

Entwurf, Gestaltung und Einrichtung

---

von Fachräumen im Schulfach Technik



## 1. Das Fachraumsystem (Titel)

- 1.1 Menü 1
- 1.2 Zielperspektive technischer Bildung
- 1.3 Definition
- 1.4 Fachdidaktische Begründung
- 1.5 Fachraumsystem I
- 1.6 Fachraumsystem II
- 1.7 Zentraler Technikfachraum
- 1.8. Maschinenraum
- 1.9 Sammlungs- und Vorbereitungsraum

## 2. Die Fachraumausstattung (Titel)

- 2.1 Menü 2
- 2.2 Hinweise zur Werkzeugausstattung
- 2.3 Empfehlungen des LEU-BW
- 2.4 Planungsskizze
- 2.5 Einrichtungshinweise
- 2.6 Hersteller und Ausstatter
- 2.7 / 2.8 / 2.9 Quellen 1-3



START

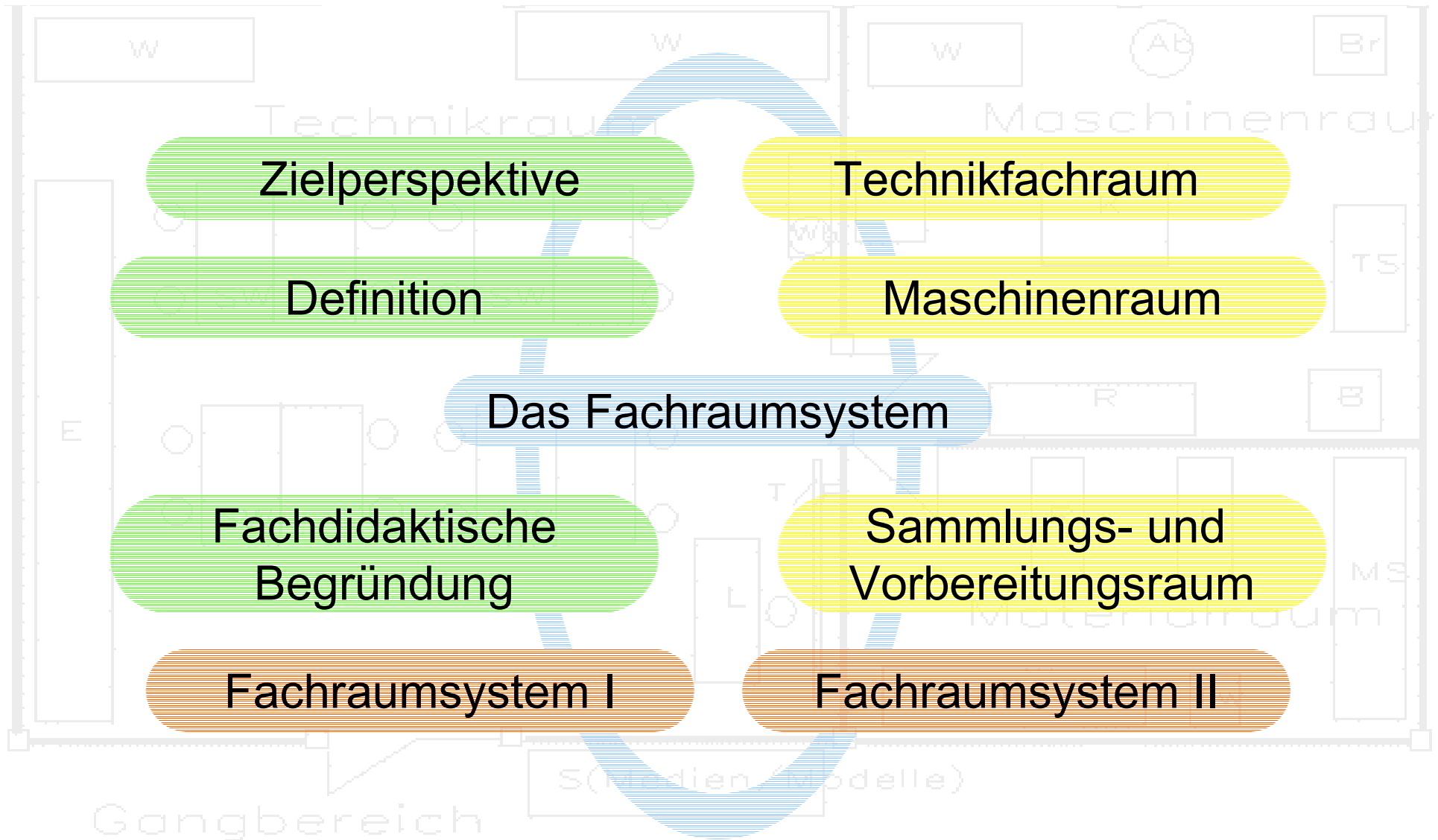


# Das Fachraumsystem

\*Fluchtmöglichkeit im Brandfall (nach außen). kann in Erdgesch wenn Ausstiegsmöglichkeit bei gekennzeichnete Fenster gegeben.



# Menü 1



\*Fluchtmöglichkeit im Brandfall (nach außen). kann in **Menü 2** wenn Ausstiegsmöglichkeit bei gekennzeichnete Fenster gegeben.



# Zielperspektive technischer Bildung

## TECHNISCHE BILDUNG

Fachliche **Inhalte** und **Ziele**

**Methodensysteme**

**Mediensysteme**

**Technische Sach-, Handlungs- und Entscheidungskompetenz**

Qualifikation, in technisch bestimmten Lebenssituationen, **verständlich**, **angemessen** und **verantwortungsbewusst** zu entscheiden und zu handeln.



