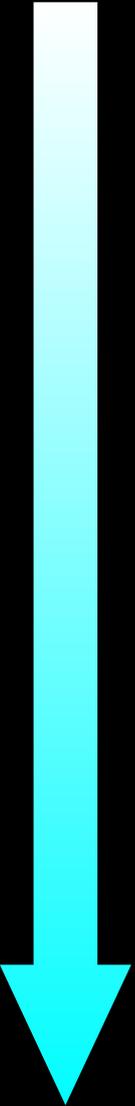


**2017**

**2018**

**2019**





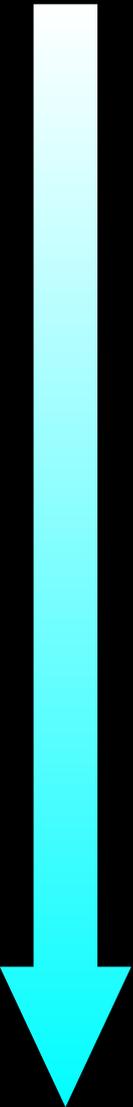
**2017**

Institut pour Déficients Visuels  
Service de l'Éducation  
différenciée

**2018**

Centre pour le développement des  
compétences relatives à la vue

**2019**





# Institut pour Déficiants visuels

L'Institut pour Déficiants Visuels est le centre de compétence de l'Éducation différenciée pour les élèves ayant des besoins éducatifs spécifiques relatifs à la vue.

[Plus d'informations](#)

# Ablauf



# Ablauf



## 1. Wer sind unsere Schüler?

1. Früherkennung - Wie erkenne ich, dass ein Kind in meiner Klasse eventuell Probleme mit dem Sehen hat →
2. Design für alle - Schulraumgestaltung und Arbeitsplatzgestaltung →



# Ablauf

1. Wer sind unsere Schüler?
  1. Früherkennung - Wie erkenne ich, dass ein Kind in meiner Klasse eventuell Probleme mit dem Sehen hat →
  2. Design für alle - Schulraumgestaltung und Arbeitsplatzgestaltung →
2. Das Team des IDV →



# Ablauf

1. Wer sind unsere Schüler?
  1. Früherkennung - Wie erkenne ich, dass ein Kind in meiner Klasse eventuell Probleme mit dem Sehen hat →
  2. Design für alle - Schulraumgestaltung und Arbeitsplatzgestaltung →
2. Das Team des IDV →
3. Prozeduren →
  1. Ein Kind im Kompetenzzentrum melden
  2. Diagnostik und Bedarfsanalyse
  3. Hilfsmittel, Medien, Kurse und Begleitung in der Klasse



# Ablauf

## 1. Wer sind unsere Schüler?

1. Früherkennung - Wie erkenne ich, dass ein Kind in meiner Klasse eventuell Probleme mit dem Sehen hat →

2. Design für alle - Schulraumgestaltung und Arbeitsplatzgestaltung →

2. Das Team des IDV →

3. Prozeduren →

1. Ein Kind im Kompetenzzentrum melden

2. Diagnostik und Bedarfsanalyse

3. Hilfsmittel, Medien, Kurse und Begleitung in der Klasse

4. Medienzentrum des IDV



# Ablauf

1. Wer sind unsere Schüler?
  1. Früherkennung - Wie erkenne ich, dass ein Kind in meiner Klasse eventuell Probleme mit dem Sehen hat →
  2. Design für alle - Schulraumgestaltung und Arbeitsplatzgestaltung →
2. Das Team des IDV →
3. Prozeduren →
  1. Ein Kind im Kompetenzzentrum melden
  2. Diagnostik und Bedarfsanalyse
  3. Hilfsmittel, Medien, Kurse und Begleitung in der Klasse
4. Medienzentrum des IDV
5. Vorstellung einiger Hilfsmittel



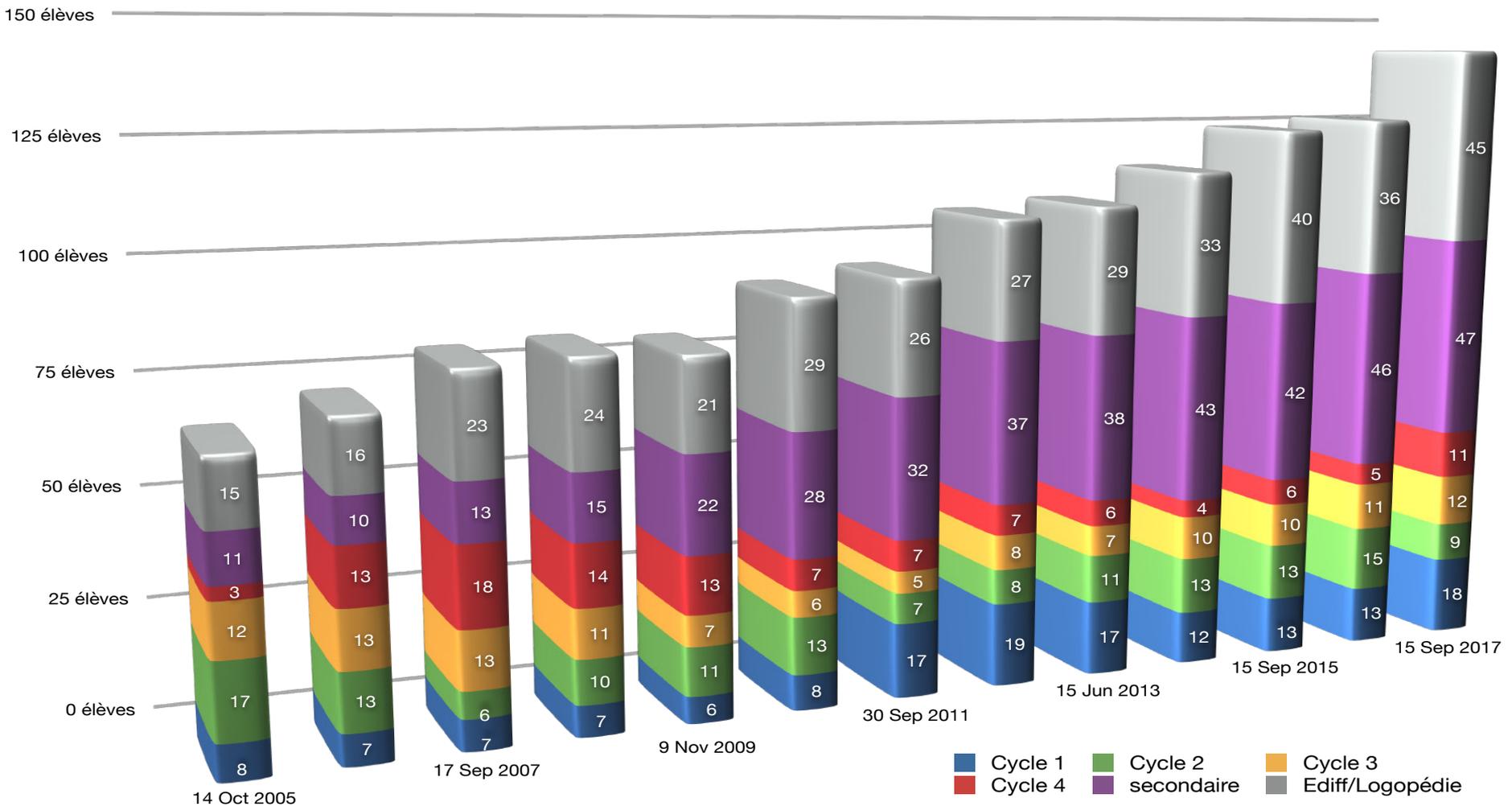
# 1. Wer sind unsere Schüler?

1. Früherkennung - Wie erkenne ich, dass ein Kind in meiner Klasse eventuell Probleme mit dem Sehen hat →
2. Design für alle - Schulraumgestaltung und Arbeitsplatzgestaltung



# 1.1 Früherkennung

# Welche Schulen besuchen unsere Kinder





# IDV - Zahlen

Zahl der Schüler steigt jährlich um 6,6%

Der Anteil der Schüler in der Sekundarschule steigt jährlich um 17%

Alleine 2016 wurden 4 Schüler im Sekundarschulalter gemeldet welche sehbehindert oder blind sind.



# Bedeutung von Früherkennung

**Befund bei später Erstbetreuung:**

**Leistungstests und schulischer Erfolg stehen sehr oft im Widerspruch zueinander.**

Eine frühzeitige sehbehindertegerechte Förderung und Unterstützung ist in vielen Hinsichten von Bedeutung. Eine fehlende Früherkennung kann schwerwiegende Folgen haben:



# Entwicklungsrisiken bei fehlender Früherkennung

Schulischer Misserfolg

Niedriges Selbstwertgefühl

Ungenügende soziale Akzeptanz

Ungenügende Autonomie



# Netzwerk der Früherkennung

1. Präzise, rechtzeitige medizinische und funktionale Diagnostik (Augenarzt, SOP, Schulmedizin)
2. Beobachtung der Bezugspersonen des Kindes (Eltern, Schulmedizin, Verwandte, Therapeutinnen/Therapeuten, Erzieherinnen/Erzieher etc.) <http://www.idv.lu/fr/wiki/pedagogie/>



# Früherkennung sollte als Konsequenz haben

1. Gute augenärztliche Behandlung und Betreuung
2. Schulische Assistenz, Beratung von Eltern und Lehrpersonen, Hilfsmittelversorgung, Rehabilitationsmaßnahmen wie Mobilität und Lebenspraktische Fertigkeiten zur Unterstützung der Autonomie



# Situation In Luxemburg

95% aller Kinder und Jugendliche welche aktuell vom IDV betreut werden, wurden von Lehrkräften sowie von den Eltern selbst gemeldet.

Das Durchschnittsalter der Kinder bei dem Erstgespräch am IDV beträgt in der Regel 9 Jahre.

Schulische Probleme haben die Eltern dazu gebracht Unterstützung in der Schule anzufragen. Das Problem der Sehbehinderung war größtenteils bereits im Vorschulalter erkannt.



# Schlussfolgerung

- Früherkennung sollte auch zu einer frühen schulischen Unterstützung führen
- Früherkennung bedarf des Mitwirkens aller



# Schlussfolgerung

- Früherkennung sollte auch zu einer frühen schulischen Unterstützung führen
- Früherkennung bedarf des Mitwirkens aller





# 1.2 Design für alle



Luxemburg hat die Behindertenrechtskonvention durch das Gesetz vom 28. Juli 2011 ratifiziert:

## Einige Grundsätze dieser Konvention:

- die volle und wirksame **Teilhabe** an der Gesellschaft und Einbeziehung in die Gesellschaft;
- die **Chancengleichheit**
- die **Barrierefreiheit**;

# Grundgedanke





# Grundgedanke

- Design für alle
- Barrierefreiheit
- Assistive Technology
- Universal Design
- Inclusive Design
- Universal Access



Das Konzept des Design für Alle zielt dagegen von Anfang an auf eine Inklusion aller potenziellen Nutzer in Bezug auf die Gestaltung unserer Umwelt sowie die Teilnahme an wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und Freizeitaktivitäten ab

*vgl. Europäisches Institut Design für Alle in Deutschland e.V. (EDAD)/  
Fürst Donnersmark Stiftung zu Berlin (Hrsg.), ECA - Europäisches Konzept  
für Zugänglichkeit, Münster 2005*

# DESIGN FÜR ALLE





# DESIGN FÜR ALLE

"Der Entwurf von Produkten und Lebenswelten, die weitestgehend von jedermann benutzt werden können, ohne dass die Notwendigkeit der Anpassung oder eines speziellen Designs besteht". (The Trace Center)



# Salatschüssel kann mit nur einer Hand betrieben werden





# Ein Weinflaschen-Etikett mit Braille-Schrift oder ein leicht entfernbarer Stecker - Design



EDAD  
Design für Alle – Deutschland  
Foto: NeumannConsult



EDAD  
Design für Alle – Deutschland  
Foto: M. Knigge, Büro grauwert

[http://www.rehacare.de/cgi-bin/md\\_rehacare/lib/pub/tt.cgi/](http://www.rehacare.de/cgi-bin/md_rehacare/lib/pub/tt.cgi/)

[Praktisch und hilfreich Wenn Produkte allen Menschen nutzen.html?](http://www.rehacare.de/cgi-bin/md_rehacare/lib/pub/tt.cgi/?oid=39908&lang=1&ticket=gues&tsrc=Design+fuer+Alle)

[http://www.rehacare.de/cgi-bin/md\\_rehacare/lib/pub/tt.cgi/](http://www.rehacare.de/cgi-bin/md_rehacare/lib/pub/tt.cgi/?oid=39908&lang=1&ticket=gues&tsrc=Design+fuer+Alle)

[Praktisch und hilfreich Wenn Produkte allen Menschen nutzen.html?](http://www.rehacare.de/cgi-bin/md_rehacare/lib/pub/tt.cgi/?oid=39908&lang=1&ticket=gues&tsrc=Design+fuer+Alle)

[oid=39908&lang=1&ticket=gues&tsrc=Design fuer Alle\)](http://www.rehacare.de/cgi-bin/md_rehacare/lib/pub/tt.cgi/?oid=39908&lang=1&ticket=gues&tsrc=Design+fuer+Alle)

# Design für alle

## Design des Klassenzimmers



# Design für alle

## Design des Klassenzimmers



- 1) Beleuchtung
- 2) Kontrast und Farben
- 3) Anpassungen
- 4) Ergonomie, Gesundheit
- 5) Materialien / Akustik

# 1) Beleuchtung

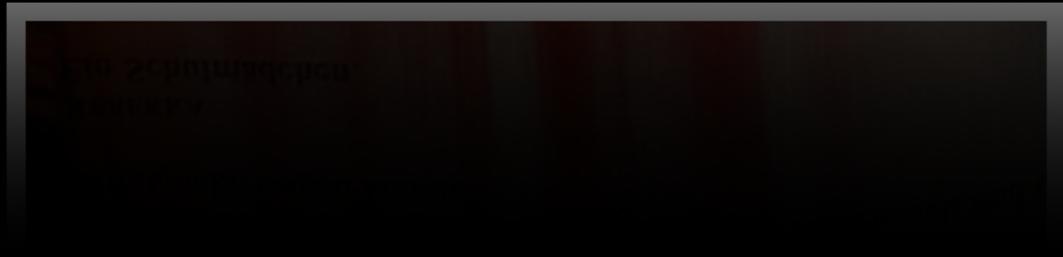
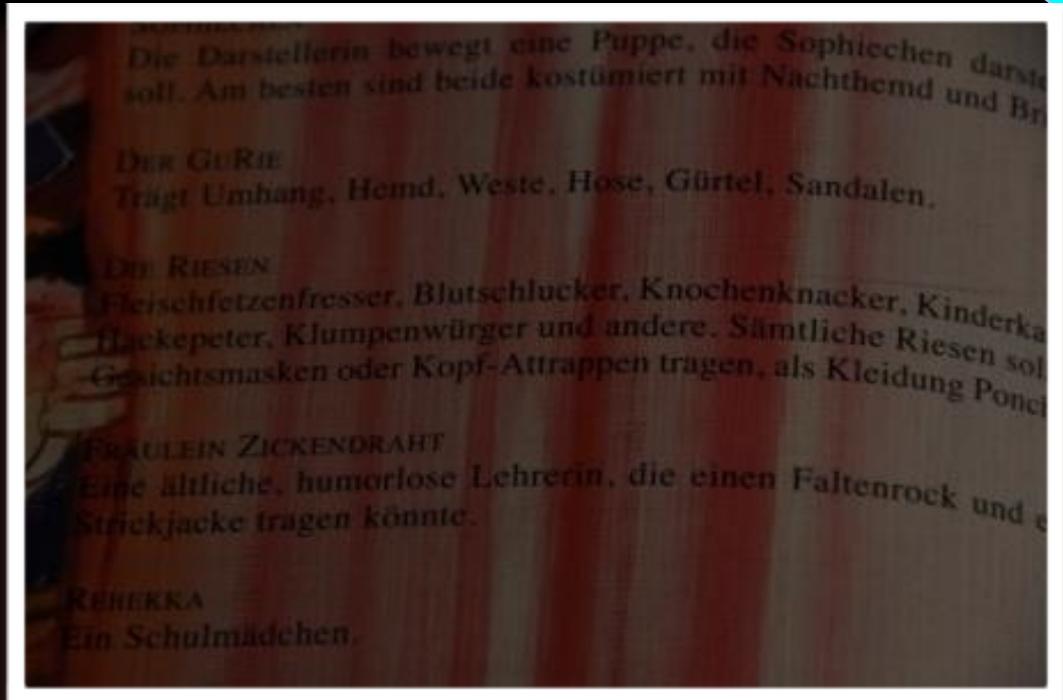


- Leuchtstärke
- Leuchten
- Blendung und Tageslicht



# Beleuchtung - Leuchtstärke

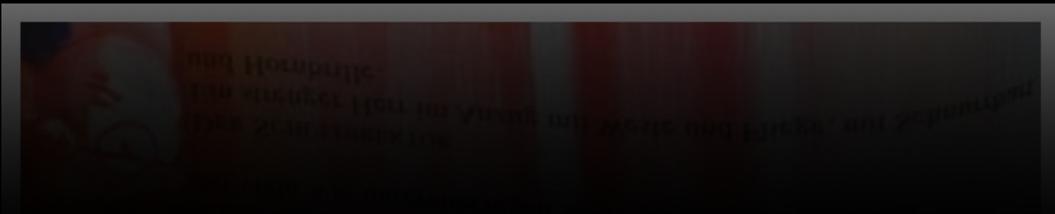
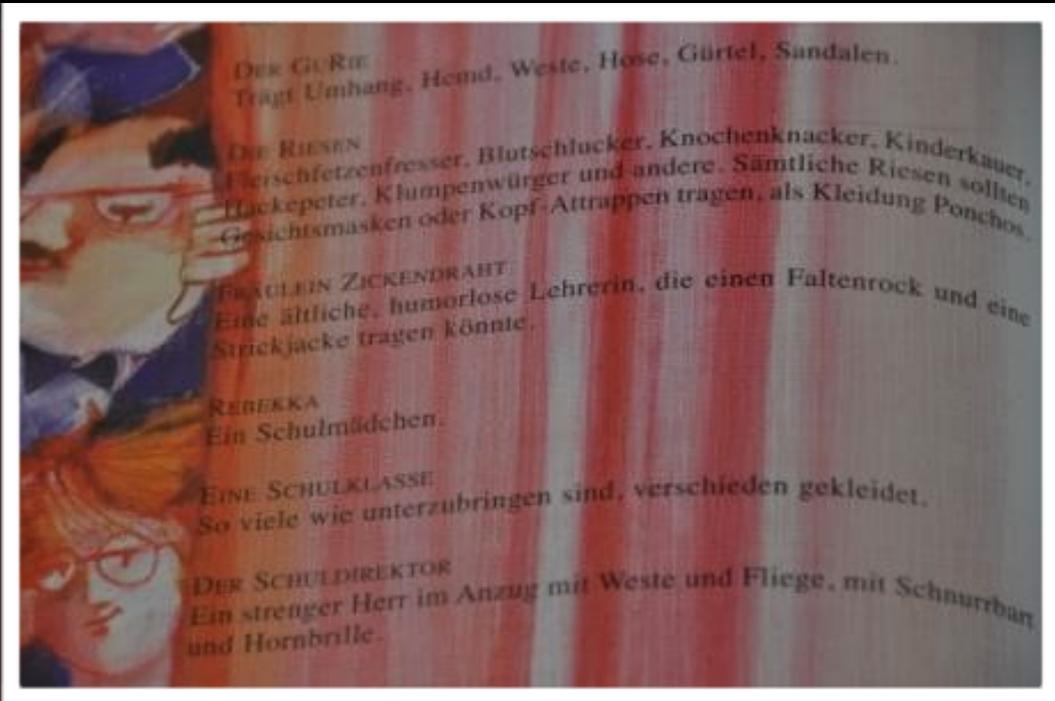
- **100 Lux**
- **F: 7,1**
- **1/100 s**



