



Lehrmittelzentrale

am Bundes-Bildungsinstitut Wien - Schwerpunkt Sehen

Johannes Weingartner
Elisabeth Stanetty
Erich Schmid

Neue Services der LMZ

Erstellung von Gafikmappen in Mathematik

- eine Mappe pro Schulstufe mit kleinen Mappen je Stoffgebiet
- Abdeckung der Erarbeitungsteile nach Lehrplan
- 3D-Modelle sind nicht in 2D für den Tastsinn darstellbar
- Mappen können wie alle anderen Bücher über BookAccess bestellt werden
- Entwicklung und Herstellung findet im BBI statt

einzelne Grafiken auf Bestellung für jedes Schulfach

- Vorlaufzeit von 4 Wochen
- Prüfung der Machbarkeit
- Bestellvorgang: Mail an lmz@bbi.at mit
 - Screenshot des Beispiels inklusive Angabe (Angabe kommt meist nicht auf die Grafik)
 - Titel, Autor und Auflage des Buches
 - Das Beispiel wird auch auf wiki.bbi.at veröffentlicht

Bereitstellung aller verfügbaren Inhalte auf <https://wiki.bbi.at>

<https://wiki.bbi.at/>

Austausch von Lehr- und Lernmaterialien

- nachbearbeitete Bücher (werden auf Anfrage weitergegeben)
- erstellte Grafiken zum Schwellen oder Drucken
- wichtige Links
- Tastenkombinationen
- Software
- ...

Zugang nur für PädagogInnen die sehgeschädigte Kinder betreuen

- Login-Daten erhält man nach Kontaktaufnahme per Mail (lmz@bbi.at) von der LMZ

Hochladen von Dateien und Texten

- kann selbst, oder von unseren LMZ-MitarbeiterInnen erledigt werden

Aufgabenfelder der LMZ

Unterstützung der SchülerInnen an Schulen

Beratung von Eltern, SchülerInnen und KollegInnen

Abwicklung der Schulbuchbestellungen

Weiterentwicklung methodischer Umsetzungen

Beratung zum Einsatz von spezifischen Hilfsmitteln im Unterricht

Neuanschaffung, Verleih und Wartung von Geräten

Aufgabenfelder der LMZ

Führung genauer Statistiken

Digitalisierung von Speziallektüre

Erstellung von Unterrichtsmaterialien

Organisation von Tagungen für PädagogInnen

Internationaler fachlicher Austausch

Zusammenarbeit mit BMBWF für SRDP

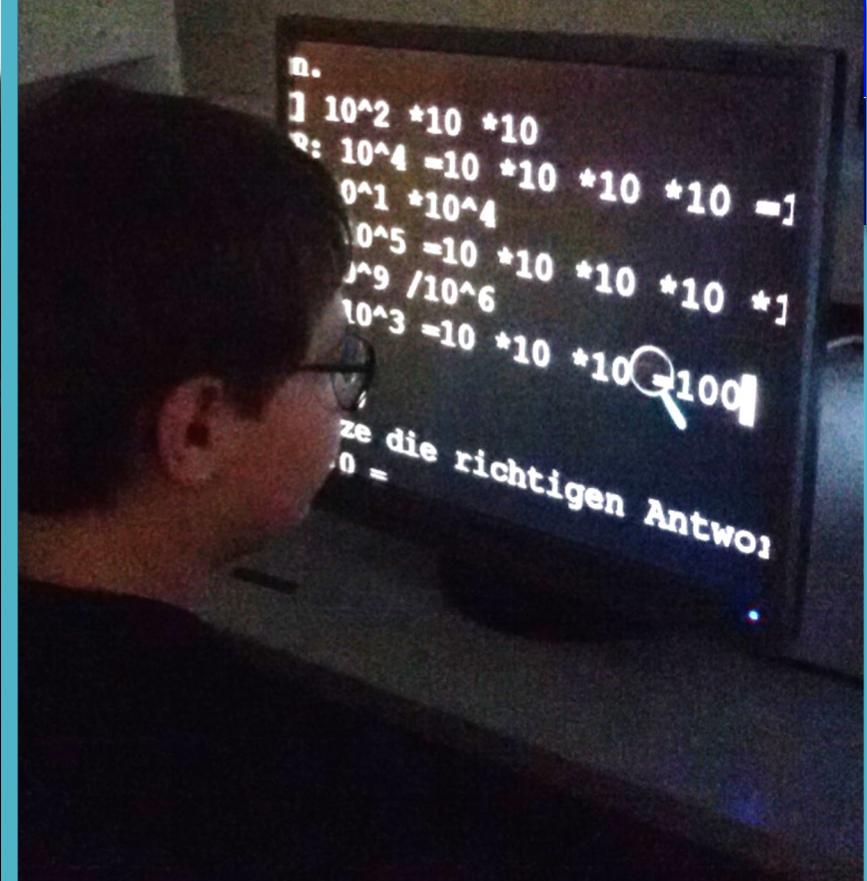
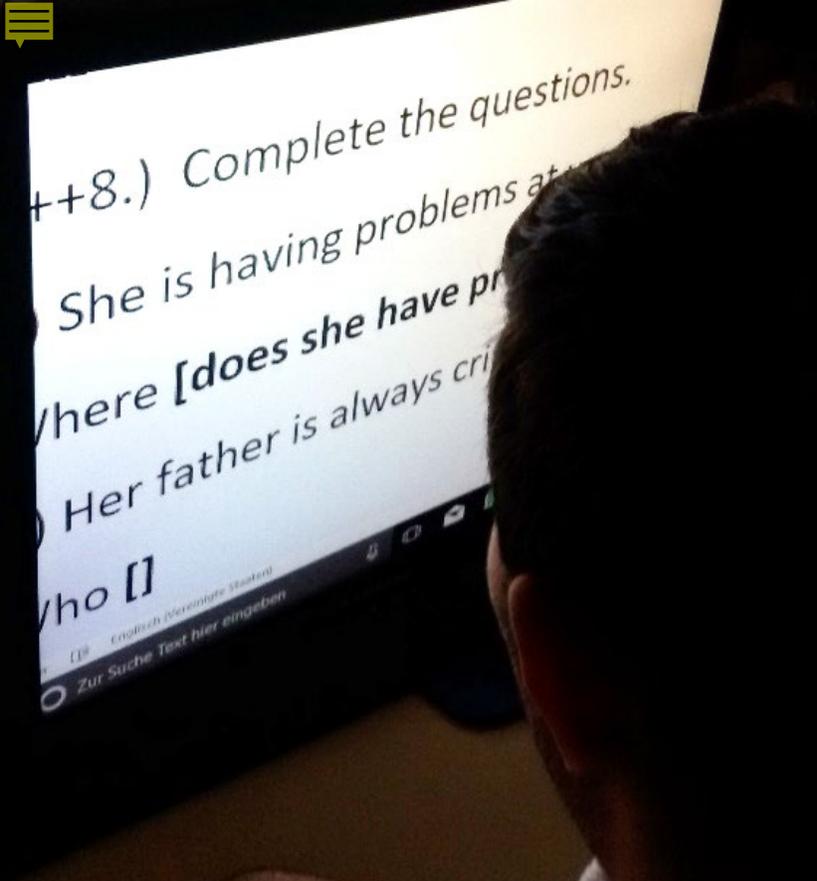
Regelmäßiger österreichweiter fachlicher Austausch der ExpertInnen



Arbeitsplätze für SchülerInnen
mit Blindheit



Arbeitsplätze
für
SchülerInnen mit
Sehbehinderung



Einstellungen selbst vornehmen können

JAWS Braillebetrachter

| Bulgarien | D6 7.600.000 | 110.994

Braillelesten... Beenden | Status: Strukturierter Modus - Computer Braille - Cursor in Zelle 22

a_summen_bilden.xlsx - Excel Johannes Weingartner

Datei Start Einfügen Zeichnen Seitenlayout Formeln Daten Überprüfen Ansicht Entwicklertools OFFICE REMOTE Was möchten Sie tun? Freigeben

Einfügen Zwischenablage Schriftart Ausrichtung Zahl Zahl Zellen Bearbeiten

7600000

Dokumentwiederherste...
Excel hat die folgenden Dateien wiederhergestellt. Speichern Sie alle, die Sie behalten wollen.

