure)

FP Raum 1	Holzraum mit Maschinenraum B08/09	204 m ²
FP Raum 2/3	Mauerwerksraum B12/13	465 m ²
FP Raum 4	Werkraum BVJ/BO B14	146 m ²
FP Raum 5	Werkraum Artec/WfB B 07	82 m ²
Unterweisungsraum	alle Lerngruppen, hauptsächlich BO	41 m ²
Lehrerzimmer	Mit Küche und Werkzeuglagerraum	63 m ²
Sanitäranlagen	Waschräume, Duschen, Toiletten	55 m ²
Umkleide	Mädchen und Jungen	76 m ²
	<i>Zwischensumme</i>	<i>1132 m²</i>
Zusätzliche Räume	Lager- und Gruppenräume im Obergeschoss B16,B17,B18	450 m ²
	<i>Summe</i>	1582 m²

Neubau (nur Bauhalle, wegen der Vergleichbarkeit, ohne Flure)

FP Raum 1	Holzraum 150m ² + Werkzeuglager 20m ²	170 m ²
FP Raum 2 / 3	Mauerwerksraum 300 m ² + Werkzeuglager u. Material 35 m ²	335 m ²
FP Raum 4	Schalung und Beton 80m ² + Lager 20m ²	100 m ²
FP Raum 5	Maschinenraum	100 m ²
Lehrerzimmer	Zentrales Lehrerzimmer, Lehrerarbeitsplätze und Verwaltung	35 m ²
Unterweisungsräume	Demoraum 50 m ² und Unterweisungsraum 40 m ²	90 m ²
Sanitäranlage	Jungen, Mädchen, Lehrer	25 m ²
Umkleide	Jungen 15 Personen, Mädchen 8 Personen	25 m ²
	<i>Zwischensumme</i>	<i>885 m²</i>
FT Klasse 1	Klassenzimmer	65 m ²
FT Klasse 2	Klassenzimmer	65 m ²
	<i>Summe</i>	1010 m²

- ➔ Mit dem neuen Raumkonzept der Multifunktionshalle wird sogar inklusiv der Theorieräume die Fläche des genutzten, umbauten Raumes um mehr als ein Drittel reduziert! Das beheizte Raumvolumen wird noch stärker reduziert, da die neue Halle deutlich niedriger geplant ist. Aus energetischer Sicht liegt hier langfristig ein riesiges Energieeinsparpotential.

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever



→ Bautechnik

Raumbedarf

Fachtheorie: Der Raumbedarf richtet sich nach den zu beschulenden Klassen, die direkten Zugriff auf alle bautechnischen Ressourcen der BBS Jever haben sollten. Einen Überblick darüber schafft die geplante Raumbesetzung.

geplante Raumbesetzung

Wochentag	FT-Raum 1	FT-Raum 2	Unterweisungsraum	Demoraum/ Materialsammlung
Montag	BZI 2 (8 Std.)	BZI3 (8 Std.)	BO/FP-U (2-4 Std.)	Zugriff für alle Lerngruppen möglich.
Dienstag	BMA 3 (8 Std.)	BMA 3 (8 Std.)	BO/FP-U (2-4 Std.)	
Mittwoch	BET (6 Std.)	BVMB (6 Std.)	BO/FP-U (2-4 Std.)	
Donnerstag	BMA1/B1B (8 Std.)	BZI1/B1B (8 Std.)	BVBM (6 Std.)	
Freitag	BMA1/B1B (8 Std.)	BZI1/B1B (8 Std.)	BVBM (6 Std.)	

Raumbeschreibung: 2 Fachtheorieräume ca. 65 qm mit PC-Arbeitsplätzen
1 Unterweisungsraum mit PC-Arbeitsplätzen für kleine Lerngruppen wie
Berufsorientierung und Fachpraxisunterweisung (FP-U) ca. 40 qm
1 Demoraum/Materialsammlung für praktische Unterweisungen
ca. 50 qm

Klassenbezeichnung: BZI1,2,3: Ausbaufacharbeiter/Zimmerer
BMA1,2,3: Hochbaufacharbeiter/Maurer
BVBM: Berufsvorbereitungsjahr Bautechnik/Metalltechnik
BVMB: Berufsvorbereitungsjahr Metalltechnik/Bautechnik
BET: Berufseinstiegsklasse Technik (Bautechnik&Metalltechnik)
B1B: Berufsfachschule Bautechnik
FP-U: Fachpraktische Unterweisungen in Theorieräumen
BO: Berufsorientierung Bautechnik

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever



Raumbedarf

Fachpraxis: Die Anzahl der Fachpraxisräume ist Abhängig von der Anzahl der Lerngruppen, die zu erwarten sind. Daraus ergibt sich folgendes Bild für den Hallenbedarf:

- BVBM → 3 Hallenplätze
- BVMB → 1 Hallenplatz
- BET → 2 Hallenplätze (zwei Lerngruppen)
- B1B → 6 Hallenplätze (zwei Lerngruppen)
- BO → 5 Hallenplätze (1 Gruppe/Tag/Woche)
- WfB → 1 Hallenplatz
- Artec → 1 Hallenplatz

Summe → 19 Hallenplätze

→ **Daraus folgt, dass 4 Fachpraxisräume in der Woche zur Verfügung stehen müssen. Das ergibt 20 Hallenplätze pro Woche.**

Aus den Lernfeldern der **Grundstufe** bzw. **Berufsfachschule** ergeben sich die Anforderungsprofile an die Fachräume. Dazu kommt noch ein Maschinenraum von 100 qm.