# Beleuchtung - Leuchtstärke



- **500 Lux**
- **F: 7,1**
- **1/100 s**



# Beleuchtung - Leuchtstärke



- **1500 Lux**
- **F: 7,1**
- **1/100 s**



# Beleuchtung - Leuchten



# Beleuchtung - Leuchten



- Indirekte Beleuchtung



# Beleuchtung - Leuchte

- Indirekte Beleuchtung



# Beleuchtung - Leuchten



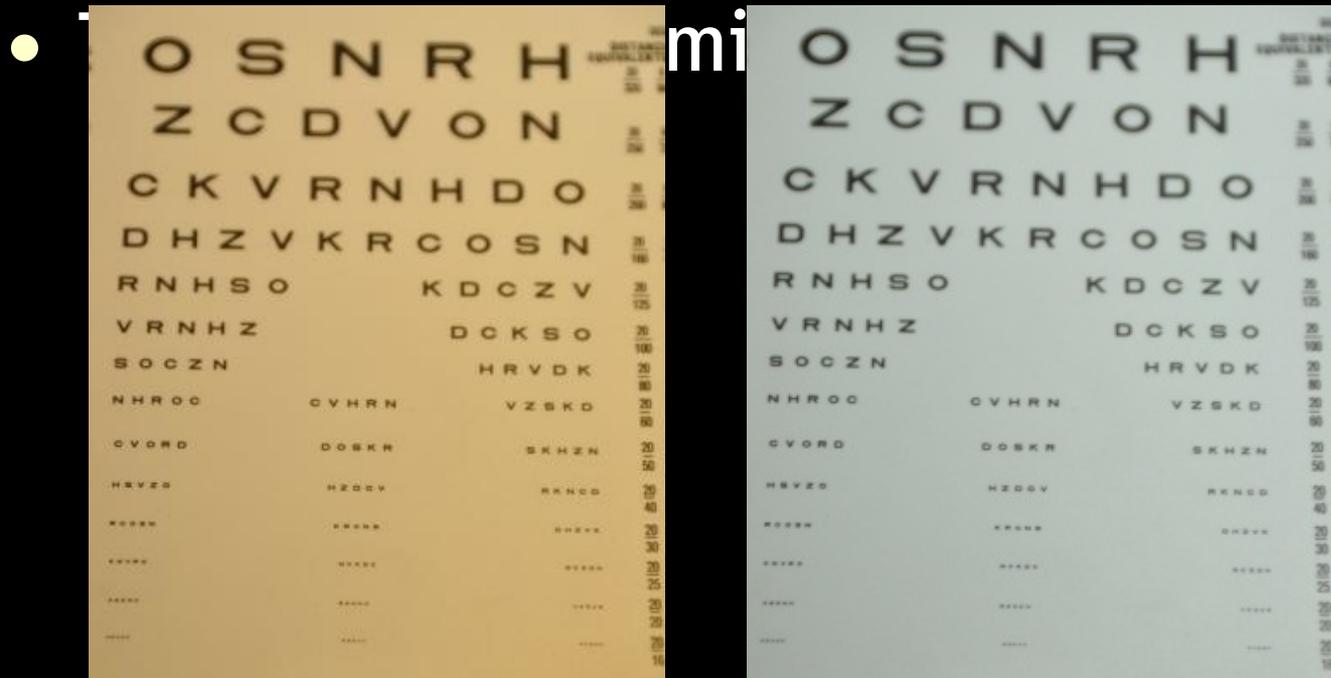
- Indirekte Beleuchtung
- Leuchten mit grosser Oberfläche



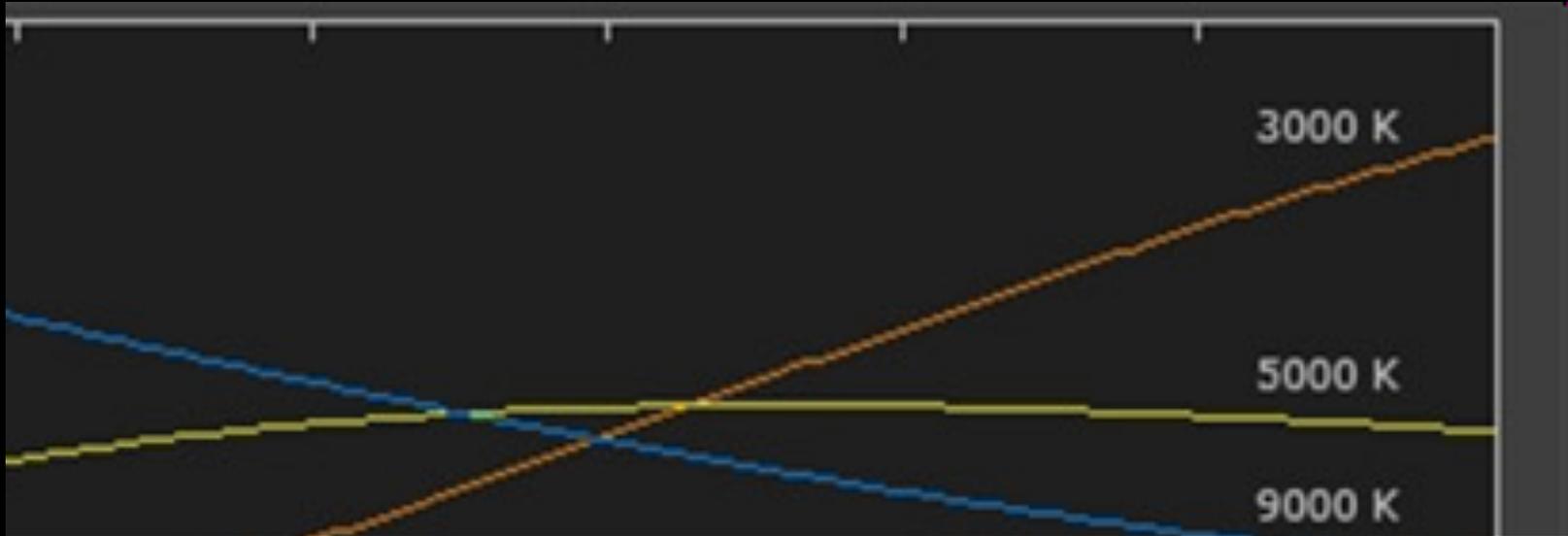
# Beleuchtung - Leuchten



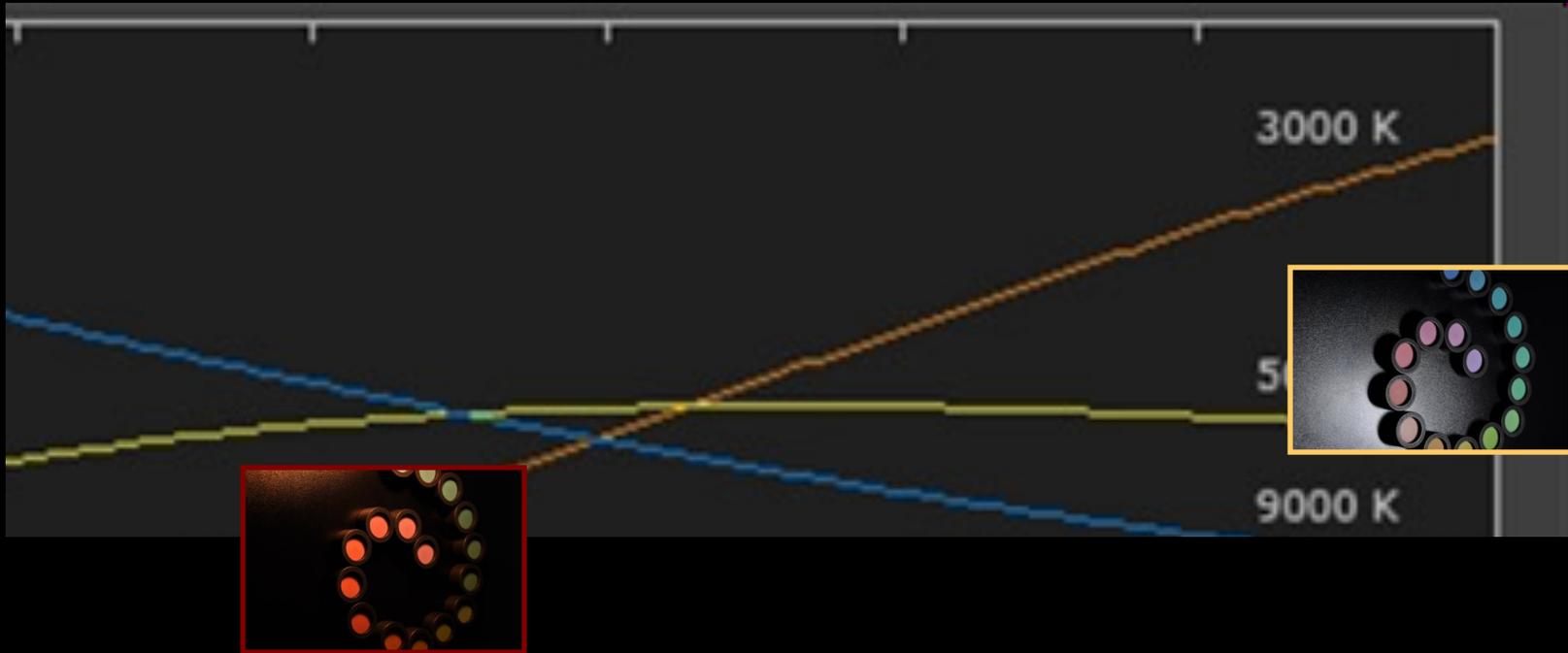
- Indirekte Beleuchtung
- Leuchten mit grosser Oberfläche



# Beleuchtung - Leuchten



# Beleuchtung - Leuchten





# Beleuchtung - Leuchten

- Indirekte Beleuchtung
- Leuchten mit grosser  
mitt



# Beleuchtung - Leuchten



- Indirekte Beleuchtung
- Leuchten mit grosser Oberfläche
- Tageslicht Leuchtmittel 5000° Kelvin



# Beleuchtung - Leuchten



- Indirekte Beleuchtung
- Leuchten mit grosser Oberfläche
- Tageslicht Leuchtmittel 5000° Kelvin
- Leuchtstoffröhren (elektronisch vorverstärkt) oder LED



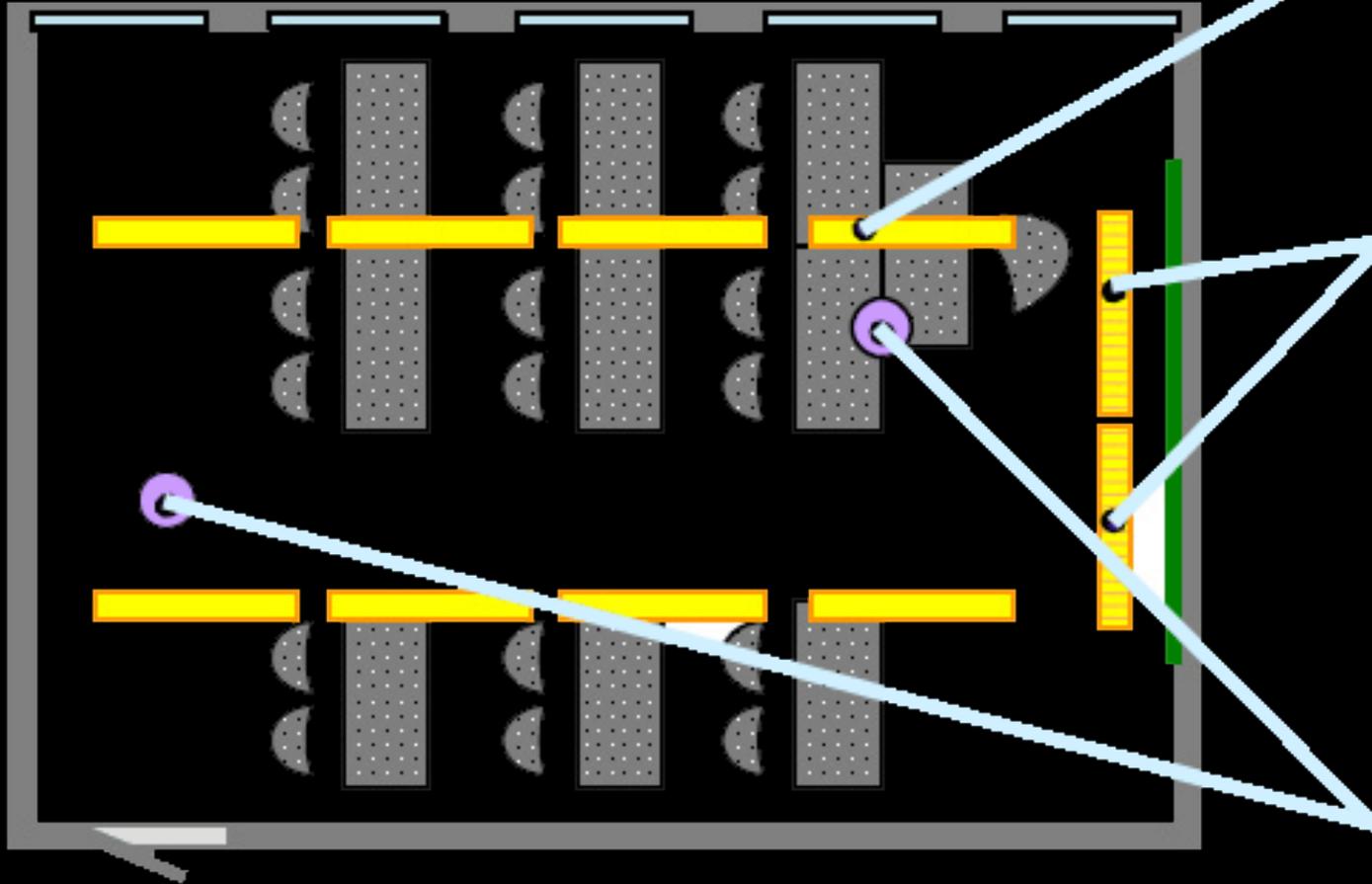


# Beleuchtung - Leuchten

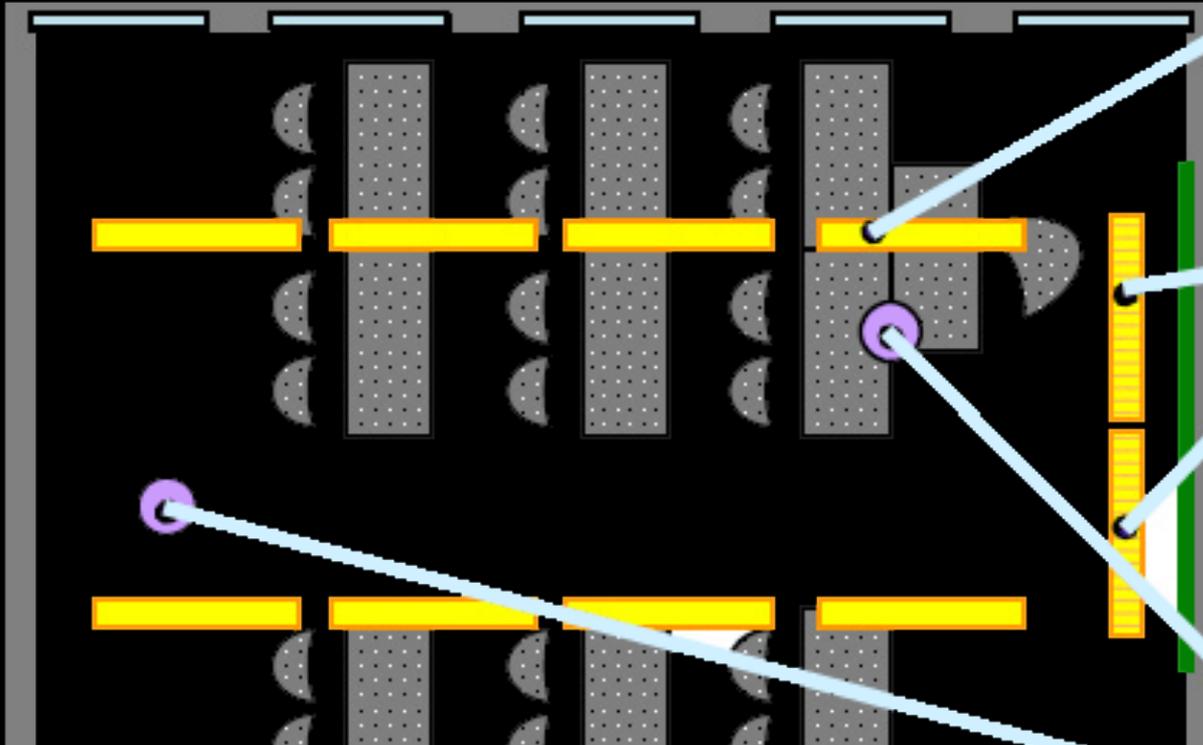
- Indirekte Beleuchtung
- Leuchten mit grosser Oberfläche
- Tageslicht Leuchtmittel 5000° Kelvin
- Leuchtstoffröhren (elektronisch vorverstärkt) oder LED
- Potentiometer für variable Leuchtstärke



