



Lernen & Raum

Schulbau im Spannungsfeld von Richtlinien und Gestaltungsfreiheit

Brixen, 10. November 2012

Arch. Paolo Bellenzier

Gesetzliche Grundlagen

- Die **erste Fassung** der Schulbaurichtlinien geht in die 1970er Jahre zurück.
- Die neuen Richtlinien ersetzen die Richtlinien vom 14. Jänner 1992
- Mit Dekret des Landeshauptmanns vom 23. Februar 2009, Nr. 10 wurde die dritte Auflage der Schulbaurichtlinien der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol genehmigt.



www.provinz.bz.it/hochbau/bestimmungen-richtlinien



Merkmale der aktuellen Baurichtlinien

- Es handelt sich um eine umfassende und substanzielle Überarbeitung. Die Bestimmungen werden den neuen technischen Vorschriften und den Bedürfnissen der Schule angepasst.
- Die Überarbeitung fand in enger Zusammenarbeit mit Verantwortlichen des Bereichs Schule und Bildung, Sportexperten, Architekten, Fachleuten und verschiedenen Bauträger schulischer Einrichtungen statt.
- Insbesondere konnten die neuen pädagogischen Erkenntnisse und die neuen Anforderungen des Schulbetriebes berücksichtigt werden.



Ziele der Baurichtlinien

- Ein zukunftsorientiertes Lernen/Lehren ermöglichen;
- Die Flexibilität und die Entwicklungsmöglichkeit der Schulgebäude garantieren;
- Die neuen räumlichen und funktionellen Anforderungen der stets im Wandel stehende Pädagogik berücksichtigen;
- Die Schulräume als Orte der Begegnung und der Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden zu gestalten;
- Qualitäts-Standards definieren zum Erreichen eines bestmöglichen Kosten/Nutzen – Verhältnisses;
- Eine Stütze und Anregung für eine gute Architektur sein.



Richtlinien als Ergebnis interdisziplinärer Arbeitsgruppen

Insgesamt haben an der Überarbeitung dieser
Schulbaurichtlinien
mehr als 30 Fachleute
in verschiedenen Teams zusammen gearbeitet.



Internationale Anerkennung der neuen Schulbaurichtlinien Südtirols

Fazit aus dem ausführlichen Evaluierungsbericht des Bundesministeriums für Bildung und Forschung:

„Die Situation in **Zürich und Bozen** zeigt, dass durch die Verankerung der Forderungen nach hoher architektonischer und städtebaulicher Qualität in den Schulbaurichtlinien und die Vorgabe, dass Planungswettbewerbe durchgeführt werden sollen, sehr gute Ergebnisse ermöglicht werden....“

„In Bozen schein man erkannt zu haben, dass die positive Erfahrung mit architektonischer Qualität und die Tatsache, dass das Schulgebäude den Dialog zwischen Lehrenden und Lernenden unterstützt und fördert, sich günstig auf die kulturelle Entwicklung der Kinder und Jugendlichen auswirken kann....“

www.montag-stiftungen.de



GESAMTÜBERSICHT

	Baden-Württemberg	Bremen	Sachsen	Nordrhein-Westfalen	Köln	Herford	Zürich	Bozen	Österreich	Deutsche Auslandsschulen
Lern- und Erfahrungsräume Analysefeld 1										
Lern- und Lehrformen Analysefeld 2										
Ganztagsschule Analysefeld 3										
Technische Ausstattung Analysefeld 4										
Inklusive Schule Analysefeld 5										
Architektonische Qualität Analysefeld 6										
Gesunde Lernumgebung Analysefeld 7										
Demokratische Schule Analysefeld 8										
Schule und Umweltbewusstsein Analysefeld 9										
Offene Schule Analysefeld 10										
Umgang mit Bestandsgebäuden Analysefeld 11										
Finanzierung und Förderung Analysefeld 12										
Planungsverfahren und Beteiligte Analysefeld 13										
Flächenangaben Analysefeld 14										



nicht erwähnt



unzureichend erwähnt



teilweise berücksichtigt



berücksichtigt

Anspruch der Richtlinien

Die Schulbaurichtlinien sollen sein:

- ein Instrument für Bauherren, Nutzer und Planer (keine Zwangsjacke)
- eine Grundlage für das Errichten eines urbanistisch, funktionell und architektonisch gelungenen Bauwerkes
- Die sich ständig verändernde Schule (neue Schulrichtungen neue Unterrichtsfächer, neue didaktischer Methoden gestalten können.