FP Raum 1 Holzraum 150qm + Werkzeug-/ Materiallager 20 qm	- 3 x Kraftstromanschluss - 230 V Steckdosen von der Decke hängend über die Hobelbänke - Staubabsauganlage (Holzstaub) - Schalldämmung Boden/Decke - Druckluft
FP Raum 2/3 Mauerwerksraum 300qm + Werkzeug-/ Materiallager 35 qm	- 2 x Kraftstromanschluss - 6 x 230 V Steckdosen - Staubabsauganlage - Schalldämmung der Decke - Boden aus Betonsteinen /Beton - Druckluft
FP Raum 4 Schalung und Beton 80qm + Werkzeug-/ Materiallager 20 qm	- 2 x Kraftstromanschluss - 6 x 230 V Steckdosen - Staubabsauganlage - Schalldämmung der Decke - Boden aus Betonsteinen/Beton - Druckluft
FP Raum 5 Maschinenraum 100 qm	- 6 x Kraftstromanschluss - Tischkreissäge - Hobel-/Abrichtmaschine - Tischbandschleifer - Bandsäge - 6 x 230 V Steckdosen - Staubabsauganlage - Schalldämmung Boden/Decke - Druckluftanlage

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever



Didaktische Begründung für den Demoraum/Unterweisungsraum in der Multifunktionshalle

→hier: Grundstufe, 1. Lehrjahr (Fachtheorie)

Lernfeld	Unterrichtsinhalt Demoraum
LF 1: Einrichten einer Baustelle	FP: Grundkenntnisse Vermessung (Winkelprisma, Nivelliergerät, Maßband, Baustelleinrichtung, Arbeitssicherheit und Unfallverhütung)
LF 2: Erschließen und Gründen eines Bauwerks	Lasteinwirkungen auf den Baugrund
LF 3: Mauern eines einschaligen Baukörpers	- Auslegen von Mauerwerksverbänden im M 1:1 - Druckprobe Kalkmörtel/ Zementmörtel - Sperrschichten herstellen - Bockgerüste, Benutzen von Anlegeleitern
LF 4: Herstellen eines Stahlbetonbauteils	- Gesteinskörnung mithilfe der Sieblinie darstellen - Eigenschaften von Festbeton → Druckfestigkeit - Druckversuche an Betonwürfeln
LF 5: Herstellen einer Holzkonstruktion	- Verbindungen (zimmermanns- und ingenieurmäßige) an Holzverbindungen durch Belastung testen - Das Arbeiten des Holzes
LF 6: Beschichten und Bekleiden eines Bauteils	- Estrichausführungen - Leichtbauwände

→hier: Grundstufe, 1. Lehrjahr (Fachpraxis)

Lernfeld	Unterrichtsinhalt Demoraum
LF 1: Einrichten einer Baustelle	Grundkenntnisse und Arbeitsmittel in der Vermessung demonstrieren
LF 2: Erschließen und Gründen eines Bauwerks	- Durchbiegung von Dachlatten mit hohem Astanteil im Vergleich zu Dachlatten S10 testen (Abdrückanlage) - Richtige Position und Auswahl von Befestigungsmitteln (Schrauben, Nägel) prüfen
LF 3: Mauern eines einschaligen Baukörpers	- Druckproben Kalkmörtel/Zementmörtel durchführen - Sperrschichten am Modell planen
LF 4: Herstellen eines Stahlbetonbauteils	- Siebversuche durchführen - Druckkräfte im Bereich eines Balkens bestimmen - Schub- und Scherkräfte in der Mitte des Balkens - Druckfestigkeit von Betonwürfeln
LF 5: Herstellen einer Holzkonstruktion	- Quellversuche mit Holz - zimmermannsmäßige und Ingenieurmäßige Holzverbindungen - Wachstumsfehler und Rissbildung
LF 6: Beschichten und Bekleiden eines Bauteils	- Estrichausführungen - Leichtbauwände (Metallständerwand, Holzkonstruktion)

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever



Didaktische Begründung für den Demoraum/Unterweisungsraum in der Multifunktionshalle