# Beleuchtung - Leuchten



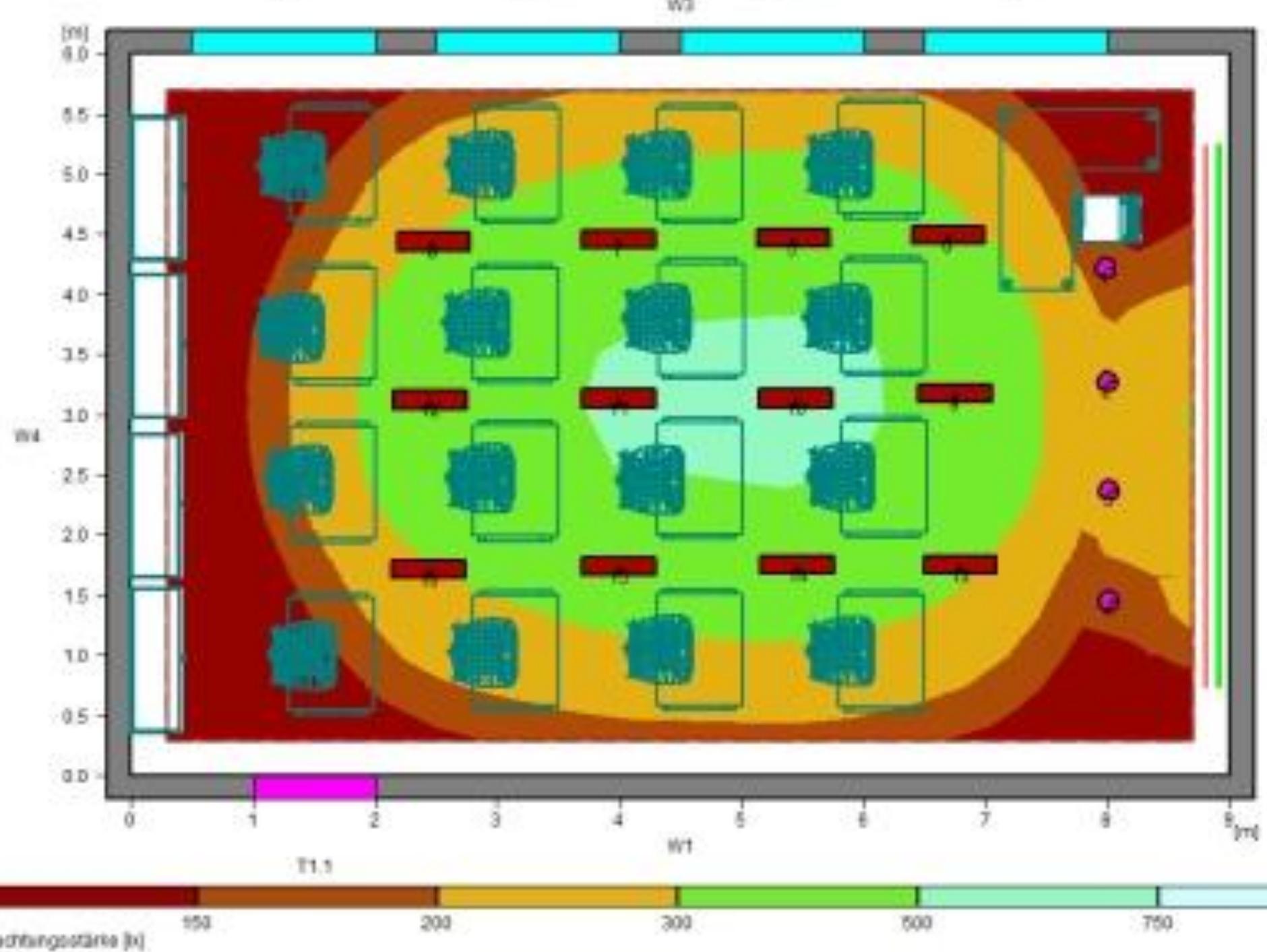
# Beleuchtung - Leuchten



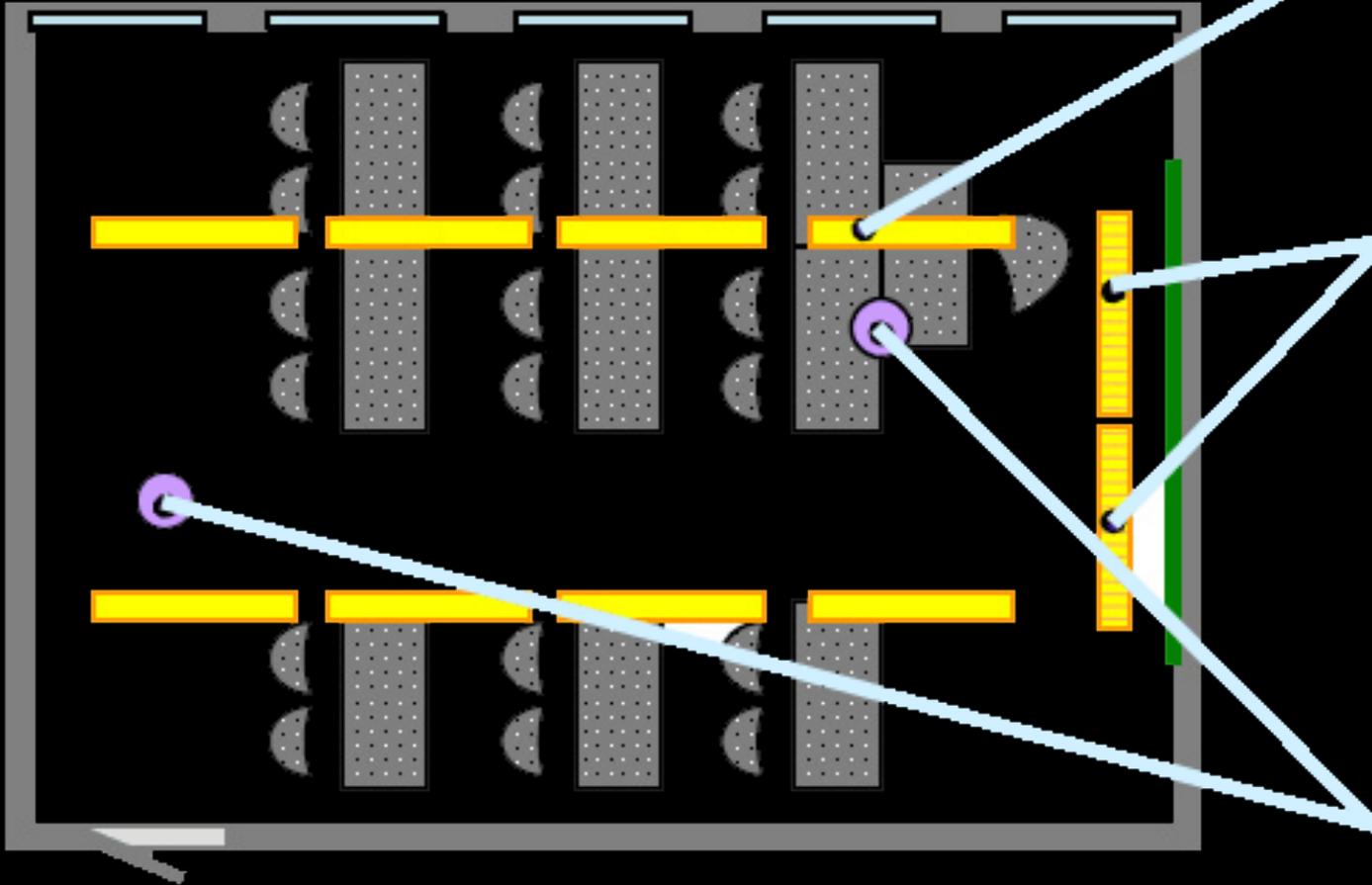
Inhomogene Beleuchtung und niedrige  
Leuchtstärke

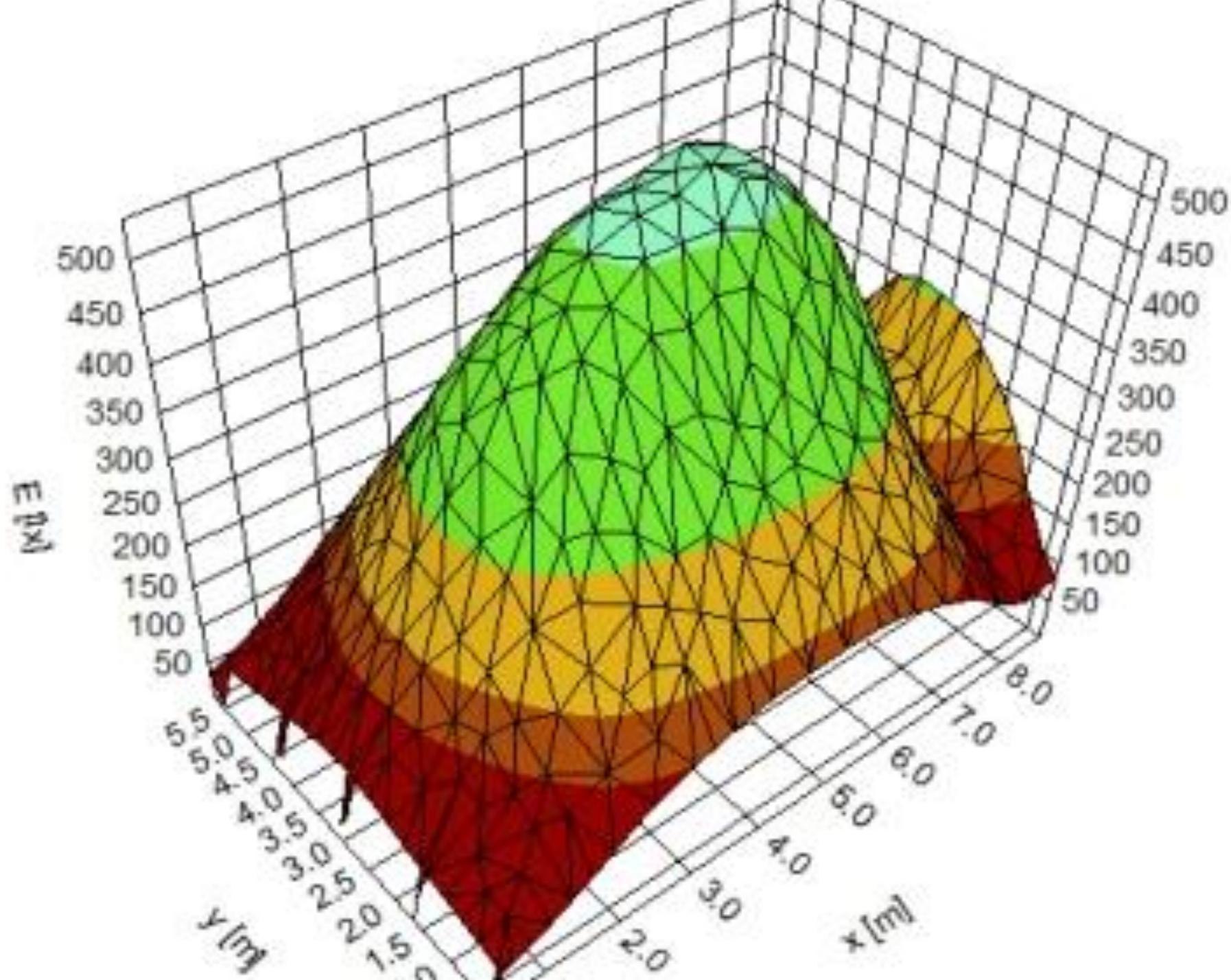


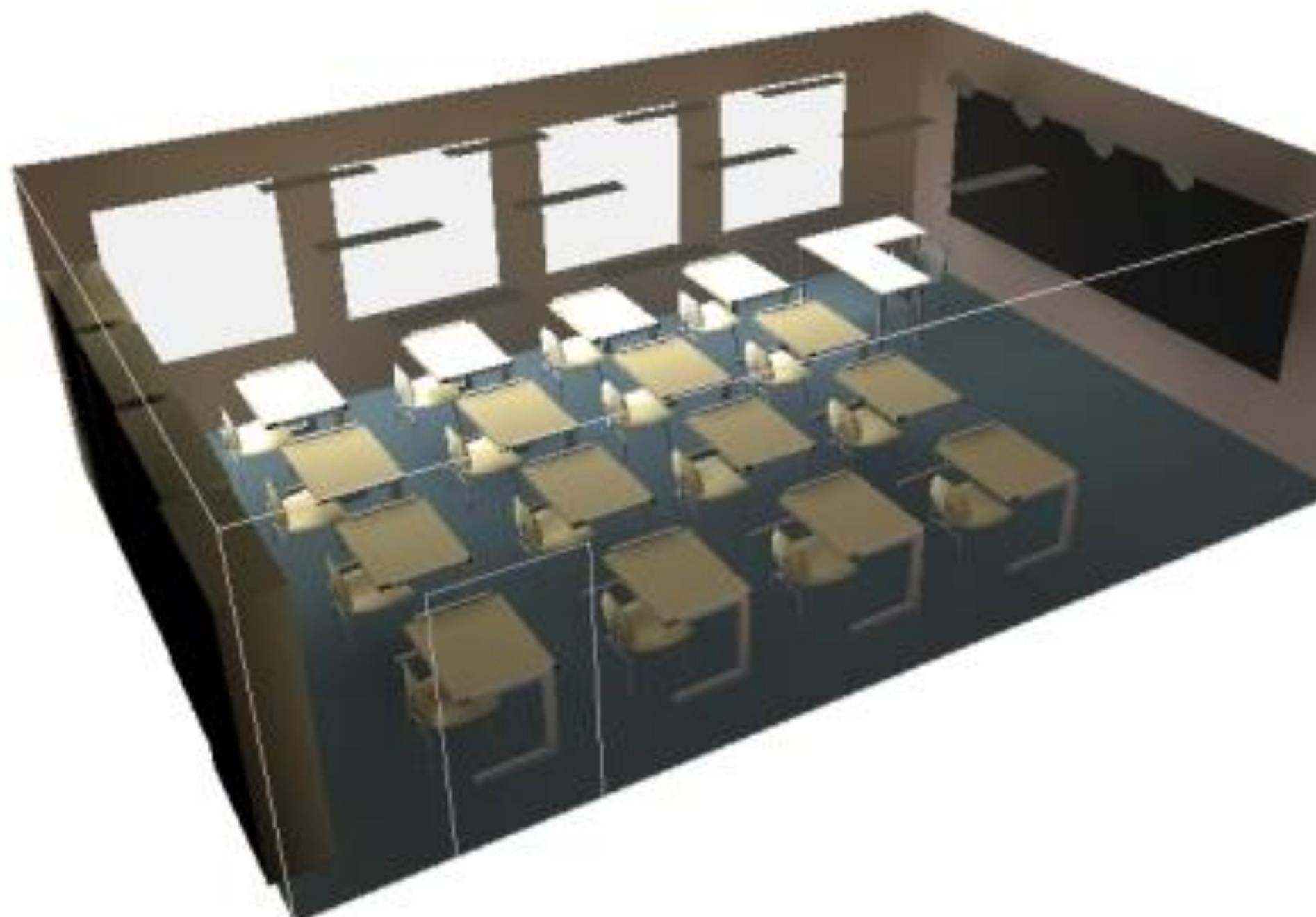
**Inhomogene Beleuchtung und niedrige  
Leuchtstärke**

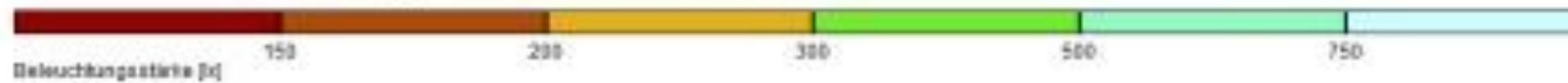
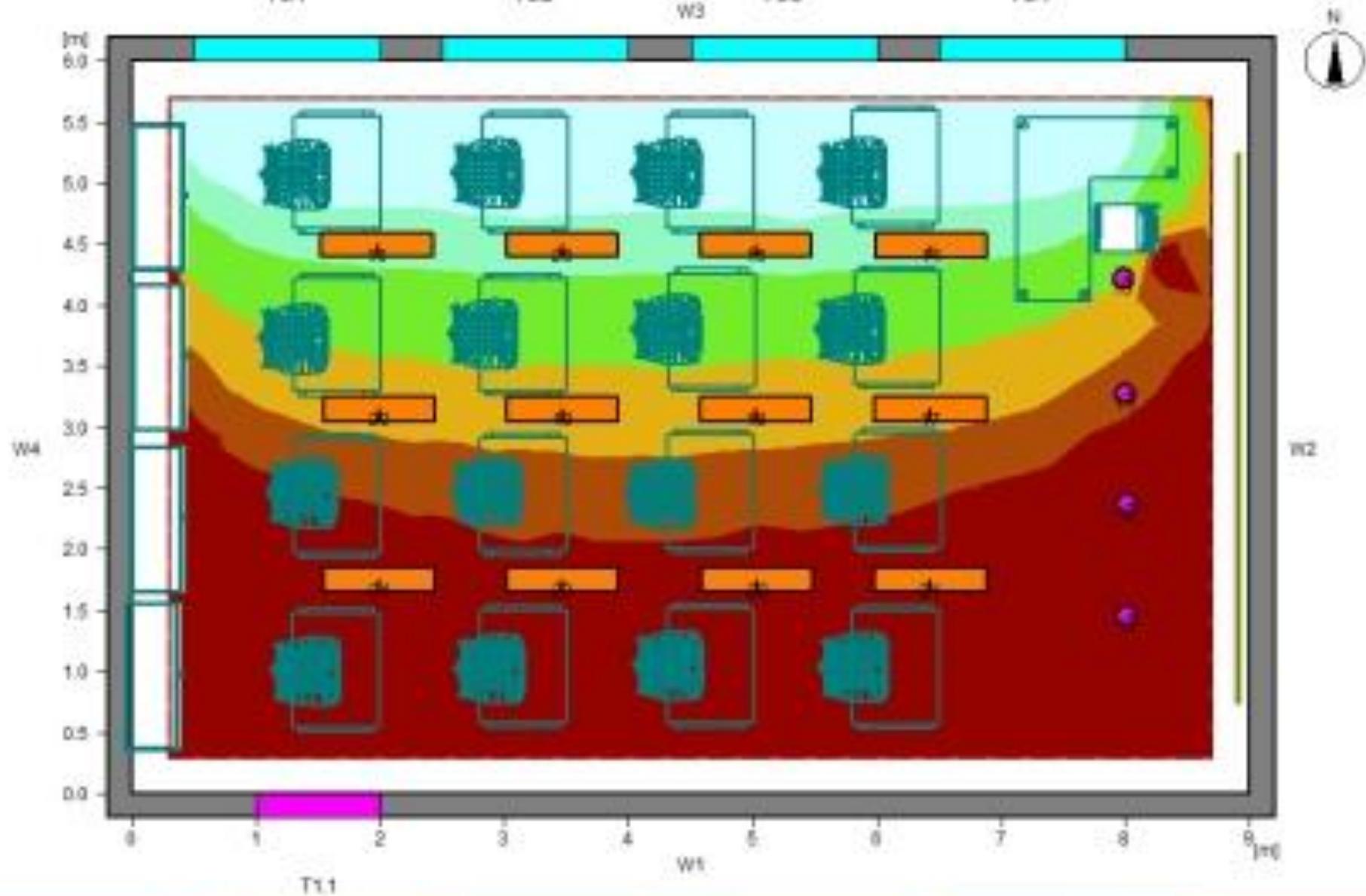