Anspruch der Richtlinien

Es soll Folgendes erreicht werden:

- Mit dem verfügbaren Baugrund soll sparsam umgegangen werden.
- Das gewachsene Siedlungsbild, alte, historisch wertvolle Bauten sollen erhalten bleiben.
- Die Schule soll im Siedlungsgebiet, im Zentrum integriert bleiben.
- Die Gebäude sollen so flexibel gestaltet sein, dass sie zukünftige Erweiterungen und Zweckänderungen möglichst problemlos zulassen.
- Den neuen Bestimmungen im Bereich Energie, Sicherheit, Brandschutz und Technologie soll Rechnung getragen werden.
- **Die Schulen sollen aufgrund der effektiven Schülerzahlen dimensioniert werden.**



Struktur der Richtlinien

- Abschnitt 1 Allgemeines
- Abschnitt 2 Gestaltung
- Abschnitt 3 Technische und bauliche Anforderungen
- Abschnitt 4 Sicherheit und vorbeugender Brandschutz
- Abschnitt 5 Organisationskonzept und Genehmigungsverfahren
- Anlagen Tabellen



Anwendungsbereich (Art. 1)

Die Richtlinien gelten:

- für neue und Baumaßnahmen und wesentlichen Umbauten an allen Schulen im Land Südtirol (öffentliche und private)
- für Kindergärten, Grund-, Mittel- und Oberschulen und Berufsschulen
- für Turnhallen, Außenanlagen, Spiel- und Sportflächen.



Organisationskonzept (Art. 8)

- Die Planung im Schulbau erfolgt ab jetzt anhand eines **Organisationskonzeptes**.
- Dieses Organisationskonzept hat die **pädagogische Ausrichtung der Schule** und die zukünftige voraussichtliche Entwicklung der betreffenden Schule, vor allem die Anzahl deren SchülerInnen, zum Inhalt.



Verfahren für Planung, Genehmigung und Baudurchführung (Art. 15, 104)

- Für die Planung eines Schulbaues ist als erstes ein Organisationskonzept mit pädagogischer Ausrichtung zu erstellen.

Folgende Punkte müssen berücksichtigt werden:

Ausrichtung der Schule und mögliche zukünftige Aufgaben

Entwicklungsdaten der Geburten im Einzugsgebiet

Voraussichtliche Entwicklung der Schülerzahlen auf die folgenden 5 Jahre

Anzahl des Lehr- und Verwaltungspersonals

Besondere außerschulische Bedürfnisse



Verfahren für Planung, Genehmigung und Baudurchführung (Art. 15, 106, 110)

- Auf der Basis des Organisationskonzeptes wird das entsprechende Raumprogramm ausgearbeitet, welches dann als Grundlage für die Planung der neuen Schule dienen soll.
- Die Ausarbeitung des Raumprogrammes findet im Team mit folgenden Personen statt:
 - Der jeweils für die Schule zuständige Direktor
 - Der Direktor der zuständigen Fachabteilung der Landesverwaltung
 - Der Direktor der Abteilung Hochbau und technischer Dienst
 - Bei Kindergärten der/die KindergarteninspektorIn
 - Der Architekt



Öffnung der Schulen nach Außen (Art. 2)

- Alle schulischen Einrichtungen sind grundsätzlich auch außerschulisch zu nutzen. Die Doppelnutzung ist durch bauliche Vorkehrungen zu ermöglichen.
- Die Schule ist nicht nur Schule, sondern Bildungsstätte für die Dorf- und Stadtgemeinschaft.
- Eine interdisziplinäre Nutzung der Gemeinschaftsräume von Seiten verschiedener Schulorganisationen ist anzustreben.