Verfügbare Dateien

- e_diagramme-2.xlsx (Original) Bei der letzten Speicherung durc... 20.08.2014 13:34
- a_summen_bilden.xlsx (Original) Bei der letzten Speicherung durc... 20.08.2014 13:34

Mitgliedsstaaten der EU

Einwohner gesamt:
Fläche gesamt:

Verlängere die Liste nach unten!
Mit gedrückter Strg-Taste nach unten ziehen!

Nr.	EU-Staat	Einw.	km²
1	Belgien	10.700.000	30.510
2	Bulgarien	7.600.000	110.994
3	Deutschland	82.200.000	357.021
4	Dänemark	5.500.000	43.094
5	Estland	1.300.000	45.226
6	Finnland	5.300.000	337.030
7	Frankreich	63.800.000	547.030
8	Griechenland	11.200.000	131.940
9	Irland	4.400.000	70.280
10	Italien	59.600.000	301.320
11	Lettland	2.300.000	64.589
12	Litauen	3.400.000	65.200
13	Luxemburg	500.000	2.586
14	Malta	400.000	316
15	Niederlande	16.400.000	41.526
16	Polen	38.100.000	312.685
17	Portugal	10.600.000	92.931
18	Rumänien	21.500.000	238.391
19	Schweden	9.200.000	449.964
20	Slowakei	5.400.000	48.845
21	Slowenien	2.000.000	20.253
22	Spanien	45.300.000	504.782
23	Tschechien	10.400.000	78.866
24	Ungarn	10.000.000	93.030
25	Vereinigtes Königreich	61.200.000	244.820
26	Zypern	800.000	9.250
27	Österreich	8.300.000	83.858
28		497.400.000	

zum Vergleich

USA	308 Mio. Ew.	9.629.091 km²
Russland	142 Mio. Ew.	17.075.400 km²
China	1.330 Mio. Ew.	9.571.302 km²
Indien	1.166 Mio. Ew.	3.287.590 km²

EASY4ME
Mitgliedsstaaten der EU

Watch on YouTube
Flash-embedded videos are no longer supported, but you can still watch this video on YouTube.

JAWS Professional
Optionen Hilfsprogramme Sprache Hilfe
JAWS Version 18.0.4104

JAWS® for Windows
screen reading software

Welche Datei soll gespeichert werden?
Schließen

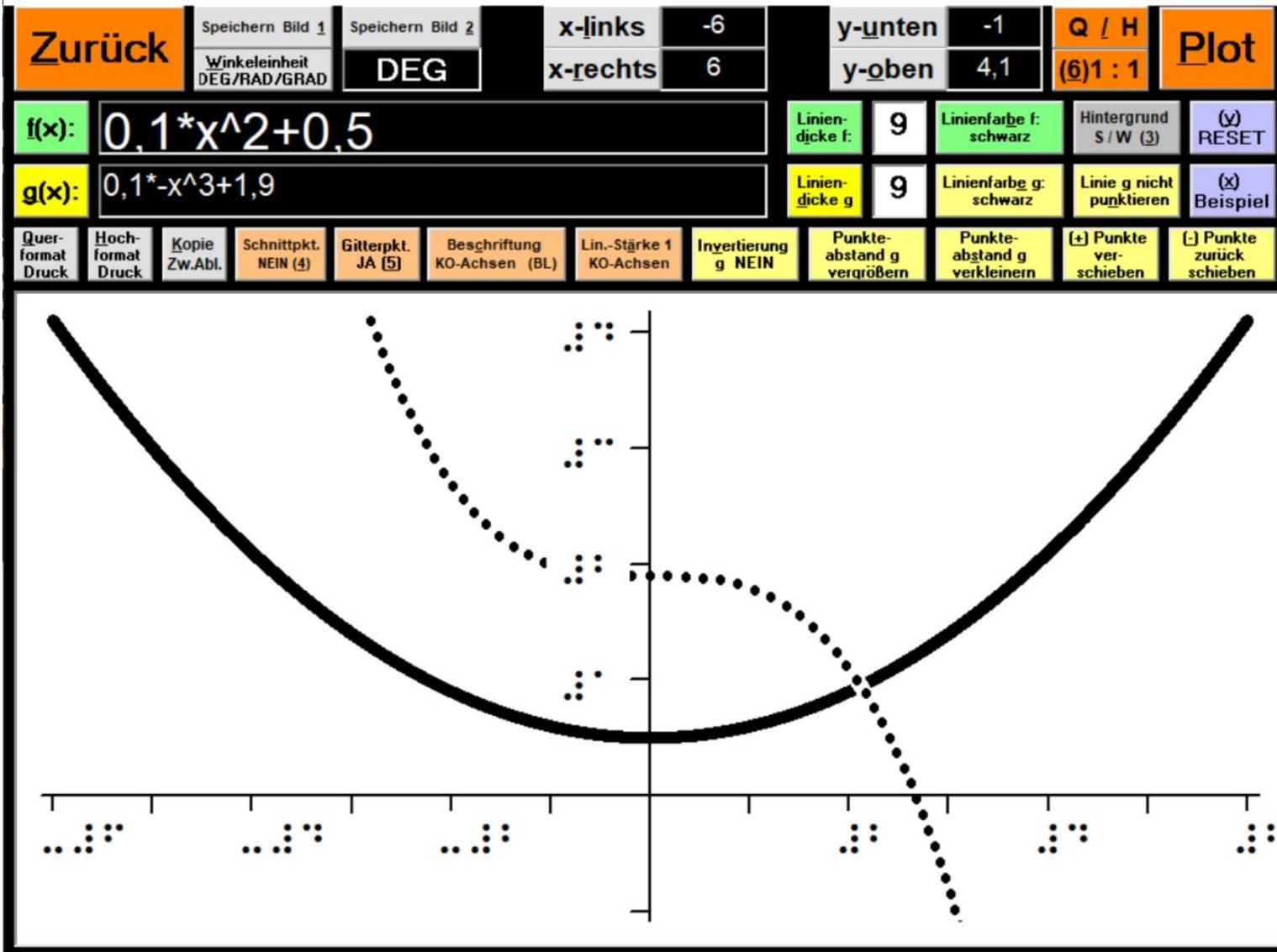
Gute Praxis Ferien Neukunden Umsätze Wohnungen Niederschläge Verkauf Fremdsprachenkurse Verschiedenes E...

Bereit

Bing

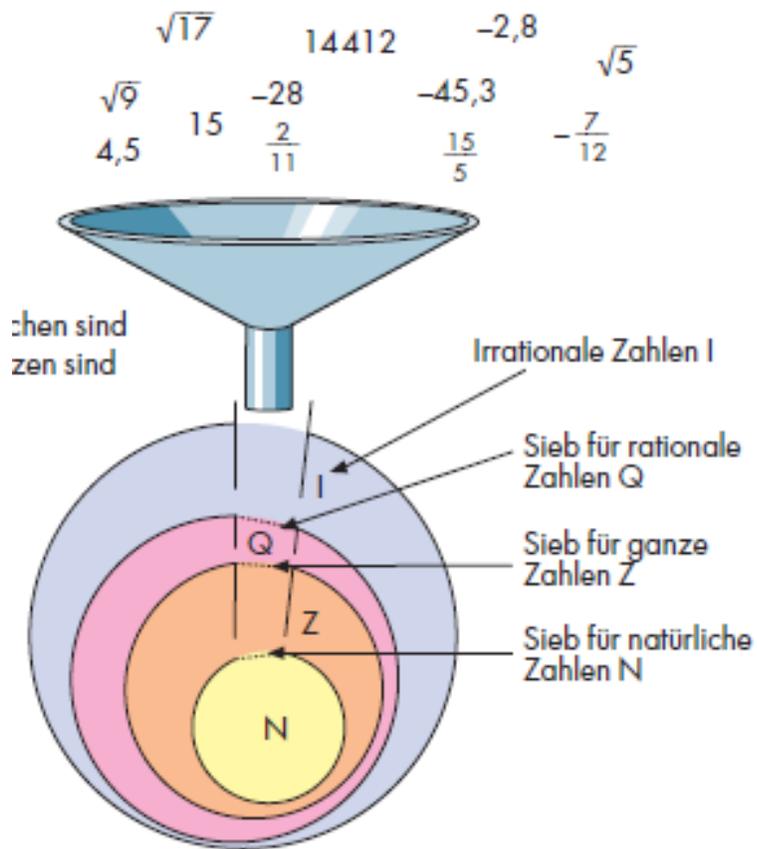
09:11





Arbeiten mit
Termevaluator

Adaptierte Aufgaben zur Verfügung haben



Ordne folgende Zahlen der kleinstmöglichen Zahlenmenge zu:

'w (17); 14412; -2,8;

'w (9); 15; -28; -45,3;

-7/12; 2/11; 4,5;

'w (17), ...