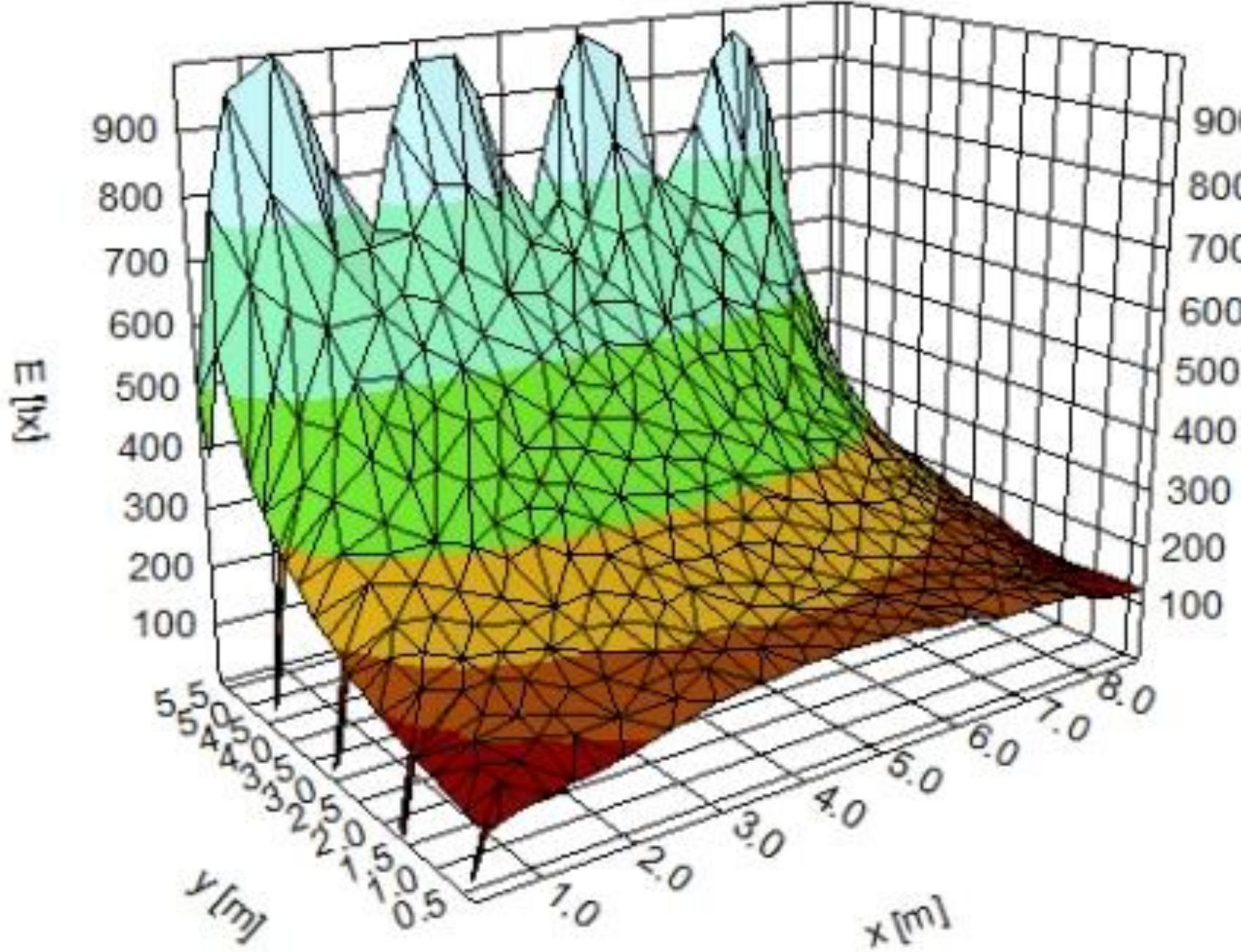
# Beleuchtung - Leuchten

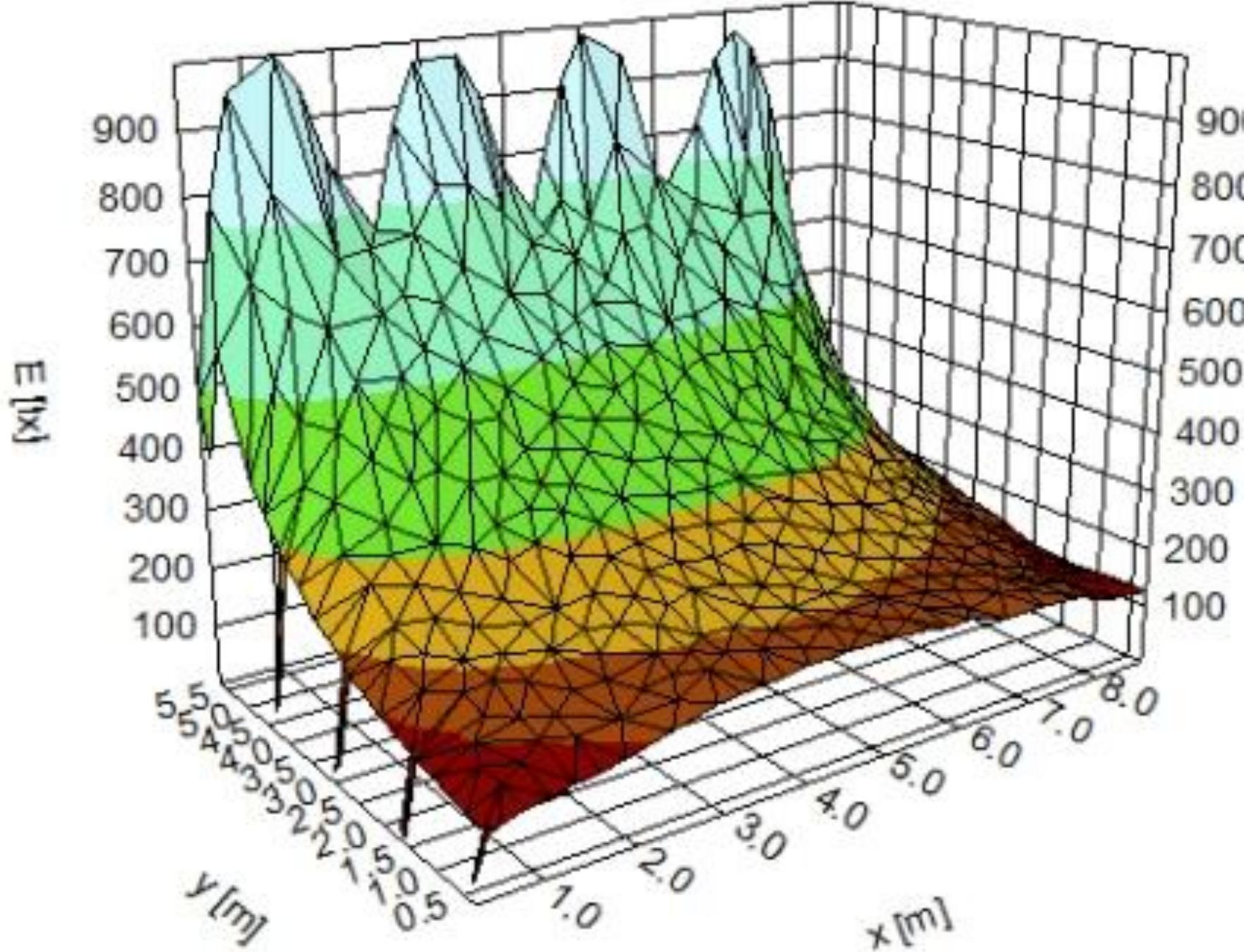


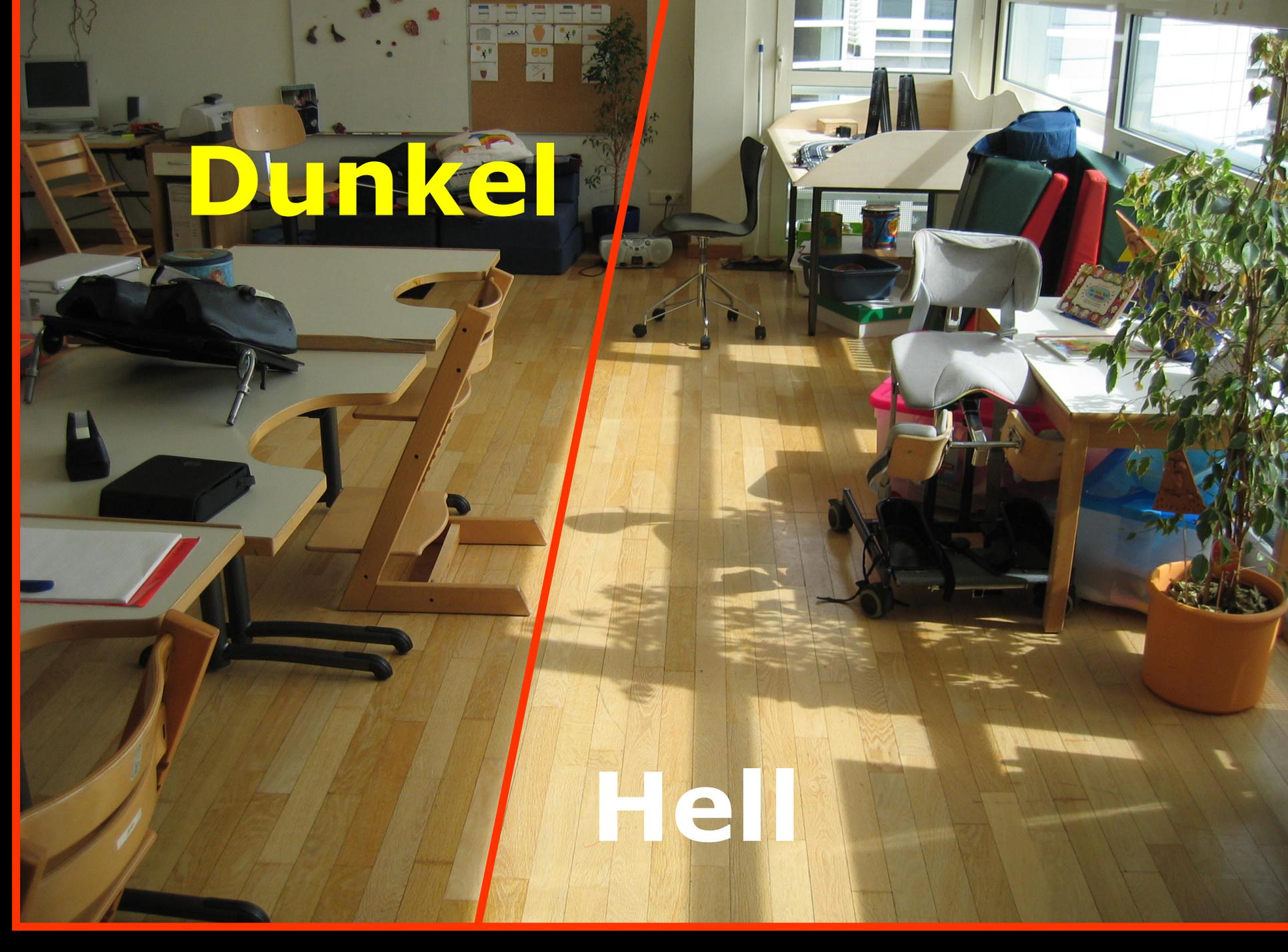












**Dunkel**

**Hell**

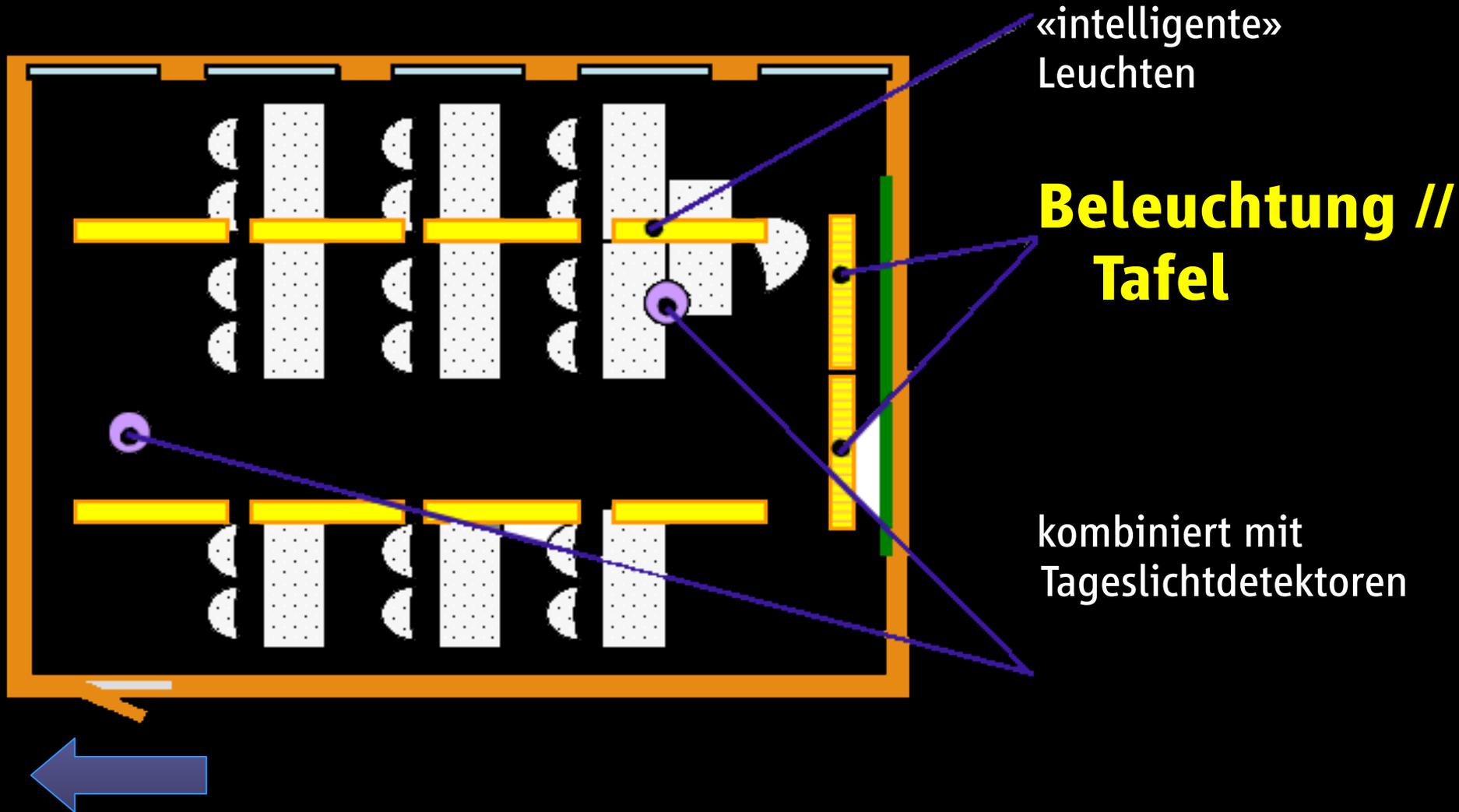
# Beleuchtung - Leuchten



- Leuchten // Blickrichtung
- Leuchten // Tafel



# Beleuchtung - Leuchten



# Beleuchtung - Blendung



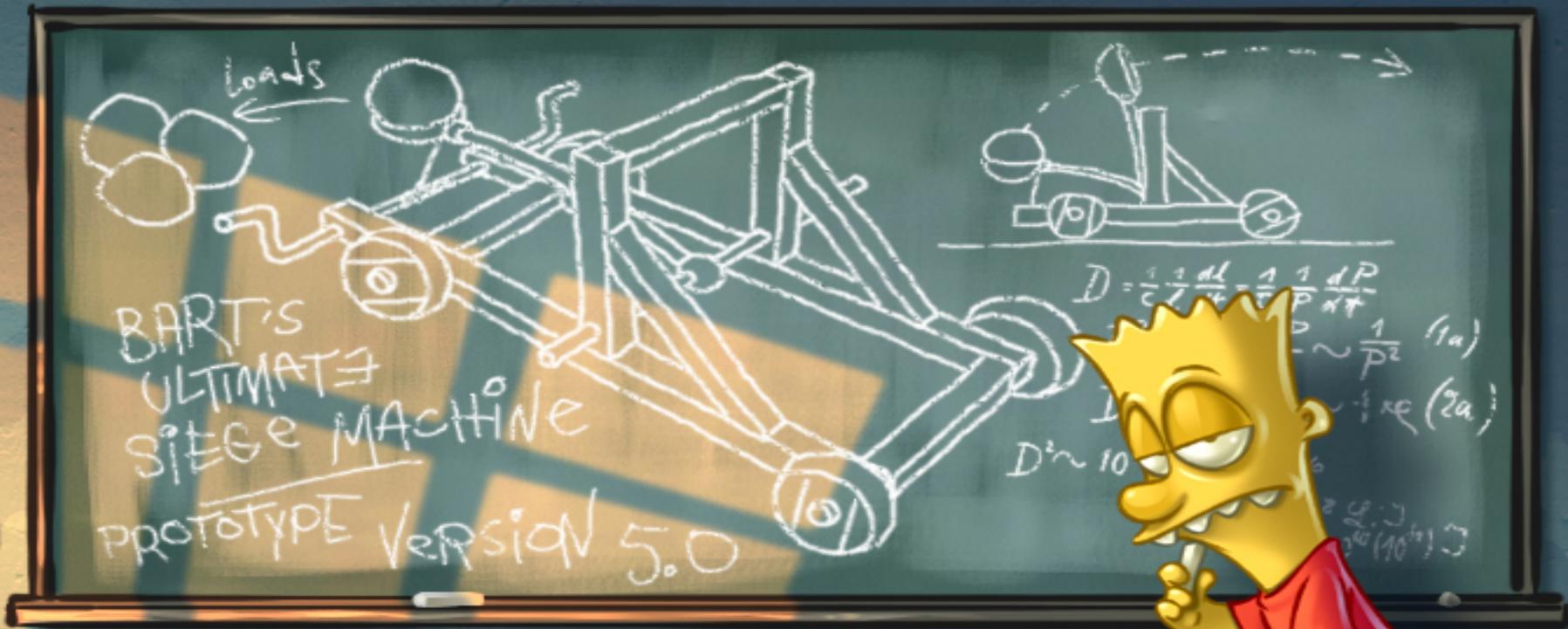
# Beleuchtung - Blendung

## Blendung vermeiden!



# Beleuchtung - Blendung

## Blendung vermeiden!



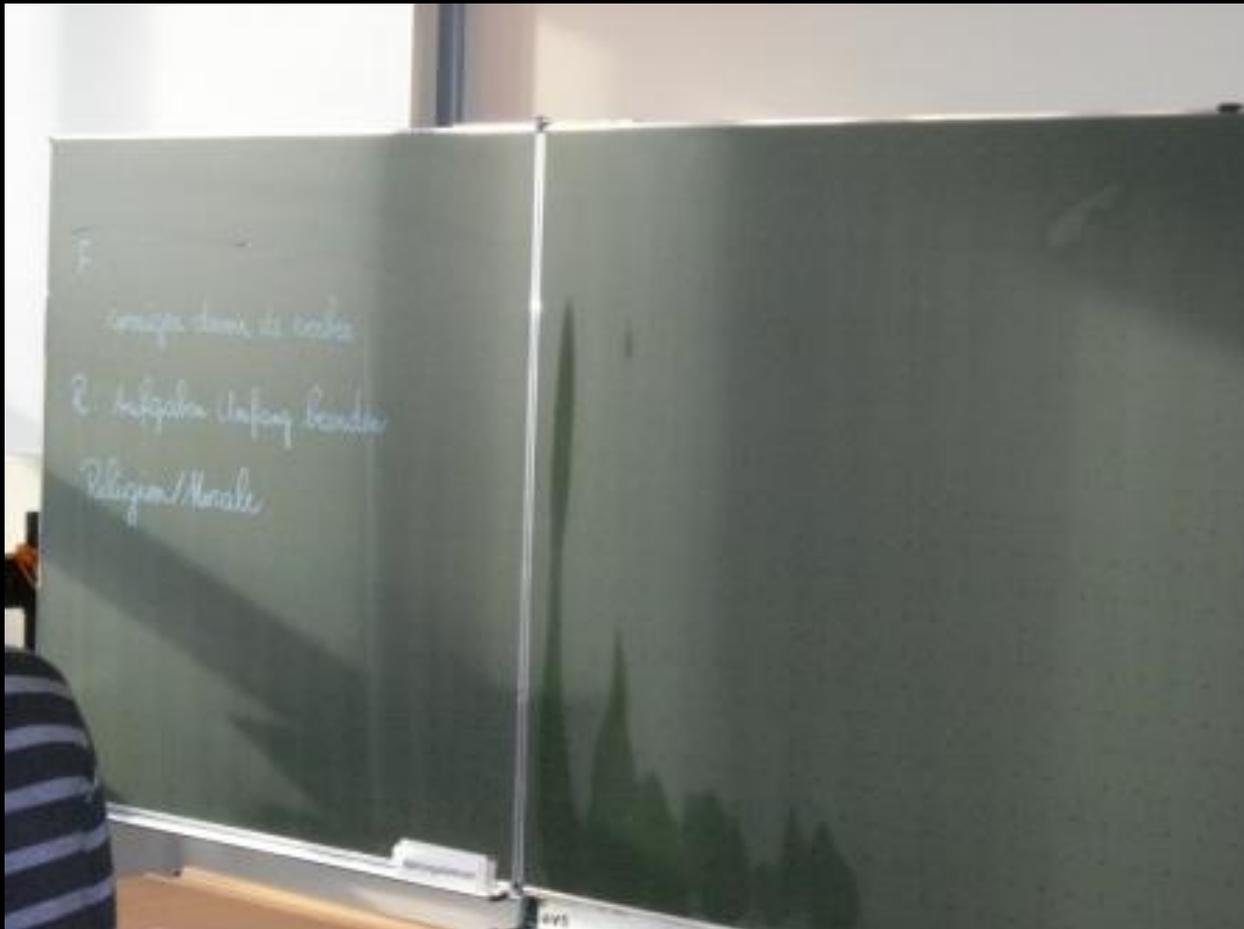
© 2000 20th Century Fox

**Beleuchtung - Blendung**  
**Blendung vermeiden!**



# Beleuchtung - Blendung

## Blendung vermeiden!



# Beleuchtung - Blendung

## Blendung vermeiden!





## 2) KONTRAST - FARBEN

A

B

Kontrast und Farbe haben eindeutigerweise bedeutenden Einfluss auf die visuelle Wahrnehmung.