Lage des Schulhauses (Art. 3)

Die Schulanlage soll möglichst:

- Innerhalb des Wohngebietes liegen
- In günstiger klimatischer Lage errichtet werden (Besonnung, Wind, hydrogeologische Stabilität, Geologie, Elektrosmog, Staub, Lärm, u.a.)
- Eine richtige Anordnung der Lehr- und Lernräume vorsehen



Unterirdische Räume (Art.4)

- Unterrichtsräume können in extremen Fällen, d.h. ungenügende Freiflächen, urbanistische und denkmalpflegerische Bindungen, architektonische Vorgaben u.a., unterirdisch angeordnet werden. Die Bedingungen hierfür und die technischen Vorschriften sind:
 - Gewährleistung einer guten Lebensqualität und eines angenehmen Raumklimas
 - Berücksichtigung der natürlichen Belichtung und des freien Sichtwinkels
 - Vermeidung von Situationen wie Klaustrophobie und anderer Unwohlbefinden
 - Gute Abdichtung gegen Feuchtigkeit, Grundwasser, Radon u.a.



Flexibilität der Schulgebäude (Art. 6, 8)

- Das Schulgebäude muss den Erfordernissen von ständigen Veränderungen, welche die heutige Schule kennzeichnen, gerecht werden und sich diesen anpassen können.
- Die Veränderungen können quantitativer (Anzahl der Schüler) als auch inhaltlicher Natur sein (neue Schulrichtungen, neue Fächer usw.).
- Bei der Projektierung soll auch eine zukünftige Erweiterung sowohl in baulicher als auch struktureller Hinsicht in Betracht gezogen werden.
- Die Schulräume sollen auf einem modularen System aufgebaut sein. Dies gewährleistet Flexibilität bezüglich der Nutzung.



Nutzflächen für Lehr- und Lernräume (Art. 15 bis 20)

- Die vorgegebenen Flächenwerte für die einzelnen Räume **gelten als Richtwerte**. Die Flächenwerte können entsprechend dem pädagogischen Konzept der Schule flexibel gehandhabt werden.
- Die **Flächenwerte werden grundsätzlich pro Schüler**, nicht pro Klasse angegeben.



Nutzflächen für Lehr- und Lernräume (Art. 15 bis 20)

- Nicht mehr der Flächenwert der Normalklassen ist ausschlaggebend, sondern die Gesamtfläche der Lehr- und Lernräume.

Grundschule und Mittelschule 4,50 m²/Schüler

Ober- und Berufsschule 4,60 m²/Schüler

- Jede Klasse verfügt in der Regel über einen eigenen Klassenraum.

Sollte dies jedoch aus urbanistischen, konstruktiven bzw. wirtschaftlichen Gründen nicht möglich sein, so wird auf das **Rotationsprinzip der Schülerklassen** zurück gegriffen, d.h. die Schüler gehen zu den Lehrern und somit wird die Nutzung / Auslastung der Normalklassen sowie der Fachunterrichtsklassen optimiert.



Lernwerkstätten – Kleingruppen- und Ausweichräume (Art.21)

- Außer den normalen Klassenräumen sind eigene Räume für den individuellen Unterricht oder Kleingruppen einzuplanen.
- Diese Räume sind möglichst flexibel zu konzipieren.
- Zu diesem Zwecke können auch folgende Räume bzw. Raumabschnitte genutzt werden:

Bibliothek

Medienraum

Zeichensaal

Musikraum u.a. Arbeitsräume



Fachunterrichtsräume (Art.24)

- Es werden keine fixen Größen vorgegeben. Je nach Fachrichtung der Schule können diese flexibel gestaltet werden. Als Grundlage gelten:

Grundschule	1,00 m ² /Schüler
Mittelschule	1,80 m ² /Schüler
Oberschule	1,90 m ² /Schüler

- Raumgrößen zwischen 60 und 120 m²

Die angeführten Werte sind nicht bindend, diese können von Fall zu Fall je nach den Bedürfnissen der Fächer des betreffenden Schutyps angepasst werden.



Verkehrsflächen (Art.62, 63)

- Die Flure können im Hinblick auf eine mögliche didaktische Nutzung etwas vergrößert werden. Sie sind zu diesem Zweck mit Arbeitsnischen und Arbeitsplätzen auszustatten.