## Definition

- Funktional und räumlich zusammenhängendes Raumsystem
- Einrichtung nach fachdidaktischen Kriterien
- Voraussetzung für alle technikrelevanten Lehr- und Lernprozesse
- Universalität / Multifunktionalität / Nutzungsvariabilität
- Ausschnitt technischer Lebenswirklichkeit
- Übungsfelder zu sicherheitsgerechtem Verhalten



## Fachdidaktische Begründung

### Technik kennen

- Ermöglichung theoretischer Technikaneignung

### Technik handhaben

- Lernerfahrungen mit exemplarischer Real- und Modelltechnik

### Technik gestalten

- Möglichkeiten technischer Gestaltungsprozesse in allen Phasen

### Technik bewerten

- Durchführung von Analysen, Experimenten und Bewertungen

### Technik verantworten

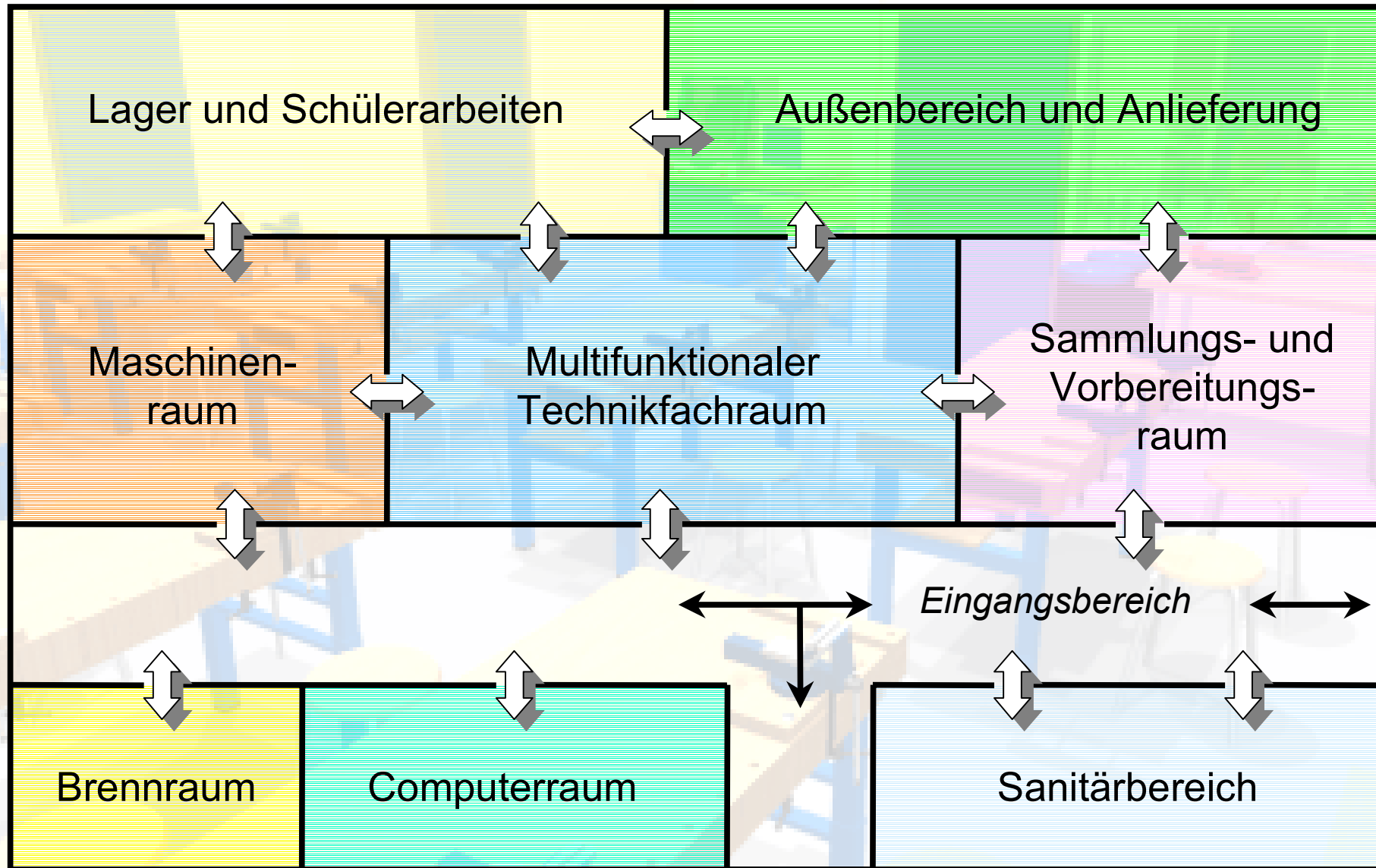
- Materiale Basis zum Erlernen von Technikverantwortung

