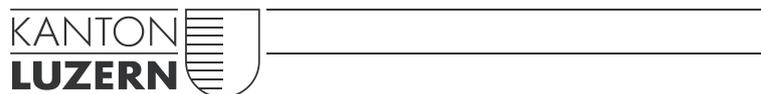


Schulbauten Volksschule

Empfehlungen



Bildungs- und Kulturdepartement
Dienststelle Volksschulbildung
Kellerstrasse 10
6002 Luzern

Redaktion: Isabelle Trütsch

Luzern, Dezember 2016
100726

www.volksschulbildung.lu.ch

Schulbauten für die Volksschule

Empfehlungen

Inhalt	Seite
1. Raum für Schulen mit Zukunft	4
2. Grundlagen	6
2.1 Gesetzliche Bestimmungen	6
2.2 Zuständigkeiten	6
2.3 Unterstützung	7
3. Allgemeine Hinweise und Empfehlungen	8
3.1 Grundsätzliches	8
3.2 Schulhaus und Umgebung	8
3.3 Klassenzimmer und Gruppenräume	9
3.4 Arbeitsräume für Lehrpersonen	10
3.5 Ausrüstung und Material für Lehrpersonen	10
3.6 Raum für die Schulleitung	10
3.7 Kindergarten (Eingangsstufe)	11
4. Fachräume – Hinweise und Empfehlungen	13
4.1 Technisches Gestalten	13
4.2 Hauswirtschaft	17
4.3 Computereinsatz in der Volksschule	21
4.4 Naturlehre	22
4.5 Saal/Mehrzweckraum	24
5. Spezialräume – Hinweise und Empfehlungen	25
5.1 Bibliothek	25
5.2 Musikschule	26
5.3 Raum für Integrative Förderung (IF-Raum)	26
5.4 Schuldienste	27
5.4.1 Logopädischer Dienst	27
5.4.2 Psychomotorik-Therapie	28
5.4.3 Schulpsychologischer Dienst	30
5.4.4 Schulsozialarbeit	30
5.5. Sporthalle und Freianlage	31
6. Anhang	33
6.1 Schulbauten (2009 – 2016)	33
6.1.1 Neubauten	33
6.1.2 Erweiterung und Sanierungen	33
6.1.3 Turn- und Sporthallen	34
6.2 Bezugsquellen/Adressen	35
6.2.1 Schulmobiliar und Inneneinrichtungen	35
6.2.2 Elementbau/Pavillon	38

1. Raum für Schulen mit Zukunft

Die gesellschaftlichen und bildungspolitischen Entwicklungen erfordern eine Anpassung der Schulen in pädagogischer und organisatorischer Sicht. Die Entwicklungsrichtung wurde im Kanton Luzern 2005 mit dem Projekt „Schulen mit Zukunft“ definiert. Die skizzierten Vorstellungen wurden in fünf Entwicklungsziele¹ gefasst.

Raum zur flexiblen Nutzung

Für die Realisierung der fünf Entwicklungsziele - insbesondere für das Arbeiten in altersgemischten, länger dauernden Lernzyklen und das Einrichten von schul- und familienergänzenden Tagesstrukturen² – braucht es eine in Grösse, Gestaltung und Funktionalität angepasste Schulanlage. Künftige Schulräume müssen eine flexible Nutzung für die Arbeit in Klassen und für das individuelle Arbeiten ermöglichen.³

Bei der Gestaltung des Raums als Lernort ist den Bedürfnissen der verschiedenen Lernenden, auch Lernenden mit Behinderungen, der Lehrpersonen sowie der Realisierung integrativer und differenzierender Lehr- und Lernformen Rechnung zu tragen. Offen zugängliche Räume mit unterschiedlichen Lernmaterialien ermöglichen den Schülerinnen und Schülern ein individuelles und eigenständiges Lernen. Die Schulanlage muss zudem für klassenübergreifende Zusammenarbeit, schulische und öffentliche Veranstaltungen eingerichtet sein sowie hell und einladend wirken. In den traditionellen Schulhausstrukturen mit langen Korridoren und aneinandergereihten Klassenzimmern können diese geänderten Raumbedürfnisse ohne Anpassungen der bestehenden Bausubstanz und der technischen Infrastruktur kaum verwirklicht werden.

Broschüre „Dem Lernen Raum geben“⁴

Wird in einer Gemeinde ein Neu- oder Umbau einer Schulanlage geplant, sind alle Beteiligten gefordert, gemeinsam darüber nachzudenken, wie dieser zukünftige Schulraum den veränderten Bedürfnissen der Schule gerecht werden kann. Dazu wurde im März 2013 von der Dienststelle Volksschulbildung diese spezielle Broschüre geschaffen. Sie soll den Dialog zwischen den unterschiedlichen Sichtweisen anregen.

Einladende Schulhausumgebung

Die Integration schul- und familienergänzender Tagesstrukturen stellt zusätzliche Ansprüche sowohl an die räumliche Ausgestaltung aber auch an die technische Infrastruktur einer Schulanlage. Anforderungen stellen sich aber nicht nur an die Innenräume sondern auch an die Aussenanlage. Insbesondere sollen die Aussenräume Orte der Begegnung sein. Neben Rückzugsmöglichkeiten müssen auch vielfältige Bewegungs-, Spiel- und Erfahrungsmöglichkeiten angeboten werden, die in einer naturnahen Schulhausumgebung situiert sind. Der partizipative Einbezug der Lernenden fördert die Wohnlichkeit und die Verantwortung gegenüber dem öffentlichen Raum. Sie vermindert Anonymität, Gewaltbereitschaft und Vandalismus.

Arbeitsplätze für Lehrpersonen und Leitung

Die Bereitstellung von optimalen Arbeitsplätzen für Lehrpersonen und Schulleitungen ist für die Umsetzung der Zielsetzungen einer zukunftsorientierten Schule notwendig. Immer noch haben viele Lehrpersonen ihren Arbeitsplatz zu Hause. Im Sinne einer gemeinsamen Verantwortung mehrerer Lehrpersonen für eine Klasse und der stärkeren Bündelung der personalen Ressourcen werden Lehrpersonen ihren Arbeitsplatz in Zukunft in der Schule haben

¹ Bildungs- und Kulturdepartement des Kantons Luzern (Hrsg.): Die 5 Entwicklungsziele der Volksschule. Luzern 2006

² § 36, Gesetz über die Volksschulbildung vom 22. März 1999 und § 14 der Volksschulbildungsverordnung vom 16.12.2008

³ Bildungs- und Kulturdepartement des Kantons Luzern (Hrsg.): Weiter gut unterwegs. Schwerpunkte Projektphase 2. Luzern 2009

⁴ Dienststelle Volksschulbildung des Kantons Luzern (Hrsg.): Dem Lernen Raum geben. Lern- und Lebensraum bauen. Pädagogische Planungshilfe. Luzern 2013

müssen. Dies ermöglicht die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung des Unterrichts sowie die Kommunikation und Kooperation mit anderen, mitverantwortlichen Lehrpersonen und speziellen Fachkräften. Durch die Integration von schulergänzenden Betreuungsangeboten verstärkt sich die Forderung an einen gemeinsamen Arbeitsplatz vor Ort. Der Unterricht wird durch Betreuung (Tagesstrukturen) ergänzt.

Bauliche Massnahmen sind mit grossen Investitionen verbunden. Um bestmögliche Funktionalität und damit einen optimalen Einsatz der Mittel zu gewährleisten, ist der echte Einbezug aller Beteiligten vor allem in der Planungsphase bei der Entwicklung des Raumkonzepts, aber auch in der anschliessenden Bau- und Nutzungsphase notwendig. Vordringliches Ziel muss sein, einen Raum zum Lernen und Leben zu gestalten.

Die Schulen können nicht überall neu gebaut werden. Trotzdem müssen sie schrittweise mit einfachen Mitteln und damit kostengünstig an die Bedürfnisse einer „Schule mit Zukunft“ angepasst werden. In „Schularchitektur und neue Lernkultur“⁵ sind interessante Ansätze und gute Beispiele zur zweckmässigen Umgestaltung von bestehenden Schulbauten und Schulräumen aus verschiedenen Ländern zu finden:

Die Herausforderung an die Schularchitektur aus der Perspektive der Schülerinnen und Schüler besteht zusammenfassend darin,

- *vielfältige Lernlandschaften* zur Verfügung zu stellen, die Kinder animieren, tätig zu werden und auszuprobieren;
- Lernräume zu kreieren, die *genügend Platz* sowohl für Gruppen- und Einzelarbeit als auch für Gesprächskreise und Frontalunterricht bieten;
- *Arbeitsplätze und Selbstlernorte* für Gruppen inner- und ausserhalb der Klassenräume zu schaffen, die gleichsam als Treffpunkte zum Begegnen und Zusammenleben dienen können;
- *überschaubare Raumgefüge* zu bilden, in denen sich Kinder orientieren können;
- *gestaltbare Räume* zur Verfügung zu stellen, die von allen Beteiligten mit wenig Aufwand zu neuen Nischen, Arbeitsplätzen etc. umfunktioniert werden können;
- *geräumige Werkstätten* einzurichten, in denen Kinder ihre handwerklichen Fähigkeiten entwickeln und lebenspraktische Grundfertigkeiten einüben können;
- *helle und ansprechende Räume* zu entwerfen, die in Formen und Farben die Sinne der Kinder berücksichtigen;
- dem *ausgeprägten Bewegungsbedürfnis* der Kinder sowohl im Inneren als auch im Äusseren des Schulhauses gerecht zu werden.

Darüber hinaus sind auch die Bedürfnisse der Lehrpersonen und schulexterner Nutzungen zu berücksichtigen.

Hilfreiche Unterstützung und ergänzende Informationen bei der Bewältigung dieser Herausforderungen bieten folgende Hinweise:

- „Dem Lernen Raum geben, Lern- und Lebensraum bauen“. Pädagogische Planungshilfe. Dienststelle Volksschulbildung (Hrsg.). Luzern 2013. www.volksschulbildung.lu.ch, Suchbegriff: Schulbauten
- „Der Raum der dritte Pädagoge“, Film von Münsteraner Konvent mit diversen Praxisbeispielen auf DVD. 2009. www.archiv-der-zukunft.de
- Urs Maurer, Architekt/Pädagoge/Baubiologe. Präsident: Netzwerk Bildung & Architektur, Ansprechperson bei Basler & Hofmann für Schulraumentwicklung – Lern- und Lebensraum Schule. Kontakt: Forchstrasse 395, Postfach, 8032 Zürich, Tel.: 044 387 12 72, Mail: urs.maurer@bhz.ch

⁵ Watschinger, Josef / Kühnebacher, Josef (Hrsg.): Schularchitektur und neue Lernkultur. Bern: hep-verlag, 2007

2. Grundlagen

2.1 Gesetzliche Bestimmungen

Für Bauten und Anlagen im Volksschulbereich gelten die entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften von Bund, Kanton und Gemeinde:

- Alle öffentlichen Bauten sind behindertengerecht auszugestalten. Das *Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) vom 13. Dezember 2002, SR Nr. 151.3)* und die *Behindertengleichstellungsverordnung (BehiV) vom 19. November 2003, SR 151.31* sind umzusetzen.
- Generell gelten die Vorschriften des *kantonalen Planungs- und Baugesetzes vom 7. März 1989 (SRL Nr. 735)* sowie der *Planungs- und Bauverordnung vom 27. November 2001 (SRL Nr. 736)* namentlich in Bezug auf Sicherheit, Schutz der Gesundheit und Energie.
- Eine weitere Grundlage bildet das *Gesetz über die Volksschulbildung vom 22. März 1999 (SRL Nr. 400a)*, das Aussagen macht zu Bildungszielen, zur Struktur, Organisation und Finanzierung der Volksschule.

2.2 Zuständigkeiten

Gemäss § 46 Abs. 2d des Gesetzes über die Volksschulbildung sorgt der *Gemeinderat* für Erstellung, Betrieb, Ausrüstung und Unterhalt der Anlagen für das kommunale Volksschulangebot.

Die vorliegenden *Empfehlungen für die Schulbauten der Volksschule* - herausgegeben von der Dienststelle Volksschulbildung des Kantons Luzern - dienen Gemeinde- und Schulbehörden, Baukommissionen, Schulleitungen, Lehrpersonen und Architekten als *Planungshilfe*.

Es wird empfohlen, sich bei der Planung von Schulbauten mit *Entwicklungstendenzen* im Bildungsbereich auseinander zu setzen sowie *Besichtigungen* von neueren Schulanlagen vorzunehmen. Schulleitungen und Lehrpersonen, insbesondere Fachlehrpersonen sind in die Planung einzubeziehen und sollen in Planungsgremien, Baukommissionen und Fachausschüssen angemessen vertreten sein.