Kontrast zwischen 2 Flächen A & B:

Leuchtdichte A – Leuchtdichte B

$C = \frac{\text{Leuchtdichte A} - \text{Leuchtdichte B}}{\text{Leuchtdichte A} + \text{Leuchtdichte B}}$

Leuchtdichte A + Leuchtdichte B

**Max C = 1,0**



# KONTRAST - FARBEN



- Design des Klassenzimmers
- Tafel
- Arbeitsmaterial in der Schule
- Bücher und Arbeitsblätter
- Weitere Anpassungen





# KONTRAST - FARBEN

## Klassenzimmer

- Weiße Decke (Indirekte Beleuchtung)
- Kontrastierende Möbel



# TAFEL: KONTRAST - FARBEN

- Tafel säuber



# TAFEL: KONTRAST - FARBEN

- Tafel säuber

What do what objects  
I do not understand

Know how to solve every  
problem that has been solved

TO LEARN:  
Bethe Ansatz Probs.  
Kondo  
2-D Hall  
unrel. Temp  
Non linear Critical Hydro

$$\textcircled{1} f = W(r, a)$$

$$g = 4(r \cdot z) u(r, z)$$

---

$$\textcircled{2} f = 2|k \cdot a| (u \cdot a)$$





# TAFEL: KONTRAST - FARBEN

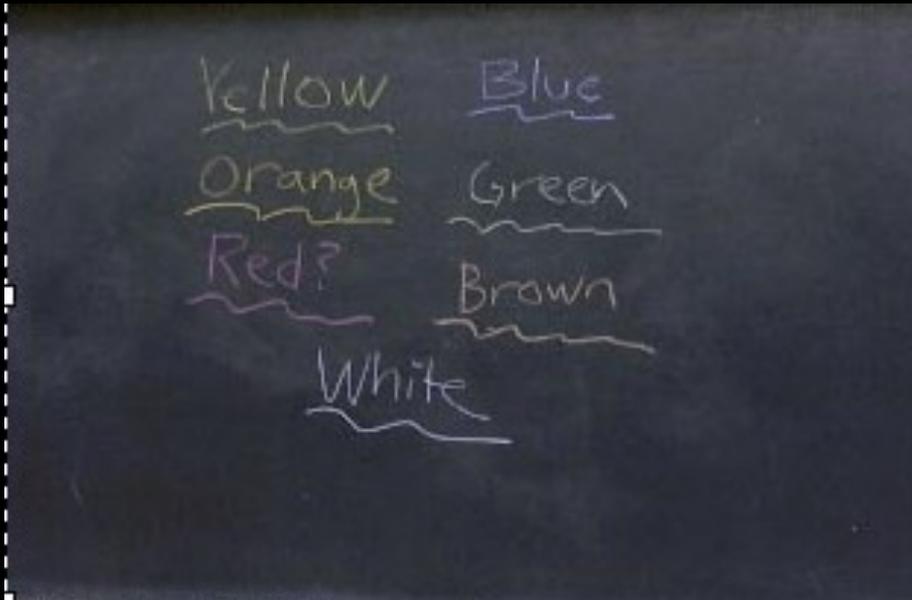
- Tafel säuber
- Blackboard verweist auf schwarze und nicht grüne Tafel

Yellow Blue  
Green  
Red? Brown  
White



# TAFEL: KONTRAST - FARBEN

- Tafel säuber
- Blackboard verweist auf schwarze und nicht grüne Tafel





# TAFEL: KONTRAST - FARBEN

- Tafel säuber
- Blackboard verweist auf schwarze und nicht grüne Tafel
- Helle, kontrastierende Kreide

# TAFEL: KONTRAST - FARBEN



# TAFEL: KONTRAST - FARBEN



Es war einmal

einmal die war

konst und lehr.

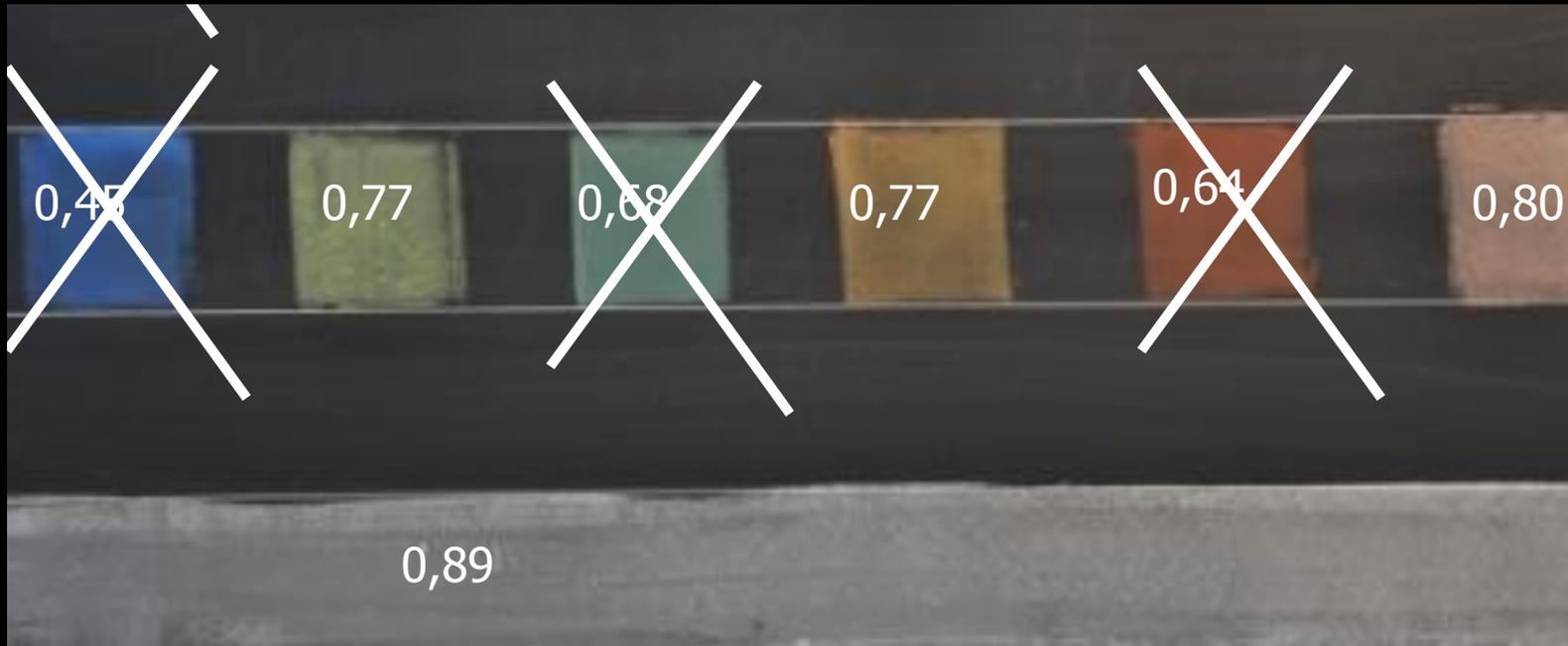
# TAFEL: KONTRAST - FARBEN



# TAFEL: KONTRAST - FARBEN



# TAFEL: KONTRAST - FARBEN



# TAFEL: KONTRAST - FARBEN



150 LUX



350 LUX



700 LUX



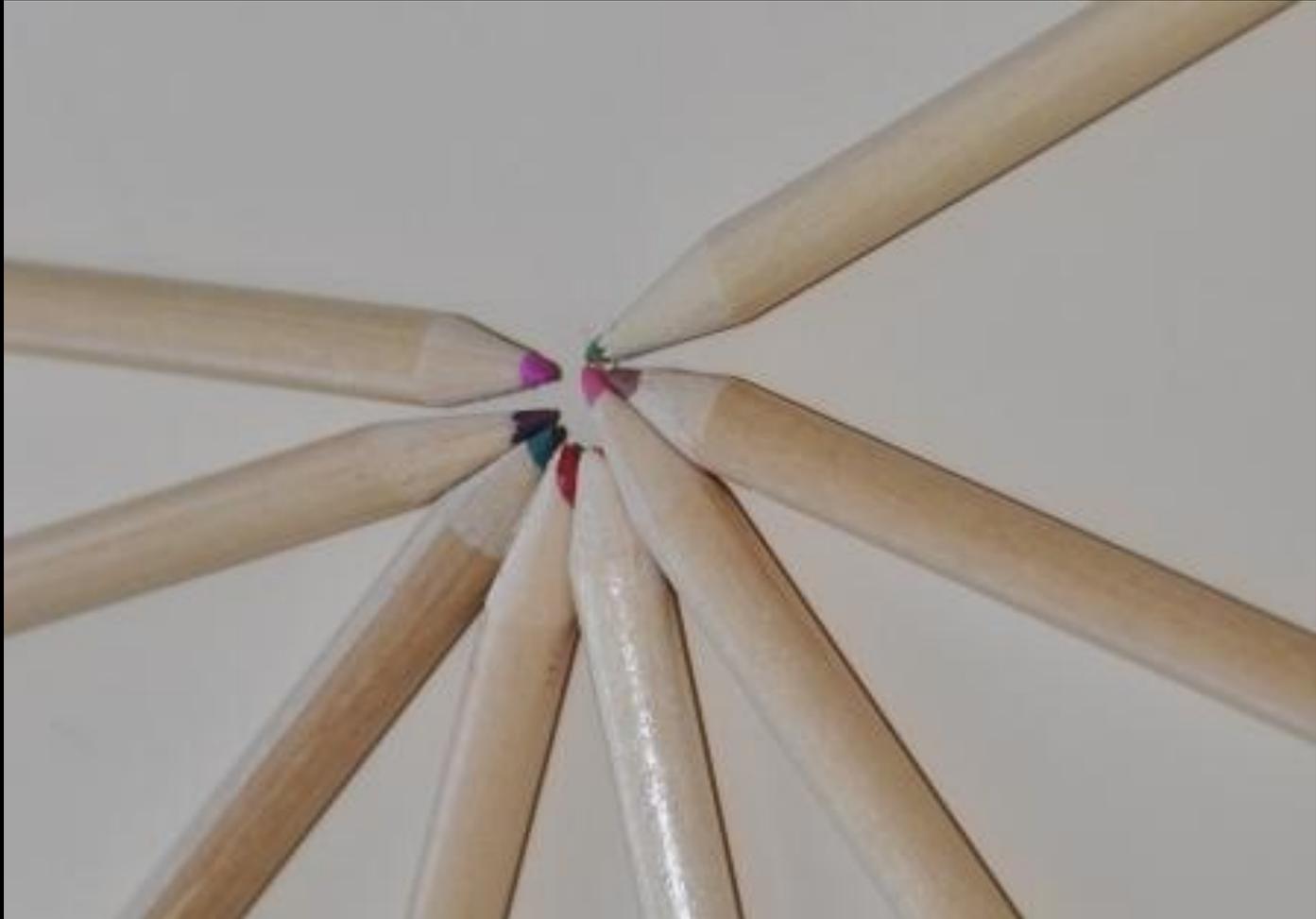
1000 LUX



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



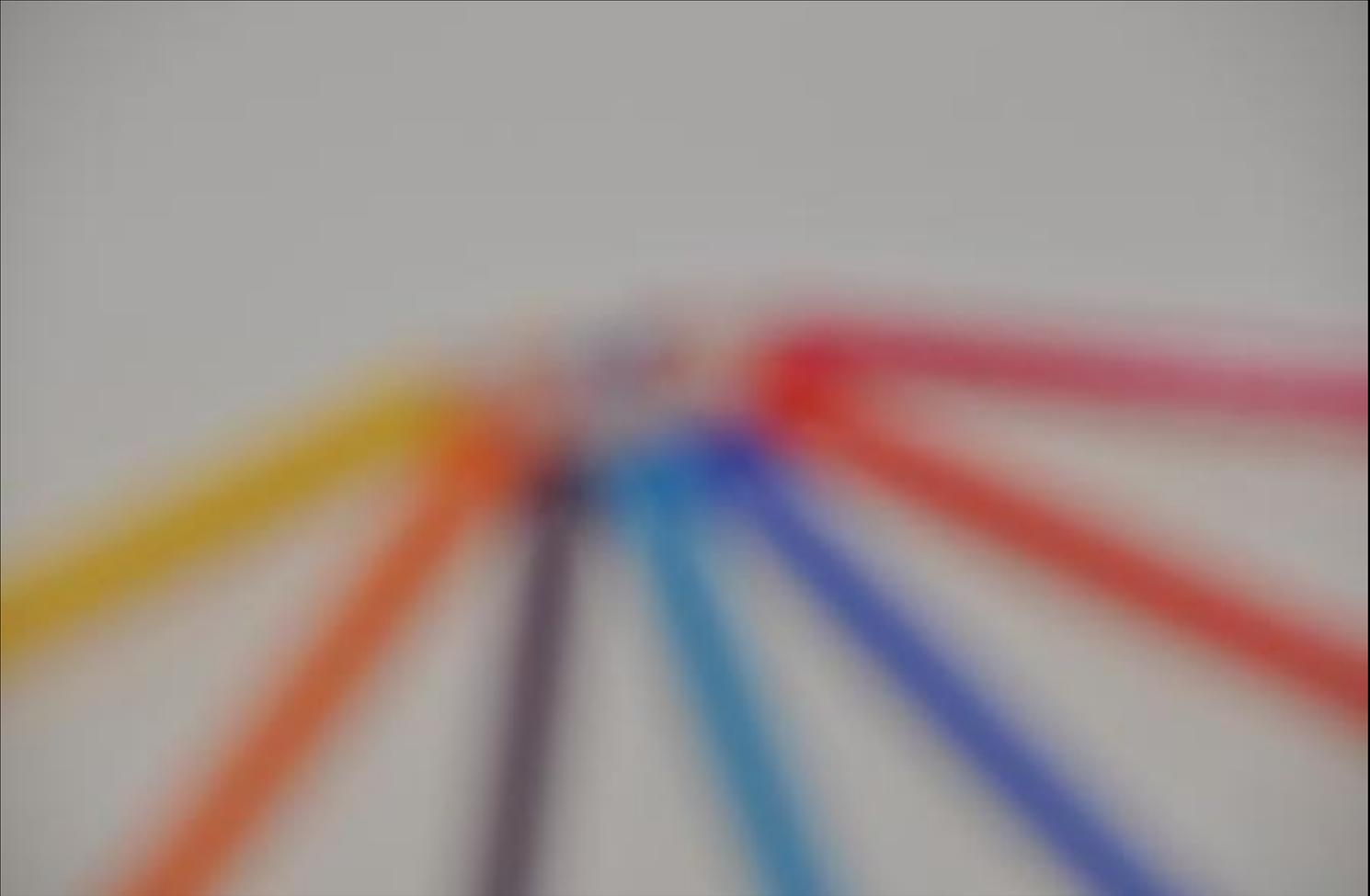
# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



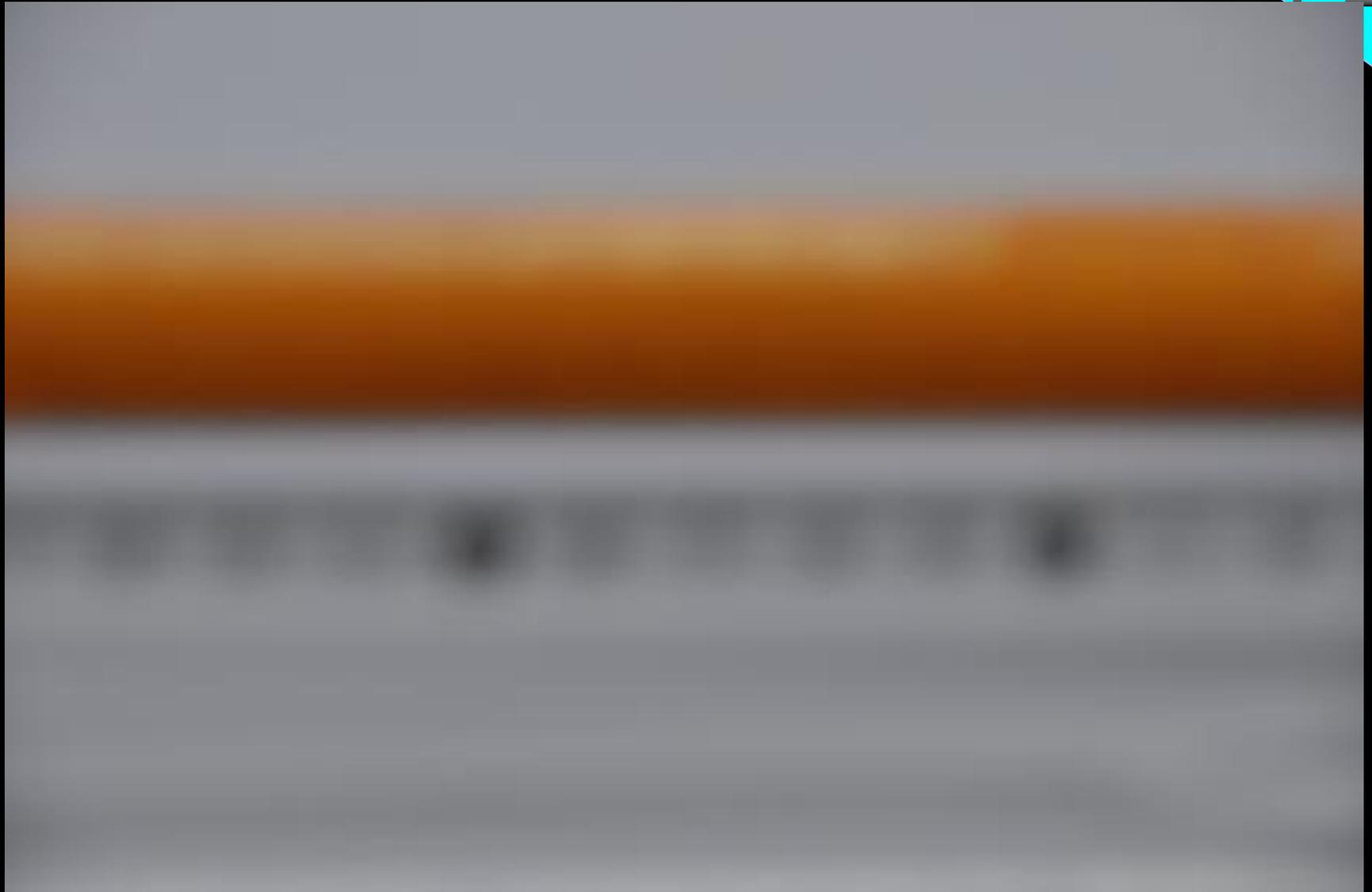
# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