→ hier: **Zimmerer**, 2. und 3. Lehrjahr

Lernfeld	Unterrichtsinhalt Demoraum
LF 7: Abbinden und Richten eines Satteldaches	• Belastung von Dachmodellen (Sparren-, Kehl-, Pfettendach) • Anreißen eines Sparrens nach rechnerischem Abbund • Latteinteilung, Deckbreite
LF 8: Tragende Holzwand	• Belastungsversuche von Verbindungen im Fachwerk- und Holzrahmenbau • Wärmedurchgangversuche an Modellen im Rahmen einer Wärmeschutzberechnung
LF 9: Leichte Trennwand	• Herstellen von verschiedenen Detailpunkten von Montagewänden mit Metallprofilen • Belastungsproben verschiedener Plattenwerkstoffe
LF 10: Holzbalkendecke	• Biegeversuche mit verschiedenen Hölzern/Querschnitten bis zum Versagen • Tragversuche mit ingenieurmäßigen Anschlüssen
LF 11: Gerade Treppe	• Herstellen eines Treppenmodells • Anreißen einer geraden Treppe M 1:1 im Grund und einer Wandwange
LF 12: Schiften am gleich geneigten Dach	• praktischer Schifftkurs → Aufreißen aller Bauteile, Ausarbeiten der Hölzer
LF 13: Schiften am ungleich geneigten Dach	• praktischer Schifftkurs → Aufreißen aller Bauteile, Ausarbeiten der Hölzer
LF 14 Einbauen einer Gaube und eines Dachflächenfensters	• Modell herstellen
LF 15 Fertigen eines Hallenbinders	• Herstellen von Nagelverbindungen an Knotenpunkten • Aussteifungsversuche
LF 16 Konstruieren einer gewendelten Treppe	• Anreißen einer Wandwange • Anreißen verzogener Stufen im Grund
LF 17 Sanierung eines Fachwerkhauses	•
LF 18 Warten eines Niedrigenergiehauses	•

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever



Didaktische Begründung für den Demoraum/Unterweisungsraum in der Multifunktionshalle

→ hier: **Maurer**, 2. und 3. Lehrjahr

Lernfeld	Unterrichtsinhalt Demoraum
LF 7: Mauern einer einschaligen Wand	• Verbände mit großformatigen Steinen auslegen
LF 8: Mauern einer zweischaligen Wand	• Konstruktive Grundlagen des zweischaligen Mauerwerks am Modell erläutern
LF 9: Herstellen einer Massivdecke	• Biegeversuch an einem Stahlbetonbauteil • Einfluss von BV-Mitteln auf die Betonkonsistenz
LF 10: Putzen einer Wand	• Wärmedämmverbundsystem am Modell erläutern.
LF 11: Herstellen einer Wand in Trockenbauweise	• Aufbau und Montage einer GK-Wand mit Metallprofilen
LF 12: Herstellen von Estrich	• Schwimmender Estrich im Modell und Versuch • Schallübertragung mit und ohne Trittschalldämmung
LF 13: Herstellen einer geraden Treppe	• Aufriss von Treppen an einer beschichteten Wand/ Raumecke für verzogene Treppen
LF 14 Überdecken einer Öffnung mit einem Bogen	• Herstellen einer Bogenschalung
LF 15 Herstellen einer Natursteinmauer	•
LF 16 Mauern besonderer Bauteile	• Demonstrationsmodelle • Schornsteinfußpunkt
LF 17 Instandsetzen und Sanieren eines Bauteils	• Einfluss von Imprägniermitteln auf die Wasserdurchlässigkeit

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever



Raumbedarf Bautechnik und Logistik (ohne Flure)