In den Regelschulen werden zunehmend Lernende mit Behinderungen geschult, deshalb muss bei Schulhausbauten der Aspekt des *behindertengerechten Bauens* berücksichtigt werden.

Die *Beteiligung von Lernenden, Lehrpersonen sowie Eltern an der Planung und Umsetzung* ist nicht nur hinsichtlich einer Qualitätsverbesserung der Schulfreiräume bedeutsam, sondern hat auch einen hohen sozialen Stellenwert und ist die beste Prävention gegen Vandalismus.

2.3 Unterstützung

Zusätzlich zu diesen Empfehlungen können bei folgenden Stellen Auskünfte und Beratungen eingeholt werden:

Bereich	Telefon	Internet
Kontaktperson für Schulbauten der Dienststelle Volksschulbildung	041 228 52 85	www.volksschulbildung.lu.ch
Anlaufstelle (Info/Kontakt) Dienststelle Immobilien	041 228 51 00	www.immobilien.lu.ch

Beratungsstelle für behindertengerechtes Bauen	041 360 79 88	www.hblu.ch
Beratung Minergiefragen	041 228 61 46	www.uwe.lu.ch
Beauftragte/r Kindergarten/ Basisstufe	041 228 52 89	www.volksschulbildung.lu.ch
Beauftragte/r Primarschule	041 228 67 01	www.volksschulbildung.lu.ch
Beauftragte/r Sekundarschule	041 228 54 35	www.volksschulbildung.lu.ch
Beauftragte/r Förderangebote	041 228 69 18	www.volksschulbildung.lu.ch
Beauftragte/r Schuldienste	041 228 46 67	www.volksschulbildung.lu.ch
Kontaktperson Sonderschulung	041 228 51 59	www.volksschulbildung.lu.ch
Fachberatung Hauswirtschaft	041 228 70 30	www.phlu.ch/dienstleistung
Fachberatung ICT/Medien	041 228 52 83	www.phlu.ch/dienstleistung
Fachberatung Bewegung und Sport	041 228 45 41	www.phlu.ch/dienstleistung
Fachberatung Technisches Gestalten	041 228 47 35	www.phlu.ch/dienstleistung

3. Allgemeine Hinweise und Empfehlungen

3.1 Grundsätzliches

Schulhausanlagen sind in *einfacher, solider*, dem Orts- und Landschaftsbild angepasster Bauart auszuführen. Es ist auf eine zweckmässige Gebäudestruktur (Grund-/Aufriss) zu achten, und es sind bewährte, ökologisch sinnvolle, kostengünstige Bausysteme, Konstruktionen, Materialien und Betriebseinrichtungen zu wählen.

Schulhausanlagen sind als *Lebens- und Arbeitsraum* zu konzipieren. Innen- und Aussenräume sowie die Infrastruktur sind auf die Grundbedürfnisse der Kinder und Jugendlichen abzustimmen, da Lernende sowie Lehr- und Betreuungspersonen einen grossen Teil ihrer Zeit in Schulräumen verbringen. Die Bereiche Unterricht und Betreuung sind organisatorisch und räumlich zu verknüpfen.

Allgemein ist *Flexibilität* im Umgang mit den Räumen gefragt. Sie sollen unterschiedlichen Stufen und Lerngruppen dienen, verschiedene Unterrichtsformen und Aktivitäten (z. B. integrativer Unterricht (IF), schul- und familienergänzender Tagesstrukturen/Musikunterricht) erlauben und ebenfalls ausserschulische Nutzungen ermöglichen. Wo die Verhältnisse es zulassen und der Schulbetrieb dadurch nicht behindert wird, sollen Schulanlagen kombiniert werden mit Natur- und Sportanlagen, Bibliothek, Bastel- und Freizeiträumen, Gemeindesaal (Turnhalle/Mehrzwecksaal) oder anderen kompatiblen öffentlichen Einrichtungen.

3.2 Schulhaus und Umgebung

Bei der *Standortwahl* ist auf gute Erreichbarkeit (Sicherheit der Schulwege sowie barrierefreier Zugang), Freiheit für Konzeptoptimierung, Etappierbarkeit und auf Wirtschaftlichkeit zu achten. Eine geringe Lärmbelastung sowie eine abgas- und staubfreie Umgebung sind anzustreben.

Das *schweizerische Flächenangebot* für die Kernaufgabe (Unterrichts-, Fachunterrichts- und Lehrpersonen-Bereich) liegt zwischen 120 bis 200 m² pro Klasse und für übrige Raumgruppen (Therapie-, Instrumental-, Gemeinschafts-, Verpflegungs- und Betreuungsräume) zwischen 40 bis 80 m². Der *durchschnittliche Flächenbedarf* für die beiden Funktionskategorien liegt in etwa bei 220 m² (160 bis 280 m²).⁶

Klassenzimmer sollen nicht im Untergeschoss platziert werden. Für stark belegte Räume muss eine Vergrösserung der zu öffnenden Fensterfläche (z. B. Drehfenster) eingeplant werden.

Bei *Fach- oder Spezialräumen* im Untergeschoss ist auf genügend Tageslicht, eine optimale Beleuchtung und gute Belüftung zu achten.

Toilettenanlagen sind für Mädchen und Knaben getrennt anzulegen und entsprechend der Anzahl Klassen zu berechnen: pro zwei Klassen je ein WC für Mädchen und eines für Knaben. Für jede weitere Einheit ist bei den Knaben ein WC oder ein Urinoir vorzusehen.

Arbeits- und Aufenthaltsräume für Lernende (z. B. Tagesstrukturen) sollen eingeplant werden.

⁶ Fachstelle für Schulraumplanung, Immobilien-Bewirtschaftung, Amt für Hochbauten der Stadt Zürich und Pädagogische Hochschule Zürich (Hrsg.): Vergleich von Planungsvorgaben im Bereich Schulbauten (metron-Studie), Brugg 2004.

Der *Schulhausplatz* soll ein Ort der Begegnung sein. Neben Rückzugsräumen und Nischen für Kleingruppen soll er vielfältige Bewegungs- und Spielmöglichkeiten bieten und mit der gesamten Schulhausumgebung naturnah gestaltet sein. Der Schulhausplatz ist ein wichtiger Darstellungs- und Ausstellungsraum. Eine individuelle, bildnerisch-künstlerische Gestaltung zusammen mit den Lernenden ist zu fördern. Der Freiraum soll auch noch Veränderungsmöglichkeiten für die Zukunft bieten.

Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn sich die *Hauswartwohnung* in der Nähe der Schulanlage befindet.

3.3 Klassenzimmer und Gruppenräume

Klassenzimmer

Pädagogische Hinweise (z. B. verschiedene Modelle von Lerngemeinschaften für mehrere Klassen oder Raummöglichkeiten für alterdurchmisches Lernen) finden sich im Eingangskapitel „1. Räume für Schulen mit Zukunft“ sowie in den ausführlicheren Informationen zum pädagogischen Hintergrund mit Erfahrungsbeispielen beim Bau einer neuen Schulanlage.

Ein Klassenzimmer soll mindestens 70 m² Bodenfläche aufweisen, mit Gruppenräumen bis 110 m². Zu beachten sind insbesondere eine optimale Belichtung und eine gute Raumakustik. Damit eine befriedigende Raumluftqualität (CO₂-Konzentration) für die Lernenden erreicht werden kann, ist neben der Installation von Drehfenstern, ein Querlüften und ein Lüften während des Unterrichts notwendig. Untersuchungen⁷ zeigen jedoch, dass in der Praxis im besten Fall in den Pausenzeiten gelüftet wird. Die Raumluftqualität sinkt somit bereits nach den ersten 15 bis 20 Minuten unter die geforderten Werte.

Um dieser Problematik entgegenzuwirken, ist heute für einen Schulhaus-Neubau der MINERGIE®-Standard, bzw. der Einbau einer Komfortlüftung, Stand der Technik. Bei einem grösseren Umbau ist eine Zertifizierung nach MINERGIE® anzustreben, bzw. der Einbau einer Komfortlüftung hinsichtlich der Machbarkeit zu prüfen.

Wichtig ist, dass Installationen ohne grossen Aufwand verändert oder erweitert werden können. Wegen dem regelmässigen Einsatz von Notebooks auf allen Schulstufen ist darauf zu achten, dass genügend Stromanschlüsse eingeplant werden. Zu prüfen sind der Einsatz von interaktiven Wandtafeln und Beamern in den Klassenzimmern sowie allenfalls Befestigungen für Beamer und interaktive Wandtafeln.

Die *Broschüre „Das flexible Schulzimmer“* des Schulamts der Stadt St. Gallen zeigt auf, wie mobiles Mobiliar den differenzierenden Unterricht unterstützt: www.volksschulbildung.lu.ch, Suchbegriff: Schulbauten

Gruppenräume

In der Regel steht für je zwei Klassenzimmer ein Gruppenraum zur Verfügung. Dieser weist eine Fläche von minimal 25 m² auf und befindet sich in unmittelbarer Nähe der Klassenzimmer, idealerweise mit direktem Zugang. Bei Neubauten empfehlen sich Gruppenräume von 35 m² bis maximal 40 m². Für das *individuelle Arbeiten* und den *Projektunterricht*, insbesondere im 9. Schuljahr, ist es sinnvoll, wenn in den Gruppenräumen Arbeitsplätze mit PC/Laptops und Internetanschluss zur Verfügung stehen.

Zusätzlich sind *Räume für Fördermassnahmen* der speziellen Förderung innerhalb der *Schuldienste* (vgl. 5.4) einzuplanen.

⁷ Gugerli, Heinrich, Amt für Hochbauten der Stadt Zürich, Huber, Heinrich, Hochschule für Technik und Architektur Luzern (HTA) u.a.: Schulhäuser. Wieviel Luft braucht das Hirn?. Zürich 2004

Bei der *integrativen Förderung* sollen die Lernenden nicht mehr separiert werden. Beim integrativen Unterricht arbeitet die IF-Lehrperson mit der Klassenlehrperson gemeinsam im Klassenzimmer. Daher muss dieses entsprechend gross und so strukturiert sein, dass genügend Nischen und Räume für den integrierten Arbeitsplatz der IF-Lehrperson bestehen. Während der Übergangszeit vom separativen zum integrativen Modell braucht es noch spezielle Räume für die integrative Förderung (vgl. 5.3).

3.4 Arbeitsräume für Lehrpersonen

Die Räume für die Lehrpersonen haben verschiedene Funktionen zu erfüllen:

- *Arbeitsraum* für die Vor- und Nachbereitung des Unterrichts mit ausreichenden Arbeitsplätzen mit Computern und Internetanschluss, Kopierer, Telefon, Lehrmittelsammlung, genügend Stauraum für Anschauungs- und Lernmaterialien usw.
- *Pausenraum*, der auch als *Aufenthaltsraum* über den Mittag genutzt werden kann. Der Grösse des Teams angepasste Kochmöglichkeiten ergänzen die Räumlichkeiten.
- *Sitzungsraum* mit flexiblem Mobiliar für Teamsitzungen, Besprechungen usw. mit entsprechenden technischen Installationen.
- Allenfalls separater *Besprechungsraum* für Elterngespräche, falls diese nicht in anderen Räumlichkeiten durchgeführt werden können. Klassenzimmer sind von der Grösse des Mobiliars her dafür in der Regel nicht geeignet.
- *Garderobe* für den Sportunterricht.

3.5 Ausrüstung und Material für Lehrpersonen

Die Materialien sollen für die Lehrpersonen vorhanden sein.

- Fachbibliothek für die Lehrkräfte.
- Materialien zur Wahrnehmungsförderung und zur Förderung der Basisfunktionen
- Materialien zur spezifischen Förderung der Selbst-, Sozial- und Sachkompetenz
- Materialien zur Begabungsförderung
- Materialien zur Förderung der fremdsprachigen Kinder
- Werk-, Bastel- und Gestaltungsmaterialien*
- Schüler- und Lehrerbücher sowie die Lehrpläne der Volksschule müssen verfügbar sein.

3.6 Raum für die Schulleitung

Geleitete Schulen benötigen Raum. Zu jedem Schulhaus gehören Räume für die Schulleitung (ca. 18 m²) und speziellen Sekretariatsräumen. Diese sind auf die Grösse der Schule abzustimmen und dienen als Arbeitsräume und für Besprechungen. Sie sind mit der notwendigen Infrastruktur auszurüsten.