'N []

'Z []

'Q []

'I []

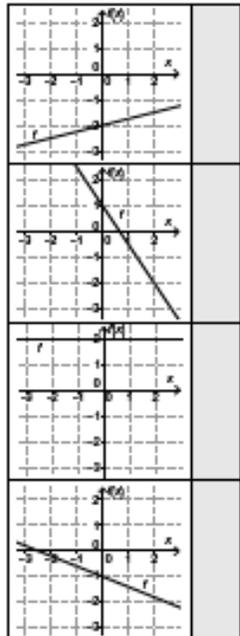
Sich besonderen Herausforderungen stellen

$$g: X = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} -3 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix} \text{ mit } t \in \mathbb{R}$$

$$h: X = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} + s \cdot \begin{pmatrix} 6 \\ h_y \\ h_z \end{pmatrix} \text{ mit } s \in \mathbb{R}$$

$$g: X = (1|1|1) + t \cdot (-3|1|2) \text{ mit } t \in \mathbb{R}$$

$$h: X = (3|1|1) + s \cdot (6|h_y|h_z) \text{ mit } s \in \mathbb{R}$$



A	$k=0, d < 0$
B	$k > 0, d > 0$
C	$k=0, d > 0$
D	$k < 0, d < 0$
E	$k > 0, d < 0$
F	$k < 0, d > 0$

Ordnen Sie den vier Graphen $\{1-4\}$ jeweils die entsprechende Aussage über die Parameter k und d (aus A bis F) zu!

- A: $k = 0, d < 0$
- B: $k > 0, d > 0$
- C: $k = 0, d > 0$
- D: $k < 0, d < 0$
- E: $k > 0, d < 0$
- F: $k < 0, d > 0$

 {{Beschreibung der Graphen 1-4 und Wahlmöglichkeit zum Zuordnen:

Koordinatensystem

waagrechte Achse x ; $[-3; 2]$

senkrechte Achse $f(x)$; $[-3; 2]$

Die Graphen stellen Geraden dar und gehen durch den jeweils angegebenen Punkt P .

- Abbildung 1: $P(0; -2)$, streng monoton steigend
- Abbildung 2: $P(0; 1)$, streng monoton fallend
- Abbildung 3: $P(0; 2)$, parallel zur x -Achse
- Abbildung 4: $P(0; -1)$, streng monoton fallend

Wechseln zwischen Dokumenten (LFS)

It is extremely important to make good eye contact with each student in the class whenever you are addressing the class as a whole, and to make eye contact with an individual you are addressing or who is speaking to you. "Eye contact" means that your eyes look at (0) ___ as they look at yours - your eyes "meet".

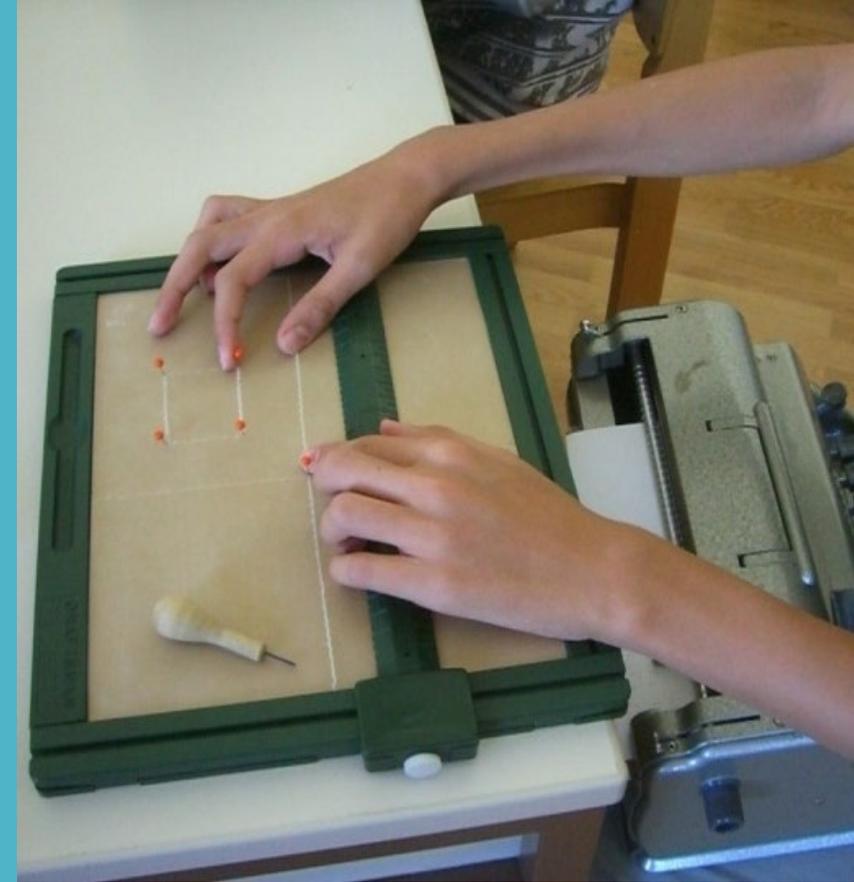
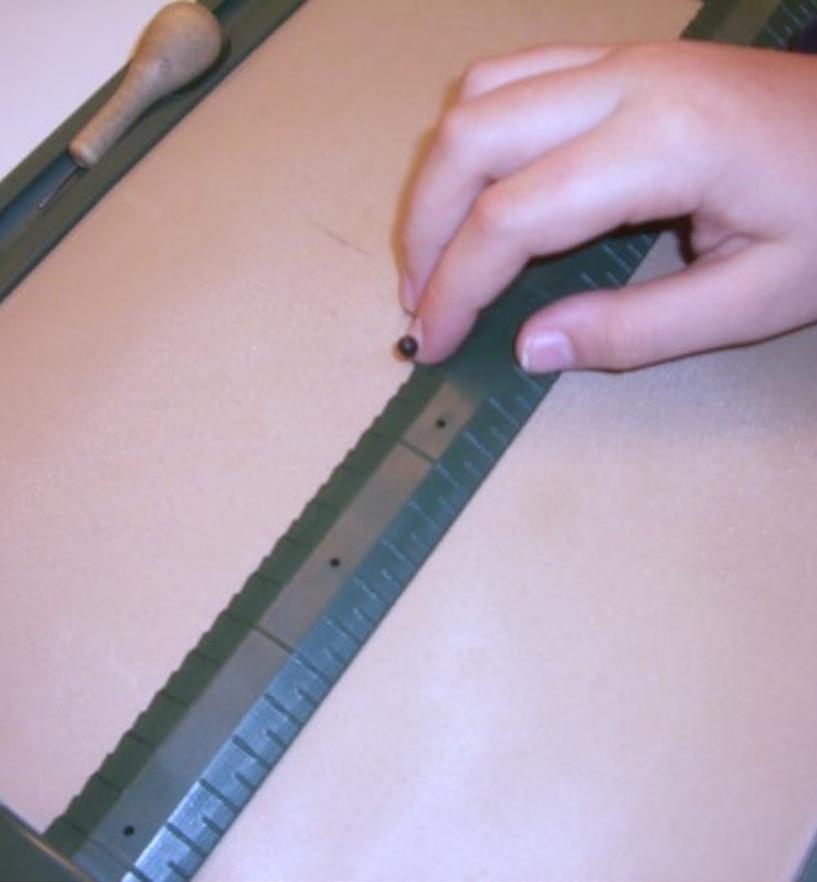
The teacher has to make the effort to keep her eyes lively, (1) ____, and interested, moving around the room taking in everything, fixing on a (2) ___ student long enough to make contact, but not long enough to seem to be staring and thus make the student (3) ____, taking in the whole room again, fixing on another student, and so on. It doesn't take very long for the habit to become automatic. But don't make the mistake (4) ___ always fixing on your "best" (or your "worst") students - share your attention. If you look only at your textbook or the ceiling, or if your eyes are usually unfocused, the students will feel that they don't have your attention, and they won't give you theirs. (5) ___ a teacher demands eye contact keeps students alert (the

