

Schulbauten Volksschule

Empfehlungen

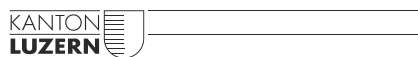
Inhalt	
1 Raum für Schulen gestalten	4
2 Grundlagen	6
2.1 Gesetzliche Bestimmungen	6
2.2 Zuständigkeiten	7
2.3 Unterstützung	7
3 Allgemeine Hinweise und Empfehlungen	8
3.1 Grundsätzliches	8
3.2 Schulhaus und Umgebung	8
3.3 Infrastruktur Medien / ICT	9
3.4 Klassenzimmer und Gruppenräume	10
3.5 Arbeitsräume für Lehrpersonen	11
3.6 Ausrüstung und Material für Lehrpersonen	11
3.7 Raum für die Schulleitung	11
3.8 Kindergarten/Basisstufe	11
4 Fachräume	13
4.1 Textiles und Technisches Gestalten: Primarschule	13
4.2 Raumbedarf Primarschule Variante 1	14
4.3 Raumbedarf Primarschule Variante 2	15
4.4 Raumbedarf Sekundarschule	16
4.5 Beschreibung der Räume Sekundarschule	17
4.6 Hinweise für Primar- und Sekundarschule	18
4.7 Wirtschaft, Arbeit, Haushalt (WAH)	19
4.8 Natur und Technik	23
5 Spezialräume	26
5.1 Bibliothek	26
5.2 Saal / Mehrzweckraum	27
5.3 Raum für Integrative Förderung (IF-Raum)	27
5.4 Räume für Tagesstrukturen	28
5.5 Schuldienste	29
5.5.1 Logopädischer Dienst	29
5.5.2 Psychomotorik-Therapie	29
5.5.3 Schulpsychologischer Dienst	31
5.5.4 Schulsozialarbeit	31
5.6 Sporthalle und Freianlage	32
5.7 Musikschule	33
6 Anhang	34
6.1 Schulbauten (2010 – 2020)	34
6.1.1 Neubauten	34
6.1.2 Erweiterungen und Sanierungen	34
6.1.3 Turn- und Sporthallen	35
6.2 Mögliche Bezugsquellen / Adressen	36
6.2.1 Schulmobiliar und Inneneinrichtungen	36
6.2.2 Elementbau/Pavillon	39

6.2.3 Adresse für medizinisches Notfallsystem

40

6.2.4 Adresse für Prävention und Sicherheit

40



Bildungs- und Kulturdepartement
Dienststelle Volksschulbildung
Kellerstrasse 10
6002 Luzern

www.volksschulbildung.lu.ch

Luzern, Mai 2018, aktualisiert Juni 2020

2019-1335/270402

1 Raum für Schulen gestalten

Digitalisierung, Globalisierung und Migration verändern die Gesellschaft – und somit auch das Lernen. Nachhaltigkeit, Inklusion, Digitalisierung und Bildung als persönlicher Lernprozess erfordern eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Schulen in pädagogischer und organisatorischer Sicht. Diese Entwicklungsrichtung wird im Kanton Luzern nach Abschluss des Projektes «Schulen mit Zukunft» im Schuljahr 2020/21 mit fünf angepassten Entwicklungszielen bis 2035 definiert.

Der Schulraum soll diesen Entwicklungszielen gerecht werden. Er bildet den Rahmen für das Lernen und Arbeiten, er bietet Möglichkeiten und setzt Grenzen. Umgekehrt gestalten die Menschen den Schulraum, weisen verschiedenen Orten Bedeutungen zu, strukturieren und verändern ihn.

Schulen sind ein Ort mit bedürfnis- und bedarfsrechten Angeboten in den Bereichen Bildung, Freizeit, Betreuung und Kultur. Nebst den Lernenden bieten Schulen für alle Personen Raum aus unterschiedlichsten Lebensbereichen und Altersgruppen. Sie sind in ihre Gemeinde eingebettet, sind Teil der Entwicklung ihres Quartiers oder ihres Dorfes und nehmen am Leben der Gemeinde teil. Schulen haben ein eigenes Profil, eine eigene Identität und stärken den gesellschaftlichen Zusammenhalt.

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 Tagesstrukturen¹ – 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.²

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 Lernenden 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“³

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

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

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

³ Dienststelle Volksschulbildung des Kantons Luzern (Hrsg.): Dem Lernen Raum geben. Lern- und Lebensraum bauen. Pädagogische Planungshilfe. Luzern 2013

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 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 aktuellen und zukünftigen Bedürfnisse angepasst werden. In «Schularchitektur und neue Lernkultur»⁴ 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 Lernenden 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;

⁴ Watschinger, Josef / Kühnbacher, Josef (Hrsg.): Schularchitektur und neue Lernkultur. Bern: hep-verlag, 2007

- 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
- Cédéric Perrenoud, Ansprechperson bei Basler & Hofmann für Schulraumentwicklung – Lern- und Lebensraum Schule.
Kontakt: Forchstrasse 395, Postfach, 8032 Zürich,
Tel.: 044 387 12 87, Mail: cedric.perrenoud@baslerhofmann.ch

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.
- Bei der Planung und Gestaltung von Gebäuden und Einrichtungen, in denen Arbeitnehmende beschäftigt werden, sind die Bestimmungen des Bundesgesetzes über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (*Arbeitsgesetz/ArG*) und des Bundesgesetzes über die Unfallversicherung (*UVG*) sowie der zugehörigen Verordnungen (*Unfallverhütungs-Verordnung/VUV* und *Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz/ArGV3*) zu beachten. Detaillierte Angaben über Flucht- und Verkehrswege, Raumklima, Beleuchtung, Sicht ins Freie, Böden, Absturzsicherungen, Maschinen und Anlagen, Aufenthaltsräume, Garderoben, Toiletten usw. sind in der Wegleitung zu den Verordnungen 3 und 4 zum Arbeitsgesetz aufgeführt.

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
Kantonale Industrie- und Gewerbeaufsicht	041 228 68 88	www.was-luzern.ch/wira
Beratungsstelle für behindertengerechtes Bauen	041 360 79 88	www.hblu.ch
Beratung Minergiefragen	041 228 61 46	www.uwe.lu.ch
Beauftragte/r Kindergarten/ und 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 Wirtschaft, Arbeit, Haushalt	041 203 00 93	www.phlu.ch
Fachberatung Medien und Informatik	041 203 00 42	www.phlu.ch
Fachberatung Bewegung und Sport	041 203 02 30	www.phlu.ch
Fachberatung Textiles und Technisches Gestalten	041 203 04 12	www.phlu.ch

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)⁵.

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. Pro Sporthalle ist je ein WC für Mädchen und eines für Knaben vorzusehen.

Toilettenanlagen für Lehrpersonen sind ebenfalls separat anzulegen.

Arbeits- und Aufenthaltsräume für Lernende (z. B. Tagesstrukturen) sollen eingeplant werden (vgl. Kapitel 5.5, Raum für Tagesstrukturen).