### Berufsorientierung

- Anschauungs- und Trainingsfeld zur Berufsorientierung



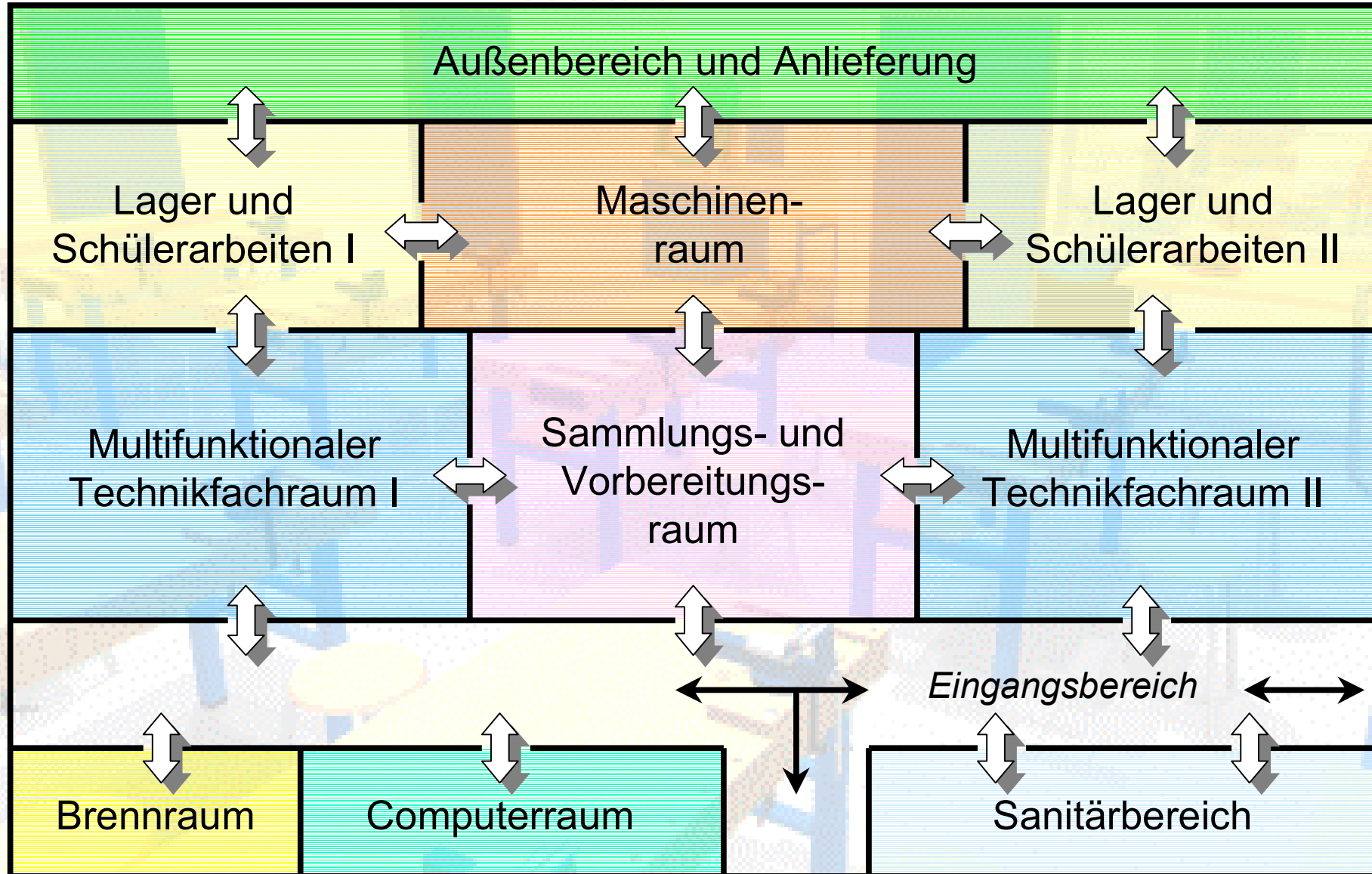
# Fachraumsystem I





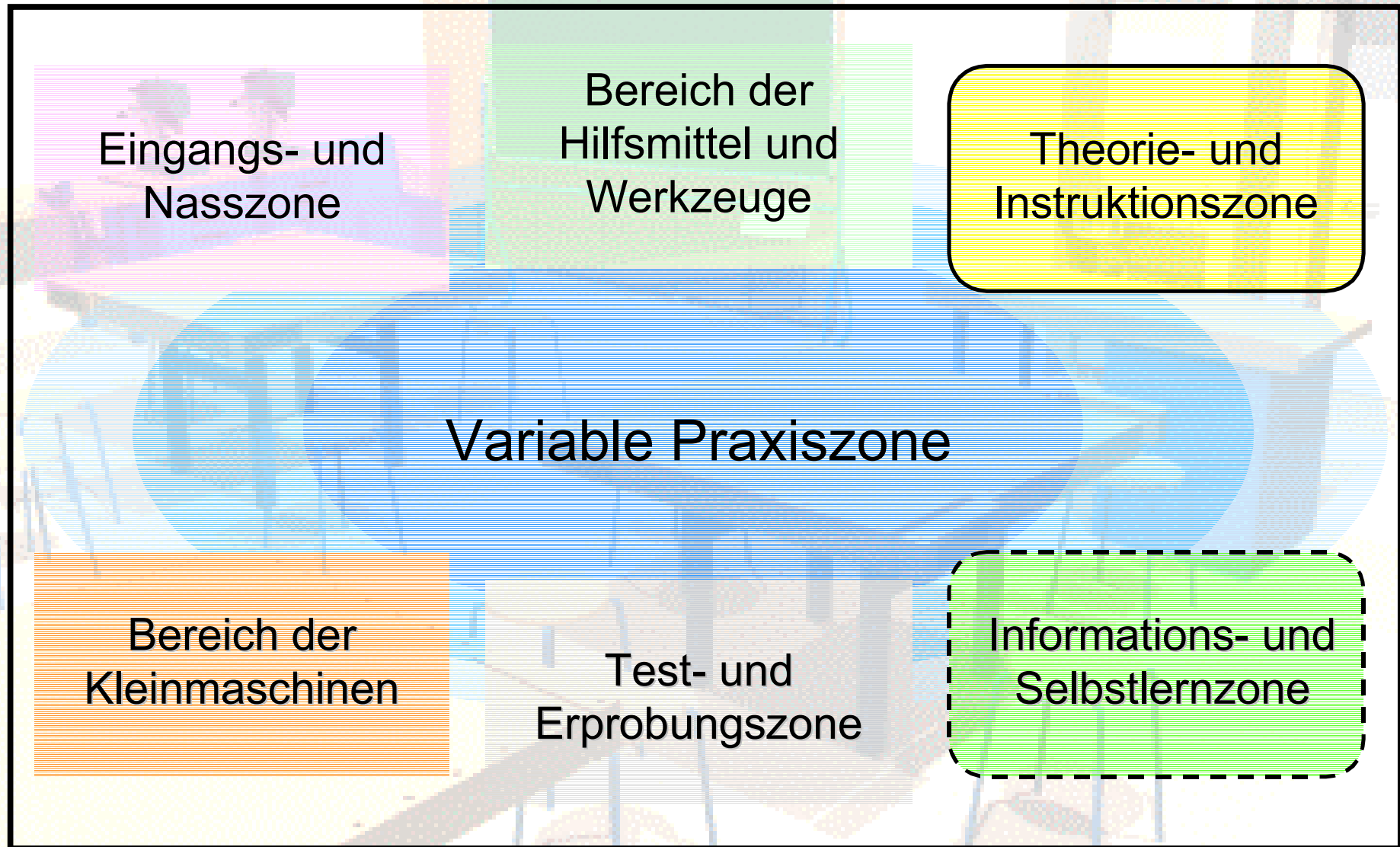


# Fachraumsystem II





# Zentraler Technikfachraum





# Maschinenraum

Zentrale Absaugung / Entstaubung

Bereich der Holz-  
bearbeitungs-  
maschinen

Bereich der  
Kunststoff-  
bearbeitungs-  
maschinen

Integriertes  
Materiallager

Bereich  
Sicherheit und  
Erste Hilfe

Maschinen-  
werkzeuge,  
Maschinen-  
vorrichtungen

Bereich der  
Metallbearbeitungs-  
maschinen



# Sammlungs- und Vorbereitungsraum

Lagerzone  
*„Bauteile“*  
*„Konstruktions-  
medien“*

Reparatur und  
Wartungszone

Lagerzone  
*„Werkzeuge“*  
*„Hilfsmittel“*

Fachverwaltung  
und  
Sitzungsbereich

Lagerzone  
*„Modelle“*  
*„Realobjekte“*

Vorbereitung  
Transportmittel

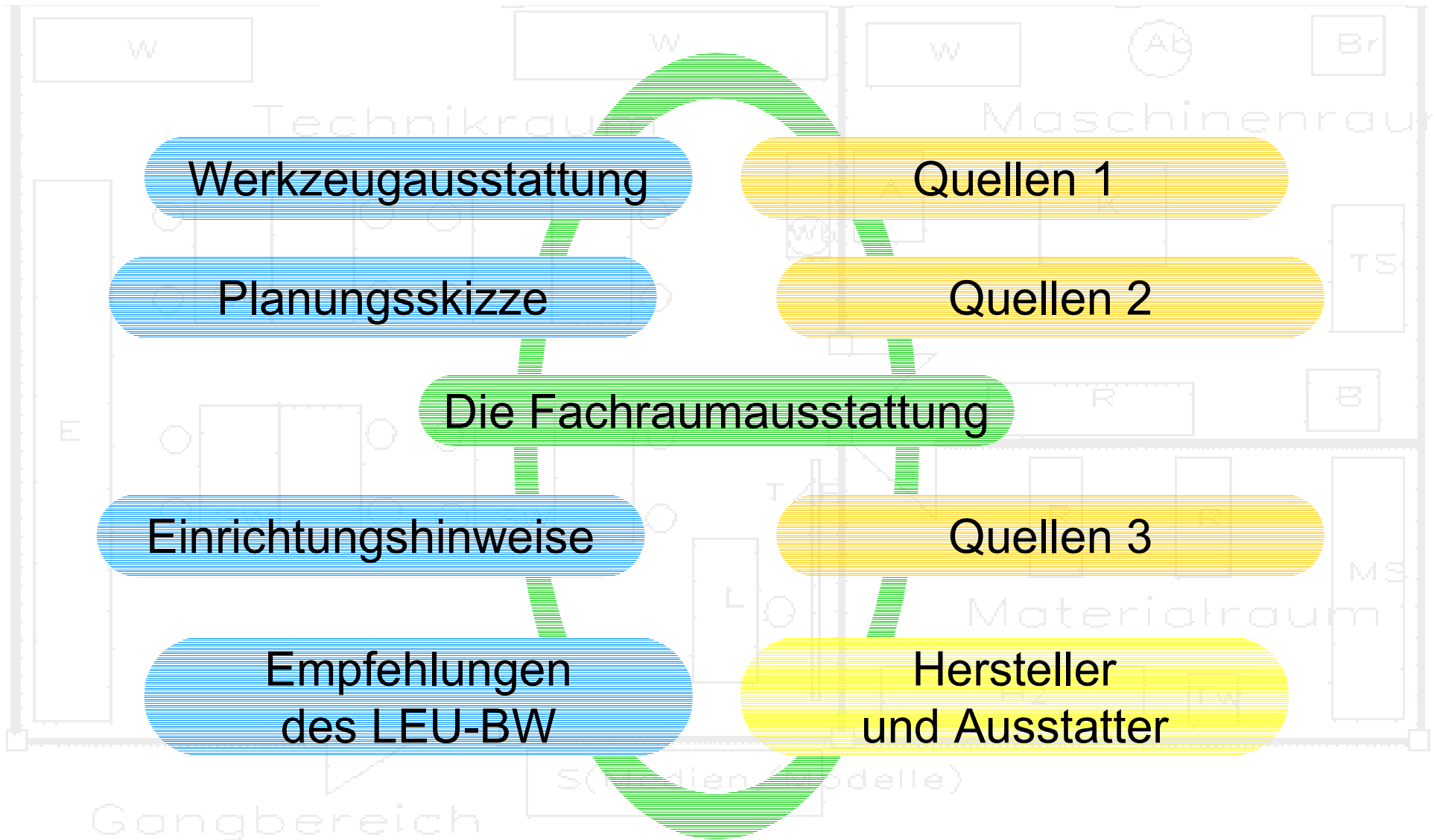


# Die Fachraumausstattung

\*Fluchtmöglich (nach außen). kann in Erdgeschoss wenn Ausstiegsmöglichkeit bei gekennzeichnete Fenster gegeben.



# Menü 2



\*Fluchtmöglichkeit im Brandfall (nach außen). kann in Menü 1  
wenn Ausstiegsmöglichkeit bei gekennzeichnete Fenster gegeben.



## Hinweise zur Werkzeugausstattung

- Qualitätswerkzeug in ‚Handwerker-Qualität‘
- Vorsicht bei Sonder- und Komplettangeboten
- Grundausrüstung in genau festgelegten Sortimenten
- Abdeckung aller aktuellen Unterrichtsbereiche
- Passende Ordnungssysteme (Werkzeugaufbewahrung)
- Berücksichtigung der Hand- und Armkraft von Schülern
- Anpassung an Schulsituation



## Empfehlungen des LEU-BW

- Qualitätswerkzeuge
- Aufbewahrung im Blocksystem
- Raumgestaltung nach Vorgaben des GUV
- Raumbedarf für Werkstücke, Medien, Material und Bauteile
- Vorbereitungsraum für Techniklehrer
- Sicherstellung eines angemessenen Auslastungsgrades