3.7 Kindergarten / Basisstufe

Allgemeines

Der Kindergarten sollte Teil einer Schulanlage sein, darin jedoch einen eigenen Bereich bilden. Denn die Bedürfnisse der 4- bis 8-jährigen Kinder sind anders als diejenigen der älteren Kinder. Die Basisstufe ist örtlich in die Volksschule integriert. Die Klassen verfügen über zwei Unterrichtsräume mit insgesamt 100 bis 120 m²: Ein grösseres Schulzimmer und einen Gruppenraum. Der Raumbedarf für eine Klasse von 22 Kindern im Kindergarten und 24 Kindern in der Basisstufe beträgt 130 bis 150 m² Nutzfläche (Klassenzimmer, Gruppenräume, Garderobe, Materialraum).

Die Räume sollen eine *Aufteilung* in eine Spielzone (Rollenspiele, Konstruktionsspiele, Musikbereich etc.) und eine Aufteilung in eine ruhigere Zone (Sitzkreis, Buchecke, Computerecke, Lernspiele, Verpflegungszone etc.) ermöglichen. Multifunktionale Raumelemente und das entsprechende Mobiliar sind sinnvoll. Höhenverstellbare Tische und Stühle sind zwingend.

- Hauptraum mit Nischen und evtl. Galerie 75 bis 90 m²
- Mehrzweckraum 20 m²
- Garderobe/Windfang 20 m²
- Material- und Geräteraum ca. 12 m²
- Toilettenanlage mit Kalt- und Warmwasseranschluss (Normgrösse)
- Bereich für Nahrungsmittelzubereitung

Der direkte *Bezug zum Aussenraum* (Spielplatz, Garten) bietet Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten. Die Planung des Spielplatzes muss auf die Spielbedürfnisse der Kinder ausgerichtet werden, Fachpersonen sind dazu beizuziehen.

Direkt an den Kindergarten angeschlossene und altersgerecht gestaltete und verkehrssichere Freiräume haben sich bewährt und ermöglichen eine flexible Gestaltung des Spielgeschehens drinnen und draussen. Raum für vielseitig nutzbare Bewegungs-, Gestaltungs- und Beziehungsspiele ist zu schaffen. Zur ganzheitlichen Spielerfahrung gehören Sand, Steine, Holz, Pflanzen und Wasser. Beschattete Wasser-Sand-Erlebnisräume fördern alle Sinne. Kletter- und abwechslungsreiche Bewegungsmöglichkeiten ergänzen das Spielangebot. Auf eine technische Möblierung mit Standardspielgeräten ist zu verzichten.

Ein kleiner kindergartenspezifischer Aussenraum in Kombination mit dem übrigen Schulhausplatz erlaubt eine ideale Freiraumnutzung.

Bauliche Aspekte

- Ein separater Eingang zum Kindergarten ist sinnvoll.
- Die Garderobe muss als zusätzlicher Gruppenraum benutzbar sein.
- Räume im Erdgeschoss sind zu bevorzugen.
- Nebenräume (Mehrzweckraum, Material- und Geräteraum mit direktem Zugang vom Aussenraum) gehören zum Raumkonzept.
- Bereich für altersgerechte Nahrungsmittelzubereitung und Verarbeitung, z.B. Znüni-Tisch, Warmwasseranschluss, Abwaschtrog, Schränke für Geräte und Aufbewahrung einplanen. Wichtig sind Hygiene und Sicherheit bei der Nahrungsmittelzubereitung.
- Die gesamte Infrastruktur des Schulhauses und der Schulhausumgebung soll durch den Kindergarten genutzt werden können.

Aussenanlagen

- Rasenplatz (mindestens 100 m²)
- Spielplatz mit Schnitzelboden als Verbindung zwischen Gebäude und Garten (ca. 75 m²)

- Wasser-Sand-Erlebnisraum als sonnengeschützter Ort mit Wasserstelle (Brunnen, Wasserlauf, Matschtisch etc., mindestens 15 m²)
- Übrige Aussenanlagen: Abgrenzung gegen Verkehrsflächen (einheimische Bäume, Sträucher und Wildstauden) mit Versteckmöglichkeiten (Weidentunnel, Weidenhäuser etc.) und Raumabgrenzungen durch bemalte Holzlatten (Werke aus Kindergarten) mit mobilem Spielmaterial.

4. Fachräume – Hinweise und Empfehlungen

Allgemeines

Für Neubauten oder Sanierungen im Bereich der Fachräume wird empfohlen - neben Besichtigungen von neueren Objekten - in den Fachausschuss der Baukommission eine Lehrperson aus dem jeweiligen Fachbereich einzubeziehen. Die Installationskanäle in den Fachräumen sind so zu gestalten, dass Anschlüsse problemlos verändert oder ergänzt werden können.

Im Weiteren können die kantonalen Fachberater/-innen beigezogen werden (vgl. Kapitel 2.3, Unterstützung).

4.1 Technisches Gestalten

Allgemeines

Die Umsetzung des Lehrplans 21 Textiles und Technisches Gestalten liegt grundsätzlich in der gemeinsamen Verantwortung der Klassenlehrperson und der Fachlehrperson. Das Arbeiten nach dem Lehrplan erfordert spezielle Werkräume, Textilwerkräume und entsprechende Materiallagerräume. Idealerweise sollte ein Mehrzweckraum zur Verfügung stehen, der von den Lehrpersonen in Absprache benutzt werden kann. Die Räume sollten nach Möglichkeit auf gleicher Etage geplant werden.

Raumbedarf Primarschule

Bauliche Aspekte

Die Fachräume werden folgendermassen unterteilt:

- Textilraum
- Werkraum
- Kombiwerkstätte (Mehrzweckraum)
- Materialraum/Lagerraum textilspezifische Arbeiten
- Materialraum/Lagerraum werkspezifische Arbeiten
- Vorbereitungsraum
- Freigelände

Mögliche Raumaufteilung



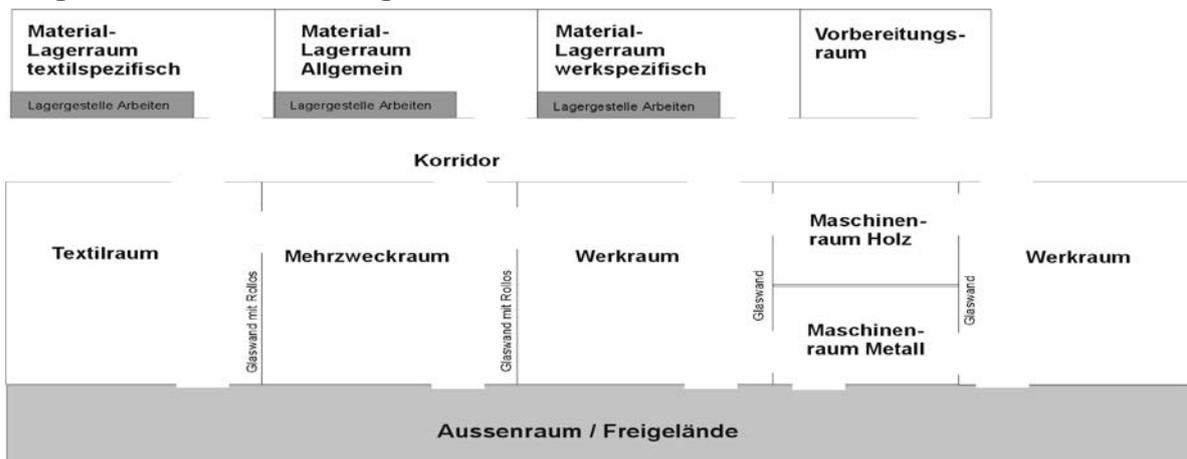
Raumbedarf Sekundarschule

Bauliche Aspekte

Lärm und Staub verursachende Materialbearbeitungen sowie das Arbeiten mit grosser Hitze sind aus gesundheitlichen Gründen sowie aus Sicherheitsaspekten zu trennen. Deshalb werden die Fachräume für das Technische Gestalten grundsätzlich in verschiedene Räume unterteilt:

- Textilraum
- Werkraum (lärm- und staubarm)
- Maschinenraum Holz (Lärm und Holzstaub)
- Maschinenraum Metall (Hitze und Lärm)
- Kombiwerkstätte (Mehrzweckraum)
- Materiallagerraum/Lagerraum textilspezifische Arbeiten
- Materiallagerraum/Lagerraum werkspezifische Arbeiten
- Vorbereitungsraum
- Freigelände

Mögliche Raumaufteilung



Maschinenraum Holz/Maschinenraum Metall

Grösse je ca. 40 m².

In den Maschinenräumen befinden sich Maschinen, die grössere Emissionen (Lärm, Staub, Hitze) verursachen.

Im *Maschinenraum Metall*, wo mit Feuer und Hitze gearbeitet wird, sind die den Arbeitsplatz umgebenden Böden und Wände mit feuerhemmenden Materialien auszukleiden. Werden zwei Werkräume am gleichen Ort realisiert, können die Maschinenräume (Holz und Metall) von beiden Räumen zugänglich gebaut werden. Flüssigkeitsbehälter (Butan, Propan) dürfen nicht Unterflur aufgestellt oder gelagert werden. Deshalb sind Metallbearbeitungsräume immer ebenerdig einzurichten und haben eine gute Lüftung aufzuweisen.

Werk- und Maschinenräume haben eine ausreichende natürliche Lüftung. Wo notwendig, ist diese durch eine künstliche Lüftung zu ergänzen (z. B. Schweissanlage). Luft, die durch Gase, Dämpfe, Rauch, Staub oder Späne in gesundheitsgefährdender, brand- oder explosionsgefährlicher Weise verunreinigt wird, ist so nahe als möglich an der Stelle abzusaugen, an der sie verunreinigt wird (z. B. Späneabsauganlage, Schweissrauchabsauganlage, Farbspritzwand).

Beschreibung der Räume (Primar- und Sekundarschule)

Textilraum

Der Textilraum, ein Unterrichtsraum für textilspezifische Arbeiten, ist für 16 Lernende zu konzipieren. Die Bodenfläche sollte 85 m² betragen. Bei Neubauten und Umbauten empfehlen Arbeitsplätze für 20 Lernende zu konzipieren, d.h. eher mehr als 85 m² einzuplanen. Zudem sind höhenverstellbare Tisch- und Stuhlsysteme zu installieren, damit alle Altersgruppen eine sichere und gesunde Körperhaltung einnehmen können.

Es sind genügend Stromanschlüsse für Bügeleinrichtungen und Nähmaschinen zu planen. Die Unterrichtsräume verfügen über Kalt- und Warmwasseranschlüsse und ausreichend dimensionierte Lavabos.

Werkraum

Der Werkraum, ein Unterrichtsraum für werkspezifische Arbeiten (Holz, Kunststoff, Metall, etc.) ist für 16 Lernende zu konzipieren. Die erforderliche Grösse beträgt 85 m². Bei Neubauten und Umbauten wird empfohlen, Arbeitsplätze für 20 Lernende zu konzipieren, d.h. eher mehr als 85 m² einzuplanen. Zudem sind höhenverstellbare Tisch- und Stuhlsysteme zu installieren, damit alle Altersgruppen eine sichere und gesunde Körperhaltung einnehmen können.

Die Werkräume sollen multifunktional eingerichtet sein, d.h. es kann mit verschiedensten Materialien gearbeitet werden. Bei der Einrichtung ist daher auf die Zweckmässigkeit der Werkische, Abdeckungen usw. zu achten.

Der Werkraum besteht aus einer lärm- und staubarmen Zone (Werkische) und aus einer Maschinenzone (Bohren, Bandsäge). Eine bauliche Unterteilung des Raums ist bei genügend Fläche denkbar. Der Sichtkontakt muss aber stets gewährleistet sein. Die Werkräume haben Kalt- und Warmwasseranschlüsse und ausreichend dimensionierte Lavabos. Die Werk- und Maschinenräume verfügen über 380 und 220 Volt-Anschlüsse mit FI-Schutzschaltern.

Kombiwerkstätte (Mehrzweckraum)

Grösse 90-110 m²

Für Kindergarten und 1./2. Klasse

Für den Kindergarten und 1./2. Klasse ist eine Kombiwerkstätte von Nutzen, insbesondere wenn die Fachräume (Textilraum, Werkraum, Nassraum) durch 3. - 6. Klassen oder Sekundarklassen ausgelastet sind. Diese Kombiwerkstätte sollte in unmittelbarer Nähe zu den Klassenräumen sein, damit vielfältige (evtl. auch klassenübergreifende) Lernlandschaften, welche handwerkliche aber auch bildnerische Komponenten beinhalten, aufgebaut werden können. Einen grosszügigen Mehrzweckraum für 22 Lernende ist empfehlenswert.