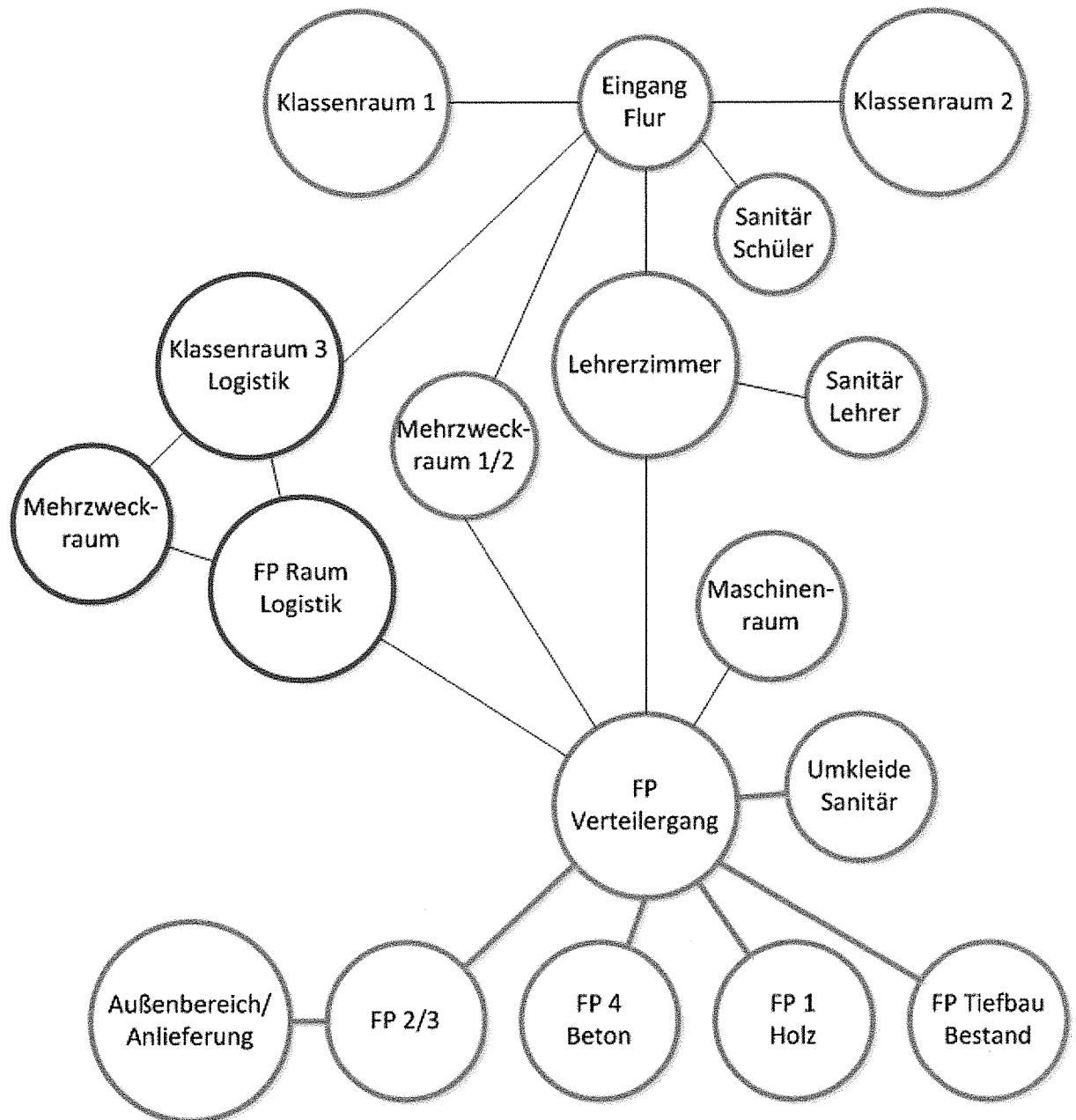
FP Raum 1	Holzraum 150m ² + Werkzeuglager 20m ²	170 m ²
FP Raum 2 / 3	Mauerwerksraum 300 m ² + Werkzeuglager u. Material 35 m ²	335 m ²
FP Raum 4	Schalung und Beton 80m ² + Lager 20m ²	100 m ²
FP Raum 5	Maschinenraum	100 m ²
Unterweisungsräume Bau	Demoraum 50 m ² und Unterweisungsraum 40 m ²	90 m ²
FT Klasse Bau 1	Klassenzimmer	65 m ²
FT Klasse Bau 2	Klassenzimmer	65 m ²
FP Logistik	Logistikhalle	300 m ²
FT Klasse Logistik	Klassenzimmer	65 m ²
Mehrzweckraum Logistik	Unterweisungsraum	40 m ²
Materiallager Logistik		25 m ²
Sanitäranlagen	Jungen, Mädchen, Lehrer	25 m ²
Umkleide	Jungen 15 Personen, Mädchen 8 Personen	25 m ²
Lehrerzimmer	Zentrales Lehrerzimmer, Lehrerarbeitsplätze und Verwaltung	35 m ²
Hausmeister	für Rasenmähertraktor, Streusalz, Gartengeräte	30 m ²
gesamt (Bauhalle, Sanitär, LZ 1010m²+Logistikhalle 430m²+Hausmeister 30m²)		1470 m²
zum Vergleich: Nutzfläche der alten Bauhalle		1582 m ²

→ Aus dieser Übersicht wird deutlich, dass selbst mit dem Logistikzentrum die Nutzfläche im Vergleich zur alten Bauhalle kleiner wird.

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever

Strukturplan

Mithilfe eines Strukturplans wird die Anbindung der unterschiedlichen Räume zueinander dargestellt. Dieser Plan soll dem Architekten als Grundlage für seine Planung dienen.



Weitere Rahmenbedingungen wären:

- ➔ Zugang von vorn über eine neue Brücke, damit die Multifunktionshalle eine direkte Anbindung zum Hauptgebäude bekommt.
- ➔ Die Halle wird dreifach gegliedert:
vorne: Theorie (Bau), mittig: Praxis Bau, hinten Lagerlogistik (Theorie und Praxis)
- ➔ Das Lehrerzimmer liegt Zentral im Fachpraxisbereich Bautechnik. Die anliegenden Fachpraxisräume sind einzusehen.