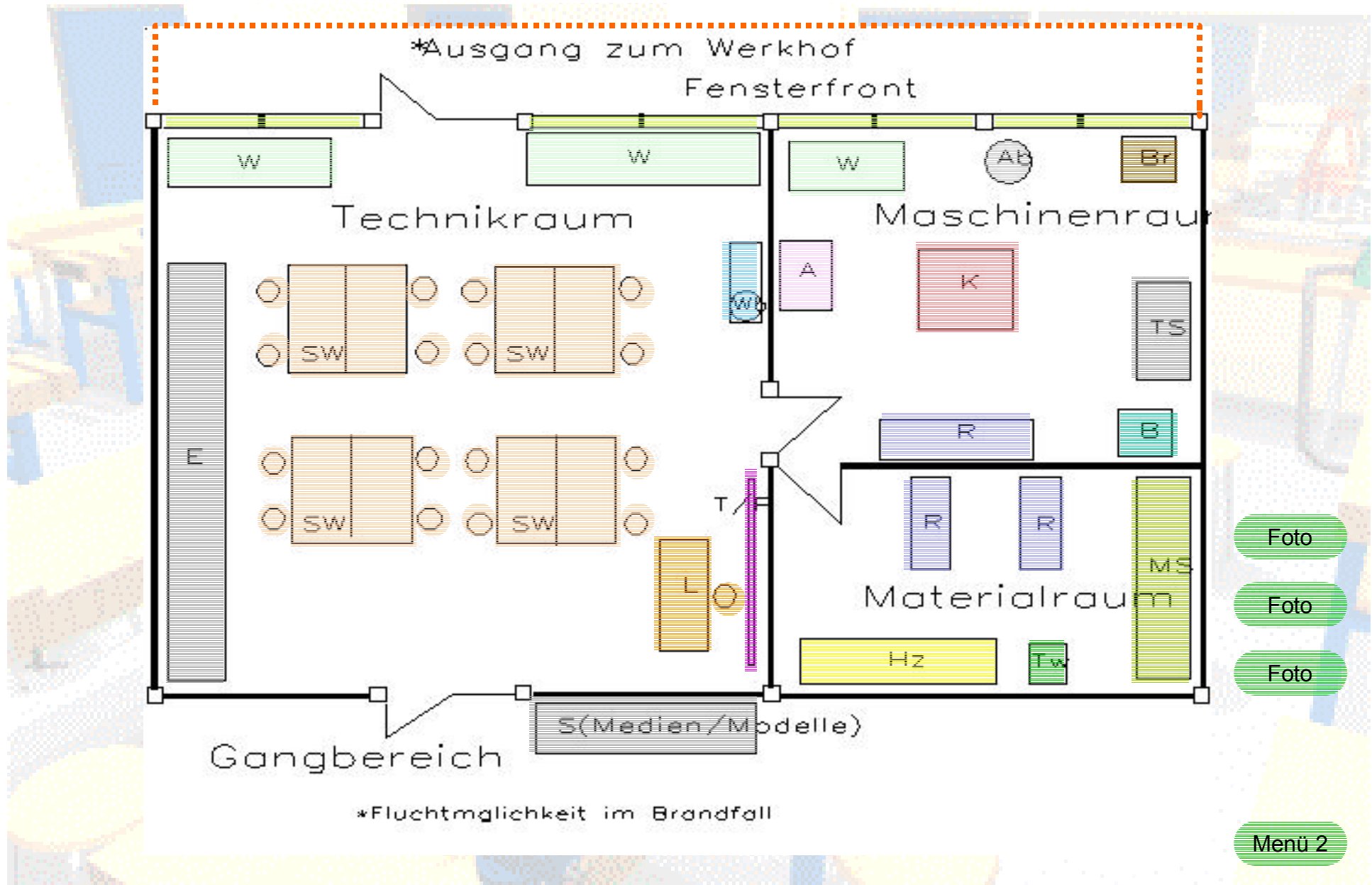
Foto

Menü 2





# Planungsskizze



Foto

Foto

Foto

Menü 2



## Einrichtungshinweise

- Mindestabstand zwischen Schülerwerkbänken
- Gangbreite, Transport- und Schülerwege
- Ausreichende Belüftung
- Rutschhemmende Bodenbeläge
- Not-Aus-Einrichtungen / Schlüsselschalter
- Sichtverbindung zum Maschinenraum
- Zugangsbreite Materiallager
- Bodenmarkierungen



Foto



Foto



Menü 2



## Hersteller und Ausstatter

### ULMIA

<http://www.ulmia.de>

### P.A.U.L.

<http://www.paulgmbh.de/index.htm>

### L.P.E.

<http://www.technik-lpe.com>

**Herstellerverzeichnis** für Werkzeuge/Maschinen/Modelle und  
Aufbewahrungssysteme unter:

<http://www.ph-karlsruhe.de/TECH/fftb/adressen/adressfirmsys.html>



## Quellen 1

Forschungsstelle Fachräume Technische Bildung (fftb)  
der PH Karlsruhe

<http://www.ph-karlsruhe.de/pro/fftb/fftb.htm>

Bienhaus, Prof. Wolf: Einige grundlegende Überlegungen zur Begründung  
eines Fachraumsystems für die technische Bildung, 9/2000, in:

<http://www.ph-karlsruhe.de/TECH/fftb/didaktik/diadtiktxt/begrueundung1a.htm>

Bienhaus, Prof. Wolf: Das Fachraumsystem Technik, 9/2000, in:

<http://www.ph-karlsruhe.de/TECH/fftb/raumsystem/fachraumsys-tp.html>

\*Fluchtmöglichkeit im Brandfall (nach außen). kann in  
wenn Ausstiegsmöglichkeit bei gekennzeichnete Fenster gegeben.



## Quellen 2



Landesinstitut für Erziehung und Unterricht  
Baden-Württemberg (LEU-BW)

<http://www.leu.bw.schule.de>

„Einrichtungs- und Ausstattungsempfehlungen für eine Gesamtausstattung des Faches Technik der Hauptschule / Werkrealschule in Baden-Württemberg“, 1999 , in:

<http://www.leu.bw.schule.de/allg/technik/hsa1.htm>

„Stellungnahme zu den Unterrichtsräumen Einrichtungs- und Ausstattungsliste für eine Gesamtausstattung der Fächer Technik sowie Natur und Technik an den Realschulen in Baden-Württemberg“, 1999, in:

<http://www.leu.bw.schule.de/allg/technik/t101.htm>



## Quellen 3

Vorgaben und Hinweise des **Gemeinde-Unfallversicherungsverbands (GUV)** zur Ausstattung von Technikräumen in:

<http://www.unfallkassen.de>

<http://www.wguv.de/index2.html>

z.B.:

BAGUV (Hrsg.): Unfallverhütung und Sicherheitserziehung in der Schule.  
Sicherer Umgang mit Holzbearbeitungsmaschinen, Bst.-Nr.: GUV 57.1.4

Das **Bildmaterial** ist der Internet-Dokumentation des Fachs Technik der Markgrafen-Realschule Emmendingen (Betreuer: A. Marx) entnommen.