Grösse 50 m²

Die Kombiwerkstätte sollte neben den multifunktionalen Arbeitsmöglichkeiten vor allem für Schmutz- und Nassarbeiten (Ton, Gips, Farbe, Papiermaché, Kartonage, Drucken) eingerichtet sein. Wenn möglich liegt die Kombiwerkstätte zwischen Werk- und Textilbereich und ist von beiden Seiten her zugänglich. Idealerweise sind auch hier Glaseinsätze in den Trennwänden vorgesehen.

Materialräume/Lagerraum textilspezifische Arbeiten/Lagerraum werkspezifische Arbeiten

Bei Neubauten ist zusätzlich je ein Materialraum für textilspezifische und werkspezifische Arbeiten vorzusehen.

Die Grösse sollte je nach Belegung 20 bis 40 m² betragen. Der Materialraum ist für Verbrauchsmaterialien und für das Aufbewahren von Arbeiten der Lernenden zu konzipieren. Der Materialraum befindet sich in unmittelbarer Nähe der Unterrichtsräume.

Vorbereitungsraum

Grösse je nach Bedarf. Wird der Unterricht durch Fachlehrkräfte erteilt, sollte ein Vorbereitungsraum (Pult, Stuhl, Schränke, Telefon, Computer) zur Verfügung stehen.

Freigelände

Idealerweise haben die Unterrichtsräume einen direkten Ausgang ins Freie, zu einem gedeckten Aussenplatz mit Wasseranschluss, Sitzmöglichkeiten und einem pflegeleichten Bodenbelag (Arbeiten im Freien, Anlieferung von Material, Fluchtweg).

Sicherheit

Die Unterrichts- und Maschinenräume weisen einen rutschfesten und wärmeisolierenden Bodenbelag auf.

Sie verfügen über Tageslicht. Die ausreichende Beleuchtung am Arbeitsplatz beträgt mindestens 500 LUX und ist, falls das Tageslicht nicht ausreicht, mit künstlichem, blendungsfreiem Licht zu ergänzen.

Werk- und Maschinenräume haben eine ausreichende natürliche Lüftung. Maschinen und technische Einrichtungen müssen den gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Die Maschinen sollten ohne Verlängerungskabel angeschlossen werden können (Wandinstallation hinter Arbeitstischen oder Hängesteckdosen). Die Stromversorgung der Maschinen wird vorteilhaft mit einem Schlüsselschalter gesteuert. Zur Lagerung von Chemikalien und brennbaren Flüssigkeiten ist ein abschliessbarer Schrank aus feuerhemmenden Materialien vorzusehen.

Einrichtungen

Eine Zusammenstellung der Textilaumeinrichtungen (Ausstattung, Geräte, Maschinen, Werkzeuge usw.) und der Werkraumeinrichtungen (Möbiliar, Werkzeuge, Maschinen usw.) sind als Empfehlung zu finden unter:

www.volksschulbildung.lu.ch > Unterricht & Organisation > Fächer, WOST, Lehrmittel > Fächer > Technisches Gestalten

Ergänzende Unterlagen/Richtlinien

- Broschüren der Schweizerischen Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu), Postfach, 3001 Bern, Tel. 031 390 22 22, Fax 031 390 22 30
www.bfu.ch > Für Fachpersonen > Schulen
- Broschüren der Suva
www.suva.ch > Prävention > Informationsmittel

4.2 Wirtschaft, Arbeit, Haushalt (WAH)

Allgemeines

Wirtschaft, Arbeit, Haushalt ist ein stark vernetztes Fach. Der Lehrplan erfordert, dass die Lernenden sich mit thematischen und praktischen Fragestellungen und Situationen im Unterricht handelnd auseinandersetzen können. Eine sinnvolle Infrastruktur beeinflusst die Unterrichtsorganisation und Gestaltung wesentlich.

Mit der Umsetzung des Lehrplans 21 werden die Fachräume von verschiedenen Altersstufen genutzt. Dieser Umstand muss in die baulichen Überlegungen einfließen, insbesondere bei den Arbeitshöhen und Geräten (vgl. Ausführungen unten).

Für den zeitgemässen Unterricht werden drei unterschiedliche Fachraum-Bereiche benötigt:

- Unterrichtsraum
- Schulküche mit 4 Kombinationen für die Nahrungszubereitung
- Wirtschaftsräume für Vorrat, Waschküche und Reinigungsmaterialien

Unterrichtsraum A	Küche B	Funktionsräume C
Unterricht Ohne Nahrungszubereitung Mind. 70 m ²	Nahrungszubereitung und Essen Mind. 70 m ²	Vorrat 10 – 15 m ²
		Waschküche 30 m ²
		Reinigungsmaterialien 10 – 15 m ²
Eventuell Aussenbereich mit Sitzplatz, Kräuter- und Blumengarten		

Allgemeine bauliche Aspekte

Die Anordnung der drei Räume A, B und C müssen zusammenhängend und übersichtlich sein, damit sie schulorganisatorisch optimal genutzt werden können. Die Räume sollten in der Schulanlage von innen und aussen gut zugänglich sein, da für den Unterricht oft Material hin- und hertransportiert werden muss (Nahrungsmiteleinäufe, Entsorgungsmaterialien, Abfälle).

Die Wirtschafts-, Arbeits- und Haushaltsarbeitsräume werden von maximal 16 Lernenden benutzt. Deshalb sind die folgenden Bedingungen zu beachten:

- genügend Bedienungs- und Verkehrsflächen zwischen den Arbeitsbereichen einplanen, damit sich die Lernenden darin gut bewegen können und die Übersicht gewährleistet ist
- genügend Abstell- und Arbeitsflächen einrichten, damit praktisches Arbeiten alleine oder in Gruppen möglich ist
- die Räume wohnlich gestalten mit entsprechenden Tischen, Stühlen und Lichtquellen ausstatten
- Wirtschafts-, Arbeits- und Haushaltsräume werden zunehmend auch für fächerübergreifende Klassenprojekte von verschiedenen Altersstufen genutzt. Zudem sind in Gemeinden auch anderweitige Nutzungen für Vereine und Kurse gefragt. Entsprechende Nutzungsoptionen vorsehen.

Sicherheit

- Alle Räume sind mit genügend Lichtquellen auszuleuchten (Funktionslicht und Stimmungslicht)
- Schulküche, Stromhauptschalter mit Schlüssel zur zentralen Abschaltung der Kochgeräte montieren

- Bei der Platzierung der Steckdosen sind Arbeitsabläufe und Verkehrswege beachten, Steckdosen nicht in der Nähe vom Nassbereich platzieren
- Rutschsichere Bodenmaterialien wählen

Hinweise zu den einzelnen Fachraum-Bereichen

A Unterrichtsraum Wirtschaft, Arbeit, Haushalt (Schulzimmer)

Der Wirtschafts-, Arbeits- und Haushaltsraum wird für das thematische Arbeiten genutzt. Die Fläche sollte die Grösse eines normalen Schulzimmers von 70 m² nicht unterschreiten. Die Ausrüstung sollte dem Standard der üblichen Schulzimmer entsprechen. Grundsätzlich ist Mobiliar zu wählen, das unterschiedliche Anordnungen ermöglicht.

Der Unterrichtsraum muss an die Schulküche angrenzen, damit die Lehrperson verschiedene Lerntätigkeiten überblicken kann und für die Lernenden ein ungehinderter Wechsel innerhalb der Fachräume möglich ist. Eine Türe mit Glaseinsatz könnte die beiden Bereiche auch optisch verbinden.

B Schulküche mit Essbereich

Die Grösse der Schulküche muss mindestens 70 m² betragen. Sie ist für 16 Lernende zu konzipieren, d.h. vier Kücheneinheiten mit Arbeitszentren, die einen logischen Arbeitsablauf ermöglichen. Dabei ist auf eine solide Ausführung zu achten, insbesondere solide Kanten bei Tischen, Abstellflächen, Schränke, usw. Qualitative gute Scharniere, Schubladenauszüge, Tablarbefestigungen, Aufhängevorrichtungen für Wäsche (Abtrocktücher, Handtücher usw.) Für das gemeinsame Essen sollten zweckmässige Tische, evtl. höhenverstellbar und Stühle zur Verfügung stehen.

Kombinationen

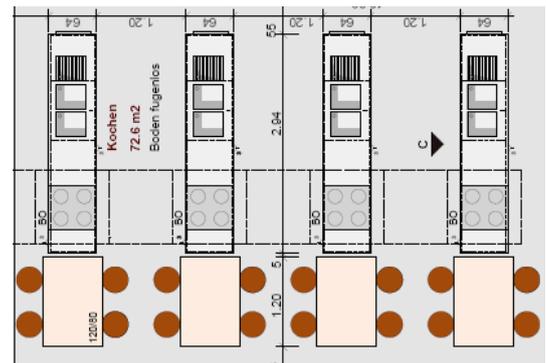
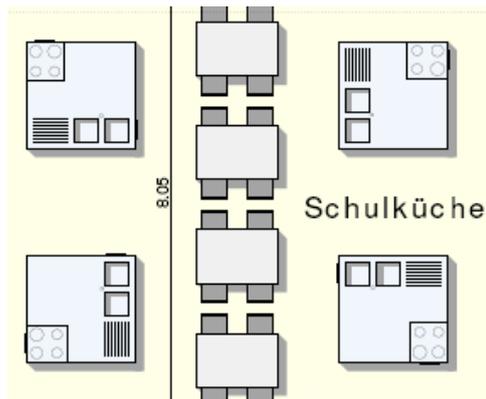
- 4 Kombinationseinheiten mit je einer Kochstelle und einem Backofen
- Pro Kombination 5-6 Elemente nach CH-Standard B 55, T 60, H 90 bis 95 cm
- Arbeitsablauf von rechts nach links, Abstellfläche, Kochherd, Arbeitsfläche (mindestens 1-2 Elemente), wenn möglich 2 Spültröge, Tropfbrett, Abstellfläche.
- Solide Wasserhähne, (ausziehbare Wasserhähne eignen sich nicht für Unterrichtsküchen)
- Kombinationen nach Möglichkeit freistehend anordnen, Bedienungs- und Verkehrsfläche, zwischen den Kombinationen sollte mindestens 1.30m betragen
- Dampfzug oder Abzugsdecke darf die Arbeit am Herd und die Übersicht über die ganze Küche für die Lehrperson nicht beeinträchtigen.
- Küchenkombinationen auf Metall- oder Betonsockel anbringen

Wichtig:

Da Schulküchen von verschiedenen Altersstufen benutzt werden, sollten verschiedene Arbeitshöhen ermöglicht werden, z.B. mit ausziehbaren Podesten.

Kombinationsformen

Kombinationsformen den Raumverhältnissen entsprechend anpassen: Zeilen oder Block - beide Varianten haben ihre Vorteile. Wichtig, ist, dass die Lernenden genügend Arbeits- und Bewegungsfläche haben und die Anordnung für die Lehrperson übersichtlich und zweckmässig ist. Siehe Pläne und Fotos auf www.zebis.ch oder bei der Fachberatung Hauswirtschaft: www.phlu.ch → Dienstleistungen → Fachberatungen → Hauswirtschaft



Geräte

- 4 zeitgemässe Kochfelder, evtl. Induktion
- 4 Backöfen (evtl. Backöfen in der Wandschrankfläche eingebaut)
- 1-2 Combi-Steamer
- 2 Abwaschmaschinen
- 4 Handrührwerke, evtl. eine Küchenmaschine
- evtl. eine Getreidemühle
- 2 Kühlschränke, Inhalt 250 Liter Nutzinhalt
- 1-2 Tiefkühlschränke, ca. 200 Liter Nutzinhalt (vgl. Vorrat)
- eine automatische, an Schulhausuhr angeschlossene Uhr

Wichtig ist, dass für diese Geräte genügend Steckdosen an den Arbeitsflächen vorhanden sind.