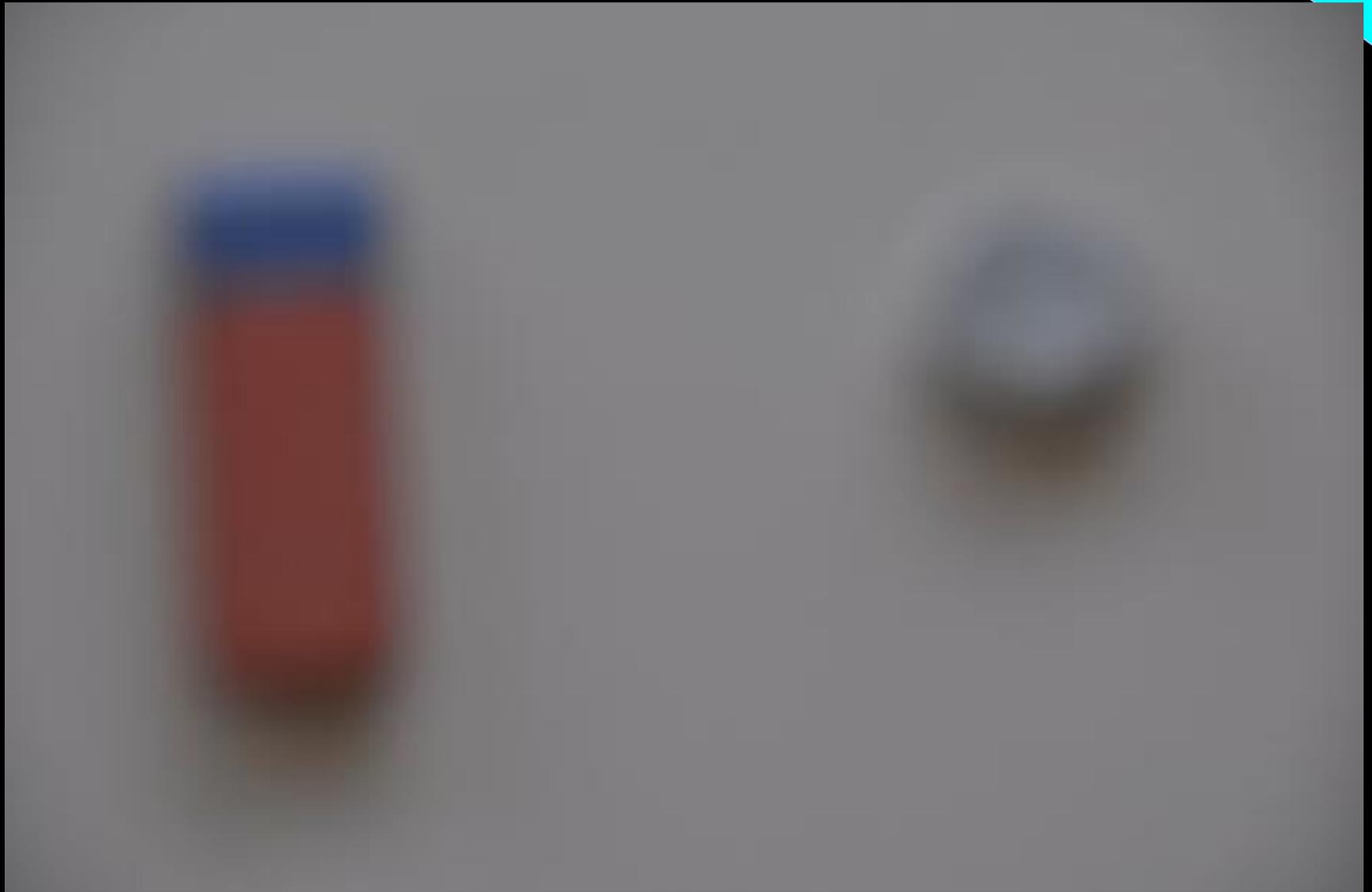
# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



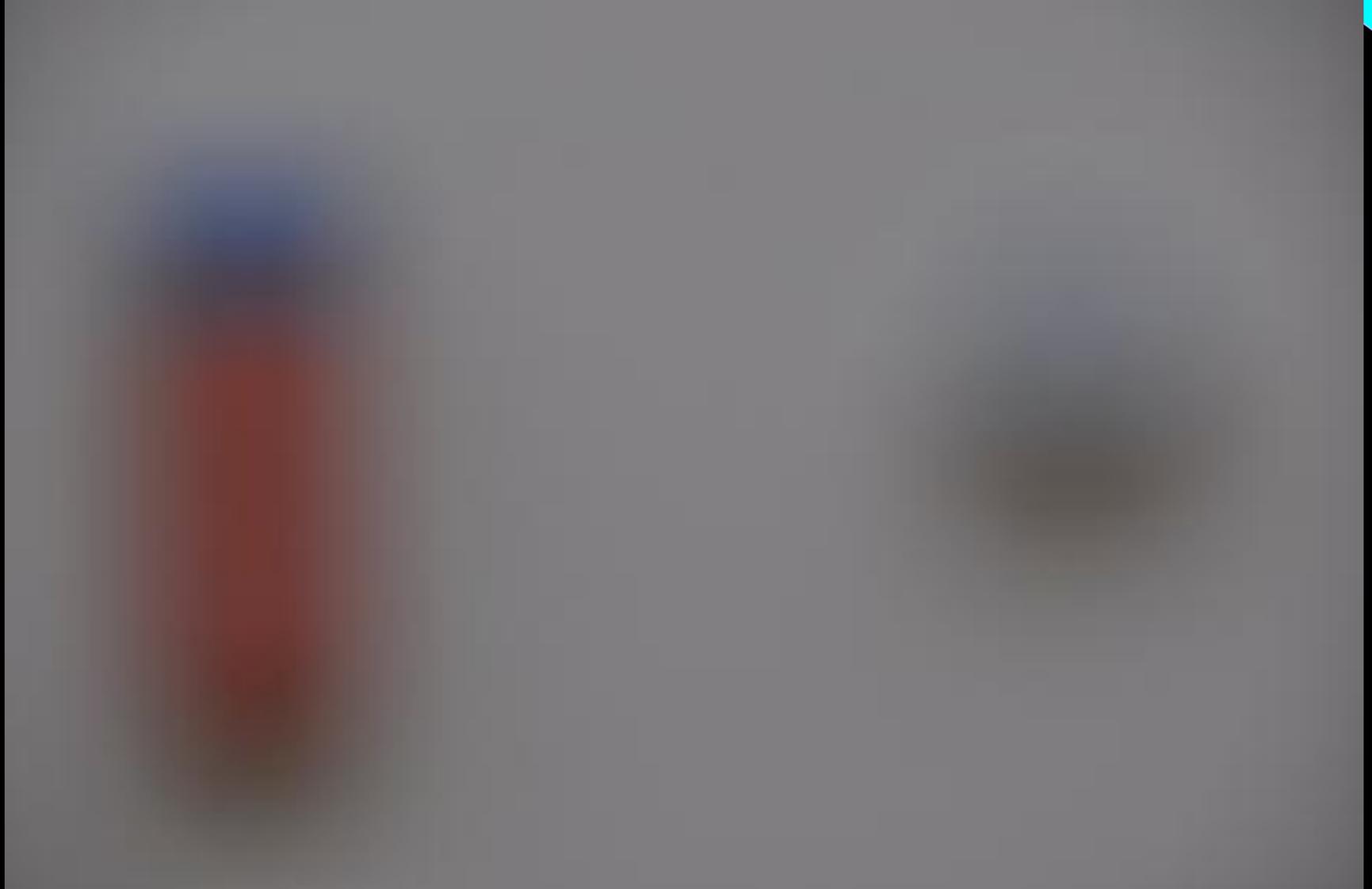
# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



I . D . V .



I . D . V .



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN

- Arbeitsblätter und Bücher



# KONTRAST - FARBEN



- Arbeitsblätter und Bücher

Unité 1

**Exercice de rédaction :**

**Maman fait des achats.**

Maman prend le  et le . Elle va \_\_\_\_\_.

Dans le rayon "\_\_\_\_\_", elle achète 12 kg de , , 11 kg d'  et 14 .

Dans le rayon "sucreries", maman prend un sachet \_\_\_\_\_ et \_\_\_\_\_.

Maman achète aussi des \_\_\_\_\_ : 16 ,  et 11 kg de .

Dans le rayon "\_\_\_\_\_", elle prend 12  limonade.

Maman \_\_\_\_\_ aussi des \_\_\_\_\_ de classe à Jean : 11 , 17 , ,  et 13 .

A la maison, elle \_\_\_\_\_ les achats. Elle donne les \_\_\_\_\_ à Jean. Jean range les affaires, ensuite il \_\_\_\_\_ avec une .

---

**Qui fait quoi ?**

Pierre range	les devoirs.
Steve fait	au magasin.
Anne joue	deux bobines.
Jean va	une banane.
Yves range	un jouet.
Tom achète	les jouets.
Papou va	les commissions.
Maman fait	au ballon.
Tom épluche	à l'école.

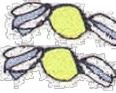
16

**Exercice de rédaction :** 

**Maman fait des achats.**

Maman prend le  et le . Elle va \_\_\_\_\_.

Dans \_\_\_\_\_ rayon "\_\_\_\_\_", elle achète [2 kg] de , [5 kg] , [1 kg] d'  et [4 kg] .

Dans le \_\_\_\_\_ "sucreries", maman prend un sachet \_\_\_\_\_  et [2] .

Maman achète aussi des \_\_\_\_\_ : [6] , [1]  et [1 kg] de .

Dans le rayon "\_\_\_\_\_", elle prend [12] \_\_\_\_\_ limonade.

Maman \_\_\_\_\_ aussi des \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

# KONTRAST - FARBEN



## • Arbeitsblätter und Bücher

Est-ce que tu aimes ... ?

Maman : Est-ce que tu aimes les pommes?  
 Pierre : Oui, j'aime les pommes.  
 Mariette : Non, j'aime les oranges.

Maman : Est-ce que tu aimes la confiture?  
 Nicole : Oui, j'aime la confiture.  
 René : Non, j'aime le miel.

Maman : Est-ce que tu aimes les biscuits?  
 Annette : Oui, j'aime les biscuits.  
 Jean : Non, j'aime le pain.

Maman : Est-ce que tu aimes la limonade?  
 Jeanne : Oui, j'aime la limonade.  
 Colette : Non, j'aime le lait.

Maman : Est-ce que tu aimes ... ?

Donne-moi...

Maman : Tu veux le chocolat?  
 René : Oui, donne-moi le chocolat. Merci.  
 Jeanne : Non merci, donne-moi le pain.

Maman : Tu veux la limonade?  
 René : Oui, donne-moi la limonade. Merci.  
 Jeanne : Non merci, donne-moi le lait.

Maman : Tu veux une banane?  
 René : Oui, donne-moi une banane. Merci.  
 Jeanne : Non merci, donne-moi une pomme.

Maman : Tu veux une poire?  
 René : Oui, donne-moi une poire. Merci.  
 Jeanne : Non merci, donne-moi un biscuit.

Est-ce que tu aimes ... ?

Maman : Est-ce que tu aimes les pommes ?  
 Pierre : Oui, j'aime les pommes.  
 Mariette : Non, j'aime les oranges.

Maman : Est-ce que tu aimes la confiture ?  
 Nicole : Oui, j'aime la confiture.  
 René : Non, j'aime le miel.

Maman : Est-ce que tu aimes les biscuits ?  
 Annette : Oui, j'aime les biscuits.  
 Jean : Non, j'aime le pain.

Maman : Est-ce que tu aimes la limonade ?  
 Jeanne : Oui, j'aime la limonade.  
 Colette : Non, j'aime le lait.

Maman : Est-ce que tu aimes ... ?

Donne-moi ...

Maman : Tu veux le chocolat ?  
 René : Oui, donne-moi le chocolat. Merci.  
 Jeanne : Non merci, donne-moi le pain.

Maman : Tu veux la limonade ?  
 René : Oui, donne-moi la limonade. Merci.  
 Jeanne : Non merci, donne-moi le lait.

Maman : Tu veux une banane ?  
 René : Oui, donne-moi une banane. Merci.  
 Jeanne : Non merci, donne-moi une pomme.

Maman : Tu veux une poire ?  
 René : Oui, donne-moi une poire. Merci.  
 Jeanne : Non merci, donne-moi un biscuit.

Maman : Tu veux ... ?

# KONTRAST - FARBEN



## • Arbeitsblätter und Bücher

132 cent trente-deux

Unité 8



Français 6

Unité 8

132-1

P-pa ! Avec les copains, on a décidé de faire une journée de bi-cross !

Ah oui ?...

Oui mais, il me faudrait un nouveau vélo de "cross" !

Aïe aïe aïe !

Je dois encore payer 2 mois de téléphone et 2 contraventions, et quand je vois ce bulletin...

... NE COMPTE PAS SUR MOI POUR TE PAYER CE VÉLO !!

Je l'avais dit !

Mon pauvre chéri, tu tombes mal !

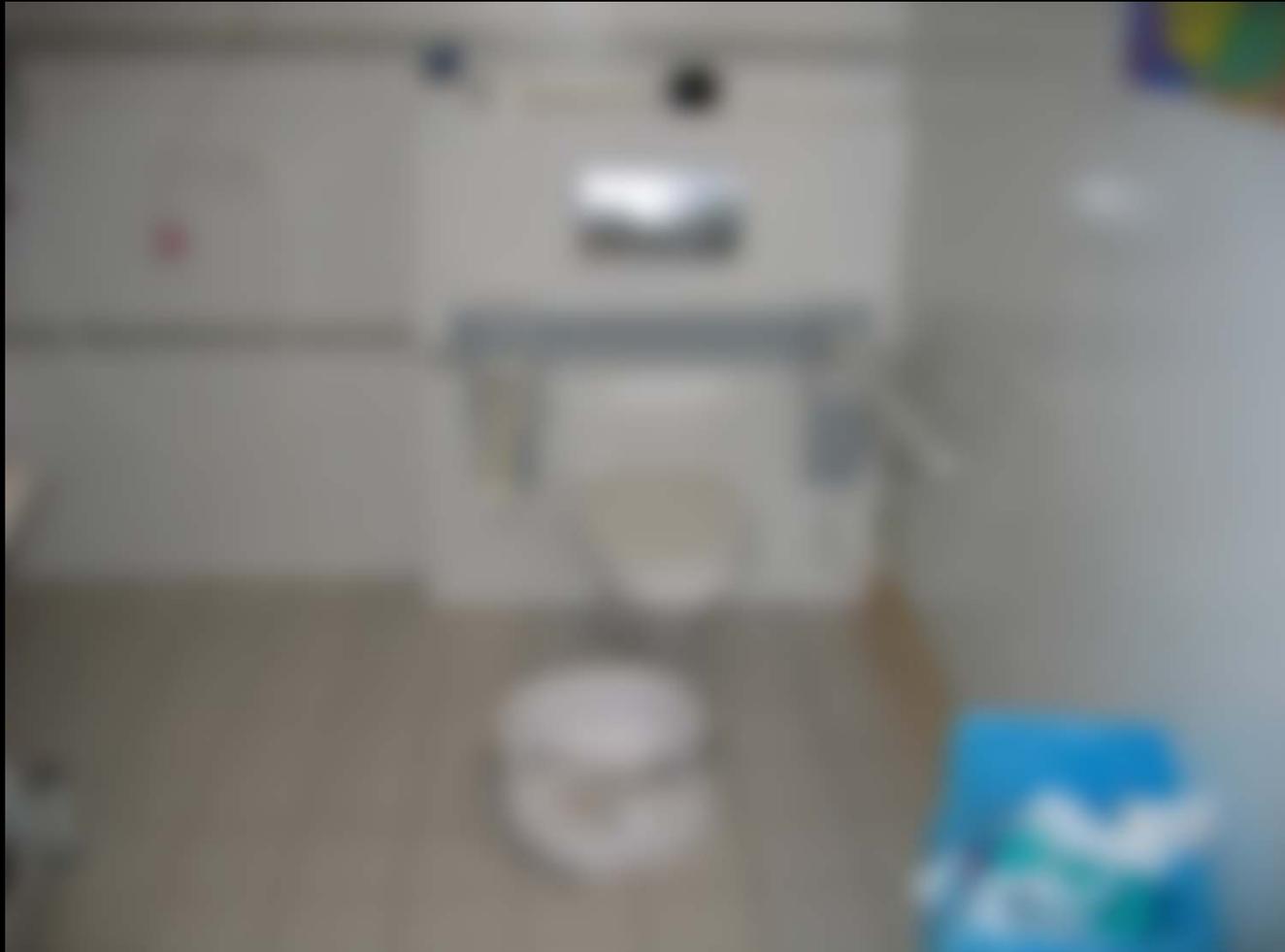
# KONTRAST - FARBEN

- Sanitäre Installationen



# KONTRAST - FARBEN

- Sanitäre Installationen



# KONTRAST - FARBEN

- Sanitäre Installationen



# KONTRAST - FARBEN



- Sanitäre Installationen



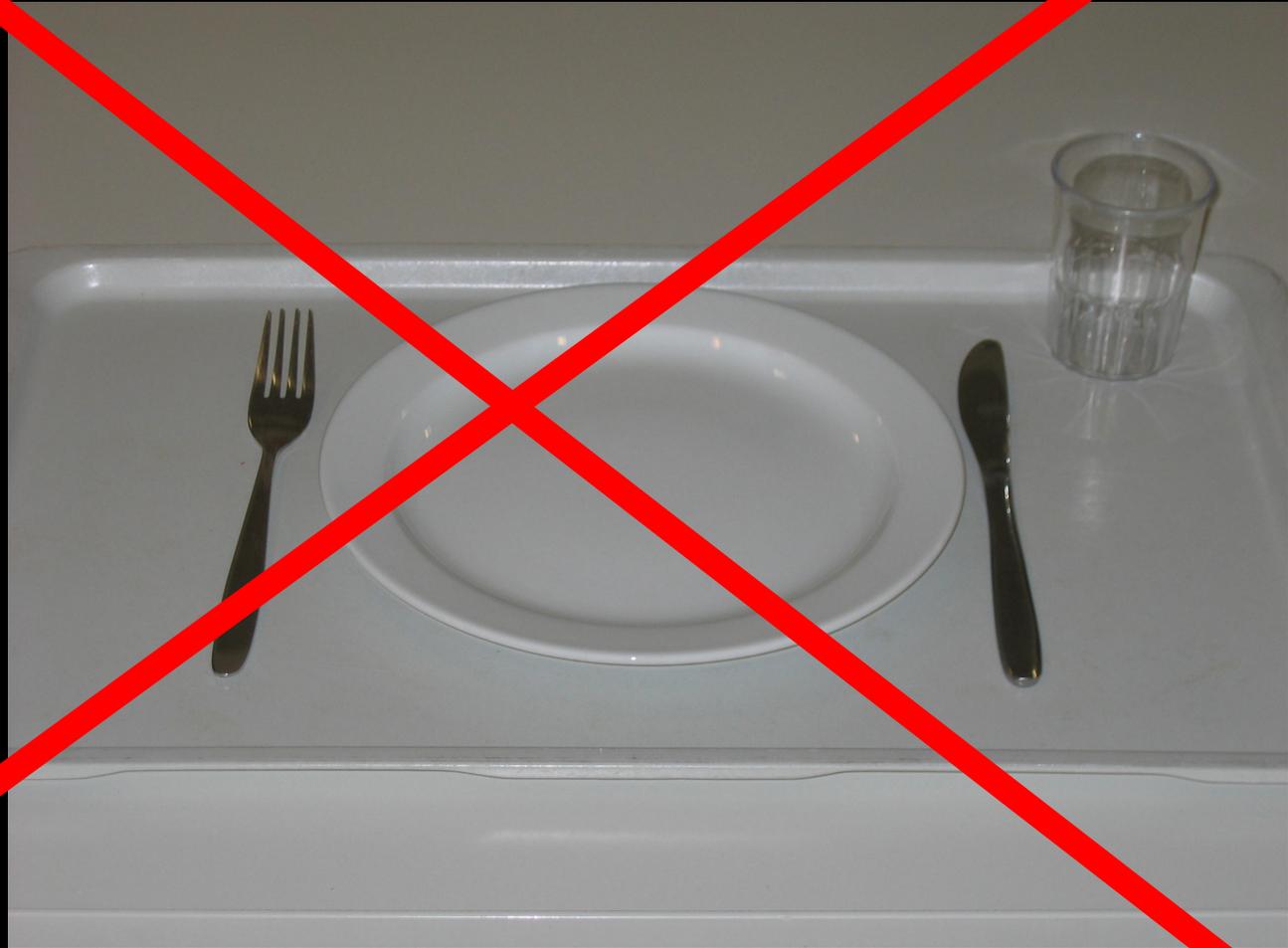
# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN