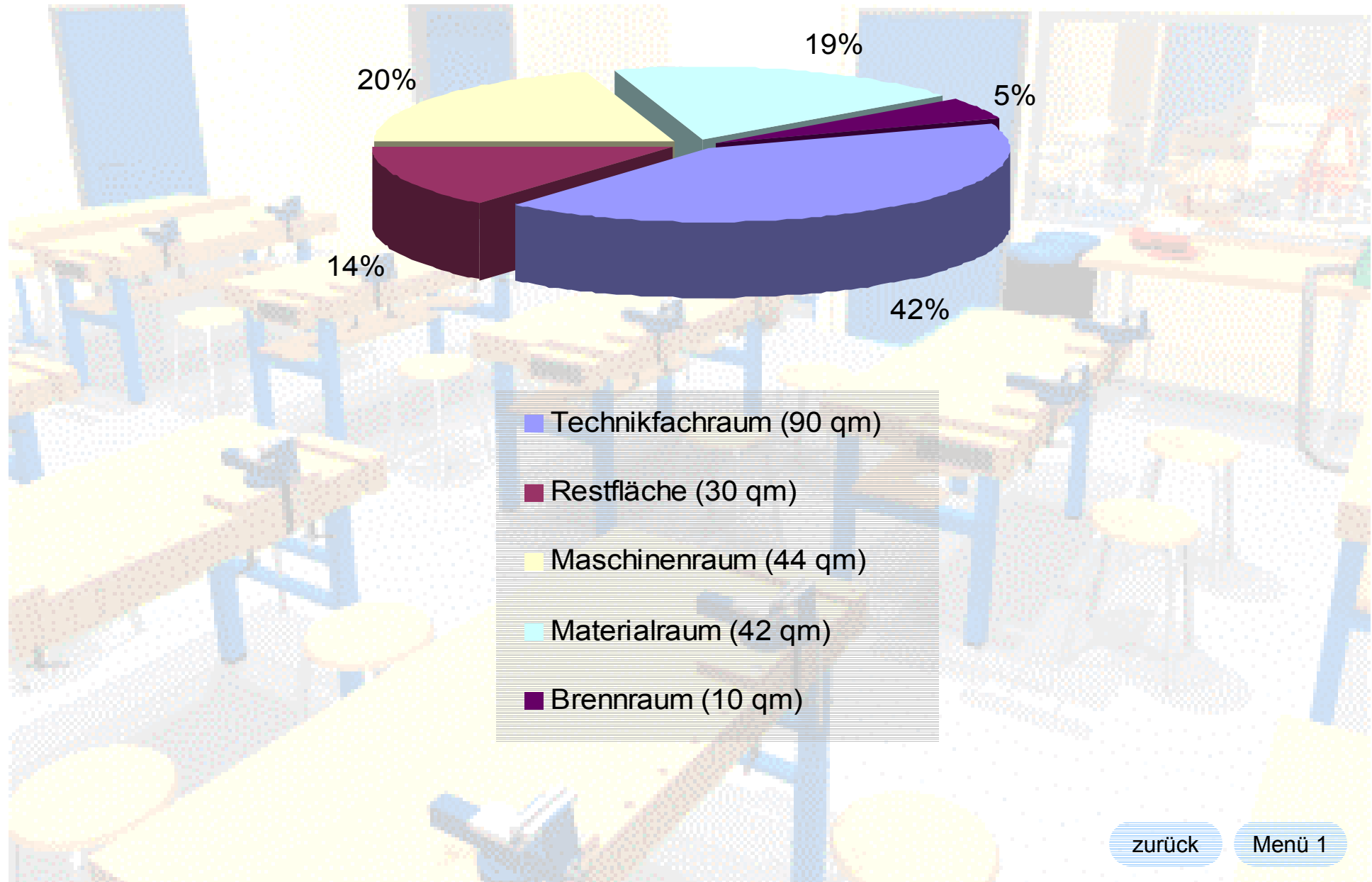
<http://www.technikfachraeume.de/>

Gangbereich

\*Fluchtmöglichkeit im Brandfall (nach außen), kann in  
wenn Ausstiegsmöglichkeit über gekennzeichnete Fenster gegeben.