Ausstattung und Mobiliar

- Fensterbank der ganzen Länge der Fensterfront entlang. Bei Nutzung als Arbeits- und Abstellfläche mindestens 50 cm Tiefe und geeignete Arbeitshöhe von ca. 90 cm
- Schränke, evtl. magnetische Front, mindestens fünf Schrankelemente für Geschirr, zwei für Vorrat, ausziehbare Tablare, zwei Schränke für Reinigungsmittel und Küchenwäsche
- Regale oder Schrankelemente für unterteiltes Abfallsystem mit verschiedenen Behältern an zentraler Stelle, evtl. zusätzliche flexible Regale
- Magnetische Wandtafel, evtl. Whiteboard (lässt sich bei Verfettung besser reinigen)
- Magnetwand oder andere Ansteckwand
- Aufhängevorrichtung für Unterrichtsmaterialien und Bilder
- 4 stabile Esstische (90 cm, 120 x 140 cm), evtl. auch als Arbeitstische nutzbar und 16 Stühle mit guter Standfläche- beides höhenverstellbar
- Handwasch- und zugleich Ausgussbecken, mit Kalt- und Warmwasseranschluss. Praktisches Ausgussbecken, genügend gross, so dass ein Reinigungskessel hineingestellt werden kann
- Arbeitsplatz, -pult für Lehrperson, auf Rollen, flexibel verschiebbar
- 1-2 fahrbare Warenboy
- Warmwasseranschluss mit Heizung des Schulhauses verbinden, pro Unterrichtsküche mindestens 400 l Verbrauch einplanen, evtl. für Waschküche separater Anschluss. Die Warmwasserversorgung muss für eine ganztägige Belegung der Küche und für evtl. Abendkurse ausreichen.
- Genügend Stromanschlüsse für Computer und weitere elektrische Geräte
- Fachperson für Lüftung, Akustik, Licht usw. zuziehen
- Rutschsichere Bodenmaterialien (Nassbereich) wählen
- Bei Plattenböden auf schmale, dunkle Fugen achten
- Garantie- und Serviceleistungen sicher stellen

Hinweis

Für die Anschaffung des Inventars muss ein entsprechender Betrag budgetiert werden. Die Liste „Inventar einer Hauswirtschaftsschule“ ist als Richtlinie bei der Fachberatung Hauswirtschaft: www.phlu.ch erhältlich.

C Funktionsräume (Vorratsraum/Waschküche/Reinigungsmaterialien)

Vorratsraum

Der Vorratsraum dient zur Aufbewahrung von Nahrungsmitteln und Gestaltungsmaterialien für den Unterricht. Die Grösse muss mindestens 10 m² betragen. Der Vorratsraum muss an die Schulküche angrenzen und soll nach Möglichkeit nach Norden gerichtet sein, damit eine kühle Raumtemperatur garantiert ist. Gute Belüftung und Sonnenschutz sind unumgänglich. Räume ohne Fenster müssen eine künstliche Ventilation aufweisen.

Ausstattung

- mindestens drei abschliessbare Vorratsschränke
 - 1-2 Tiefkühlschränke à 200 Liter
 - verstellbare, offene Regale
-

Waschküche

In der Waschküche muss regelmässig die anfallende Küchenwäsche gewaschen und getrocknet werden können. Raumgrösse ca. 30 m².

Ausstattung

- 4 Schrankelemente (je nach Platzverhältnissen im Vorratsraum)
- 2 Arbeitstische
- 1-2 Tröge mit Kalt- und Warmwasser
- Stewi oder andere Aufhängevorrichtung, auf flexible Raumnutzung achten, evtl. auch als Gruppenraum nutzbar

Geräte

- Waschmaschine, ca. 4,5 kg, gut zugänglich platzieren, mit separatem Ablauf
 - evtl. Tumbler oder Entfeuchter je nach Platzverhältnisse für Wäschetrocknungsmöglichkeiten (aus ökologischen Überlegungen eher nicht zum empfehlen)
-

Reinigungsmaterialien

- Zur Aufbewahrung von Reinigungsgeräten und Reinigungsmitteln sollte ein Raum von ca. 10 m² zur Verfügung stehen
 - 1-2 abschliessbare Schränke mit Tablaren und funktionalen Aufhängesystemen
-

Aussenanlage

- evtl. Kräuter- und Blumengarten
- evtl. Kompoststelle, idealerweise vernetzt mit gesamter Schulanlage
- evtl. Gartensitzplatz mit Grillstelle

4.3 Computereinsatz in der Volksschule

Mit dem im Lehrplan 21 neu geschaffenen Fach "Medien und Informatik" werden in den Klassen ab Zyklus 2 inskünftig bedeutend mehr Geräte im Einsatz stehen als bisher. Es ist denkbar, dass bereits in wenigen Jahren alle Schülerinnen und Schüler mit ihrem eigenen digitalen Gerät in den Unterricht kommen werden.

Mobile Geräte

Der Trend bei den Geräten geht seit Jahren in Richtung leichtere und mobile Geräte. Für den Unterricht auf der Volksschule eignen sich sowohl Notebooks als auch Tablets.

Medienzimmer

Der Einsatz wird in der Regel im Klassenzimmer stattfinden. Informatik- und Medienzimmer werden für den "Medien und Informatik"-Unterricht nicht benötigt.

Vernetzung

Die Gebäudevernetzung ist mit dem Elektroplaner zu besprechen. Um in allen Schulzimmern Zugang zum Internet zu haben, ist ein Internetanschluss zu gewährleisten. Empfehlenswert ist die WLAN-Vernetzung. Um in allen Schulzimmern WLAN zu haben, sind normalerweise nur wenige Access Points nötig. Einen Access Point pro Schulzimmer einzuplanen, ist bedeutend teurer, bietet aber den Vorteil, dass die einzelnen Access Points eine wesentlich kleinere Sendestärke benötigen und die Strahlenbelastung deutlich kleiner ist als bei einem Smartphone.

Wahlfach Informatik/Tastaturschreiben

Auch der Wahlfachunterricht und das Tastaturschreiben können im Klassenzimmer durchgeführt werden. Bei Tastaturschreiben empfiehlt sich der Einsatz von "richtigen" Tastaturen; Bildschirmtastaturen sind nicht geeignet. Die meisten Tablets bieten Lösungen mit Tastaturen an, die passgenau gleichzeitig als Bildschirmschutz verwendet werden können.

Steckdosen

Notebooks und Tablets haben vermehrt Akkus integriert, welche einen ganzen Schultag reichen. Zum Überbrücken bei leeren Akkus sind Stromleisten eine günstige und praktische Lösung.

4.4 Natur und Technik

Allgemeines

Im naturwissenschaftlichen Unterricht sollen Lernende selbst Naturwissenschaften betreiben, indem sie genau beobachten, eigene Fragen stellen und Phänomene selbst erforschen. Das Erlernen naturwissenschaftlicher Arbeitsweisen muss eingeübt und zunehmend vertieft werden. Die Infrastruktur stellt eine entscheidende Rahmenbedingung für den naturwissenschaftlichen Unterricht dar. Das Fachzimmer muss also entsprechend ausgestattet sein (vgl. Lehrplan 21, Natur, Mensch, Gesellschaft, Einleitendes Kapitel, S. 9).

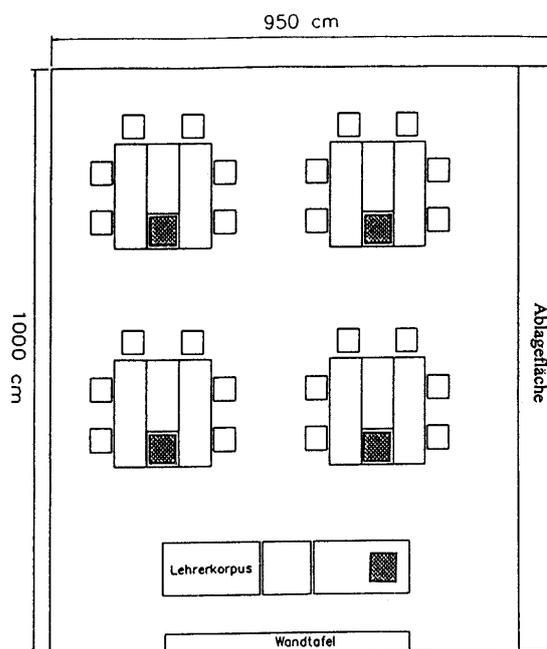
Der Raum und das Mobiliar müssen einerseits die Durchführung von Versuchen und den Einsatz von erweiterten Lernformen erlauben, andererseits aber auch den Frontalunterricht mit Demonstrationsversuchen ermöglichen. Diese unterschiedlichen Unterrichtsformen verlangen ein schnelles und einfaches Umstellen von Tischen und Stühlen. Anstelle der früher üblichen Spezialräume für Chemie, Biologie und Physik genügt im integrierten Natur- und Technikunterricht ein Spezialraum von ca. 95 m².

Raumeinteilung

Die Raumeinteilung kann grundsätzlich auf zwei Arten erfolgen (siehe Skizzen). Die beiden Varianten unterscheiden sich in der Lage der Energieblöcke (schwarz). Je nach Grundriss des Raumes und der Anordnung der Fenster muss die eine oder andere Variante bevorzugt werden. Beide Varianten bieten 24 Arbeitsplätze. Zusätzliche Arbeitsplätze (z. B. für erweiterte Lernformen) können vorübergehend entlang der Ablageflächen eingerichtet werden. Den folgenden Berechnungen liegt eine Arbeitsplatzbreite von 60 cm pro Schüler/-in zugrunde.

Variante A

Eine Arbeitseinheit besteht aus sechs Plätzen mit einer Fläche von 180 x 180 cm. Dazu gehören zwei Tische von 180 x 60 cm und ein Tisch von 120 x 60 cm. Die Tischplatten sollten flach und vollständig mit Kunstharz (z. B. Argolite HPL-Platten oder Melamin-Platten) beschichtet sein, damit sind sie beständig gegen Lösungsmittel und Chemikalien. Ebenfalls empfehlenswert sind Tische mit Platten aus Sicherheitsglas. Zudem müssen die Tische so beschaffen sein, dass die Lernenden auch an der Schmalseite sitzen können. Die Tischplatten sollten nicht dicker als 4 bis 6 cm sein und ca. 6 cm vorstehen zur Befestigung von Stativklammern.



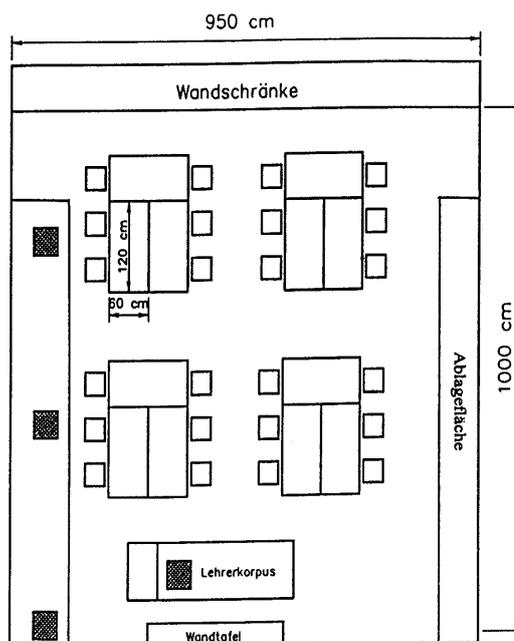
Die Energieblöcke (Fläche 60 x 60 cm) sind fest installiert und besitzen zwei Wasseranschlüsse, sechs Steckdosen zu 220 V sowie einen chemikalienbeständigen Ausguss. Die elektrische Spannung ist vom Korpus der Lehrperson aus schaltbar. Zusätzlich ist ein FI-Schutzschalter eingebaut. Im Korpus des Energieblockes wird allgemeines Material der Schüler/innen versorgt. Durch die fest installierten Energieblöcke ist die Anordnung der Tische und Stühle weitgehend vorgegeben.

Variante B

Bei der Variante B fehlen fest installierte Energieblöcke. Die Wasseranschlüsse und Ausgüsse befinden sich entlang der Wand. Die notwendigen Steckdosen sind im Fussboden versenkt oder sie befinden sich an der Zimmerdecke und können über Kabel benutzt werden.

Eine Arbeitseinheit besteht aus drei Tischen von 120 x 60 cm mit sechs Arbeitsplätzen. Damit die Lehrperson sich zu jedem einzelnen Jugendlichen begeben kann, muss das Naturlehrzimmer mindestens 9,5 m breit sein. Bei der Länge ist zusätzlich der 90 cm breite Korpus für die Lehrperson zu berücksichtigen, der von allen Seiten her zugänglich sein soll. Der Abstand des Korpus zur Wandtafel muss genügend breit sein, damit die Wandtafel Flügel auch in tiefer Stellung gedreht werden können.

Vorteilhaft sind zwei vertikal verschiebbare Wandtafeln. Aus den genannten Überlegungen ergibt sich eine Zimmerlänge von mindestens 10 m.



Erfahrungen zeigen, dass die Variante B verschiedene Vorteile gegenüber der Variante A bietet (freie Wahl und schneller Wechsel der Mobiliaranordnung, Benutzung des Naturlehrzimmers für andere Fächer).

Einrichtung eines Unterrichtszimmers

Entlang der Fensterreihe gibt es eine möglichst breite *Abstellfläche* für Langzeitversuche, Ausstellungen und zusätzliche Arbeitsplätze. Wandsteckdosen erlauben den Anschluss von verschiedenen elektrischen Geräten.