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever



→ Wirtschaft (Schwerpunkt Logistik)

In der Region Friesland, Wilhelmshaven und Wittmund werden die **logistischen Berufe** Fachkraft für Lagerlogistik, Fachlagerist und Kaufmann/Kauffrau für Speditionsdienstleistungen an den BBS Jever im dualen System ausgebildet. Darüber hinaus gibt es in der **Berufsfachschule Wirtschaft den Schwerpunkt Logistikdienstleistungen**, wo die Schule lt. BBS-VO 18 Stunden pro Woche praktisch ausbilden muss. Ebenfalls kann **Berufsorientierung** im Bereich Logistik erfolgen.

Die logistischen Berufe werden in der vorgestellten Region nur von den BBS Jever angeboten. Mit der Inbetriebnahme des Jade-Weser-Ports wird dieser Bereich aller Voraussicht nach weiter expandieren.

Schülerzahlen in dem Bereich Logistik (Stand 12.03.2012)

Berufsfachschule Wirtschaft, Schwerpunkt Logistik:	24 Schüler
1. Ausbildungsjahr Fachlageristen u. Fachkräfte für Lagerlogistik:	29 Schüler
2. Ausbildungsjahr Fachlageristen u. Fachkräfte für Lagerlogistik:	31 Schüler
3. Ausbildungsjahr Fachkräfte für Lagerlogistik:	19 Schüler

Wir gehen davon aus, dass im kommenden Schuljahr die Schüler mindestens konstant bleiben.

Weiterhin können die Ausbildungsberufe im Bereich Handel von einer Logistikhalle profitieren, da in einzelnen Lernfeldern der Bereich Lager im Mittelpunkt steht.

Raumbedarf:	1 Klassenraum
	1 Unterweisungsraum
	1 Logistikhalle für Praxis
	1 Material- und Vorbereitungsraum

**«Sage es mir, und ich vergesse es, zeige es mir, und ich erinnere
mich, lasse es mich tun und ich behalte es»**

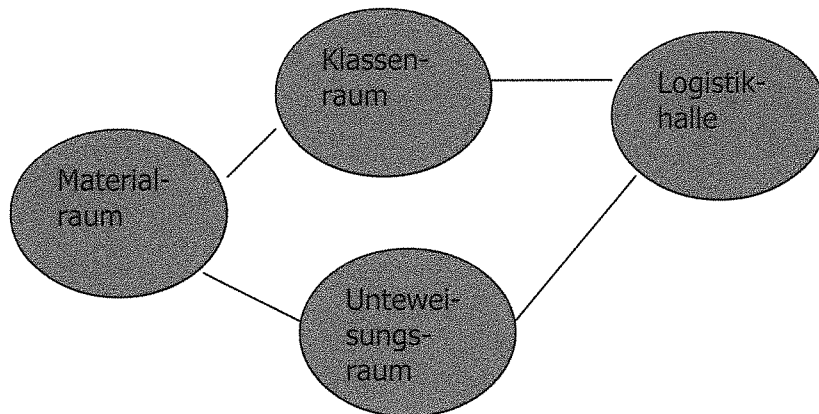
(Konfuzius)

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever



Wochentag	Klassenraum	Unterweisungsraum	Logistikhalle	Material- und Vorbereitungsraum
Montag	B1WLO (4 Std.) BO (2 – 4 Std.)	WLL 1a + b (4 Std.)	B1WLO (4 Std.) WLL 1 (4 Std.)	Zugriff für alle Lerngruppen möglich
Dienstag	B1WLO (4 Std.) BO (2 – 4 Std.)	WLL 1a + b	B1WLO (4 Std.) WLL 1 (4 Std.)	
Mittwoch	B1WLO (6 Std.)	WLL 2a + b WKE 2a + b	WLL 2a + b WKE 2a + b	
Donnerstag	B1WHA, B1WBD	WLL 3	WLL 3 B1WHA, B1WBD	
Freitag	B1WLO (6 Std.)	BO (2 – 4 Std.)	B1WLO (6 Std.)	

Klassenbezeichnungen: B1WLO: Berufsfachschule Wirtschaft, Schwerpunkt Logistikdienstleistungen
 B1WHA: Berufsfachschule Wirtschaft, Schwerpunkt Handel
 B1WBD: Berufsfachschule Wirtschaft, Schwerpunkt Bürodienstleistungen
 WLL: Berufsschule Fachkraft für Lagerlogistik und Fachlageristen
 WKE: Berufsschule Kauffrau/Kaufmann im Einzelhandel und Verkäufer/Verkäuferin
 BO: Berufsorientierung



Anforderungen an die Räume – räumliche und inhaltliche Ausstattung der neuen Mehrzweckhalle

Der Einsatz in den Berufsschulklassen, der Kontakt zu den Ausbildungsbetrieben und unsere Prüfertätigkeit bei der Industrie und Handelskammer in Oldenburg, erlauben uns einen guten Überblick über die notwendigen Räumlichkeiten und deren Ausstattung.