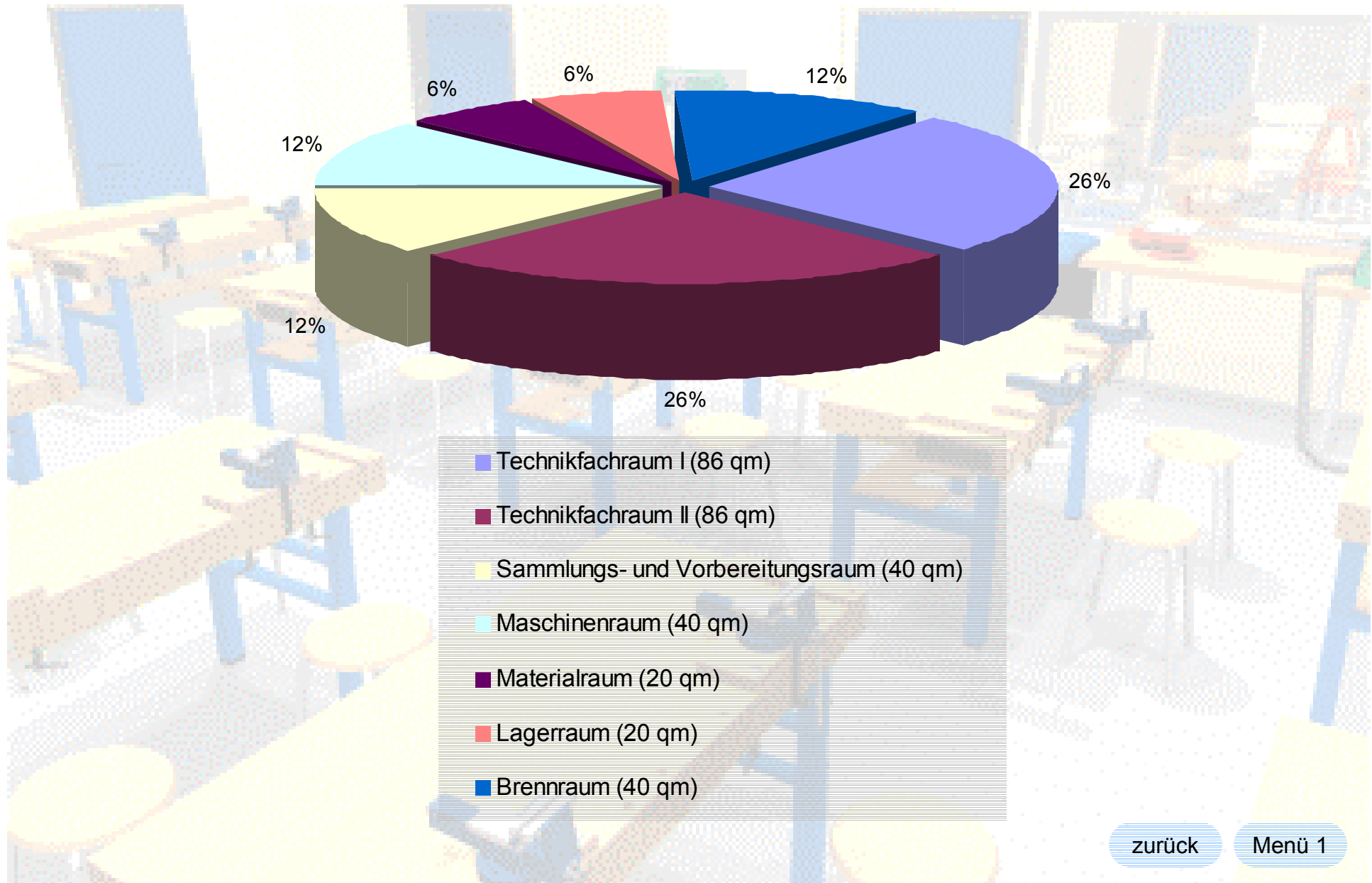


# Flächenaufteilung Fachraumsystem I





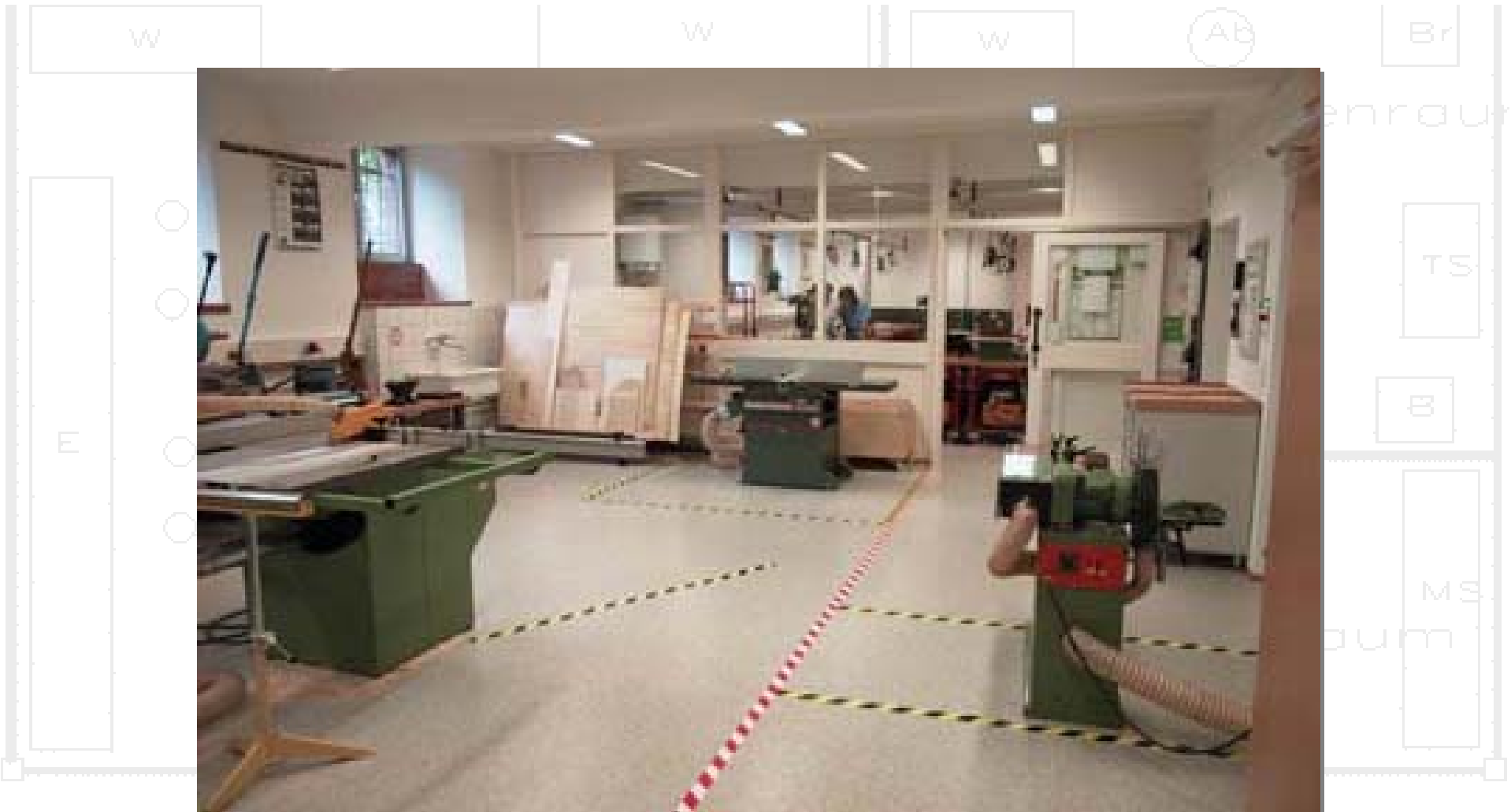
# Flächenaufteilung Fachraumsystem II

[zurück](#)[Menü 1](#)





## Bodenmarkierungen im Maschinenraum



Gangbereich

\*Fluchtmöglichkeit im Brandfall (nach außen).  
wenn Ausstiegsmöglichkeit über gekennzeichnete Fenster gegeben.

zurück

Menü 2



## Zugang zum Maschinenraum



\*Fluchtmöglichkeit im Brandfall (nach außen). K  
wenn Ausstiegsmöglichkeit bei gekennzeichnete Fenster gegeb.

zurück

Menü 2



## Aufbewahrung im Blocksystem



\*Fluchtmöglichkeit im Brandfall (nach außen).  
wenn Ausstiegsmöglichkeit über gekennzeichnete Fenster gegeben.