Der *Korpus für die Lehrperson* soll 3 m lang und 90 cm breit sein. Die Tischplatte ist schlagfest sowie chemikalien- und hitzebeständig (Sicherheitsglas oder HPL-Platten). Entweder in der Mitte oder auf der Seite muss Platz vorhanden sein für einen Rollboy mit dem vorbereiteten Unterrichtsmaterial. Auf der Seite befinden sich der Wasseranschluss, die Wasserstrahlpumpe und der Ausguss. Weiter braucht es mehrere Steckdosen mit 220 V, eine mit 380 V und eine Gaszapfstelle. Anstelle der Gaszapfstelle kann auch mit Gaskartuschen gearbeitet werden. Der Korpus bietet Platz für Demonstrationsmaterial. Vom Korpus aus sollte die Raumbelichtung und Verdunkelung der Fenster bedient werden können, ebenso ein fest eingebauter Beamer.

Wandschränke enthalten Sammlungen, Modelle und Präparate. Ein Teil dieses Materials kann auch im Vorbereitungszimmer aufbewahrt werden. Alle Schränke, die Chemikalien enthalten, müssen abschliessbar sein. Das Zimmer enthält zusätzlich einen möglichst langen *Spültisch* mit mehreren Wasserhähnen, einem Warmwasseranschluss und einem Abtropfbrett, darüber einen Tropfrechen zum Trocknen der Glaswaren.

Der *Zimmerboden* ist den gegebenen Umständen anzupassen. Bisher haben sich chemikalienbeständige Böden wie Linoleum, Vinyl oder Steinplatten gut bewährt.

Vorteilhaft sind eine *Steck- und Magnetwand* und eine Aufhängeschiene. Die Wandtafel ist magnetisch. Als *Projektionsfläche* eignet sich auch die weisse Wand, wenn die Wandtafel versenkbar ist. Beim vorgesehenen Platz für den Hellraumprojektor ist zu berücksichtigen, dass das projizierte Bild nicht beeinträchtigt wird. Als Alternative kommen Smartboard oder Beamer (mit Lautsprecheranlage) in Frage. Die Leinwand und den Kartenzug kann man ent-

lang einer Schiene verschieben. Ein Teil der Beleuchtung ist stufenlos regulierbar. Es sind Anschlüsse für TV und Internet vorzusehen.

Nicht zu vergessen sind die Plätze für eine *fahrbare Kapelle*, einen Gasflaschen-Transportwagen für zwei bis drei Flaschen sowie mehrere Rollboys für den Transport und die Aufbewahrung von vorbereitetem Unterrichtsmaterial. Die Rollboys können auch im Vorbereitungsraum platziert werden.

Vorbereitungsraum

Zu jedem Naturlehrzimmer gehört ein möglichst grosser Vorbereitungsraum mit festen Arbeitsplätzen und genügend Schränken, damit die Versuchsmaterialien übersichtlich eingeordnet und schnell versorgt werden können. Ebenfalls wichtig sind ein kleiner Kühlschrank mit einem Tiefkühlfach sowie ein Wärmeschrank. Aus Sicherheitsgründen unablässig sind zudem ein belüfteter Chemikalienschrank und ein belüfteter Lösungsmittelschrank. Schliesslich gehört auch im Vorbereitungsraum ein möglichst langer Spültisch mit mehreren Wasserhähnen, einem Warmwasseranschluss und einem Abtropfbrett mit Tropfrechen zur Grundinstallation. Wünschenswert ist eine Laborwaschmaschine.

Raumbedarf

Die Lehrperson sollte die Möglichkeit haben, sämtliche Natur- und Techniklektionen im Fachzimmer zu erteilen. Aufgrund der Stundendotationen in der Wochenstundentafel braucht es pro zwölf Klassen mindestens ein Fachzimmer für Natur und Technik. Das Fachzimmer bietet Platz für 24 Lernende. Bei grösseren Klassen sollte unbedingt die Möglichkeit zum Alternieren geschaffen werden, da sonst weder die Experimente und Versuche genügend betreut werden können noch genügend Platz für die Lernenden vorhanden ist.

Ausrüstung

Für die Ausrüstung des Natur- und Technikzimmer gibt es verschiedene Listen mit Empfehlungen, die laufend aktualisiert werden: www.volksschulbildung.lu.ch, Suchbegriff: Naturlehre. Bei Neueinrichtungen hat sich folgendes Vorgehen bewährt: Vom Ausrüstungskredit werden 2/3 sofort eingesetzt. Das restliche Geld wird je zur Hälfte nach einem Jahr respektive nach zwei Jahren für weitere Anschaffungen verwendet, die man in der Zwischenzeit vermisst hat. Mit diesem Vorgehen wird der Kredit gezielt für jenes Material eingesetzt, das die Lehrpersonen auch tatsächlich brauchen.

4.5 Saal/Mehrzweckraum

In jeder Schulanlage sollte mindestens ein Mehrzweckraum oder idealerweise ein Saal zur Verfügung stehen. Diese Räume dienen dem Musikunterricht, TV/DVD- und Filmvorführungen, Projektarbeiten, Schulveranstaltungen wie Theater- und Musikaufführungen, Elternabenden, Sitzungen usw. Es sind folgende Punkte zu beachten:

- an der Decke Vorrichtemöglichkeiten anbringen, um Beamer und allenfalls weitere Geräte wie Scheinwerfer aufzuhängen
- genügend Wandschränke einplanen zum Versorgen von diversen Materialien für die entsprechenden Zwecke (Musikschule, Theater usw.)

5. Spezialräume – Hinweise und Empfehlungen

5.1 Bibliothek

Allgemeines

- Die Schulbibliothek ist ein Dienstleistungsbetrieb und dient den Lernenden und Lehrpersonen als Informations-, Lern- und Freizeitort.
- Zur Umsetzung der kantonalen Lehrpläne stellt die Schulbibliothek Bücher, weitere Medien und elektronische Informationsquellen unentgeltlich zur Verfügung, um die selbstständige Tätigkeit und die Medienkompetenz der Lernenden zu fördern.
- Jede Schulanlage verfügt in der Regel über eine eigene Bibliothek.
- Die Schulbibliothek befindet sich an zentraler Lage.
- Die Schulbibliothek ist als Freihandbibliothek gestaltet. Grösse und Einrichtung erlauben es, dass individuell, mit Gruppen oder Klassen darin gearbeitet werden kann.
- Umfang und Zusammensetzung des Medienbestandes richten sich nach den Bedürfnissen der Benutzer/innen. Bei der Auswahl werden die Anliegen des Unterrichtes und der Freizeitgestaltung berücksichtigt.
- Die Schulbibliothek bearbeitet ihre Medien einheitlich nach den einschlägigen bibliothekarischen Regelwerken.

Bauliche Aspekte

- Der Standort der Bibliothek befindet sich am Hauptverkehrsstrom, in der Nähe des Eingangs, der Administration oder der Mensa.
- Die Bibliothek ist mit Vorteil im Erdgeschoss platziert und eingeschossig. Sie besitzt nach Möglichkeit eine Glasfront, die Einblick ins Innere gewährt. Sie hat grosszügige natürliche Lichtquellen.
- Die Mindestfläche entspricht der Raumgrösse eines Klassenzimmers (mindestens 70 m²). Grössere Bibliotheken mit mehr als 2'000 Büchern brauchen pro 1'000 weitere 30 m².
- Die Bibliotheksleitung benötigt zur Medienaufbereitung und Administration einen speziellen abschliessbaren Raum.
- Hinweise, Wegweiser und Schaufenster führen zur Bibliothek. Die Beschriftung ist in das Leitsystem der Schule integriert.
- Eine ausreichende technische Infrastruktur für Kommunikationsmittel (Internet, Intranet) ist einzuplanen.

Raumgestaltung und Ausstattung

- Es ist speziell für Bibliothekszwecke entwickeltes Mobiliar zu verwenden.
- Die Regalhöhen und Abstände sind der durchschnittlichen Benutzergrösse anzupassen.
- Die Arbeits- und Leseplätze sind mit dem Mobiliar für die Medien durchzumischen.
- Bei der Möblierung ist darauf Rücksicht zu nehmen, dass individuell, in Gruppen oder im Klassenverband gearbeitet werden kann.
- Es müssen genügend Sitz- und Arbeitsplätze für mindestens eine Klasse vorhanden sein.
- Die Sitzstufen sind mit guter Beleuchtung einzurichten.
- Der Raum ist gleichmässig und ohne Schattenbildung auszuleuchten.
- Arbeitsplätze zur multimedialen Nutzung mit Computer oder Videogeräten müssen blendfrei ausgeleuchtet sein.
- Böden sind mit lärmdämmendem und strapazierfähigem Material zu versehen (z. B. textiler Belag).

Raumaufteilung

- Bei der Mobiliaraufstellung ist Transparenz anzustreben, uneinsehbare Winkel sind zu vermeiden.
- Die Ausleihtheke ist am Hauptzirkulationsweg in der Nähe des Eingangs zu platzieren. Guter Raumüberblick ist erwünscht.
- Vor der Ausleihtheke ist eine Stauzone vorzusehen.
- Bild- und Tonmedien sowie Abspielgeräte sind im Blickfeld des Ausleihpersonals einzurichten.
- Der Katalog oder die PC-Abfragestation sind möglichst zentral und in Reichweite des Ausleihpersonals aufzustellen.
- Die Medien- und Arbeitszone sind zu mischen. Die Medien werden nach Belletristik und Sachliteratur und weiteren Medien aufgestellt. Sprachen und Altersstufen werden bei der Einteilung berücksichtigt.

Hinweis

Vor einem Neubau oder einer Sanierung der Schulbibliothek wird empfohlen,

- sich auf die Richtlinien für Schulbibliotheken der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft der allgemein öffentlichen Bibliotheken SAB zu stützen (www.sabclp.ch).

5.2 Musikschule

Für den Musikunterricht sollten geeignete Räume zur Verfügung stehen. Dabei ist insbesondere der Raumakustik und der Schallisolation Beachtung zu schenken. Auch die Nutzung ausserhalb der Schulzeit ist zu berücksichtigen (z. B. separater Eingang).

Ausführliche Empfehlungen sind den VMS-Dokumenten (Verband Musikschulen Schweiz, www.musikschule.ch) zu entnehmen.

5.3 Raum für Integrative Förderung (IF-Raum)

Allgemeines

Eine integrative Schule legt Wert darauf, dass die Teilhabe am Unterricht für alle Lernenden möglich ist. Gemeinsames Lernen auf sozialer und emotionaler Ebene setzt einen durch die Klassenlehrperson und IF-Lehrperson miteinander verantworteten Unterricht voraus. Die Bedürfnisse der Lernenden und die Lernziele der Klasse sowie einzelner Kinder sind für die Wahl der Organisationsform des Unterrichts wegleitend. Die Wahl des Lernorts - ob Klassenzimmer, Gruppenzimmer oder IF-Raum - hängt von diesen unterschiedlichen Faktoren ab.

Zweck

Der Raum für Integrative Förderung dient verschiedenen Zwecken:

- als Unterrichts- und Förderzimmer für Gruppen und einzelne Lernende, die durch die Integrative Förderung (IF) oder Integrative Sonderschulung (IS) unterstützt werden;
- als Unterrichtsraum für den Anfangsunterricht in „Deutsch als Zweitsprache“ (DaZ);
- als Auffangraum für Lernende, die in der Klasse akut nicht tragbar sind und eine Betreuung brauchen;
- als Ressourcenraum für Fördermaterialien der Begabungs- und Begabtenförderung (BF) sowie der Lernunterstützung für schwächere Lernende;

- als Vorbereitungs- und Besprechungsraum für die Förderlehrpersonen (IF, BF, DaZ, IS).

Grösse, Lage

Die Integrative Förderung wird ganzheitlich gestaltet. Die Arbeit im Raum, am Boden, am Arbeitsplatz, am PC muss gewährleistet sein. Der Raum hat idealerweise die Grösse eines halben Schulzimmers (ca. 35 m²). Der IF-Raum befindet sich im Schulhaus möglichst in der Nähe der Klassenzimmer.

Bauliche Aspekte

- Tageslicht
- fliessendes Warm- und Kaltwasser
- Tafeln, Steck- und Aufhängevorrichtungen, Bilderleisten
- abschliessbare Hochschränke (evtl. Türen mit Magnetbeschichtung)
- Aufhängevorrichtung für Schaukel*
- Telefon- und Internetanschluss*

Grundausstattung

- Arbeitsplatz für die IF-Lehrperson (mit PC)
- abschliessbare Korpusse oder Schrank
- höhenverstellbare Schülerpulte und Stühle (für 6 – 8 Kinder)
- Gestelle für Bücher und Spiele
- Geräte für sensomotorische Förderung wie Minitrampolin*, Wippe* u.a.