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 Infrastruktur Medien / ICT

Ein wichtiger Bereich bei den Schulbauten ist die Infrastruktur Medien / ICT, die der Digitalisierung an den Schulen dient. Eine bedarfsgerecht geplante und professionell gebaute Basisinfrastruktur ist notwendige Grundlage für das Lernen, Lehren und Arbeiten. Hierzu gehören zwingend mobile Geräte und ein der Grösse entsprechendes (Anzahl mobiler Geräte) Netzwerk (WLAN). Hier ist darauf zu achten, dass bei Neubauten eine frühzeitige Zusammenarbeit zwischen dem 2nd Level Support und der Bauleitung erfolgt.

Die Umsetzungshilfe «Medien und Informatik» der Dienststelle Volksschulbildung gibt im Kapitel «Technik» unter anderem ausführliche Hinweise und Empfehlungen zu Geräteausstattung und -beschaffung, WLAN und Bandbreite und Netzwerk.

Siehe: www.volksschulbildung.lu.ch, Suche: Umsetzungshilfe Medien & Informatik, technische Ausstattung.

Weitere Unterstützung bietet der ICT-Coach des Kantons Zürich (<https://ict-coach.ch/zh/>).

Mobile Geräte für Lehrpersonen und Mitarbeitende

Lehrpersonen verfügen mindestens über das schuleigene Gerät, das für die Schülerinnen und Schüler eingesetzt wird. Der Einbezug weiterer privater mobiler Geräte erfolgt optional, sofern sie verfügbar sind.

Die Arbeitsplätze für Lehrpersonen sind so ausgestattet, dass die schuleigenen mobilen Geräte in den Schul- und Fachzimmern und in den Arbeitsräumen per Dockingstation angeschlossen werden können.

Weitere Mitarbeitende (z. B. Tagesstrukturen) sind bedarfsgerecht auszustatten.

⁵ 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.

Mobile Geräte für Schülerinnen und Schüler	<p>Die Wissens- und Informatikgesellschaft ist geprägt von mobilem Lernen, das mobile Geräte benötigt. Es bestehen konkrete Geräteanschaffungsempfehlungen, die in der Umsetzungshilfe Medien und Informatik zu finden sind. Geplant ist, dass für jede Schülerin und jeden Schüler mittelfristig ein digitales Gerät zur Verfügung steht.</p> <p>Mobile Geräte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - benötigen keinen zusätzlichen Raumbedarf, - sind flexibel einsetzbar und ausgestattet mit Kamera und Mikrofon, - können in der eigenen Lernumgebung, am Lernort, wo gelernt wird, verwendet werden, - ermöglichen den Lernenden «by the way» sinnvoll mit digitalen Medien umzugehen. <p>Aus diesem Grund empfiehlt die Dienststelle Volksschulbildung, auf die Einrichtung und Neuausstattung von «Informatikzimmern» zu verzichten. Eine mobile Ausstattung ermöglicht eine bessere und flexiblere Nutzung der vorhandenen Geräte.</p>
Stromversorgung	<p>Die ICT-Infrastruktur, die Arbeitsgeräte sowie die E-Gadgets benötigen Strom. Geräte mit Batterie müssen geladen werden können. Stets über ausreichend geladene Geräte zu verfügen, stellt im Schulalltag eine Herausforderung dar. Mobile Geräte haben vermehrt Akkus integriert, welche einen ganzen Schultag reichen. Bei Neubauten ist auf eine ausreichende Zahl an fest installierten Steckdosen zu achten. Zum Überbrücken sind Stromleisten eine günstige und praktische Lösung.</p>

3.4 Klassenzimmer und Gruppenräume

Klassenzimmer	<p>Pädagogische Hinweise (z. B. verschiedene Modelle von Lerngemeinschaften für mehrere Klassen oder Räumlichkeiten für altersgemischtes 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.</p> <p>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. Untersuchungen⁶ 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.</p> <p>Die <i>Broschüre Das flexible Schulzimmer</i> des Schulamts der Stadt St. Gallen zeigt auf, wie mobiles Mobiliar den differenzierenden Unterricht unterstützt: www.volksschulbildung.lu.ch, Suchbegriff: Schulbauten</p>
Gruppenräume	<p>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</p>

⁶ 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

unmittelbarer Nähe der Klassenzimmer, idealerweise mit direktem Zugang. Bei Neubauten empfehlen sich Gruppenräume von 35 m² bis maximal 40 m². Zusätzlich sind *Räume für Fördermassnahmen* der speziellen Förderung innerhalb der Schuldienste (vgl. 5.6) einzuplanen.

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 (vgl. Kapitel 5.4).

3.5 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 Dockingstation inkl. Bildschirm, Tastatur, Maus, Multifunktionsgeräte (Drucker, Kopierer, Scanner usw.), Telefon, Lehrmittelsammlung, genügend Stauraum für Anschauungs- und Lernmaterialien usw. Hinweis bzgl. Telefon: Mittelfristig sollten Telefonsysteme bevorzugt werden, die weder raum- noch ortsgebunden sind. Die traditionellen Tischtelefone sollten zugunsten von mobilen Lösungen ersetzt werden. Hier eignen sich Mobiltelefonie und App-Telefonie (z. B. Teams, Skype 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 (Dockingstation, Mikrofone für Sitzungen usw.)
- 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, mit einem abschliessbaren Effektenkästchen.

3.6 Ausrüstung und Material für Lehrpersonen

Die Materialien sollen für die Lehrpersonen vorhanden sein.

- Lehrpersonen verfügen mindestens über das schuleigene Gerät, das für die Schülerinnen und Schüler eingesetzt wird. Der Einbezug privater mobiler Geräte erfolgt optional, sofern sie verfügbar sind.
- Fachbibliothek für die Lehrpersonen
- 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
- Lehrmittel für Lehrpersonen und Lernende sowie die Lehrpläne der Volksschule müssen verfügbar sein

3.7 Raum für die Schulleitung

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

3.8 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, Lernspiele, Verpflegungszone etc.) ermöglichen. Multifunktionale Raumelemente und das entsprechende Mobiliar sind sinnvoll. Hierzu gehören mindestens 2 mobile Geräte/Kindergarten inkl. WLAN Zugang. Höhenverstellbare Tische und Stühle sind zwingend.

- | | |
|--|--------------------------|
| - Hauptraum mit Nischen und evtl. Galerie | 75 bis 90 m ² |
| - Mehrzweckraum | 20 m ² |
| - Garderobe/Windfang | 20 m ² |
| - Material- und Geräteraum | ca. 12 m ² |
| - 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 kindertagsspezifischer 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.
- Es ist ein Bereich für altersgerechte Nahrungsmittelzubereitung und Verarbeitung, z. B. Znüni. Tisch, Warmwasseranschluss, Abwaschtrog, Schränke für Geräte und Aufbewahrung einzuplanen. Wichtig sind Hygiene und Sicherheit bei der Nahrungsmittelzubereitung.
- Die gesamte Infrastruktur des Schulhauses und die Schulhausumgebung sollen 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 Holzplatten (Werke aus Kindergarten) mit mobilem Spielmaterial.