Für den *Innenbereich* der Halle benötigen wir neben dem Lagerbereich zwei normale Unterrichts- und Klassenräume mit PC-Ausstattung. Es sollte möglich sein, den praktischen Unterricht in dem Lager zu vollziehen und gleichzeitig die erlernten Inhalte in einem Klassenraum zu vertiefen bzw. vorzubereiten. Ein zweiter Klassenraum ist notwendig, damit verschiedene Schulformen (Berufsschulklassen, Vollzeitklassen und die Berufsorientierung) gleichzeitig von den Vorzügen der Mehrzweckhalle profitieren können.

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever



Zusätzlich wird ein Raum für Unterrichtsmaterialien und zur Durchführung von Lehrer-Schüler-Gesprächen benötigt.

Das Lager muss so eingerichtet werden, dass übliche Lagerbereiche dargestellt sind. Hierzu gehören:

- Kleinteilelager in Form eines Fachbodenregals oder Durchlaufregals
- Gefahrgutlager
- Sperrlager
- Packstation inkl. Packmittellager
- Gabelstaplerstellfläche inkl. Ladestation
- Palettenregal ca. 6 - 7 Meter hoch.

Der Raum muss so bemessen sein, dass das Rangieren mit einem Gabelstapler bzw. Hubwagen möglich ist. Des Weiteren wird Platz zur Kommissioniervorbereitung, Platz für eine Waage sowie Stellfläche für Spinde benötigt. Auf Grund des sich so ergebenden Flächenbedarfs halten wir ein Etagenlager für sinnvoll.

Für den *Außenbereich* wird eine Rampe benötigt. An ihr wird eine Wechselbrücke positioniert. Dies ist erforderlich, um sowohl Wareneingang als auch Warenausgang zu simulieren. Eine zusätzliche Stellfläche für einen 20' Container mit Container erscheint uns sinnvoll.

Didaktische Begründung für die Räume

Verknüpfung von Theorie und Praxis in der Berufsfachschule (B1WLO):

In Anlehnung an die Lernfelder 1 bis 4 des Rahmenlehrplans für den Ausbildungsberuf Fachkraft für Lagerlogistik¹ sind für die B1WLO folgende berufsbezogene Lernbereiche entstanden:

Berufsbezogener Lernbereich - Theorie mit 5 Lernfeldern
Berufsbezogener Lernbereich - Praxis mit 5 Lernfeldern

In der mittleren Spalte der Tabelle werden die wesentlichen Inhalte der jeweiligen Lernfelder wiedergegeben. In der rechten Spalte der Tabelle werden Inhalte mit den Hauptverzahnungsmöglichkeiten zwischen Theorie und Praxis dargestellt, welche bislang fast ausschließlich nur in der Theorie unterrichtet werden konnten.

Es wird angestrebt, die Lernfelder auch in Kooperation mit der Abteilung Bautechnik zu unterrichten. So sollen in erster Linie Baustoffe beschafft, eingelagert und ausgegeben werden. Diese Baustoffe werden von den Schülerinnen und Schülern aus der Abteilung Bautechnik für deren Praxisunterricht genutzt.

¹ vgl. Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Fachkraft für Lagerlogistik. 2004