* je nach Bedarf und Arbeitsweise

5.4 Schuldienste

Bei der Planung von Schulbauten ist die Einrichtung von Räumen für die Schuldienste (Logopädischer Dienst, Psychomotorik-Therapie, Schulpsychologischer Dienst und Schulsozialarbeit) mit zu berücksichtigen. Die Räume für diese Dienste müssen möglichst schulhausnah und zentral gelegen sein, damit sie von Kindern und Jugendlichen selbstständig erreicht werden können. Sie sollen hell, einladend und immissionsarm sein und einen geschützten Ort des Lernens und der Entwicklung bieten.

Die Räume sind mit Telefon- und Internetanschlüssen sowie Anschlüssen für Video-, DVD-, CD-Geräten zu versehen. Die Toilettenanlage befindet sich in unmittelbarer Nähe zu den Therapie- und Besprechungsräumen. Für alle Dienste stehen Warteräume und Garderoben zur Verfügung. Die Anbindung an den öffentlichen Verkehr ist zu beachten. Der Zugang zu diesen Stellen ist rollstuhlgängig (hindernisfrei).

5.4.1 Logopädischer Dienst

Allgemeines

Im Logopädischen Dienst (LPD) werden Kinder und Jugendliche mit Sprachbeeinträchtigungen abgeklärt, beraten und therapiert. Zudem werden in den Räumen des LPD Gespräche mit Erziehungsberechtigten, Lehrpersonen und weiteren Bezugspersonen durchgeführt.

Therapieraum

Der Raum benötigt eine entsprechende Grösse (ca. 35 m²), da die therapeutische Arbeit am Tisch, am Boden oder in Bewegung im Raum stattfindet. Die Räume sollen mit der entsprechenden Infrastruktur (Ausstattung und Möblierung) sowie mit Material für Diagnostik und Therapie ausgestattet sein.

Büro/Medienraum

Dieser Raum beinhaltet den Arbeitsplatz für die administrativen Tätigkeiten. Notwendig sind ein komplett ausgerüsteter Büroarbeitsplatz inklusive abschliessbarem, feuerfestem Aktenaufbewahrungsschrank (Raumgrösse mind. 10 m²). Therapieraum und Büroraum können auch dasselbe Zimmer sein, der Raum ist entsprechend zu vergrössern. Ein Büchergestell für die Bibliothek ist vorhanden.

Warteraum mit Garderobe

Je nach Grösse des Logopädischen Dienstes sollen eine Wartegelegenheit für vier Personen (ca. 12 m²), zusätzliche Spielmöglichkeiten für Kinder sowie Lesematerialien für Kinder, Jugendliche und Erwachsene angeboten werden.

Besprechungszimmer (je nach Grösse des Dienstes)

Für Teamarbeiten und für Gespräche mit Erziehungsberechtigten und weiteren Fachpersonen sollte der Raum mit der entsprechenden Möblierung ausgerüstet sein. Zusätzlich zu den obgenannten Räumlichkeiten ist eine Kochnische (Warm- und Kaltwasser) vorhanden.

Weitere Auskünfte zur Innen- und Materialausstattung eines Logopädischen Dienstes erteilt die/der kantonale Beauftragte für Logopädie: www.volksschulbildung.lu.ch

5.4.2 Psychomotorik-Therapie

Allgemeines

In der Psychomotoriktherapiestelle werden Kinder und Jugendliche mit psychomotorischen Schwierigkeiten abgeklärt und therapiert. Zudem bietet sie Platz für die Zusammenarbeit mit den Erziehungsberechtigten und weiteren Bezugspersonen. Für die Abklärung, Therapie und Beratung müssen folgende Räume zur Verfügung stehen: ein Therapieraum, evtl. ein separater Grafomotorikraum*, ein Materialraum und ein Büro, ein Medien- und Besprechungsraum.

(*Bei einem 100 %-Pensum entfällt der separate Grafomotorikraum, bei einem Pensum zwischen 100 – 150 % reichen ein Therapie- und ein Grafomotorikraum, bei 150 – 200 % braucht es zwei Therapieräume, der Grafomotorikraum entfällt.)

Therapieraum

Die Grösse des Therapieraums beträgt 75 bis 100 m², die Höhe mindestens 3 m. Die Akustik sollte trocken und schalldämpfend sein. Der Raum sollte gegen aussen schallisoliert sein. Tageslicht und gut zu öffnende Fenster sind vorhanden (schnelles Durchlüften zwischen den Stunden muss möglich sein). Der Boden ist federnd (analog zu Turnhalle, z. B. Schwingboden oder Moosgummiunterzug). Mindestens ein Teil des Bodens sollte auch zum Rutschen geeignet sein. Die Festigkeit und Ausdehnung der Wände erlaubt die Grundausstattung mit Kletterwand (Sprossen, Netze, Stangen, Rutschen), Haken an Decken und Wänden für die Befestigung von Schaukelgeräten und Seilen, Therapietrampolin, Klavier und Orff-Instrumentarium, Spiegelfläche und Musikanlage.

Grafomotorikraum

Die Grösse beträgt mindestens 25 m². Der Raum ist mit einer Malwand, Wandtafel, Pinwänden sowie mit Ablagefläche für Mal- und Bastelarbeiten ausgestattet. Ist der Raum getrennt vom Therapieraum, stehen auch hier Wandschränke und ein Anschluss für die Musikanlage zur Verfügung.

Materialraum

Die Grösse des Materialraumes beträgt mindestens 15 m². Er ist vom Therapieraum aus direkt zugänglich und mit Aufhängevorrichtungen für Reifen, Leitern, Seile sowie Rollschubladen oder Rollboys und diversen breiten, offenen Regalen für Bälle, Wurfspiele und alle weiteren Therapiematerialien ausgestattet.

Büro/Medien-/Besprechungsraum

Die Grösse beträgt mindestens 20 m² und ist je nach Anzahl der Therapeutinnen zu erweitern und in zwei Räume zu unterteilen. Der Raum dient als Besprechungs- und Sitzungszimmer und bietet einen oder mehrere Arbeitsplätze für administrative Tätigkeiten. Notwendig sind ein komplett ausgerüsteter Büroarbeitsplatz inklusive abschliessbarem, feuerfestem Aktenaufbewahrungsschrank. Ein Büchergestell für die Bibliothek ist vorhanden.

Warteraum mit Garderobe

Die Grösse beträgt ca. 20 m². Garderobe und Warteraum sind mit einem Sichtschutz zu unterteilen, damit sich die Kinder ungestört umziehen können. Nebst Sitzgelegenheiten für Kinder und Erwachsene bietet der Warteraum auch Platz und Materialien zum Spielen und zum Auflegen/Befestigen von Info- und Lesematerial. Den Therapeutinnen steht eine separate Garderobe zur Verfügung, idealerweise kombiniert mit Dusche/WC.

Sicherheit und therapeutische Aspekte

Die Kinder, welche die Psychomotorik-Therapie benötigen, haben Mühe, ihre Bewegungen zu steuern und zu kontrollieren. Oft sind sie hyperaktiv, ablenkbar und haben Wahrnehmungsstörungen. Sie sind deshalb besonders unfallgefährdet. Auf folgende Details sollte

geachtet werden:

- Radiatoren sind durch Fenstersimse abgedeckt.
- Vorstehende, in den Raum gerichtete Gegenstände werden ersetzt (z. B. Schwammbehälter, Steckschlüssel), umgedreht (z. B. Garderobehaken) oder sind in Wand und Decke eingelassen (z. B. Haken für Seile, Lampen).
- Die Räume sind grosszügig und mit genügend Aufhängevorrichtungen, Regalen und Wandschränken versehen, um sämtliche Materialien übersichtlich ordnen und versorgen zu können.
- In Therapie- und Grafomotorikraum befinden sich Lavabos mit Kalt- und Warmwasseranschluss. Wegen der Verbrennungsgefahr für einzelne Kinder ist der Warmwasserhahn abnehmbar.
- Die Temperatur ist in den verschiedenen Räumen regulierbar und beträgt mindestens 22° C, damit sie auch für ruhiges Arbeiten an der Körperwahrnehmung und für Entspannungsübungen mit nur einem oder zwei Kindern geeignet ist.

Weitere Auskünfte zur Innen- und Materialausstattung einer Psychomotorischen Therapie- stelle erteilt die/der Kantonale Beauftragte für Psychomotorik: www.volksschulbildung.lu.ch

5.4.3 Schulpsychologischer Dienst

Allgemeines

In den Räumen des Schulpsychologischen Dienstes werden Kinder und Jugendliche abgeklärt, beraten und therapiert. Zudem werden mit Erziehungsberechtigten, Lehrpersonen und weiteren Bezugspersonen Gespräche geführt. Zum Schulpsychologischen Dienst gehört immer auch ein Sekretariat mit einem voll ausgerüsteten Büroarbeitsplatz und direktem Zugang zum Wartezimmer. Es befindet sich in unmittelbarer Nähe zu den Büros der Schulpsychologinnen und Schulpsychologen. Besprechungszimmer, Büroraum und Sekretariat sind gegen aussen schallisoliert.

Abklärungs- und Besprechungsraum

Für schulpsychologische Abklärungen und Gespräche ist ein Raum mit Sitzgelegenheit für sechs Personen notwendig. Für testpsychologische Abklärungen ist ein grosser Arbeitstisch vorhanden. Ein Regal oder ein Schrank für die Testmaterialien sowie ein Büchergestell für die Bibliothek stehen zur Verfügung (Raumgrösse mind. 20 m²).

Büroraum für Schulpsychologin/Schulpsychologe

Dieser Raum (mind. 10 m²) beinhaltet den Arbeitsplatz für die administrativen Tätigkeiten. Notwendig sind ein komplett ausgerüsteter Büroarbeitsplatz inklusive abschliessbarem, feuerfestem Aktenaufbewahrungsschrank. Besprechungsraum und Büroraum können auch dasselbe Zimmer sein, der Raum ist entsprechend zu vergrössern. Ein Büchergestell für die Bibliothek ist vorhanden.

Raum für grosse Besprechungen

Für Besprechungen soll in der Nähe ein Raum zu Mitbenutzung vorhanden sein, in welchem Gespräche mit bis zu zehn Personen stattfinden können.

Warteraum mit Garderobe

Je nach Grösse des Schulpsychologischen Dienstes sollen eine Wartegelegenheit für sechs Personen (ca. 12 m²), zusätzliche Spielmöglichkeiten für Kinder sowie Lesematerialien für Kinder, Jugendliche und Erwachsene angeboten werden.

Weitere Auskünfte zur Innen- und Materialausstattung eines Schulpsychologischen Dienstes erteilt der/die Kantonale Beauftragte für Schulpsychologie: www.volksschulbildung.lu.ch

5.4.4 Schulsozialarbeit

Allgemeines

In den Räumen der Schulsozialarbeit werden Beratungsgespräche mit Kindern, Jugendlichen, Lehrpersonen, Erziehungsberechtigten und anderen Bezugspersonen durchgeführt. Zudem dienen sie als Sitzungsraum für Fallbesprechungen.

Raum für Beratungen und Gespräche

Für die Durchführung von Einzel- und Gruppenberatungen und -gesprächen ist ein Raum mit einem Tisch für mind. sechs Personen sowie Platz für Gruppengespräche mit Sitzgelegenheiten für mindestens zehn Personen notwendig. Die Raumgrösse beträgt minimal 20 m².

Büroraum für Schulsozialarbeitende

Dieser Raum dient den administrativen Tätigkeiten und beinhaltet einen komplett ausgerüsteten Büroarbeitsplatz, inklusive abschliessbarem, feuerfestem Aktenaufbewahrungsschrank und einem Regal für die Mediothek. Neben dem festen Telefonanschluss gehört auch ein

Mobiltelefon zur Grundausrüstung der Schulsozialarbeit. Die Raumgrösse beträgt mind. 10 m².

Der Besprechungsraum und der Büroraum können auch zusammengelegt werden. Die Raumgrösse ist entsprechend anzupassen.

Weitere Auskünfte zur Innen- und Materialausstattung erteilt der/die kantonale Beauftragte für Schulsozialarbeit: www.volksschulbildung.lu.ch

5.5 Sporthalle und Freianlage

Die Fachstelle Sportanlagen als schweizerisches Kompetenzzentrum im Sportanlagenbau des Bundesamts für Sport (BASPO) in Magglingen gilt in der Schweiz als normgebende Instanz.

Die Dienstleistung „Beratung für Sportanlagen“ steht Architekten, Ingenieuren, Amtsstellen und Fachgremien von Berufs- und Sportverbänden in allen Fragen des Sportanlagenbaus zur Verfügung.