Literaturhinweise Kindergarten/ Basisstufe

- Richtlinien für den Bau von Kindergärten und Räumen der Basisstufe. Hrsg.: Schweizerische Konferenz der kantonalen Bauberater/innen KgCH. Überarbeitete Auflage: Mai 2006.
- 4 bis 8. Fachzeitschrift für Kindergarten und Unterstufe. Schulverlag plus.
Ausgabe März, Nr. 2/2015: Schwerpunkt Innenräume:
 - Räume wirken, erziehen und bilden.
 - Kindergarten bauen-umbauen-einrichten. Darauf kommt es an!

4 Fachräume

Allgemeines

Für Neubauten oder Sanierungen im Bereich der Fachräume ist es wichtig, dass in den Fachausschuss der Baukommission eine Lehrperson aus dem jeweiligen Fachbereich einbezogen wird. Um eine gute Grundlage für die Planungsarbeit zu gewinnen, lohnt es sich, neuere Objekte zu besichtigen und die zuständigen Personen über die damit gemachten Erfahrungen zu befragen.

Da die Einrichtungen von Fachräumen immer wieder an die laufende Entwicklung und an sich ändernde Bedürfnisse angepasst werden müssen, sind die Installationskanäle so zu gestalten, dass Anschlüsse problemlos verändert oder ergänzt werden können.

Alle Fachräume sind im Bereich Medien & ICT so ausgestattet, dass mobile Geräte per Dockingstation an Präsentationsgeräte (z. B. interaktiver Bildschirm, Beamer, Presenter, Visualizer inkl. Audiowiedergabe) in Schulzimmern und Fachräumen angeschlossen werden können.

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

4.1 Textiles und Technisches Gestalten: Primarschule

Allgemeines

Das Arbeiten nach dem Lehrplan erfordert Textilträume, Werkräume und entsprechende Materiallagerräume. Idealerweise steht ein Mehrzweckraum zur Verfügung, der von den Lehrpersonen nach Absprache benutzt werden kann. Die verschiedenen Fachräume sollten auf der gleichen Etage und beieinanderliegend geplant werden.

Im 1. Zyklus wird der Unterricht in der Regel im Klassenzimmer oder in einem Fachraum von der Klassenlehrperson erteilt. Ein Mehrzweckraum sollte zur Erarbeitung spezifischer Inhalte zur Verfügung stehen, denn der Lehrplan 21 sieht bereits im 1. Zyklus Kompetenzstufen vor, zu deren Erarbeitung das Schulzimmer wenig geeignet ist.

Im 2. Zyklus findet der Unterricht im Fachbereich TTG in den Fachräumen statt. Eine Klassenlehrperson oder eine Fachlehrperson erteilt den Unterricht. Die Umsetzung des Lehrplans 21 im Fachbereich Textiles und Technisches Gestalten (TTG) liegt grundsätzlich in der gemeinsamen Verantwortung der Klassenlehrperson und der Fachlehrperson.

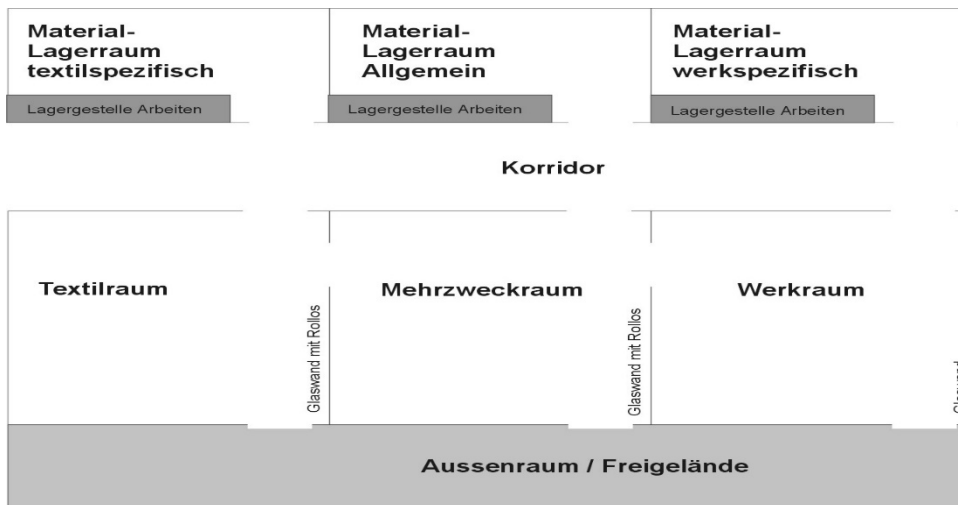
Bauliche Aspekte

Die Fachräume können optional folgendermassen unterteilt werden:

- Textiltrraum
- Werkraum
- Mehrzweckraum (siehe Raumaufteilung Variante 1 und 2)
- Materialraum/Lagerraum textilspezifische Arbeiten

- Materialraum/Lagerraum werkspezifische Arbeiten
- Vorbereitungsraum
- Freigelände

4.2 Raumbedarf Primarschule Variante 1



→ Werkraum und Textilraum je 50 m². Mehrzweckraum 100 m² mit Trennwänden, die zum Textil- bzw. Werkraum hin geöffnet werden können, um die Räume zu vergrössern.

Die Variante 1 sieht einen Textil- und einen Werkraum in Kombination mit einem Mehrzweckraum vor (variable Trennwände).

Textilraum in Kombination mit einem Mehrzweckraum

Der Textilraum, ein Unterrichtsraum für textilspezifische Arbeiten, ist für 16 Lernende zu konzipieren. Die Bodenfläche sollte 50 m² betragen. 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 in Kombination mit einem Mehrzweckraum

Der Werkraum, ein Unterrichtsraum für werkspezifische Arbeiten (Holz, Kunststoff, Metall etc.), ist für 16 Lernende zu konzipieren. Die erforderliche Grösse beträgt 50 m². Zudem sind werktaugliche Tische und Stühle 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.

Mehrzweckraum

Grösse 100 m²

(zwischen Textil- und Werkraum)

Für das projektartige Arbeiten ist ein Mehrzweckraum von Nutzen. Insbesondere für den Kindergarten, die Basisstufe und 1./2. Klasse ist ein Mehrzweckraum geeignet, da nicht alle Lehrplaninhalte im Klassenzimmer bearbeitet werden können. Der Mehrzweckraum sollte neben den multifunktionalen Arbeitsmöglichkeiten vor allem für Schmutz- und Nassarbeiten (Ton, Gips, Farbe, Papiermaché, Kartonage, Drucken) eingerichtet sein. Der Mehrzweckraum liegt zwischen Werk- und Textilbereich und ist von beiden Seiten her zugänglich. Idealerweise sind auch hier Glaseinsätze in den Trennwänden vorgesehen. Ein grosszügiger Mehrzweckraum für 22 Lernende ist empfehlenswert.

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 m² 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.