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever



Berufsbezogener Lernbereich Theorie	Wesentliche Inhalte	Hauptverzahnungsmöglichkeiten
Unternehmen als komplexes und soziales System darstellen		
Güter annehmen, kontrollieren und lagern	Warenbegleitpapiere, Schadensbeurteilung, Meldung, Reklamationsfristen, Separierung, Aufbewahrungspflicht, Zuständigkeit beim Entladen des Transportfahrzeuges, persönliche Schutzausrüstung, Beachtung von Sicherheitskennzeichen, Tausch von Mehrwegverpackungen, Sachmängel, Gewährleistungsfristen, Verzug des Schuldners, Barcodierungen gesetzliche Vorgaben zu Arbeitsstätten, Emission und Immission, Vorschriften zu Lagereinrichtungen, Rechte und Pflichten des Lagerhalters, Ladefläche, Anstellfläche, Lagerfläche, Wege, Güterbearbeitungsfläche, Fachlast, Feldlast, Stapeldruck, Flächen- und Raumnutzungsgrad, Regalarten, Bodenlagerung, Komplettierung, Vorverpackung, Preisauszeichnung, Volumenberechnung, Wegeoptimierung, verderbliche Güter, Kühlgüter, Stapelfähigkeit, Zusammenlagerungsverbote, Lagerverwaltungsprogramme, Gefahrstoffkennzeichnung, Unterweisungspflicht, Betriebsanweisung, gesetzliche Vorgaben zu Arbeitsschutz, Gerätesicherheit, Feuerwarnanlagen, Handfeuerlöscher, Sprinkleranlagen, CO2-Anlagen	Arbeitsabläufe im Wareneingang Belegprüfungen durchführen Kontrolle der eingehenden Packstücke Dokumentation des Empfangs der Ware Einleiten sachgerechter Maßnahmen bei Leistungsstörung Planung des erforderlichen Platzes für die eingehende Ware art- und umweltgerechter Umgang mit erhaltenen Verpackungen Benutzung aktueller Technologien zur Optimierung von Arbeitsvorgängen Beurteilung der Lagerhaltung gemäß ihrer Aufgaben Informationen über Art, Beschaffenheit, Volumen und Gewicht der einzulagernden Güter einholen und Einlagerung vorbereiten aufgrund der Lagerordnung einen geeigneten Lagerplatz nach technischen, ökonomischen und sicherheitsrelevanten Gesichtspunkten auswählen Güter unter Beachtung der Einlagerungsgrundsätze einlagern verantwortungsbewusster Umgang mit gefährlichen Gütern

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever



Güter bearbeiten und im Betrieb transportieren	gesetzliche Vorgaben zu Arbeitsschutz, Arbeitsstätten, Gerätesicherheit und zur Abfallentsorgung, Klammer-, Hebe- und Umreifungsgeräte, Sichtkontrolle,, Mindesthaltbarkeitsdatum, Zähl-, Mess- und Wiegeeinrichtungen, Scanner, Luftfeuchtigkeit, Temperatur, UV-Strahlung, Inventurarten, Meldebestand, Mindestbestand, Höchstbestand, durchschnittlicher Lagerbestand, Umschlagshäufigkeit, Lagerdauer, Lagerreichweite Lagerkosten Stetigförderer, Unstetigförderer, flurfreie Fördersysteme, flurgebundene Fördersysteme, Hebezeuge, Regalbediengeräte, Handtransport, Betriebsanweisungen, Unfallbericht	Maßnahmen zur Güterbearbeitung während der Lagerung durchführen erforderliche Arbeitsmittel auswählen und zweckentsprechend verwenden gesetzliche Vorgaben zum Arbeitsschutz und zur Unfallverhütung anwenden Kontrolle und Pflege eingelagerter Güter physikalische und klimatische Einflüsse ermitteln, in Bezug auf die Zustandserhaltung der Güter bewerten und spezifische Maßnahmen planen Lagerkennzahlen unterscheiden und berechnen geeignete Fördermittel und –hilfsmittel in Abhängigkeit der zu befördernden Güter auswählen und benutzen bei Unfällen situationsgerecht verhalten und geeignete Maßnahmen einleiten
Werteströme im Unternehmen kennenlernen	Lieferschein, Rechnung, Bilanz, Wertveränderungen, Warenbestandskonto, Aufwendungen für Waren, Umsatzerlöse	Lagerkennziffern berechnen und als Kontrollinstrument einer wirtschaftlichen Lagerhaltung einsetzen Dokumentation und Kontrolle betrieblicher Geschäftstätigkeit mit Hilfe von ermittelten Lagerkennziffern Durchführung einer Inventur, Aufstellen eines Inventars, Ergründung von Soll-/Ist-Abweichungen Bestandsveränderung anhand von Belegen ermitteln und auf entsprechenden Konten erfassen Konten abschließen und einen Jahresabschluss durchführen
Logistische Entscheidungen mathematisch begründen		

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever



Berufsbezogener Lernbereich-Praxis	Wesentliche Inhalte	Hauptverzahnungsmöglichkeiten
Informations- und Kommunikationssysteme nutzen		
Logistische Entscheidungen am Markt anbieten und abwickeln	Einkaufservice: Einkauf, Lagerung, Kommissionierung, Auslieferung und Abrechnung Ebay: Annahme, Lagerung, Verkauf, Versand, Abrechnung von in Kommission verkauften Artikeln	
Güter annehmen und lagern (EDV-gestützt)	Inhalte kommen eigentlich aus dem Theorie-Lernfeld 2	Praxisanteil besteht momentan aus der Verwaltung (mit Excel) von fiktiven Gütermengen in einem fiktiven Lager (zukünftig Abwicklung mit einem Warenwirtschaftsprogramm)
Güterversand vorbereiten und durchführen	mit Logistikhalle: reale Waren	
Lern- und Arbeitsprozesse erfahren und reflektieren	4-wöchiges Praktikum	

Verknüpfung von Theorie und Praxis in der Berufsschule (WLL):