(1)

- A: clear
- B: thoughtfully
- C: aware
- D: brightly

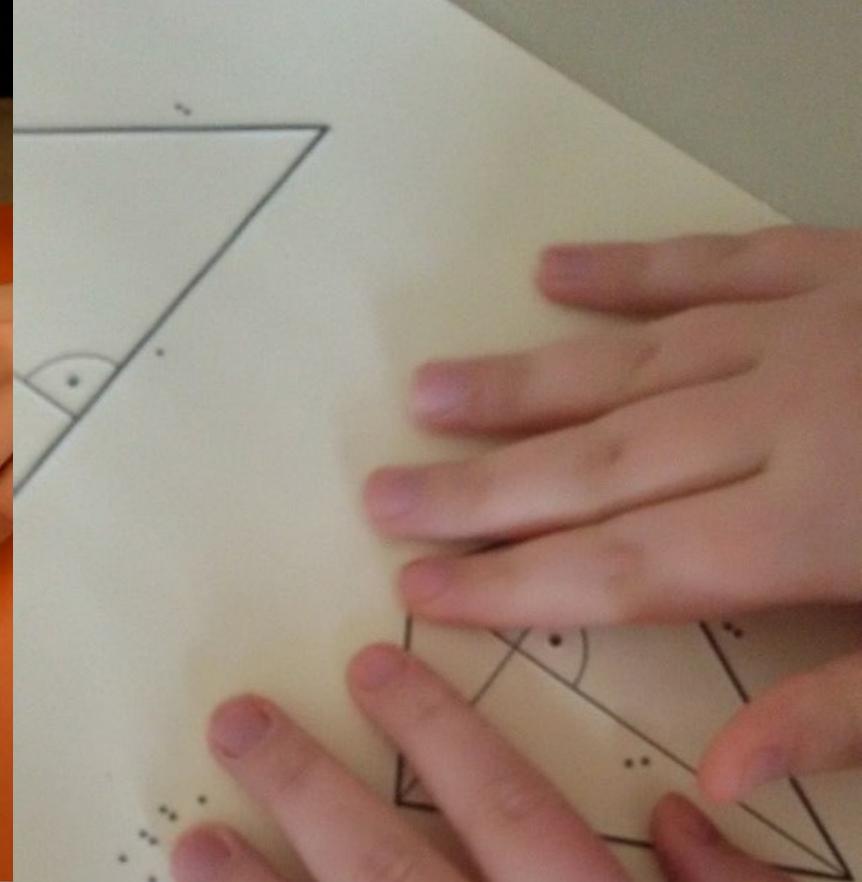
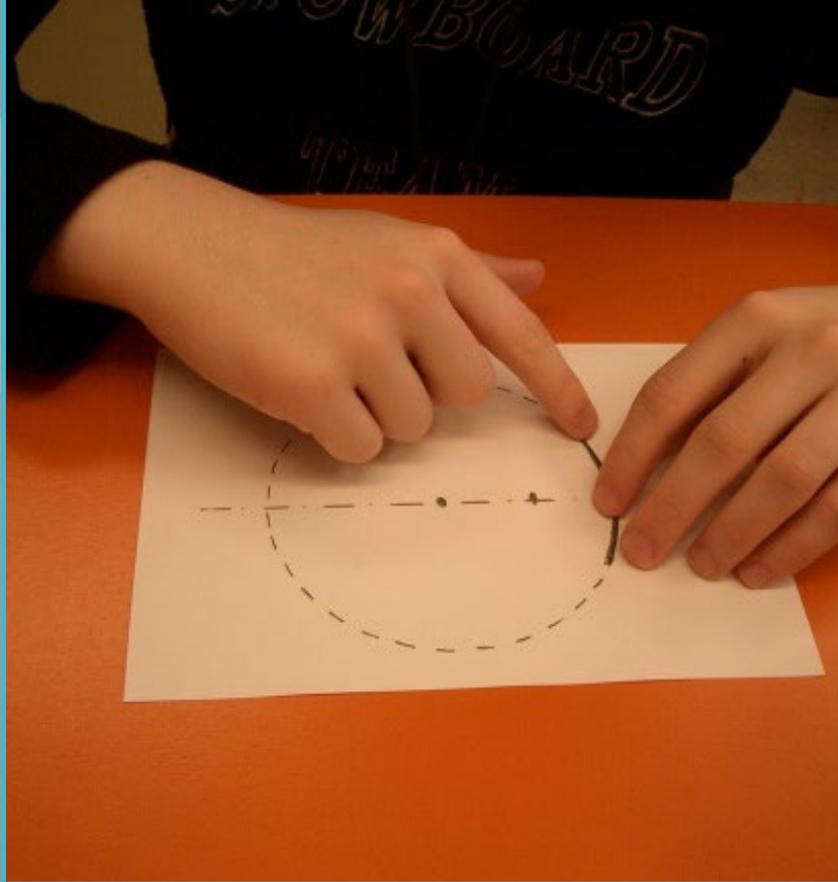
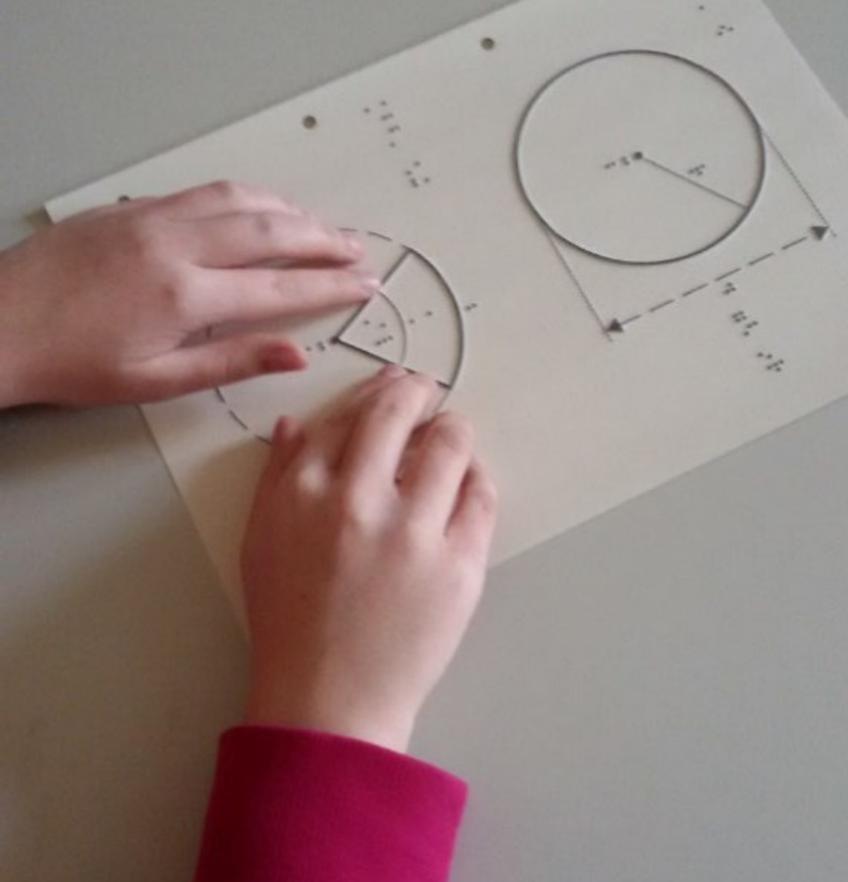
(2)