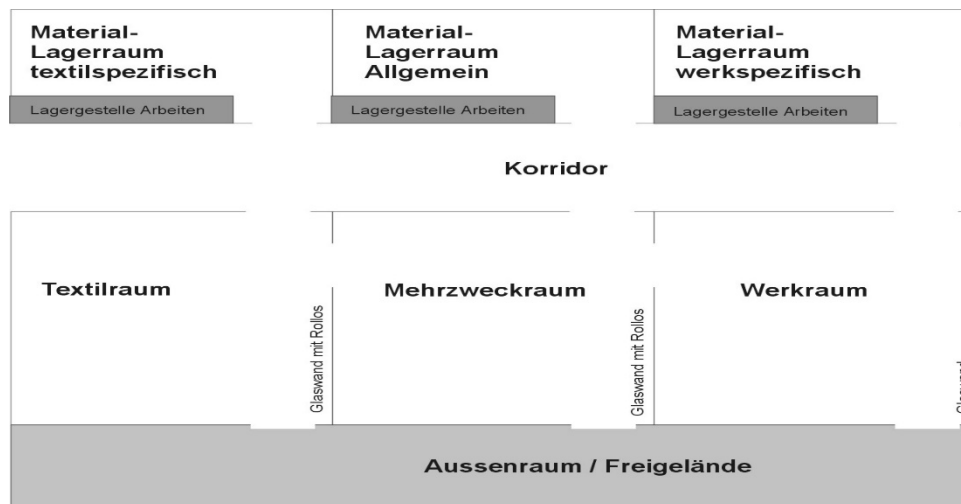
Vorbereitungsraum

Grösse je nach Bedarf. Wird der Unterricht durch Fachlehrkräfte erteilt, sollte ein Vorbereitungsraum (Pult, Stuhl, Schränke, Telefon (mobil), Dockingstation inkl. Bildschirm, Tastatur, Maus) zur Verfügung stehen.

Freigelände

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

4.3 Raumbedarf Primarschule Variante 2



→ Werkraum und Textilraum je 85 m². Separater Mehrzweckraum 85 m².

Die Variante 2 sieht einen Textil- und einen Werkraum mit einem Mehrzweckraum vor. Idealerweise befindet sich der Mehrzweckraum zwischen dem Textil- und Werkraum.

Textilraum

Der Textilraum, ein Unterrichtsraum für textilspezifische Arbeiten, ist für 16 Lernende zu konzipieren. Die Bodenfläche sollte 85 m² betragen. 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. Zudem sind werktaugliche Tische und Stühle 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 Werkzeuge, Abdeckungen usw. zu achten.

Der Werkraum besteht aus einer lärm- und staubarmen Zone (Werkzeuge) 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.

Separater Mehrzweckraum

Grösse 85 m²

Für das projektartige Arbeiten ist ein Mehrzweckraum von Nutzen. Insbesondere für den Kindergarten, die Basisstufe und 1./2. Klasse ist ein Mehrzweckraum geeignet, da nicht alle Lehrplaninhalte im Klassenzimmer bearbeitet werden können. Der Mehrzweckraum sollte neben den multifunktionalen Arbeitsmöglichkeiten vor allem für Schmutz- und Nassarbeiten (Ton, Gips, Farbe, Papiermaché, Kartonage, Drucken) eingerichtet sein. Der Mehrzweckraum befindet sich in unmittelbarer Nähe des Werk- und Textilbereichs. Ein grosszügiger Mehrzweckraum für 22 Lernende ist empfehlenswert.

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 m² 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 (mobil), Dockingstation inkl. Bildschirm, Tastatur, Maus) zur Verfügung stehen.

Freigelände

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

4.4 Raumbedarf Sekundarschule

Allgemeines

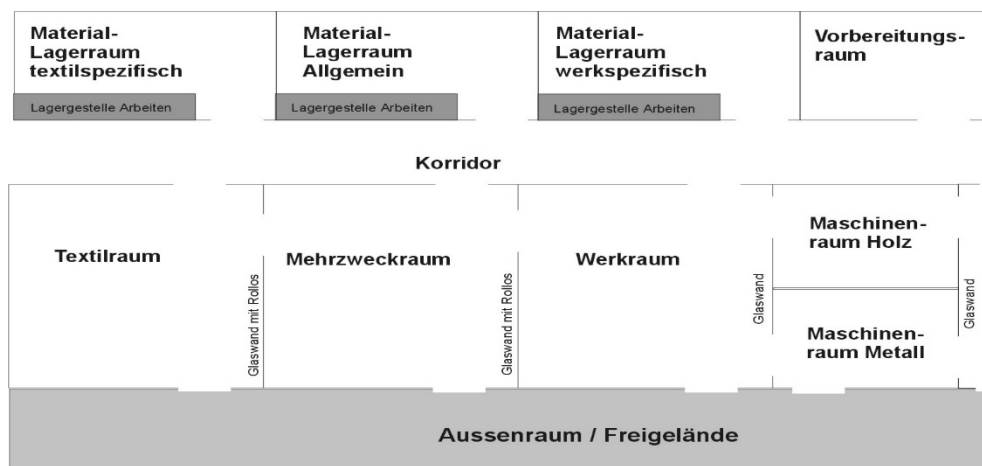
Die Umsetzung des Lehrplans 21 im Fachbereich Textiles und Technisches Gestalten (TTG) liegt bei der Fachlehrperson. Das Arbeiten nach dem Lehrplan erfordert Textilräume, Werkräume und entsprechende Materiallageräume. Die verschiedenen Fachräume sollten auf der gleichen Etage und nebeneinanderliegend geplant werden.

Bauliche Aspekte

Im 3. Zyklus findet der Unterricht bei einer Fachlehrperson in den entsprechenden Fachräumen statt. 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)
- Mehrzweckraum
- Materiallagerraum/Lagerraum textilspezifische Arbeiten
- Materiallagerraum/Lagerraum werkspezifische Arbeiten
- Vorbereitungsraum
- Freigelände

Mögliche Raumaufteilung



4.5 Beschreibung der Räume Sekundarschule

Textilraum

Der Textilraum, ein Unterrichtsraum für textilspezifische Arbeiten, ist für 16 Lernende zu konzipieren. Die Bodenfläche sollte 85 m² betragen.

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 Grösse sollte mind. 85 m² betragen.

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.

Mehrzweckraum	Grösse 85 m ² Für das projektartige Arbeiten ist ein Mehrzweckraum von Nutzen. Der Mehrzweckraum sollte neben den multifunktionalen Arbeitsmöglichkeiten vor allem für Schmutz- und Nassarbeiten (Ton, Gips, Farbe, Papiermaché, Kartonnage, Drucken) eingerichtet sein. Der Mehrzweckraum befindet sich in unmittelbarer Nähe des Werk- und Textilbereichs.
Maschinenraum Holz / Maschinenraum Metall	Grösse je ca. 40 m ² . In den Maschinenräumen befinden sich Maschinen, die grössere Emissionen (Lärm, Staub, Hitze) verursachen. Im <i>Maschinenraum Metall</i> , 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 wenn möglich 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).
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 m ² 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 (mobil) , Dockingstation inkl. Bildschirm, Tastatur, Maus) zur Verfügung stehen.
Freigelände	Die Unterrichtsräume haben einen direkten Ausgang ins Freie, zu einem gedeckten Aussenplatz mit Wasseranschluss, Sitzmöglichkeiten und einem pflegeleichten Bodenbelag (Arbeiten im Freien, Anlieferung von Material, Fluchtweg).