# KONTRAST - FARBEN

# FARBENKONTRAST



# KONTRAST - FARBEN

# FARBENKONTRAST



020	030	333	044	592	555	078	079	713
219	348	034	045	593	594	617	083	071
203	306	332	532	086	517	607	801	721
211	031	035	588	536	053	604	811	076
019	027	340	590	510	056	061	081	074
208	028	048	518	067	549	068	818	724
209	325	415	591	595	608	619	804	072
021	324	040	505	057	066	062	023	109
216	032	403	058	051	054	064	813	010
022	326	043	537	509	055	063	018	090
025	047	042	065	508	599	080	070	091
026	033	041	540	052	060	803	720	093
361	335	077	049	507	661	828	073	932

# KONTRAST - FARBEN

## FARBENKONTRAST



020	030	333	044	592	555	078	079	713
219	348	034	045	593	594	617	083	071
203	306	332	532	086	517	607	801	721
211	031	035	588	536	053	604	811	076
019	027	340	590	510	056	061	081	074
208	028	048	518	067	549	068	818	724
209	325	415	591	595	608	619	804	072
021	324	040	505	057	066	062	023	109
216	032	403	058	051	054	064	813	010
022	326	043	537	509	055	063	018	090
025	047	042	065	508	599	080	070	091
026	033	041	540	052	060	803	720	093
361	335	077	049	507	661	828	073	932

# KONTRAST - FARBEN

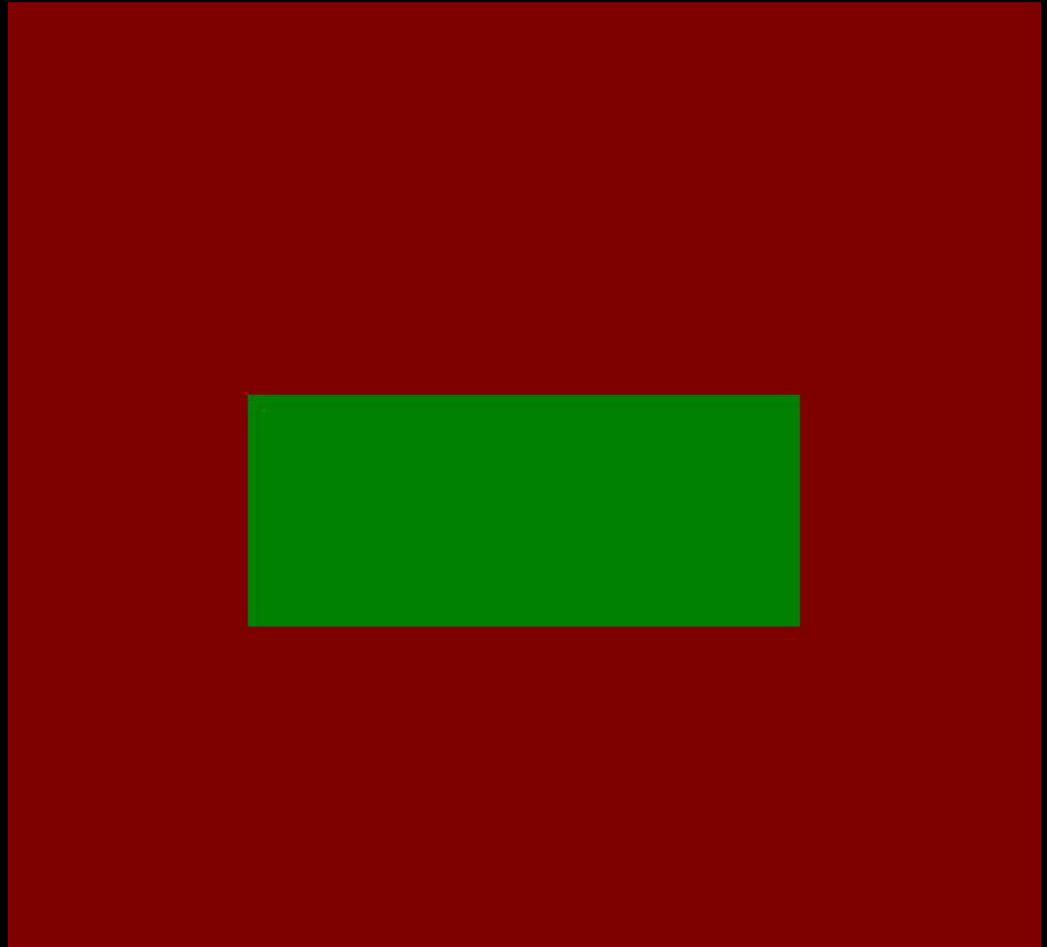
## FARBENKONTRAST



Einige Farben entsprechen der identischen Graustufe. Diese Farben können nicht von Menschen mit Farbenblindheit, Farbenanomalien oder reduzierter Kontrastwahrnehmung unterschieden werden.