- A: disturbing
- B: special
- C: loud
- D: specific



Geometrisch Zeichnen

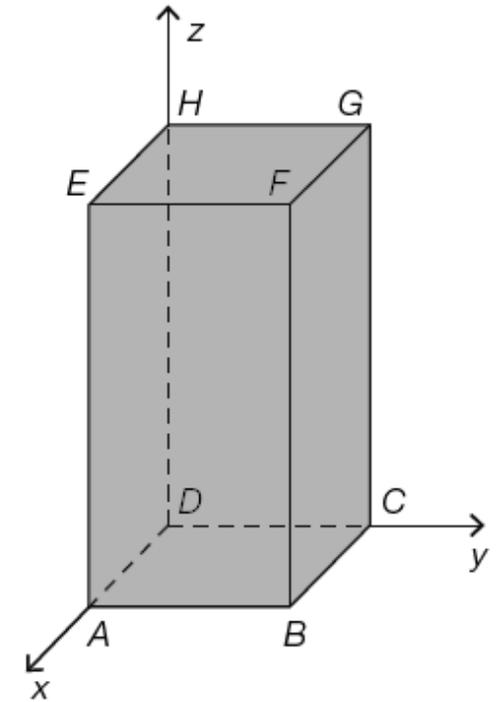
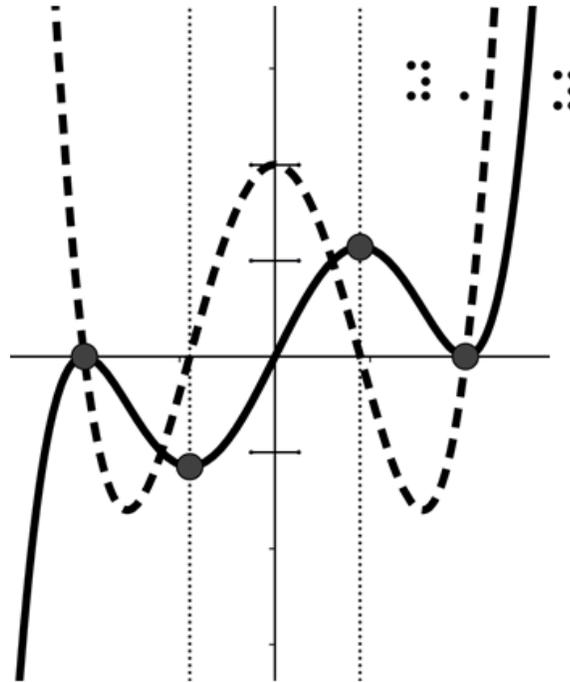
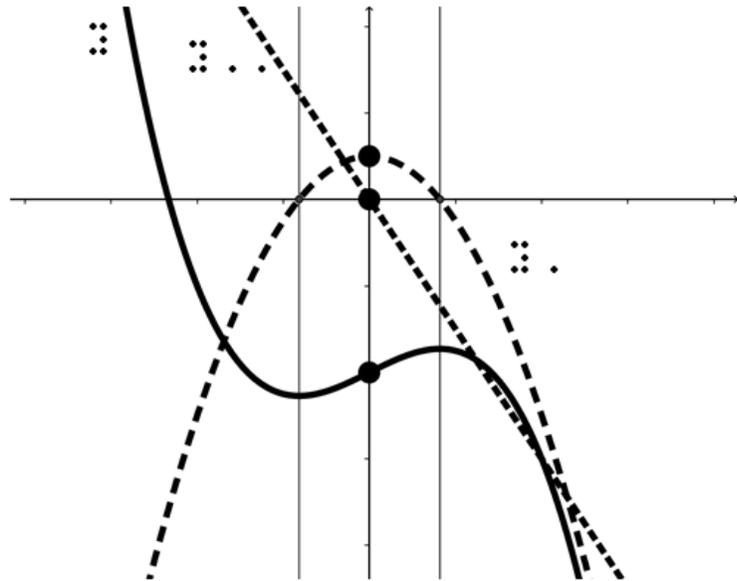
mit speziellem Zeichenbrett und Positivfolie