Energie, Technik und Konstruktion

WÄRMESCHUTZ UND ENERGIEEINSPARUNG (Art. 72, 73, 82)

- Die Wärmeschutzmaßnahmen müssen denen eines Klimahauses B entsprechen.

Ab 2018 müssen alle öffentlichen Gebäude

die Vorgaben vom Klimahaus A einhalten

- Entsprechend muss auch die Konstruktionsfläche und somit der Bruttorauminhalt vergrößert werden.



Energie, Technik und Konstruktion

WÄRMESCHUTZ UND ENERGIEEINSPARUNG (Art. 72, 73, 82)

- effiziente Wärmerückgewinnung bei den technischen Anlagen
- Berücksichtigung und Nutzung der natürlichen Belichtung und Belüftung
- Domotische Steuerung des Gebäudes – betriebsfreundliche Regelung- und Bedienung
- fachspezifische angemessene Beleuchtung – LED Technologie
- Einsatz regenerativer Energien und Einbau von Energieerzeugungsanlagen wie Solar- und Photovoltaikpaneele, Geothermie, Windenergie, adiabatische Kühlung u.a.



Energie, Technik und Konstruktion

KOMFORT (Art. 72 bis 83)

Wesentlich mehr Aufmerksamkeit als bisher wird dem **allgemeinen Komfort** in den Lehr- und Lernbereichen gewidmet.

- **Akustischer Komfort** – Berücksichtigung der Akustik bereits in der Planungsphase
- **Luftkomfort** – Kontrolle des CO2 Anteils
Verbesserung der Konzentrationsfähigkeiten der Schüler
- **Raumkomfort** - Qualität der Räume – Größe, Höhe, Belichtung, Ausblicke, Materialien
- **Ausstattungskomfort** – Flexible und robuste Einrichtung, innovative zeitgemäße Medien, Steuerungssysteme



Energie, Technik und Konstruktion

SICHERHEIT (Art. 3, 83)

- Bei der Bewertung des Standortes müssen Untersuchungen bezüglich **Radon und elektromagnetische Felder** vorgenommen werden.
- Die neuen Sicherheitsvorschriften für **Fensterflächen und Glasfassaden** werden berücksichtigt.
- Berechnung und Abnahme sämtlicher **abgehängter Elemente >20 kg Anhängelast** (Tafeln, Beamer, Scheindecken, Rohre, Kanäle usw.)
- Einsatz von **Emissionsarmen bzw. -freien Materialien**
- Maßnahmen für die Räumung im **Notfall**



Energie, Technik und Konstruktion

BRANDSCHUTZ (Art. 88, 89)

Vereinfachte Brandschutzbestimmungen ohne Herabsetzung des Sicherheitsstandards

Verkehrsflächen:

50% der Materialien in den Verkehrsflächen können von der Brandklasse 1 sein (bisher nur 20%); es sind nun auch Holzverkleidungen in den Verkehrsbereichen möglich.

Brandabschnitte:

Die Brandabschnitte werden von 3.000 m² auf 4.000 m² vergrößert; das bringt wesentliche Vorteile nicht nur für die Architektur und Raumqualität der Gebäude, sondern auch erhebliche Kosteneinsparungen.



Ausnahmegenehmigungen (Art. 109)

- Sollten aufgrund des Organisationskonzeptes und des Raumprogrammes die Werte der Richtlinien wesentlich über- bzw unterbietet werden, so kann beim Technischen Landesbeirat um Ausnahmegenehmigung angesucht werden.
- Dafür ist das entsprechende Projekt, ein erläuternder Bericht und eine schriftliche Anfrage notwendig.
- Ansuchen um Abweichungen im Zuständigkeitsbereich des Brandschutzes werden beim Amt für Brandverhütung eingereicht.



Schlussbemerkungen

- Die neuen Schulbaurichtlinien sind ein gelungenes Instrument für die Planung.
- Die bisherige Erfahrung hat gezeigt, dass diese ein sehr hohes Potential besitzen.
- Es liegt in der Kreativität der am Bauvorhaben agierenden Akteure, neue und zukunftsorientierte Bauten zu planen und zu realisieren.



Dankeschön

www.provinz.bz.it/hochbau

Brixen, den 10. November 2012

Arch. Paolo Bellenzier