4.6 Hinweise für Primar- und Sekundarschule

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 spezielle Staubabsaug- oder Lüftungsvorrichtung. Zudem haben die Werk- und Maschinenräume 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). Um Lärmemissionen zu vermeiden, sind in den Werk- und Maschinenräumen Schallschutzdecken vorzusehen. 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.

- Garderoben** Befinden sich Textil- und Werkräume nicht im gleichen Schulgebäude, müssen Garderoben mit Kleiderhaken und Schuhablagen für die Lernenden vorgesehen werden.
- Einrichtungen** Eine Zusammenstellung der Textilraumeinrichtungen (Ausstattung, Geräte, Maschinen, Werkzeuge usw.) und der Werkraumeinrichtungen (Möbiliar, Werkzeuge, Maschinen usw.) sind als Empfehlung zu finden unter: www.volksschulbildung.lu.ch > Unterricht & Organisation > Planen & Organisieren > Schulbauten
- 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

4.7 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 sowie 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). Weiter wird durch die Erweiterung des Faches mehr Raum für Aufbewahrung von verschiedenen Unterrichtsmaterialien benötigt.
- Für den zeitgemässen Unterricht werden drei unterschiedliche Fachraumbereiche benötigt:
- Unterrichtsraum für Ganzklassenunterricht
 - Schulküche mit 4 Kombinationen für die Nahrungszubereitung
 - Funktionsräume für Vorrat, Waschküche und Reinigungsmaterialien

Unterrichtsraum A	Schulküche B	Funktionsräume C
Unterricht ohne Nahrungszubereitung mind. 70 m ²	Nahrungszubereitung und Essen mind. 72 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 Schulküche und die Funktionsräume werden von Gruppen bis zu 16 Lernenden genutzt. 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,
- Die Schulküche und die Funktionsräume 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 WAH (Schulzimmer)

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

Der Unterrichtsraum sollte an die Schulküche angrenzen, damit die Lehrperson verschiedene Lerntätigkeiten überblicken kann und für die Lernenden ein ungehinderter Wechsel innerhalb der Fachräume möglich ist.

b) Schulküche mit Essbereich

Die Grösse der Schulküche muss mindestens 72 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 evtl. höhenverstellbare Tische und Stühle zur Verfügung stehen.

Kombinationen

- 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 1 – 2 Spültröge (ev. verschiedene Grössen), Tropfbrett, Abstellfläche.
- Solide Wasserhähne, (ausziehbare Wasserhähne eignen sich nicht für Unterrichtsküchen)

- Kombinationen nach Möglichkeit freistehend anordnen, Bedienungs- und Verkehrsfläche, zwischen den Kombinationen sollte mindestens 1.30 m betragen
- Dampfabzug 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

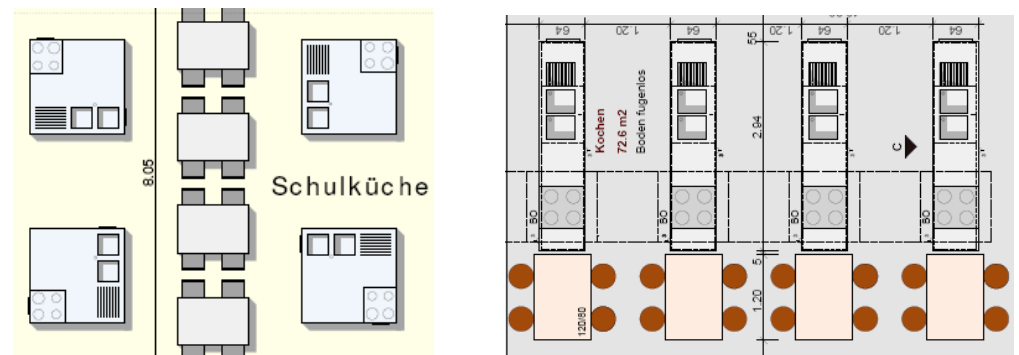
Wichtig:

Da Schulküchen von verschiedenen Altersstufen benutzt werden, sollten verschiedene Arbeitshöhen ermöglicht

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.

Pläne und Fotos bei der Fachberatung Wirtschaft, Arbeit, Haushalt anfordern: www.phlu.ch → Suchbegriff: Fachberatung Wirtschaft, Arbeit, Haushalt



Geräte

- 4 zeitgemässe Kochfelder, Induktion empfehlenswert
- 4 Backöfen (evtl. Backöfen in der Wandschranksfläche 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 **mobile Geräte** und weitere elektrische Geräte
- Rutschsichere Bodenmaterialien (Nassbereich) wählen
- Bei Plattenböden auf schmale, dunkle Fugen achten
- Garantie- und Serviceleistungen sicherstellen
- Fachperson für Lüftung, Akustik, Licht usw. zuziehen

Hinweis Für die Anschaffung des Inventars muss ein entsprechender Betrag budgetiert werden. Die Liste «Inventar für die Nahrungszubereitung im WAH» ist als Richtlinie bei der Fachberatung Wirtschaft, Arbeit, Haushalt: 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 | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <ul style="list-style-type: none"> - evtl. Kräuter- und Blumengarten - evtl. Kompoststelle, idealerweise vernetzt mit gesamter Schulanlage - evtl. Gartensitzplatz mit Grillstelle |

4.8 Natur und Technik

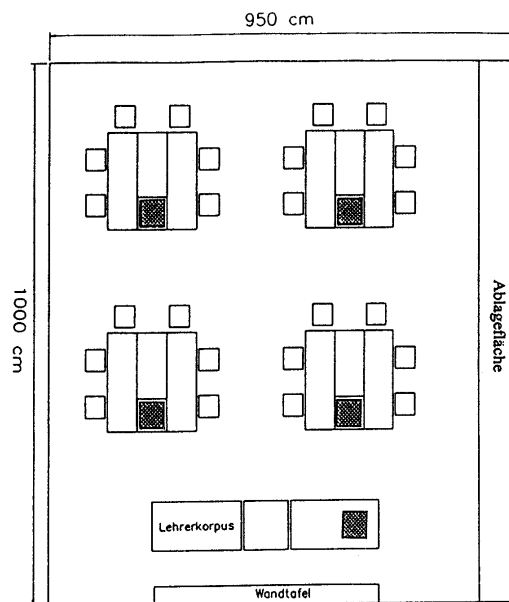
Allgemeines Im naturwissenschaftlichen Unterricht sollen Lernende selbst Naturwissenschaften betreiben, indem sie genau beobachten, eigene Fragen stellen und Phänomene selbst erforschen. Das Erlernen naturwissenschaftlichen Arbeitsweisen muss eingeübt und zunehmend vertieft werden. Die Infrastruktur stellt eine entscheidende Rahmenbedingung für den naturwissenschaftlichen Unterricht dar. Das Fachzimmer muss also entsprechend ausgestattet sein.⁷

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 – 6 cm sein und ca. 6 cm vorstehen zur Befestigung von Stativklammern.