Taktile Grafiken

Tastschulung muss von VS an geübt werden

Grenzen erkennen



Quelle: KL17_PT1_AHS_MAT_T1_CC_AU



Impressionen – O&M



SehSchädigung

Normalsichtigkeit

Visus 1,2 – 0,8

Auffälliges Sehvermögen

Visus 0,7 – 0,4

SehSchädigung

Visus kleiner als 0,3

Geringe SehSchädigung

Visus 0,3 – 0,1

Mittlere SehSchädigung

Visus 0,08 – 0,05

Hochgradige SehSchädigung

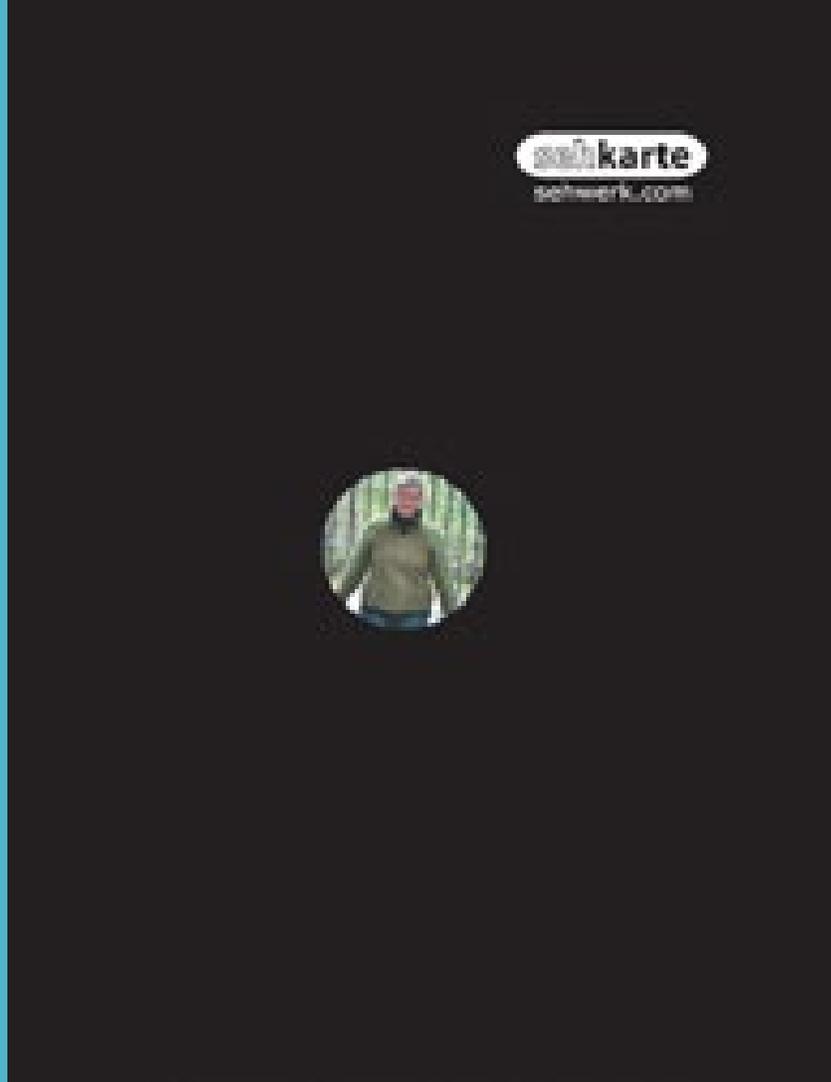
Visus 0,04 – 0,02

Blind im Sinne des Gesetzes

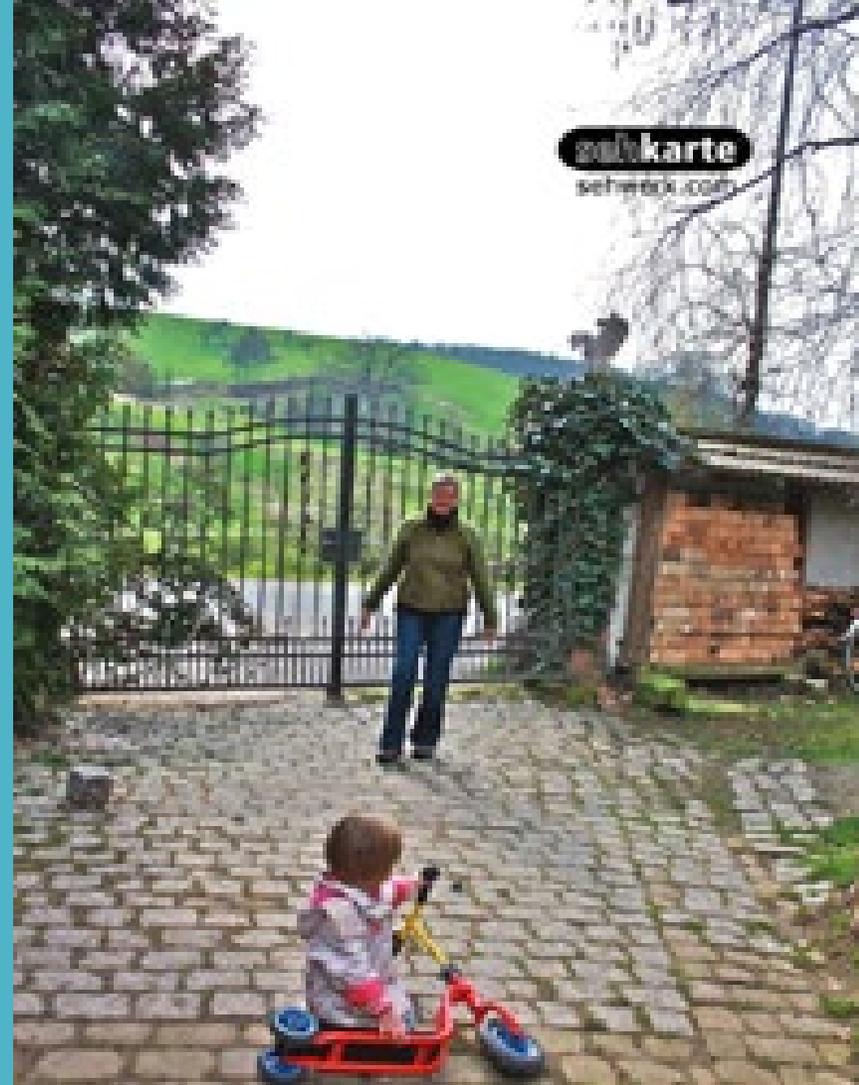
Visus kleiner als 0,02 oder Gesichtsfeldeinengung

Blind

keine Lichtwahrnehmung



Retinopathia
Pigmentosa (RP)



Simulationsbilder



Simulation

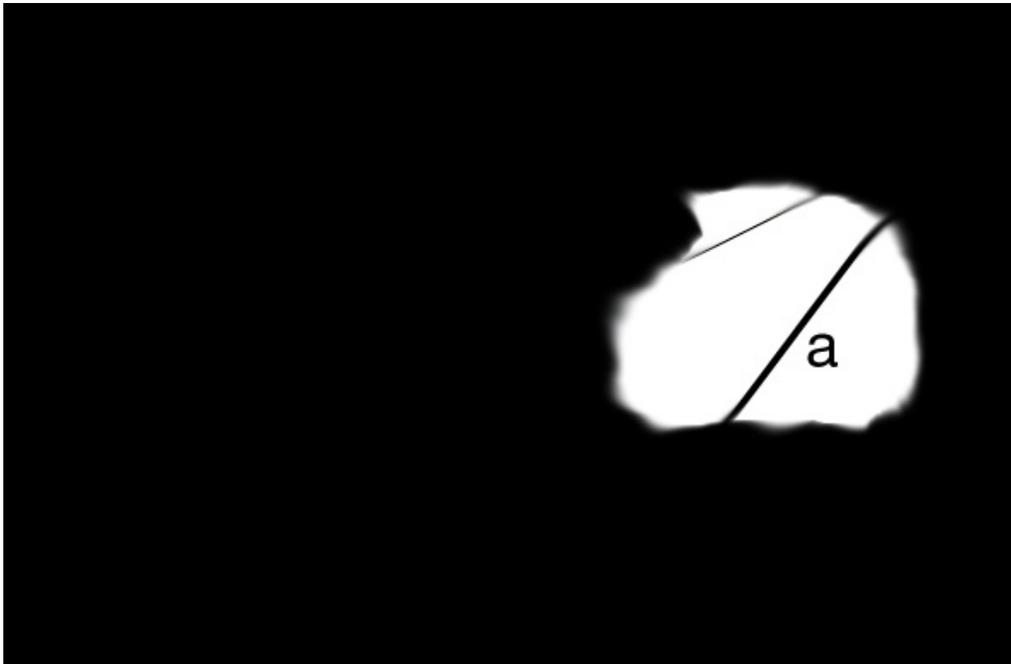
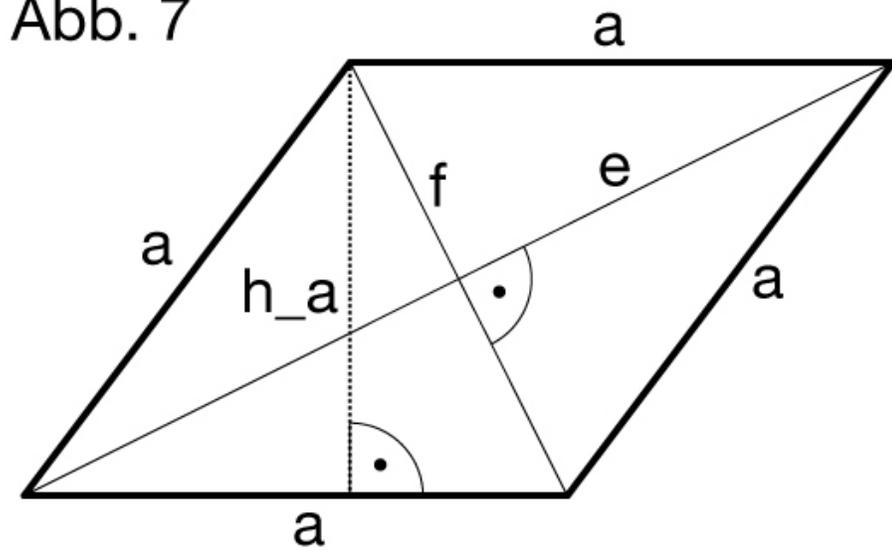
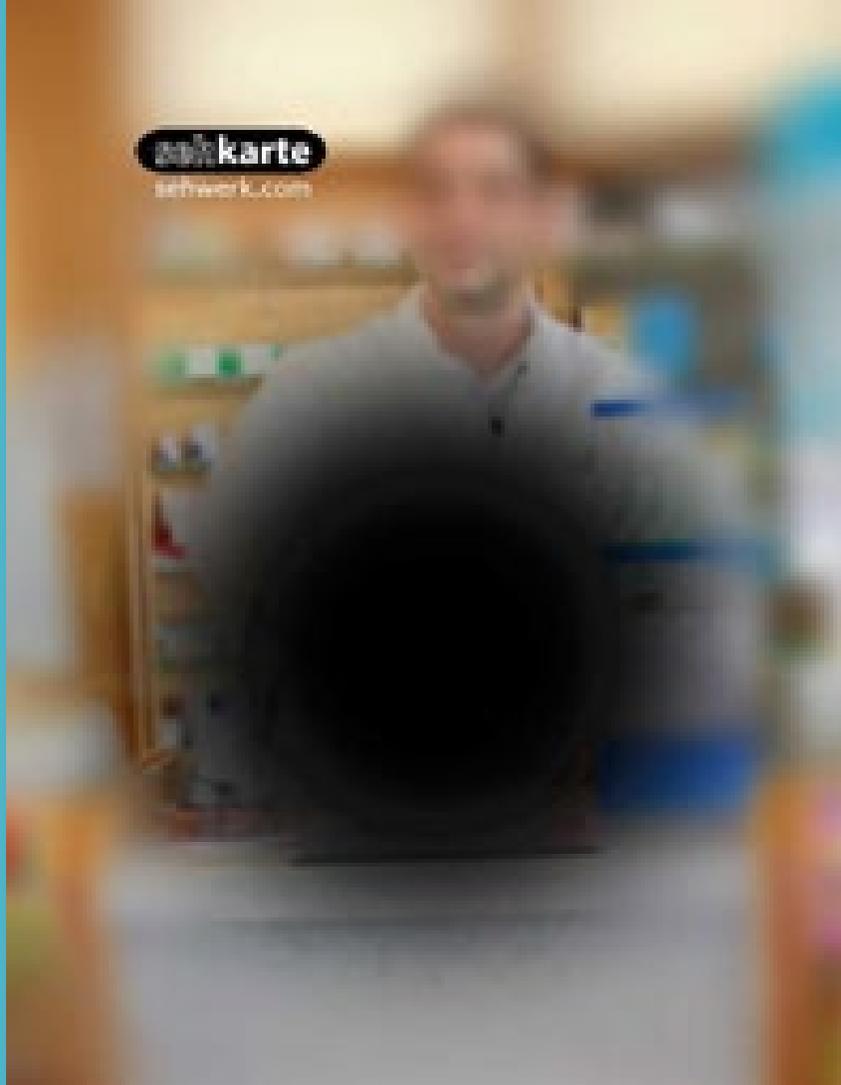