Grundsätzlich ist (laut Rahmenlehrplan) der Berufsschulunterricht so auszurichten, dass Handlungsorientierung, als didaktisches Konzept, den zentralen Kern bildet. Die Auszubildenden sollen befähigt werden, Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit selbstständig zu planen, durchzuführen und beurteilen zu können. Hierbei vollzieht sich das Lernen in Beziehung auf konkretes berufliches Handeln.² Um diesen und anderen didaktischen Grundsätzen aus den Rahmenrichtlinien noch besser Folge zu leisten, ist es unserer Meinung nach empfehlenswert, den Theorieunterricht in den Berufsschulklassen durch „Praxisbausteine“ in der geplanten Lagerhalle zu ergänzen. Dabei wird eine Vertiefung und Veranschaulichung der Lerninhalte optimal gewährleistet. Eine Verzahnung kann dabei grundsätzlich in allen Lernfeldern erfolgen.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Auszubildenden optimal auf die praktischen Zwischen- und Abschlussprüfungen vorzubereiten.

² vgl. Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Fachkraft für Lagerlogistik. 2004

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever



Synergieeffekte/Kooperationen mit Dritten:

- Prüfungsausschuss für IHK-Prüfungen an unserer Schule
- Enge Zusammenarbeit mit Unternehmen in der Region
- Zusatzangebote in Abstimmung mit den Betrieben, z. B. Sicherheit im Lager, Gabelstaplerführerschein (ganzjährig), UVV
- Kooperation mit Bildungsträgern
- Zusammenarbeit mit Berufsgenossenschaften
- Zusammenarbeit mit externen Experten

Grundstufe (1. Lehrjahr)

In der Grundstufe sind die Lernfelder der beiden Ausbildungsberufe identisch.

Lernfeld	Unterrichtsinhalt Mehrzweckhalle laut Rahmenrichtlinien
Lernfeld 1: Güter annehmen und kontrollieren	Schadensbeurteilung Separierung Zuständigkeit beim Entladen des Transportfahrzeuges persönliche Schutzausrüstung Beachtung von Sicherheitskennzeichen Tausch von Mehrwegverpackungen Sachmängel Barcodierungen
Lernfeld 2: Güter lagern	gesetzliche Vorgaben zu Arbeitsstätten, Emission und Immission Vorschriften zu Lagereinrichtungen Ladefläche, Anstellfläche, Lagerfläche, Wege, Güterbearbeitungsfläche Fachlast, Feldlast, Stapeldruck, Flächen- und Raumnutzungsgrad Regalarten, Bodenlagerung Komplettierung, Vorverpackung, Preisauszeichnung verderbliche Güter, Kühlgüter, Stapelfähigkeit, Zusammenlagerungsverbote Lagerverwaltungsprogramme Gefahrstoffkennzeichnung gesetzliche Vorgaben zu Arbeitsschutz, Gerätesicherheit
Lernfeld 3: Güter bearbeiten	gesetzliche Vorgaben zu Arbeitsschutz, Arbeitsstätten, Gerätesicherheit und zur Abfallentsorgung Klammer-, Hebe- und Umreifungsgeräte Sichtkontrolle Zähl-, Mess- und Wiegeeinrichtungen, Scanner Inventurarten
Lernfeld 4: Güter im Betrieb transportieren	Unstetigförderer Regalbediengeräte Handtransport

Neubauplanung einer Multifunktionshalle für die BBS Jever



Fachstufe 1 (2. Lehrjahr)

Das Lernfeld 7 der Fachkräfte für Lagerlogistik wird bei den Fachlageristen durch das Lernfeld 9 ersetzt.

Lernfeld 5: Güter kommissionieren	Belege, Arbeitsmittel, Fördermittel Regalsysteme dynamische und statische Kommissioniersysteme beleglose Kommissionierung auftrags- und serienorientierte Kommissioniermethoden zentrale, dezentrale Abgabe und Pick-Pack-Verfahren manuelle und automatische Kontrolle
Lernfeld 6: Güter verpacken	Begriffe der Verpackung Funktionen der Verpackung Beanspruchungen der Verpackung Sperrgut
Lernfeld 7: Touren planen	
Lernfeld 8: Güter verladen	Ladeliste, Stauplan, Beladeplan Palette, Gitterboxen, Container Sauberkeit, Beschädigung, Geruchsfreiheit Verplombung Verladesysteme, Laderampen, Ladebrücken Sicherungstechniken Sicherungsmittel

Fachstufe 2 (3. Lehrjahr)

Diese Fachstufe durchlaufen lediglich die Fachkräfte für Lagerlogistik.

Lernfeld 9: Güter versenden	Lieferschein, Frachtbrief, Ladeschein, Bill of lading, Air Waybill
Lernfeld 10: Logistische Prozesse optimieren	
Lernfeld 11: Güter beschaffen	
Lernfeld 12: Kennzahlen ermitteln und auswerten	Lieferschein, Rechnung Wertveränderungen