[zurück](#)[Menü 2](#)

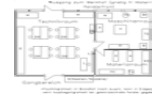


# Lehrerarbeitsplatz

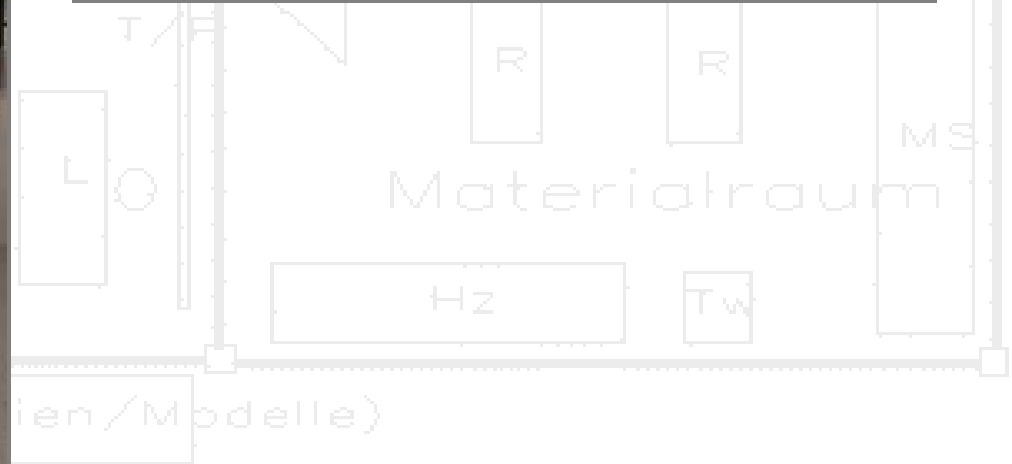


\*Fluchtmöglichkeit im Brandfall (nach außen).  
wenn Ausstiegsmöglichkeit über gekennzeichnete Fenster gegeben.

[zurück](#)[Menü 2](#)

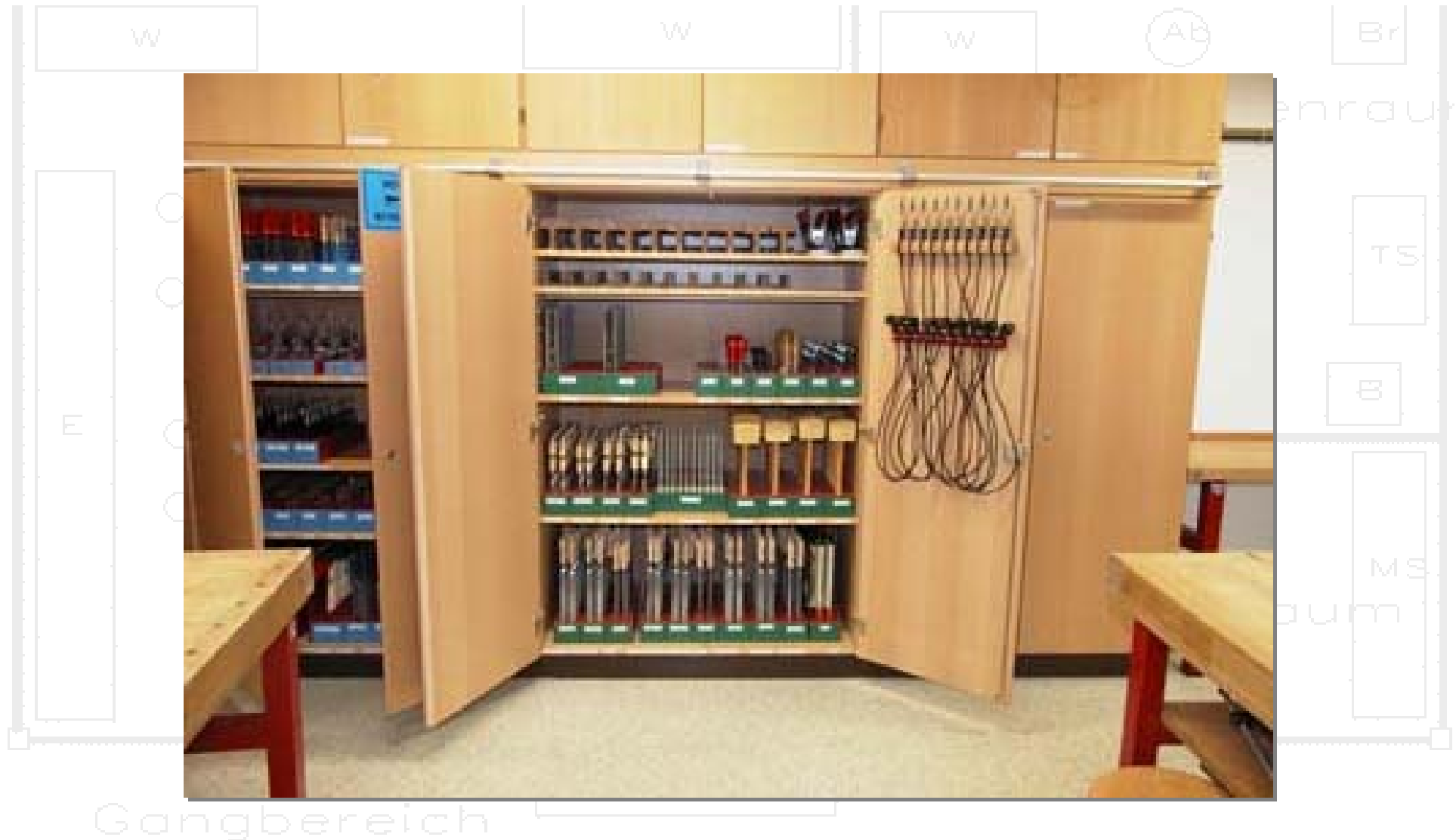


# Sicherheit und Erste Hilfe





# Aufbewahrung in Schränken



\*Fluchtmöglichkeit im Brandfall (nach außen).  
wenn Ausstiegsmöglichkeit bei gekennzeichnete Fenster gegeben.

[zurück](#)
[Menü 2](#)



# Schülerarbeitsplätze



\*Fluchtmöglichkeit im Brandfall (nach außen). K...  
 wenn Ausstiegsmöglichkeit bei gekennzeichnete Fenster gegeb.

zurück

Menü 2