Abb. 7



Quelle: Adaptierte Formelsammlung für die SRDP



Makuladegeneration (MD)

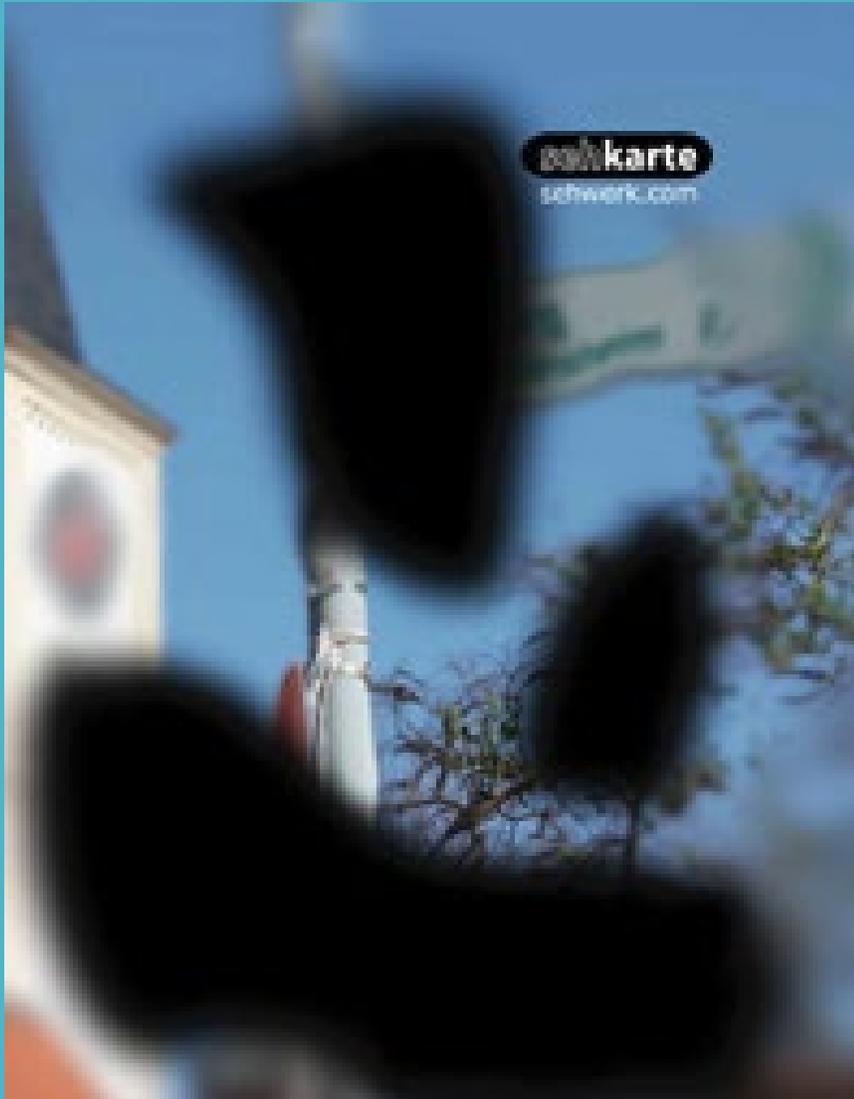
Simulationsbilder



„Grauer Star“ (Katarakt)