⁷ Lehrplan 21, Natur, Mensch, Gesellschaft, Einleitendes Kapitel, S. 9



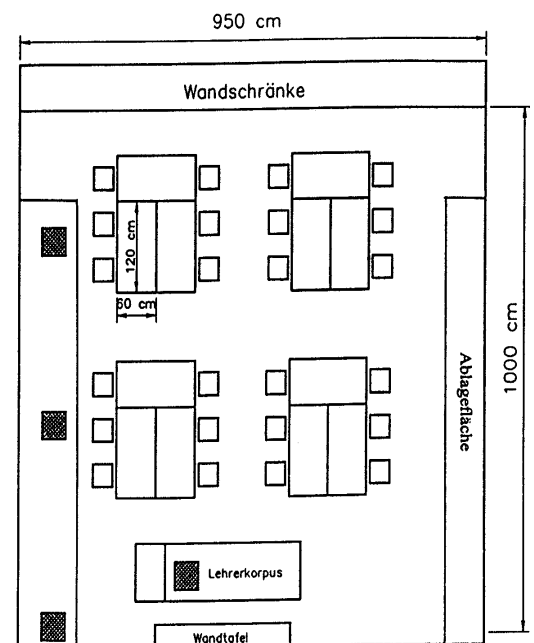
Die Energieblöcke (Fläche 60 x 60 cm) sind fest installiert und besitzen zwei Wasseranschlüsse, sechs Steckdosen zu 220 V sowie einen chemikalienbeständigen Ausguss. Die elektrische Spannung ist vom Korpus der Lehrperson aus schaltbar. Zusätzlich ist ein FI-Schutzschalter eingebaut. Im Korpus des Energieblockes 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 Natur- und Technikzimmer 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 Natur- und Technikzimmers für andere Fächer).

Einrichtung eines Unterrichtsraums

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 Raumbeleuchtung und Verdunkelung der Fenster bedient werden können, ebenso eine fest installierte Projektionsmöglichkeit (z. B. interaktiver Bildschirm, Beamer, Presenter, Visualizer inkl. Audiowiedergabe).

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 Tropfchen 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 Projektor ist zu berücksichtigen, dass das projizierte Bild nicht beeinträchtigt wird. Als Alternative kommen interaktiver Bildschirm, Beamer, Presenter, Visualizer inkl. Audiowiedergabe) in Frage. Die Leinwand und den Kartenzug kann man entlang einer Schiene verschieben. Ein Teil der Beleuchtung ist stufenlos regulierbar.

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 Natur- und Technikraum 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 Tropfchen 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.

Ausstattung Für die Gestaltung und Ausstattung der Natur- und Technikräume wird empfohlen, sich mit einem Laborplaner in Verbindung zu setzen. Unter «Laborplaner Schweiz» befinden sich im Internet verschiedene Firmen, die kompetent beraten können.

5 Spezialräume

5.1 Bibliothek

Allgemeines

- Die Schulbibliothek ist ein Dienstleistungsbetrieb und dient den Lernenden und Lehrpersonen als Informations-, Lern- und Freizeitort.
- Zur Umsetzung des kantonalen Lehrplans stellt die Schulbibliothek Bücher, weitere Medien und digitale 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 (WLAN, Strom) 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 zu durchmischen.
- 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 mobilen Geräten 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, Computer sowie Abspielgeräte sind im Blickfeld des Ausleihpersonals einzurichten.
 - Der Katalog (analog und/oder digital) ist 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**
- Bei einem Neubau oder einer Sanierung der Schulbibliothek wird empfohlen, sich auf die [Richtlinien für Schulbibliotheken](#) von Bibliosuisse zu stützen. Diese geben ebenfalls Hinweise zur Bibliothekssoftware und Vernetzung.

5.2 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:

- fest installierte Projektionsmöglichkeit (z. B. interaktiver Bildschirm, Beamer, Presenter, Visualizer inkl. Audiowiedergabe)
- genügend Wandschränke einplanen zum Versorgen von diversen Materialien für die entsprechenden Zwecke (Musikschule, Theater usw.)

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 begleitend. 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 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, mit dem mobilen Gerät muss gewährleistet sein. Der Raum hat idealerweise die Grösse eines halben Schulzimmers (ca. 35 m ²). Der IF-Raum befindet sich im Schulhaus möglichst in der Nähe der Klassenzimmer.
Bauliche Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> - Tageslicht - fliessendes Warm- und Kaltwasser - Tafeln, Steck- und Aufhängevorrichtungen, Bilderleisten - abschliessbare Hochschränke (evtl. Türen mit Magnetbeschichtung) - Aufhängevorrichtung für Schaukel* - Telefon- und Internetanschluss* <p style="text-align: center;">* je nach Bedarf und Arbeitsweise</p>
Grundausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsplatz für die IF-Lehrperson: Alle Fachräume sind im Bereich Medien & ICT so ausgestattet, dass mobile Geräte per Dockingstation an Präsentationsgeräte (z.B. interaktiver Bildschirm, Beamer, Presenter, Visualizer inkl. Audiowiedergabe) in Schulzimmern und Fachräumen angeschlossen werden können. - 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. <p style="text-align: center;">* je nach Bedarf und Arbeitsweise</p>

5.4 Räume für Tagesstrukturen

Seit 2012 sind die schul- und familienergänzenden Tagesstrukturen gesetzlich verankert. Die meisten Schulen bieten für die Lernenden die Tagesstrukturen vor Ort an.

Für die Aktivitäten in den Tagesstrukturen müssen geeignete Räume zur Verfügung gestellt werden, wobei pro Betreuungsplatz für den Aufenthalt der Kinder und Jugendlichen mindestens 4 m² Raumfläche eingerechnet werden sollen.

Einzelne Gruppenräume und Schulzimmer stehen nach dem Unterricht als multifunktionale Räume auch für die Tagesstrukturen zur Verfügung, z. B. als Rückzugsort für individuelle Arbeiten und Hausaufgaben oder als Möglichkeit für spezielle Tätigkeiten in einer Gruppe. Für den Mittagstisch braucht es mindestens einen Essraum und je nach Ausrichtung eine gut ausgebauten Küche oder eine Küche zum Aufbereiten von angelieferten Mahlzeiten. Auch sanitäre Anlagen, u. a. eine genügend grosse Gelegenheit für die Zahnpflege nach den Mahlzeiten, sind einzurichten. Allenfalls sind die Räume und deren Ausstattungen z. T. auf das Alter bzw. die Grösse der Kinder und Jugendlichen auszurichten.

Für geführte und selbstgesteuerte Aktivitäten sind ein Aufenthalts- und Spielzimmer und ein Ruheraum notwendig. Die Räume sollen wohnlich, sicher und gut überschaubar mit ausreichendem Tageslicht ausgestattet sein. Die Räume sind mit Telefon- und Internetanschlüssen zu versehen. In unmittelbarer Nähe sind angemessene Spiel- und Sportmöglichkeiten im Freien vorhanden. Für die Leitung der Tagesstrukturen ist ein eigenes Büro einzuplanen, in dem im geschützten Rahmen auch Besprechungen stattfinden können. Die Räume für die Tagesstrukturen sollen nahe beieinanderliegen, damit die Betreuung und die Aufsicht optimal wahrgenommen werden können.