Schriftenreihe Sportanlagen des BASPO

Die Reihe „Dokumente Sportanlagen“ des BASPO umfasst umfangreiche Werke mit Informationen zu fast allen Sparten des Sportanlagenbaus.

In der folgenden Tabelle ist eine Auswahl von Schriften aufgeführt, die im Zusammenhang mit Schulsport interessieren könnten. Diese und viele weitere können im Online-Baspo-shop unter „Dokumente Sportanlagen“ bezogen werden.

Nr.	Titel	Kommentar
001d	Grundlagen zur Planung	Allgemeine Hinweise zu den Themen Raumplanung, Bedarfsanalyse und Trägerschaften. Anlagenkatalog mit Angabe von Bedarfs- und Kostenrichtwerten
101d	Freianlagen	Bautechnische Grundlagen für eine fachgerechte Objektplanung; Planungsgrundsätze, Abmessungen von Wettkampf-, Trainings- und Schulanlagen, Projektierungshinweise
201d	Sporthallen - Planungsgrundlagen	Grundsätze für eine fachgerechte Objektplanung; Abmessungen von Hallen, Spielfeldern und Nebenräumen. Hinweise zu Beleuchtung, Belüftung, Akustik usw.
221d	Sporthallenböden - Auswahlkriterien	Hinweise für die Wahl unter Einbezug verschiedener Aspekte (Sportfunktion, Biologie, Ökologie, Baukonstruktion etc.)
801d	Spielfeldmarkierungen	Spielfeldabmessungen und Einrichtungen, Markierungsfarben und Laufmeterzüge
802d	Gerätelisten für Sporthallen und zugehörige Freianlagen	Vorschlag für die Gerätebestückung, abgestuft nach Schul-, Vereins- und Zusatzbedarf

Kontakt:

Eidgenössische Hochschule für Sport Magglingen EHSM

Sportanlagenbau

2532 Magglingen

Tel.: 032 327 64 47

E-Mail: sportanlagen@baspo.admin.ch

Internet: www.baspo.admin.ch

Unterstützung in Sicherheitsfragen

Bei der Schweizerischen Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu können verschiedene Informationsmittel zu verschiedenen Themenbereichen bestellt werden. In den Rubriken „Sport“ und „Bauliche Sicherheit“ sind Empfehlungen zum Sportanlagenbau zu finden.
Kontakt: www.bfu.ch

6. Anhang

6.1 Schulbauten (2009 – 2016)

6.1.1 Neubauten

Gemeinden	Schulanlage	Jahr
Sursee	Schulhaus St. Martin	2009
Luzern	Schulhaus Büttenen	2009
Willisau	Heilpädagogische Schule	2010
Weggis	Schulhaus Dörfli	2010
Inwil	Schulhaus Rägeboge	2012
Ballwil	Schulhaus West	2012
Sursee	Schulhaus Neufeld	2012
Root	Schulhaus Dorf	2012
Buttisholz	Schulhaus	2013
Emmen	Primarschulhaus und Gersaghalle	2013
Nebikon	Primarschule	2015
Malters	Primarschulhaus Bündtmättli	2016
Neuenkirch	Kindergartenschulhaus	2016

6.1.2 Erweiterungen und Sanierungen

Gemeinden	Schulanlage	Jahr
Luzern	Schulanlage Tribtschen-Wartegg	2009
Luzern	Schulhaus Maihof	2013
Schlierbach	Schulhaus	2013
Vitznau	Schulhaus	2013
Root	Schulhaus Wilbach	2014
Eschenbach	Schulhaus Hübeli (Basisstufe)	2016
Sursee	Schulhaus Neufeld	2016
Luzern	Schulhaus Felsberg	2016

6.1.3 Turn- und Sporthallen

Gemeinden	Schulhaus	Jahr
Schüpfheim	Sporthalle	2009
Inwil	Sporthalle	2012
Schötz	Sporthalle	2015

6.2 Bezugsquellen/Adressen

6.2.1 Schulmobiliar und Inneneinrichtungen

Schulmobiliar

Aduka AG Schul- und Mehrzweckmöbel AG Wynentalstrasse 1 5723 Teufenthal	Tel. 062 768 80 90 Fax 062 768 80 95 www.aduka.ch, info@aduka.ch
Bemag Objekteinrichtungen AG Netzenstrasse 4 4450 Sissach	Tel. 061 976 76 76 Fax 061 971 76 77 www.bemag.ch, bemag@bemag.ch
Bohren möbel AG Schranksysteme Objekteinrichtungen Stägbachweg 9 6283 Baldegg	Tel. 041 914 34 44 Fax 041 914 34 45 www.bohrenmoebel.ch
GLAESER WOGG AG Im Grund 16 5405 Dättwil	Tel. 056 483 36 00 Fax 056 483 36 99 www.glaeser.ch, info@glaeser.ch
mobil Werke AG Schulmöbel/Möbel/Kunststoffprofile/ Holzleiter Littenbachstrasse 1 9442 Berneck	Tel. 071 747 81 81 Fax 071 747 81 91 www.mobilwerke.ch info@mobilwerke.ch
Novex AG Möbelbau Bellevuestrasse 27 6280 Hochdorf	Tel. 041 914 11 41 Fax 041 914 11 40 www.novex.ch, info@novex.ch
Harder Schreinerei AG Wildbachstrasse 11 8400 Winterthur	Tel. 052 232 71 02 Fax 052 232 87 32 www.harderag.ch, info@harderag.ch
Knobel Schuleinrichtungen AG Schürmattstrasse 3 5643 Sins	Tel. 041 710 81 81 Fax 041 710 03 43 www.knobel-zug.ch, info@knobel-zug.ch

Schuleinrichtungen

DM Bau AG Holzbau Modulbau Wiesenstrasse 1 9463 Oberriet	Tel. 071 763 70 20 Fax 062 763 70 25 www.dm-bau.ch, info@dm-bau.ch
Embru-Werke AG Rapperswilerstrasse 33 8630 Rüti	Tel. 055 251 11 11 Fax 055 240 88 29 www.embru.ch, info@embru.ch
Hunziker AG Thalwil Tischenloostrasse 75 8800 Thalwil	Tel. 044 722 81 11 Fax 044 722 82 82 www.hunziker-thalwil.ch, info@hunziker.ag
Knobel Schuleinrichtungen AG Schürmattstrasse 3 5643 Sins	Tel. 041 710 81 81 Fax 041 710 03 43 www.knobel-zug.ch, info@knobel-zug.ch
L+S AG Schulmobiliar und interaktive Systeme Hauptstrasse 34 8580 Sommeri	Tel. 071 414 01 29 Fax 071 414 01 15 www.ls-technics.com, info@ls-technics.com
PRO-Lehrsysteme Worbentalstrasse 28 3063 Ittigen	Tel. 031 924 10 20 Fax 032 924 10 30 www.pro-lehrsysteme.ch info@pro-lehrsysteme.ch

Kindergarteneinrichtungen

ABA Arbonerstrasse 17 Postfach 8580 Amriswil	Tel. 071 414 13 13 Fax 071 414 13 99 www.aba-amriswil.ch, info@aba-amriswil.ch
eibe AG Neue Winterthurerstrasse 28 8304 Wallisellen	Tel. 044 831 15 60 Fax 044 831 15 62 www.eibe.ch, eibe@eibe.ch
Embru-Werke AG Rapperswilerstrasse 33 8630 Rüti	Tel. 055 251 11 11 Fax 055 240 88 29 www.embru.ch, info@embru.ch
Flück AG Hauptstrasse 302 3855 Brienz	Tel. 033 951 26 26 Fax 033 951 38 80 www.flueck-werke.ch, contact@flueck.ag
GTSM Magglingen AG Gesellschaft für Turn- und Sportanlagen Magglingen AG	Tel. 044 461 11 30 Fax 044 461 12 48

Grossäckerstrasse 27 8105 Regensdorf	www.gtsm.ch info@gtsm.ch
L+S AG Kindergartenmobiliar Hauptstrasse 34 8580 Sommeri	Tel. 071 414 01 29 Fax 071 414 01 15 www.ls-technics.com
Pro-Spiel Feldstrasse 20 5107 Schinznach-Dorf	Tel. 056 463 60 60 Fax 056 463 60 68 www.pro-spiel.ch, info@pro-spiel.ch
Schlapp Möbel CH AG K.F. Objektmöbel Rue des Tilles 28 2603 Péry	Tel. 079 667 75 84 Fax 032 485 18 86 www.schlappmoebel.de kf.objektmoebel@bluewin.ch
SOMMER Kindermöbel Schuppisstrasse 6 9016 St. Gallen	Tel. 071 311 20 29 Fax 071 311 20 24 www.sommer-moebel.ch, sommer@kindermoebel.ch

Spiel- und Sportgeräte

Alder-Eisenhut AG Sportgeräte Industriestrasse 10 9642 Ebnat-Kappel	Tel. 071 992 66 33 Fax 071 992 66 44 www.alder-eisenhut.ch, admin@alder-eisenhut.ch
Bürli Spiel- und Sportgeräte AG Kantonsstrasse 6212 St. Erhard	Tel. 041 925 14 00 Fax 041 925 14 10 www.buerliag.com, info@buerliag.com
Fuchs Thun AG Tempelstrasse 11 3608 Thun	Tel. 033 334 30 00 Fax 033 334 30 01 www.fuchsthun.ch, info@fuchsthun.ch
GTSM Magglingen AG (Gesellschaft für Turn- und Sport- anlagen Magglingen AG) Grossäckerstrasse 27 8105 Regensdorf	Tel. 044 461 11 30 Fax 044 461 12 48 www.gtsm.ch info@gtsm.ch
Hinnen Spielplatzgeräte AG Industriestrasse 8 Postfach 45 6055 Alpnach Dorf	Tel. 041 672 91 11 Fax 041 672 91 10 www.bimbo.ch, info@bimbo.ch
silisport ag Tösstalstrasse 14 8488 Turbenthal	Tel. 052 396 70 70 Fax 052 396 70 80 www.silisport.com, kontakt@silisport.com

Wiba Sport AG Turnhalleneinrichtungen Spahau 1 6014 Luzern	Tel. 041 250 80 80 Fax 041 250 80 10 www.wiba-sport.ch, info@wiba-sport.ch
--	--

Werkraumeinrichtungen

Franz Xaver Fährndrich GmbH Werkraumeinrichtungen Spielplatzring 12 6048 Horw	Tel. 041 340 56 70 079 641 07 04 Fax 041 340 56 83 www.werkraumeinrichtungen.ch, f_faehndrich@bluewin.ch
---	---

OPO Oeschger AG Steinackerstrasse 68 8302 Kloten	Tel. 044 804 33 11 Fax 044 804 33 99 www.opo.ch, opo@opo.ch
---	---

Wettstein AG Werkstattbau Bahnhofstrasse 16 8272 Ermatingen	Tel. 071 664 14 63 Fax 071 664 18 25 www.gropp.ch, info@gropp.ch
---	--

ZESAR AG Schul- und Werkstatteinrichtungen Rue de la Dout 11 2710 Tavannes	Tel. 032 482 68 00 Fax 032 482 68 09 www.zesar.ch, info@zesar.ch
--	--

6.2.2 Elementbau/Pavillon

Conducta AG Stegackerstrasse 6 8409 Winterthur	Tel. 052 234 51 51 Fax 052 324 51 50 www.conducta.ch, info@conducta.ch
---	--

DM Bau AG Holzbau Modulbau Wiesenstrasse 1 9463 Oberriet	Tel. 071 763 70 20 Fax 062 763 70 25 www.dm-bau.ch, info@dm-bau.ch
--	--

ERNE AG Bauunternehmung Baslerstrasse 5, Postfach 5080 Laufenburg	Tel. 062 869 43 00 Fax 062 869 43 50 www.erne.ch, info@erne.ch
---	--

Häring Holz- und Systembau AG Modulares Schulraum-System Sisslerstrasse 15 5074 Eiken	Tel. 061 826 86 86 Fax 061 826 86 87 www.haring.ch, info@haring.ch
---	--

Renggli AG Holzbaupartner & Produktionswerk Gleng 6247 Schötz	Tel. 062 748 22 22 Fax 062 748 22 23 www.renggli-haus.ch, mail@renggli-haus.ch
---	--

Schläpfer Holzbau AG Grünmattstrasse 12 6032 Emmen	Tel. 041 260 45 77 Fax 041 260 30 73 www.schlaepfer-holzbau-ag.ch , postmaster@schlaepfer-holzbau-ag.ch
---	--

Tschopp Holzbau AG Holz- und Systembau An der Ron 17 6280 Hochdorf	Tel. 041 914 20 20 Fax 041 914 20 40 www.tschopp-holzbau.ch , info@tschopp-holzbau.ch
--	--