Simulationsbilder



Lebersche Kongenitale
Amaurose

Simulationsbilder

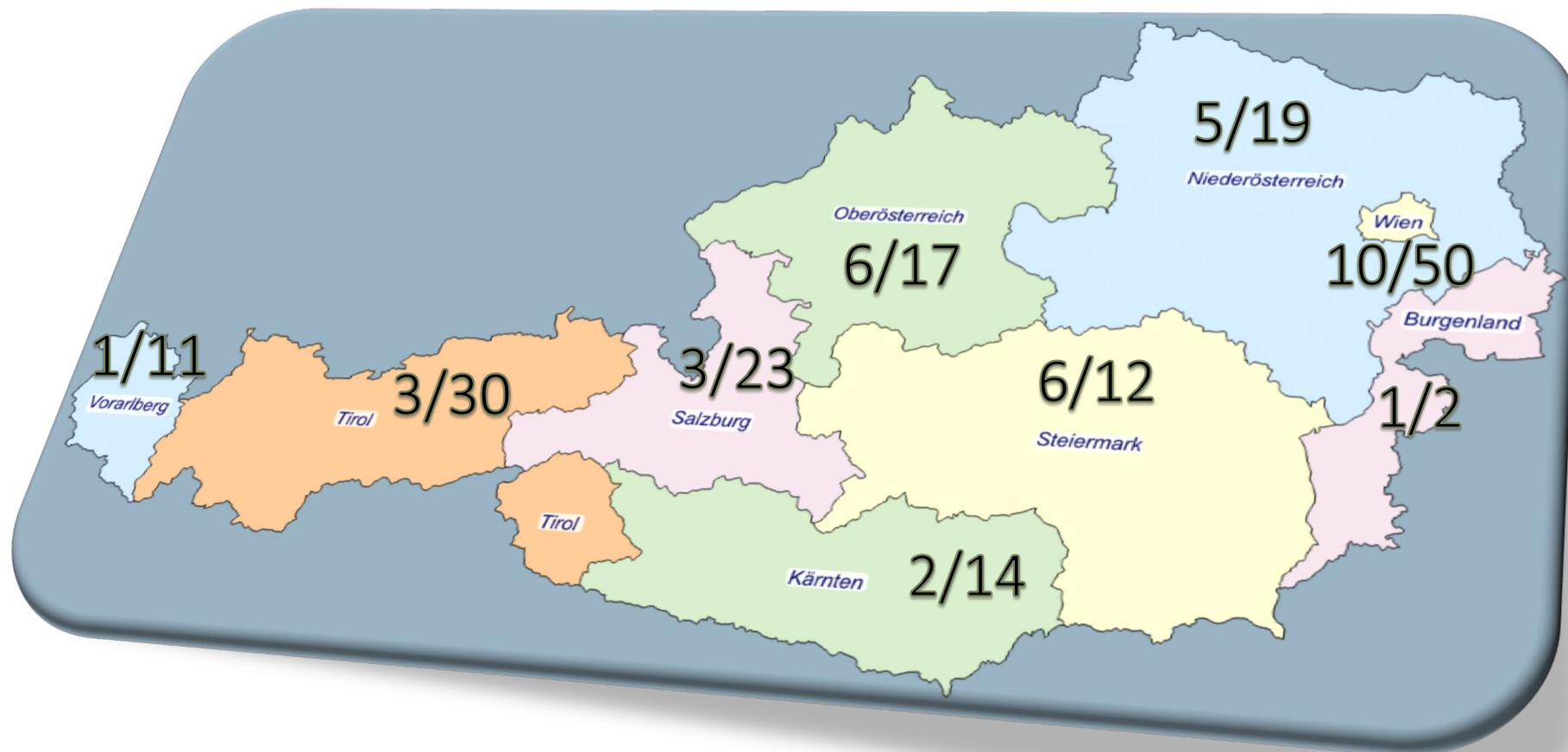
Geschichtliche Entwicklung

Schülerzahlen ab dem Schuljahr 1986/87

Schuljahr	SchülerInnen mit Blindheit	SchülerInnen mit Sehbehinderung	Gesamt
1986/87	6	4	10
1991/92	24	15	39
1996/97	41	163	204
2001/02	51	231	282
2006/07	41	240	281
2011/12	41	265	306
2016/17	36	210	246
2017/18	38	190	228

Österreich

SchülerInnen (ohne ASO und Spezialschulen)



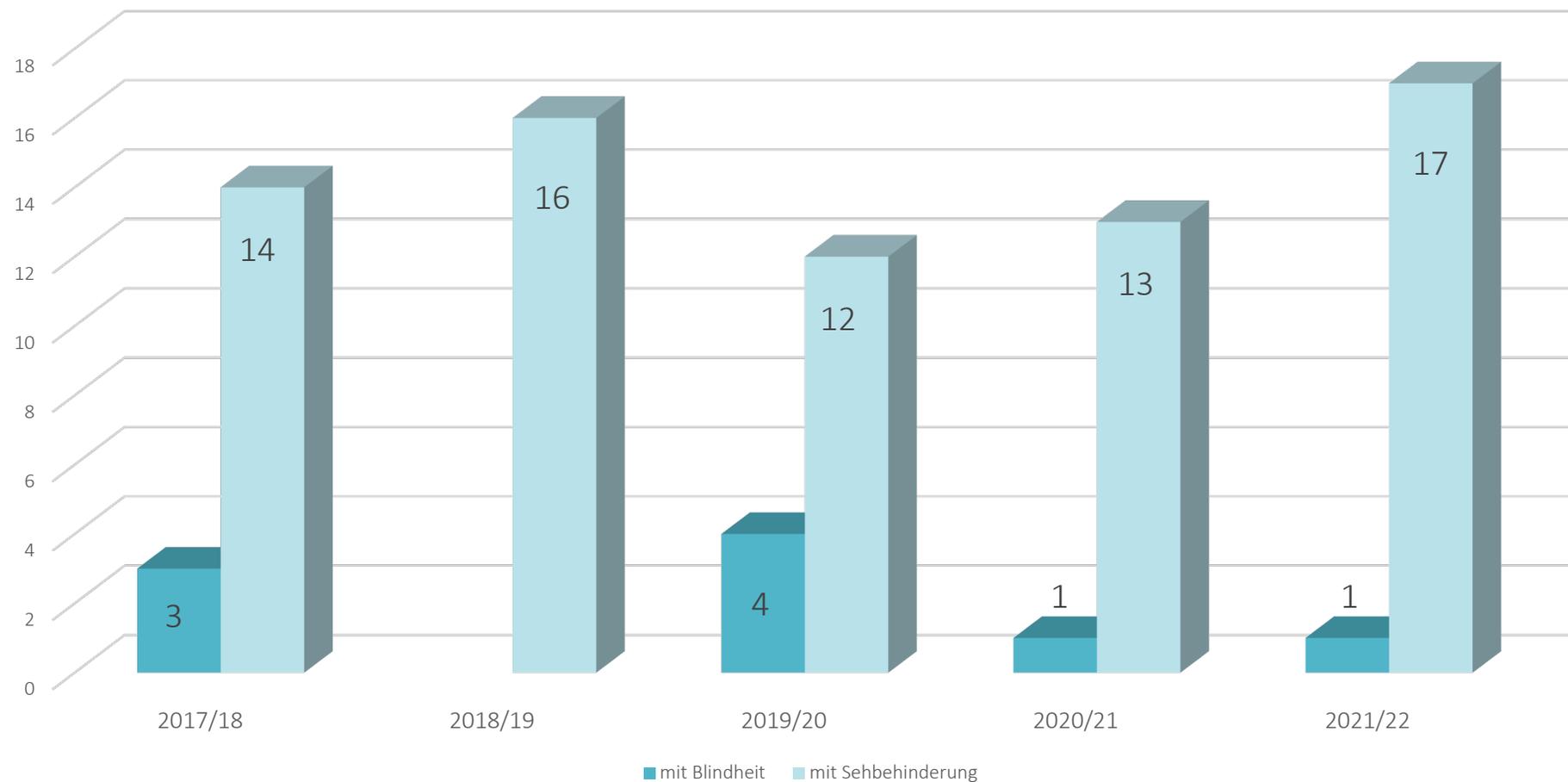
Kärnten

SchülerInnen mit Blindheit



Vorname	Nachname	Schule	Klasse	Stufe
Lilli	Laschitz	VS1 Klagenfurt	2.	Primarst.
Shajana	Duzi	FSSZ Spittal	1. NMS	Sek. I

MaturantInnen





Voraussetzungen für den Erfolg

Technisches Equipment
AnsprechpartnerInnen bei Fragen vor Ort

Geeignete adaptierte Lernunterlagen

Sehr gute PC-Kenntnisse
Permanentes Training und Förderung
Kennen vieler Tastenkombinationen
Perfektes Schreiben im 10-Fingersystem





Körper und Figuren "begreifen"



Impressionen - LPF



Impressionen - NW

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

Work in progress

Ziel der Aufbereitungen für die SRDP:

Die unterschiedlichsten Bedürfnisse berücksichtigen,
sodass allen ein möglichst zeiteffizientes Arbeiten möglich
ist.

Wege zum Ziel:

Permanenter Austausch mit Anwender/innen

Feedbacks einarbeiten

Tests durchführen

Angedachte Anpassungen mit den Teams besprechen

Technische Neuerungen im Auge behalten

Grenzen anerkennen

Chancengerechtigkeit für Menschen mit Blindheit oder Sehbehinderung bei der standardisierten Reifeprüfung

Unterstützung der SchülerInnen durch ausgebildete Blinden- und SehbehindertenlehrerInnen vor Ort

Standortübergreifende Erstellung adäquater Unterrichtsmaterialien während der gesamten Schullaufbahn durch ExpertInnen

Aufbereitung der standardisierten Prüfungsaufgaben durch ExpertInnen

Regelmäßiger österreichweiter fachlicher Austausch der ExpertInnen

Meinungsaustausch - Teil 1

- Verteilung des Tastmaterials:
 - ein Stereokopierer pro Schule oder weniger günstig im SPZ
 - das Material wird zentral verschickt
- Umgang mit Zeichnungen von SchülerInnen mit Blindheit oder Sehbehinderung:
 - Digitales Foto der Zeichnung
 - Zeichnung beilegen
- Schreiben der Prüfung:
 - In der Klasse
 - In eigenem Raum mit Aufsicht (durch den Betreuungslehrer?)
- Arbeitszeit:
 - Zeiterstreckung
 - Verringerung der Aufgaben
- Einsatz von ArbeitsassistentInnen während der Prüfung