Je nach Anzahl der betreuten Kinder und Jugendlichen ist der gesamte Raumbedarf unterschiedlich gross.

5.5 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 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).

5.5.1 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 m ²), 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 m ²). 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 m ²), 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.volks-schulbildung.lu.ch

5.5.2 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 m ² , 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 m ² . 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 m ² . 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 m ² 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.
Wartezimmer mit Garderobe	Die Grösse beträgt ca. 20 m ² . Garderobe und Wartezimmer sind mit einem Sichtschutz zu unterteilen, damit sich die Kinder ungestört umziehen können. Nebst Sitzgelegenheiten für Kinder und Erwachsene bietet der Wartezimmer 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: <ul style="list-style-type: none">- 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 Therapiestelle erteilt die/der Kantonale Beauftragte für Psychomotorik:
www.volksschulbildung.lu.ch

5.5.3 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, Büro- raum und Sekretariat sind gegen aussen schallisoliert.
Bespre- chungsraum	Für schulpsychologische Abklärungen und Gespräche ist ein Raum mit Sitz- gelegenheit für sechs Personen notwendig. Für testpsychologische Abklä- rungen 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 m ²).
Büroraum Schulpsycho- login/Schul- psychologen	Dieser Raum (mind. 10 m ²) beinhaltet den Arbeitsplatz für die administrati- ven Tätigkeiten. Notwendig sind ein komplett ausgerüsteter Büroarbeitsplatz inklusive abschliessbarem, feuerfestem Aktenaufbewahrungsschrank. Be- sprechungsraum und Büroraum können auch dasselbe Zimmer sein, der Raum ist entsprechend zu vergrössern. Ein Büchergestell für die Bibliothek ist vorhanden.
Raum für grosse Be- sprechungen	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 Wartegele- genheit für sechs Personen (ca. 12 m ²), zusätzliche Spielmöglichkeiten für Kinder sowie Lesematerialien für Kinder, Jugendliche und Erwachsene an- geboten werden. Weitere Auskünfte zur Innen- und Materialausstattung eines Schulpsycholo- gischen Dienstes erteilt der/die Kantonale Beauftragte für Schulpsychologie: www.volksschulbildung.lu.ch

5.5.4 Schulsozialarbeit

Allgemeines	In den Räumen der Schulsozialarbeit werden Beratungsgespräche mit Kin- dern, Jugendlichen, Lehrpersonen, Erziehungsberechtigten und anderen Be- zugspersonen durchgeführt. Zudem dienen sie als Sitzungsraum für Fallbe- sprechungen.
--------------------	---

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 Schulsozialarbeitende

Dieser Raum dient den administrativen Tätigkeiten und beinhaltet einen komplett ausgerüsteten Büroarbeitsplatz, inklusive abschliessbarem, feuerfestem Aktenaufbewahrungsschrank und einem Regal für die Mediothek. Die Schulsozialarbeit hat einen Raum mit Telefon- und Internetanschluss. 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

5.6 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.

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: [Dokumentation Schriftenreihe Sportanlagen](#):

Nr.	Titel	Kommentar
001	Sportanlagen - Grundlagen der Planung	Allgemeine Hinweise zu den Themen Raumplanung, Bedarfsanalyse und Trägerschaften. Anlagenkatalog mit Angabe von Bedarfs- und Kostenrichtwerten
101	Freianlagen Planungsgrundlagen	Bautechnische Grundlagen für eine fachgerechte Objektplanung; Planungsgrundsätze, Abmessungen von Wettkampf-, Trainings- und Schulanlagen, Projektierungshinweise
201	Sporthallen - Planungsgrundlagen	Grundsätze für eine fachgerechte Objektplanung; Abmessungen von Hallen, Spielfeldern und Nebenräumen. Hinweise zu Beleuchtung, Belüftung, Akustik usw.
221	Sporthallenböden - Orientierungshilfen	Hinweise für die Wahl unter Einbezug verschiedener Aspekte (Sportfunktion, Biologie, Ökologie, Baukonstruktion etc.)
801	Spielfeldmarkierungen	Spielfeldabmessungen und Einrichtungen, Markierungsfarben und Laufmeterzüge
802	Geräteliste 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 Sicherheits-
fragen** 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

5.7 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](#) zu entnehmen.

6 Anhang

6.1 Schulbauten (2010 – 2020)

6.1.1 Neubauten

Gemeinden	Schulanlage	Jahr
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 Sporthallen Gersag	2013
Nebikon	Primarschule/Kindergarten	2015
Malters	Primarschule/Kindergarten Bündtmättli	2016
Neuenkirch	Kindergartenschulhaus	2016
Dagmersellen	Kindergartenschulhaus	2017
Beromünster	Basisstufenschulhaus	2017
Meggen	Schulhaus Hofmatt	2018
Sempach	Schulhaus Waldegg	2018
Rothenburg	Sekundarschulhaus und Sporthallen Lindau	2018
Kriens	Sportschule Kleinfeld	2018
Eschenbach	Sekundarschule Lindenfeld	2019
Hitzkirch	Kindergartenschulhaus	2020
Luzern	Primarschule Staffeln	2020
Reiden	Primarschulhaus	2020

6.1.2 Erweiterungen und Sanierungen

Gemeinden	Schulanlage	Jahr
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
Oberkirch	Ergänzungsbau Primarschule	2016
Hochdorf	Modulbau Kindergarten	2017
Wauwil	Ergänzungsbau Schulhaus	2017
Rickenbach (LU)	Schulhauserweiterung Dreifach-Kindergarten, Mehrzweckraum und Schulräumen	2017
Udligenswil	Schulhaus	2019
Grosswangen	Schulanlage Kalofen, Kindergarten	2019
Sursee	Schulhaus Kotten	2020

6.1.3 Turn- und Sporthallen

Gemeinden	Schulhaus	Jahr
Schüpfheim	Sporthalle	2009
Inwil	Sporthalle	2012
Schötz	Sporthalle	2015
Oberkirch	Sporthalle	2015
Malters	Sporthalle	2017
Greppen	Sporthalle und Mehrzweckraum (Aula)	2020

6.2 Mögliche Bezugsquellen / Adressen

6.2.1 Schulmobiliar und Inneneinrichtungen

Schulmobiliar

Aduka AG Schul- und Mehrzweckmöbel AG Wynentalstrasse 1 5723 Teufenthal	Tel. 062 768 80 90 www.aduka.ch , info@aduka.ch
---	---

Bemag Objekteinrichtungen AG Netzenstrasse 4 4450 Sissach	Tel. 061 976 76 76 www.bemag.ch , bemag@bemag.ch
---	---

Bohren möbel AG Schranksysteme Objekteinrichtungen Stägbachweg 9 6283 Baldegg	Tel. 041 914 34 44 www.bohrenmoebel.ch , info@bohrenboebel.ch
---	---

GLAESER WOGG AG Im Grund 16 5405 Dättwil	Tel. 056 483 36 00 www.glaeser.ch , info@glaeser.ch
---	---

mobil Werke AG Schulmöbel/Möbel/Kunststoffprofile/ Holzleiter Littenbachstrasse 1 9442 Berneck	Tel. 071 747 81 81 www.mobilwerke.ch info@mobilwerke.ch
---	--

Novex AG Möbelbau Bellevuestrasse 27 6280 Hochdorf	Tel. 041 914 11 41 www.novex.ch , info@novex.ch
--	---

Harder Schreinerei AG Wildbachstrasse 11 8400 Winterthur	Tel. 052 232 71 02 www.harderaq.ch , info@harderaq.ch
---	---

Knobel Schuleinrichtungen AG Schürmattstrasse 3 5643 Sins	Tel. 041 710 81 81 www.knobel.ch , info@knobel.ch
--	---

Schuleinrichtung

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

Embru-Werke AG Rapperswilerstrasse 33 8630 Rüti	Tel. 055 251 11 11 www.embru.ch , info@embru.ch
--	---

Hunziker AG Thalwil Tischenloostrasse 75 8800 Thalwil	Tel. 044 722 81 11 www.hunziker-thalwil.ch , info@hunziker-thalwil.ch
--	---

Knobel Schuleinrichtungen AG Schürmattstrasse 3 5643 Sins	Tel. 041 710 81 81 www.knobel.ch , info@knobel.ch
--	---

L+S AG Schulmobiliar und interaktive Systeme Hauptstrasse 34 8580 Sommeri	Tel. 071 414 01 10 www.ls-technics.com , info@ls-technics.com
---	---

PRO-Lehrsysteme Worbentalstrasse 28 3063 Ittigen	Tel. 031 924 10 20 www.pro-lehrsysteme.ch info@pro-lehrsysteme.ch
---	--

Kindergarteneinrichtungen

ABA Arbonerstrasse 17 Postfach 8580 Amriswil	Tel. 071 414 13 13 www.aba-amriswil.ch , info@aba-amriswil.ch
--	---

eibe AG Neue Winterthurerstrasse 28 8304 Wallisellen	Tel. 044 831 15 60 www.eibe.ch , eibe@eibe.ch
---	---

Embru-Werke AG Rapperswilerstrasse 33 8630 Rütli	Tel. 055 251 11 11 www.embru.ch , info@embru.ch
---	---

Flück AG Hauptstrasse 302 3855 Brienz	Tel. 033 952 26 26 www.flueck-werke.ch , contact@flueck-werke.ch
--	---

GTSM Magglingen AG Gesellschaft für Turn- und Sportanlagen Magglingen AG Grossackerstrasse 27 8105 Regensdorf	Tel. 044 461 11 30 www.gtsm.ch info@gtsm.ch
--	--

L+S AG Kindergartenmobiliar Hauptstrasse 34 8580 Sommeri	Tel. 071 414 01 10 www.ls-technics.com
--	--

Pro-Spiel Feldstrasse 20 5107 Schinznach-Dorf	Tel. 056 463 60 60 www.pro-spiel.ch , info@pro-spiel.ch
--	---

Schlapp Möbel CH AG K.F. Objektmöbel Rue des Tilles 28 2603 Péry	Tel. 032 485 18 86 www.schlappmoebel.de info@schlappmoebel.de
--	--

SOMMER Kindermöbel Schuppisstrasse 6 9016 St. Gallen	Tel. 071 311 20 29 www.kindermoebel.ch sommer@kindermoebel.ch
--	--

Beispiele zur Schulraumgestaltung und -entwicklung

ZMIK GmbH, Studio for Spacial Design Kraftstrasse 5 4056 Basel	Tel. 061 321 28 71 www.zmik.ch (Lernlandschaften) kontakt@zmik.ch
---	---

Architekturbüro Marin Dornacherstrasse 192 4053 Basel	Tel. 061 361 29 42 www.ab-marin.ch (Schulraumgestaltung) info@ab-marin.ch
--	--

Schulraumentwicklung Katharina Lenggenhager Eggweg 10 8620 Wetzikon	Tel. 079 298 74 76 www.schulraumentwicklung.ch katharina.lenggenhager@schulraumentwicklung.ch
---	--

Spiel- und Sportgeräte

Alder-Eisenhut AG Sportgeräte Industriestrasse 10 9642 Ebnat-Kappel	Tel. 071 992 66 33 www.alder-eisenhut.ch , info@alder-eisenhut.swiss
---	---

Bürli Spiel- und Sportgeräte AG Kantonsstrasse 6212 St. Erhard	Tel. 041 925 14 00 www.buerliag.com , info@buerliag.com
---	---

Fuchs Thun AG Tempelstrasse 11 3608 Thun	Tel. 033 334 30 00 www.fuchsthun.ch , info@fuchsthun.ch
---	---

GTSM Magglingen AG (Gesellschaft für Turn- und Sportanlagen Magglingen AG) Grossackerstrasse 27 8105 Regensdorf	Tel. 044 461 11 30 www.gtsm.ch info@gtsm.ch
--	--

Hinnen Spielplatzgeräte AG Industriestrasse 8 Postfach 45 6055 Alpnach Dorf	Tel. 041 672 91 11 www.bimbo.ch , info@bimbo.ch
---	---

silisport ag Tösstalstrasse 14 8488 Turbenthal	Tel. 052 396 70 70 www.silisport.com , kontakt@silisport.com
---	---

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

Werkraumeinrichtung

Franz Xaver Fährndrich GmbH Werkraumeinrichtungen	Tel. 041 340 56 70 www.werkraumeinrichtungen.ch f_faehndrich@bluewin.ch
---	--

OPO Oeschger AG Steinackerstrasse 68 8302 Kloten	Tel. 044 804 33 22 www.opo.ch , kloten@opo.ch
---	---

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

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

6.2.2 Elementbau/Pavillon

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

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

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

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

Renggli AG Holzbaupartner & Produktionswerk Gläng 6247 Schötz	Tel. 062 748 22 22 www.renggli.swiss , mail@renggli.swiss
---	---

Schläpfer Holzbau AG Grünmattstrasse 12 6032 Emmen	Tel. 041 260 45 77 www.schlaepfer-holzbau-ag.ch info@schlaepfer-holzbau-ag.ch
---	--

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

BeModular Systembau AG Menzikerstrasse 25a 6221 Rickenbach (LU)	Tel. 041 508 40 00 www.bemodular.ch , info@bemodular.ch
--	---

6.2.3 Adresse für medizinisches Notfallsystem

Grundsätzlich sind die Gemeinden für das medizinische Notfallmanagement zuständig. Eine mögliche Bezugsquelle für ein intelligentes medizinisches Notfallsystem ist zum Beispiel:

Lifetec AG Riedstrasse 1 8953 Dietikon	Tel. 076 731 71 71 www.lifetec.ch , adrian.keller@lifetec.ch
---	---

6.2.4 Adresse für Prävention und Sicherheit

Luzerner Polizei Erwin Gräni, Chef Prävention Centralstrasse 21 6210 Sursee	Tel. 041 289 24 44 www.polizei.lu.ch , erwin.graeni@lu.ch
---	---