# KONTRAST - FARBEN

## FARBENKONTRAST



# KONTRAST - FARBEN

## FARBENKONTRAST



# 3) WEITERE ANPASSUNGEN



# 3) WEITERE ANPASSUNGEN



# 3) WEITERE ANPASSUNGEN



# 3) WEITERE ANPASSUNGEN



# 3) WEITERE ANPASSUNGEN



# 3) WEITERE ANPASSUNGEN



# WEITERE ANPASSUNGEN



# WEITERE ANPASSUNGEN



# WEITERE ANPASSUNGEN



# WEITERE ANPASSUNGEN



# WEITERE ANPASSUNGEN



# WEITERE ANPASSUNGEN



# WEITERE ANPASSUNGEN



# 4) ERGONOMIE - GESUNDHEIT



# 4) ERGONOMIE - GESUNDHEIT



# 4) ERGONOMIE - GESUNDHEIT

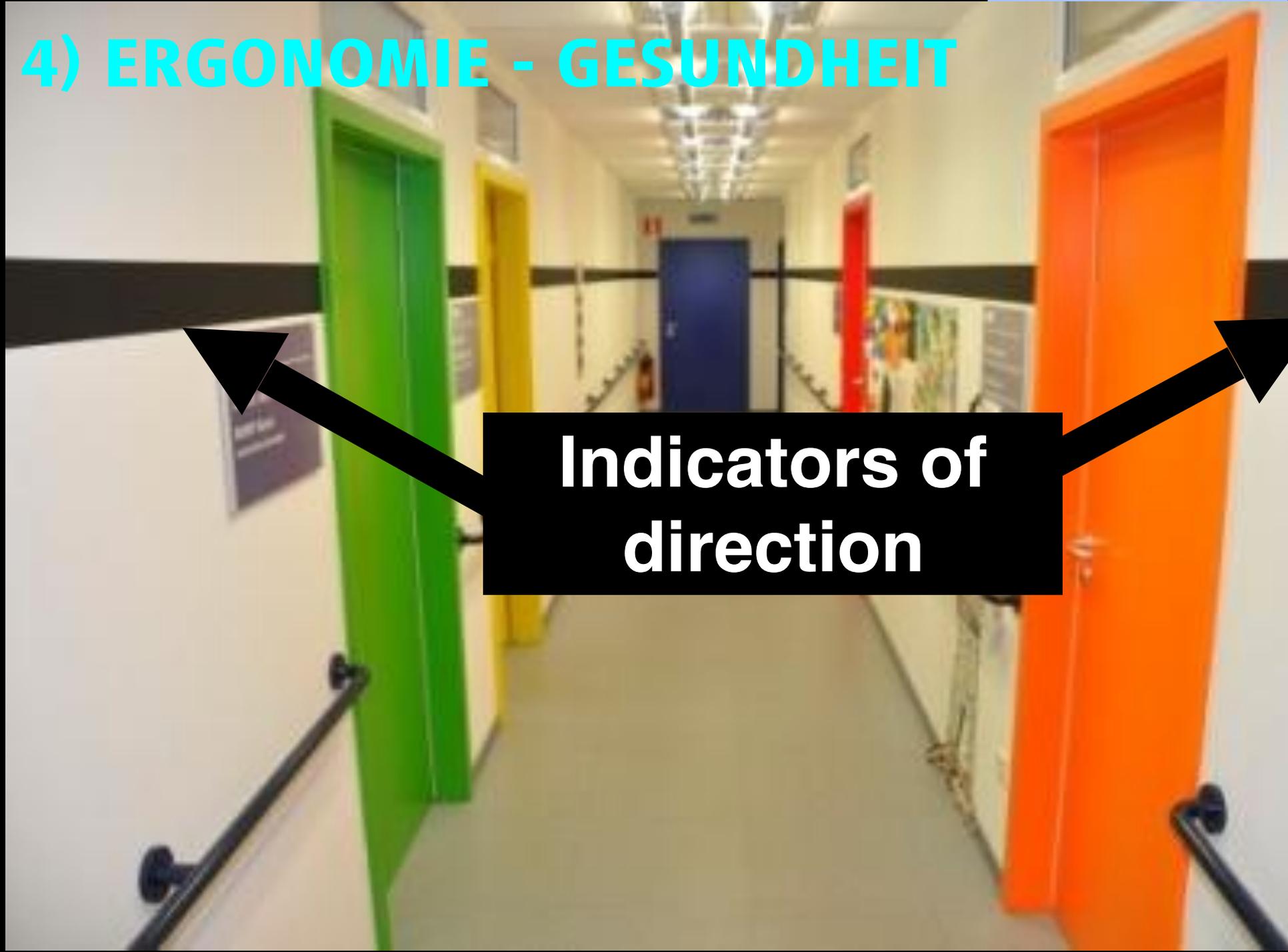


# 4) ERGONOMIE - GESUNDHEIT

**Hand guide**

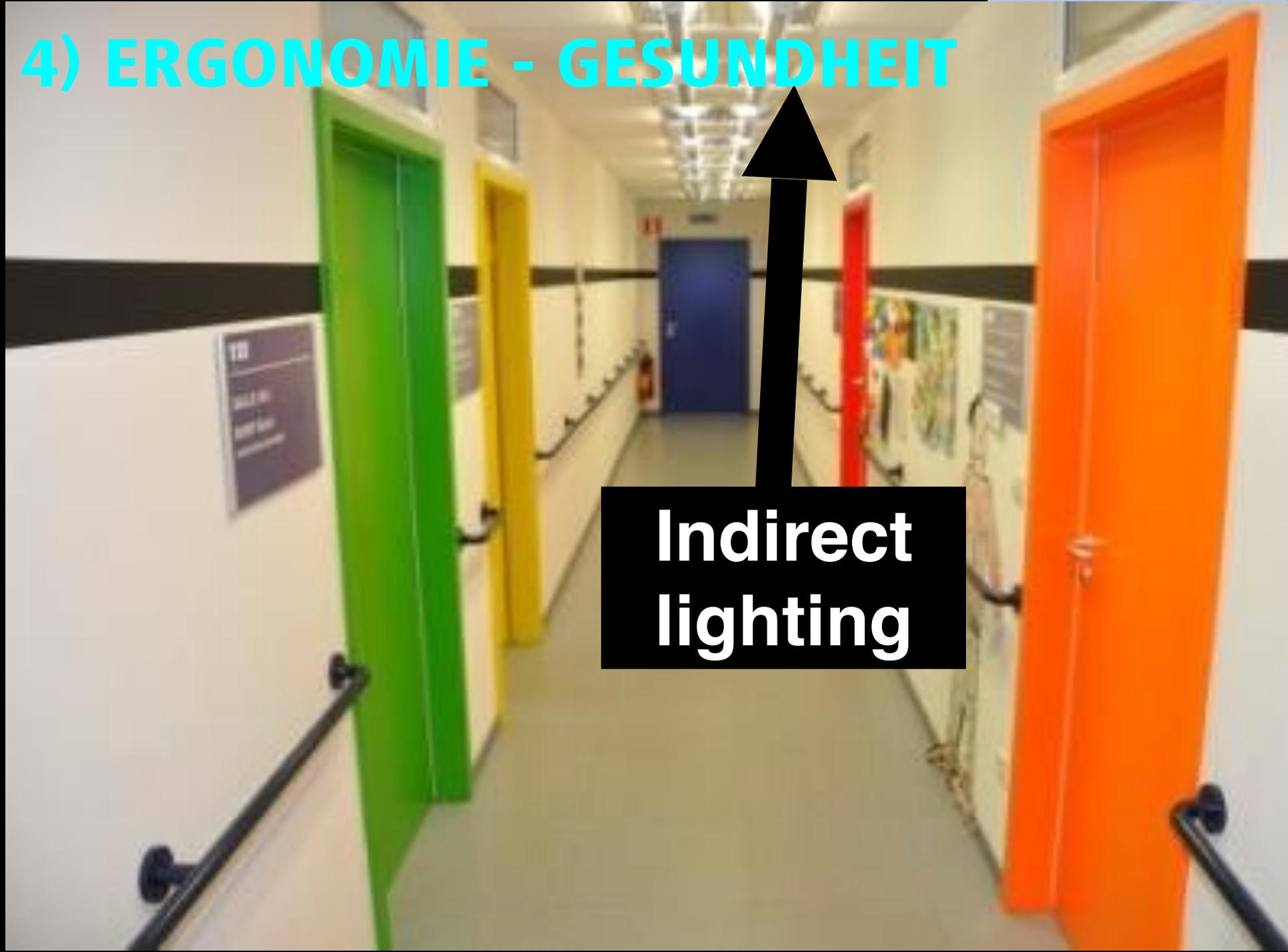


# 4) ERGONOMIE - GESUNDHEIT



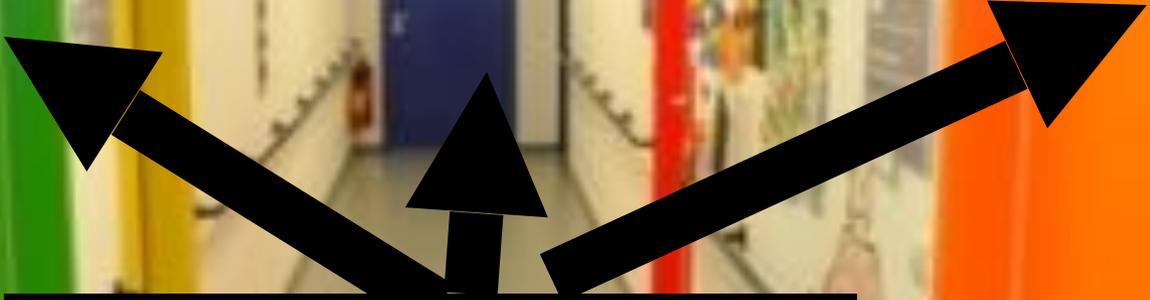
**Indicators of  
direction**

# 4) ERGONOMIE - GESUNDHEIT



**Indirect  
lighting**

# 4) ERGONOMIE - GESUNDHEIT



**Room  
description by  
colors**

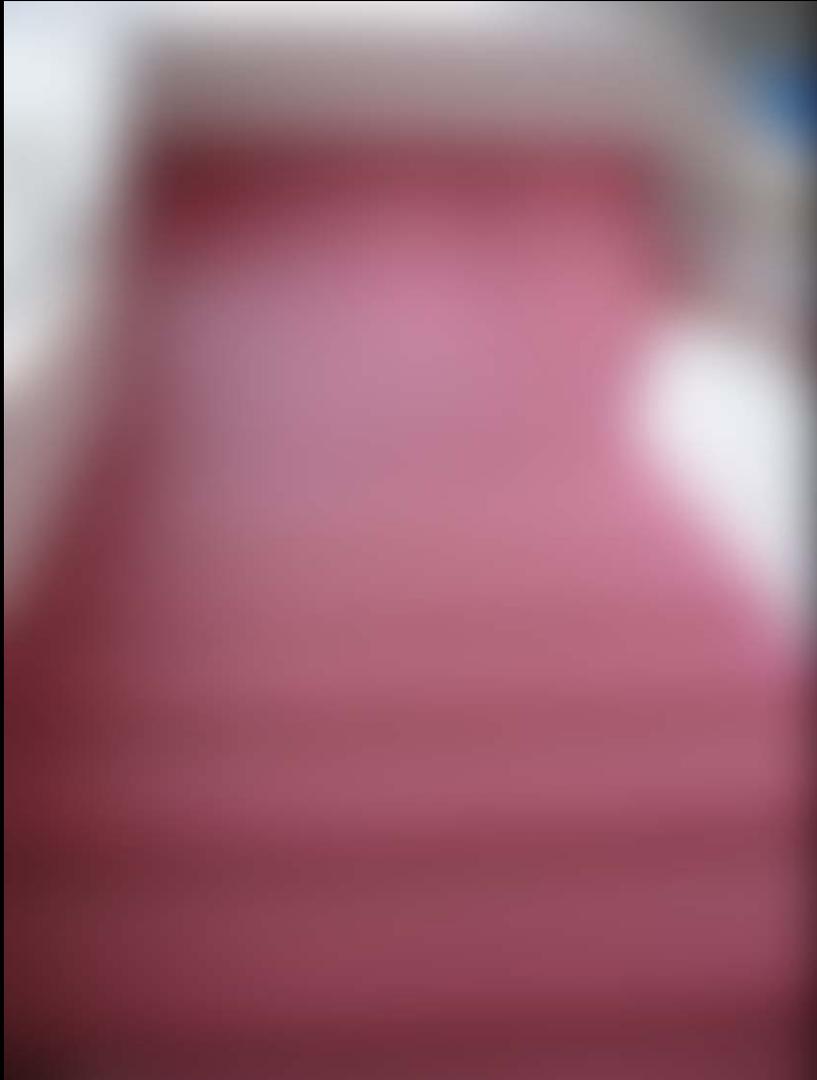
# ERGONOMIE - GESUNDHEIT

- Gut kontrastierende Stufen



# ERGONOMIE - GESUNDHEIT

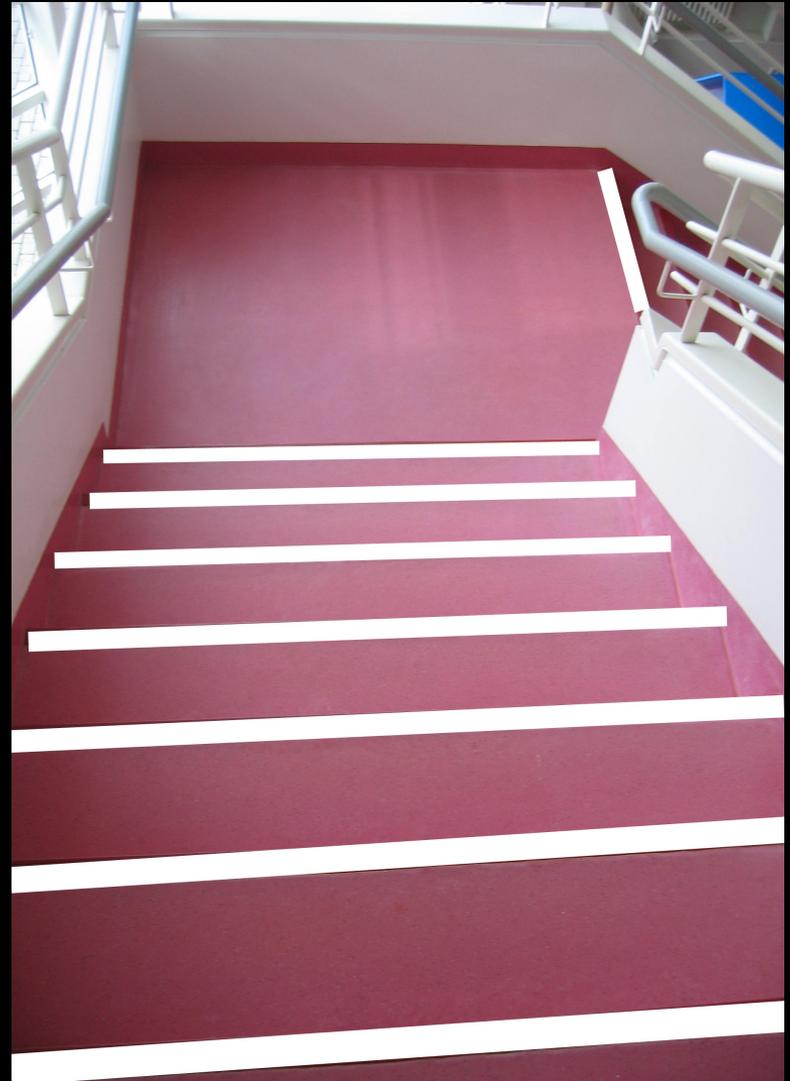
- Gut kontrastierende Stufen



# ERGONOMIE - GESUNDHEIT



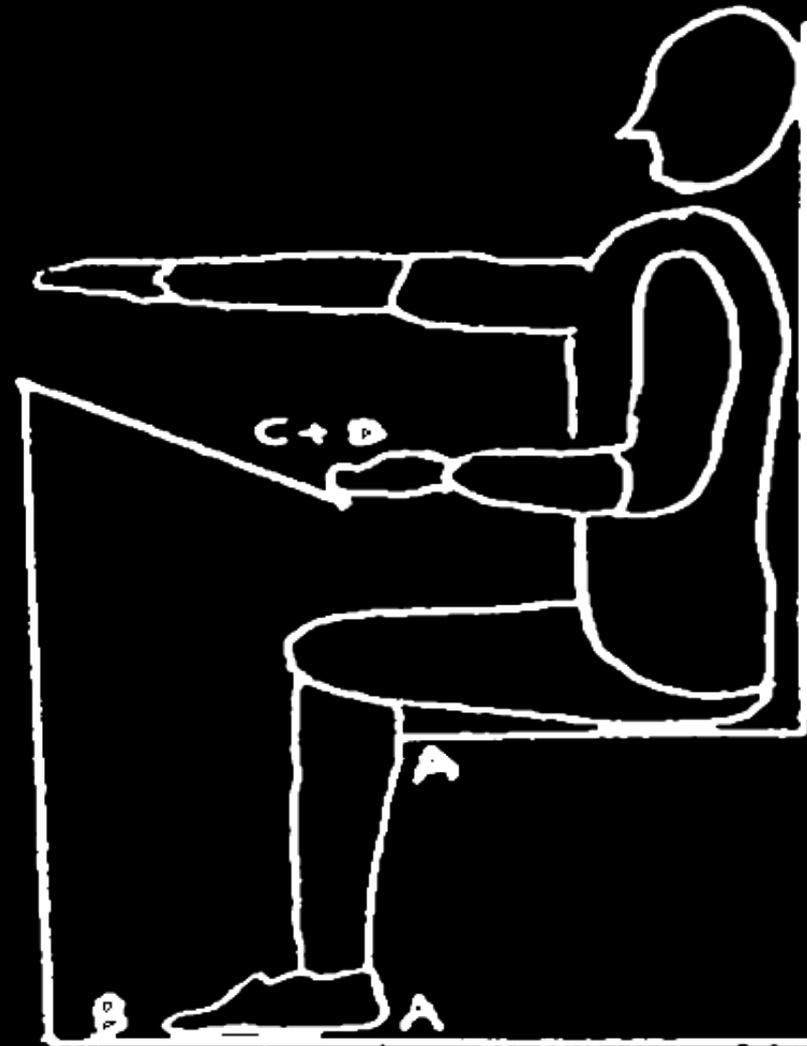
- Gut kontrastierende Stufen



# ERGONOMIE - GESUNDHEIT



# ERGONOMIE - GESUNDHEIT

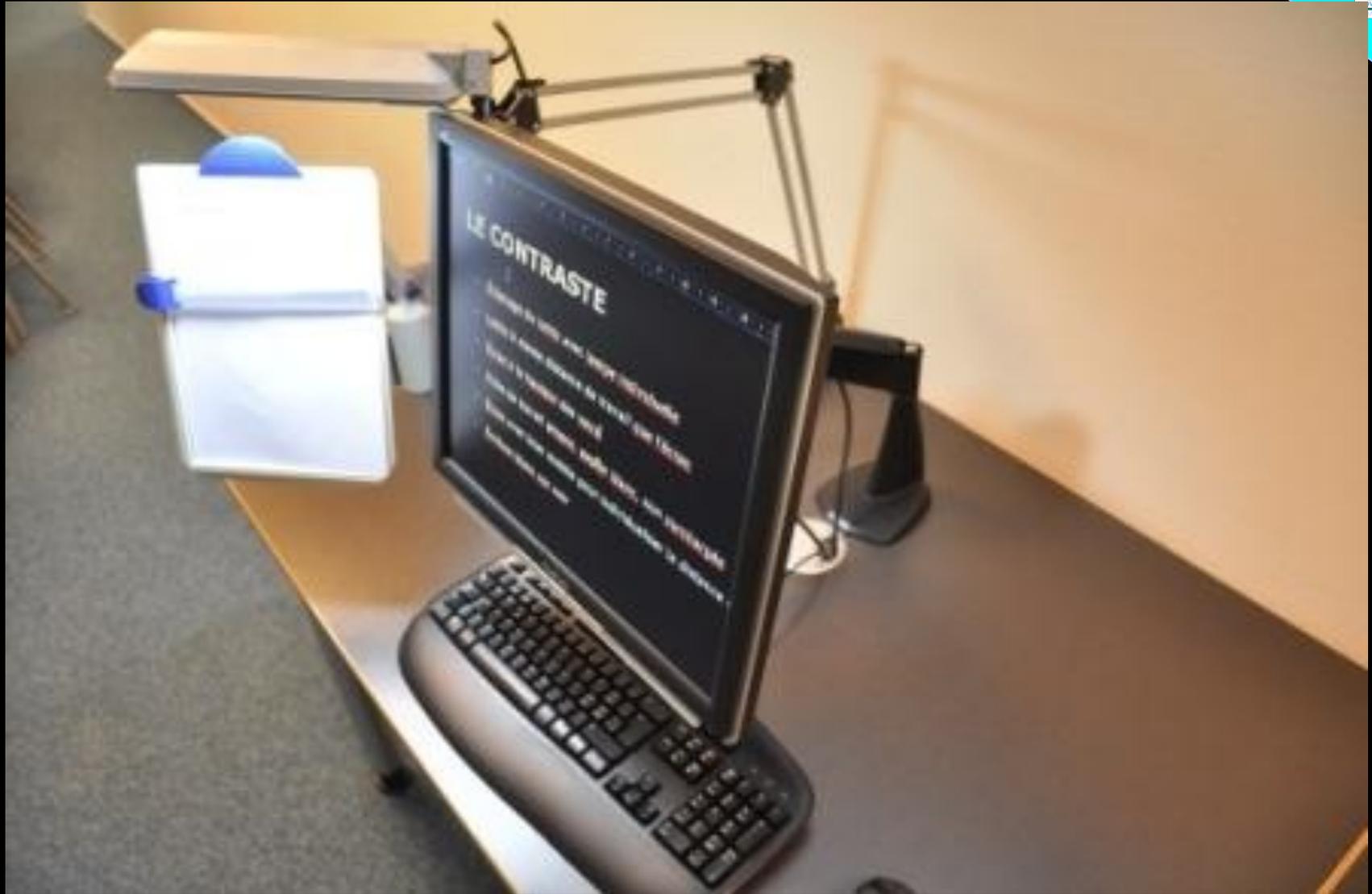


- A: Körperhaltung
- B: Höhe des Tisches
- C: Papier
- D: Angepasste Beleuchtung

# ERGONOMIE - GESUNDHEIT



# ERGONOMIE - GESUNDHEIT



# ERGONOMIE - GESUNDHEIT



# 5) AKUSTIK



- **Baulicher Schallschutz**
  - **um Störgeräuschpegel (von außen und innen) im Raum möglichst niedrig zu halten (DIN 4109)**
- **Direktschall und minimal Diffusschall (DIN 18049) durch Schallabsorption**

# AKUSTIK



- **Beschaffenheit der Räume (Größe)**
  - **Breite: 7m - 8m**
  - **Länge: 8m - 9m**
  
- **Vermeiden unnötig großer Raumvolumen**
  - **durch herabhängende Decken (Schallabsorbierend)**





**Einfach umzusetzende Maßnahmen, welche  
bescheidene finanzielle Mittel voraussetzen**

**Was tun wenn keine finanzielle  
Mittel zur Verfügung stehen?**



- Leuchten benutzen



- Leuchten benutzen
- Tafel säubern und abtrocknen





- Leuchten benutzen
- Tafel säubern und abtrocknen
- So oft wie möglich weiße Kreide benutzen





- Leuchten benutzen
- Tafel säubern und abtrocknen
- So oft wie möglich weiße Kreide benutzen
- Sehbehinderte Kinder sollten so nahe wie möglich an der Tafel sitzen





- Leuchten benutzen
- Tafel säubern und abtrocknen
- So oft wie möglich weiße Kreide benutzen
- Sehbehinderte Kinder sollten so nahe wie möglich an der Tafel sitzen
- Arbeitsblätter ausdrucken und nicht kopieren





- Leuchten benutzen
- Tafel säubern und abtrocknen
- So oft wie möglich weiße Kreide benutzen
- Sehbehinderte Kinder sollten so nahe wie möglich an der Tafel sitzen
- Arbeitsblätter ausdrucken und nicht kopieren
- Weiße Blätter und dunkle Stifte benutzen





- Leuchten benutzen
- Tafel säubern und abtrocknen
- So oft wie möglich weiße Kreide benutzen
- Sehbehinderte Kinder sollten so nahe wie möglich an der Tafel sitzen
- Arbeitsblätter ausdrucken und nicht kopieren
- Weiße Blätter und dunkle Stifte benutzen
- Fensterläden herunterlassen um Blendung zu vermeiden



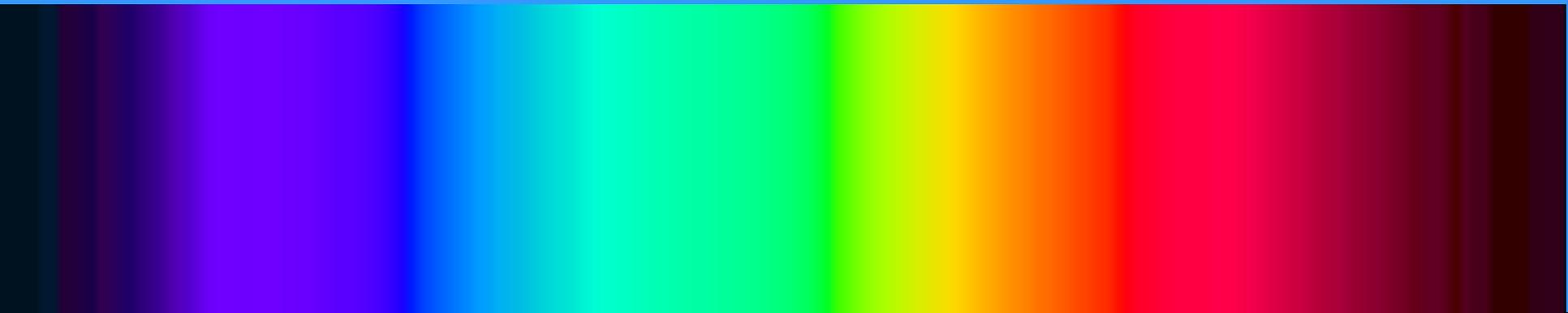


Filter können hochfrequente Wellen mit der höchsten Energiedichte aussortieren. Diese Wellen generieren sehr starke Irritationen in den Augen und lassen so Blendung entstehen. Sie bewirken also eine niedrigere Sehschärfe. Im Vergleich zu Stores, Lamellen oder Gardinen, haben Filter den Vorteil, dass sie die Leuchtstärke nur geringfügig gerabsetzen.

Colour	WE	frequenz	Energy/Photon
Violett	380 – 420 nm	789,5 – 714,5 THz	3,26 – 2,955 eV
Blue	420 – 490 nm	714,5 – 612,5 THz	<2,95 – 2,535 eV
Green	490 – 575 nm	612,5 – 522,5 THz	2,53 – 2,165 eV
Yellow	575 – 585 nm	522,5 – 513,5 THz	2,16 – 2,125 eV
Orange	585 – 650 nm	513,5 – 462,5 THz	2,12 – 1,915 eV
Red	650 – 750 nm	462,5 – 400,5 THz	1,91 – 1,655 eV



Filter können hochfrequente Wellen mit der höchsten Energiedichte aussortieren. Diese Wellen generieren sehr starke Irritationen in den Augen und lassen so Blendung entstehen. Sie bewirken also eine niedrigere Sehschärfe. Im Vergleich zu Stores, Lamellen oder Gardinen, haben Filter den Vorteil, dass sie die Leuchtstärke nur geringfügig gerabsetzen.





Store or shutter



Filter



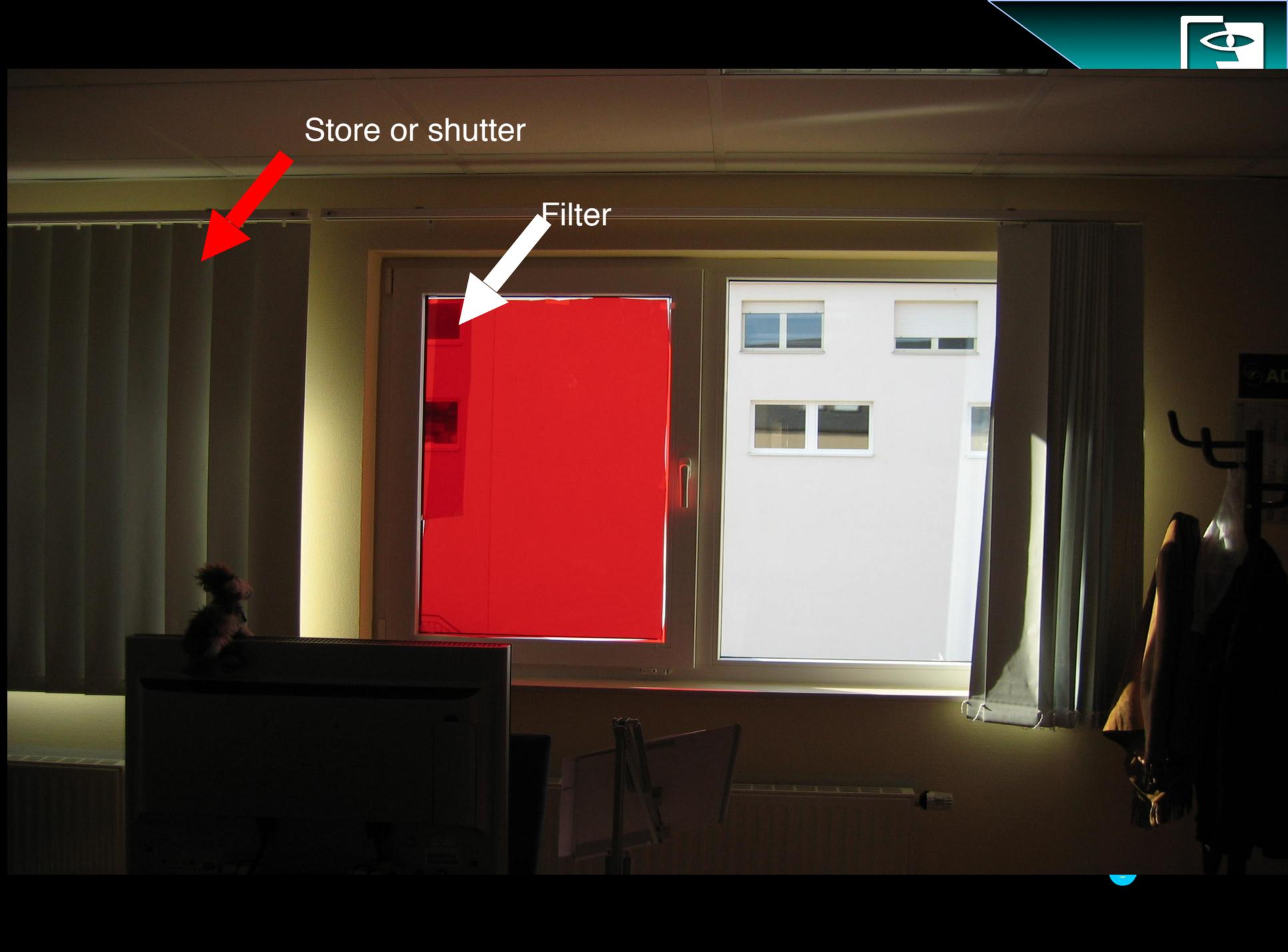
Filter können hochfrequente Wellen mit der höchsten Energiedichte aussortieren. Diese Wellen generieren sehr starke Irritationen in den Augen und lassen so Blendung entstehen. Sie bewirken also eine niedrigere Sehschärfe. Im Vergleich zu Stores, Lamellen oder Gardinen, haben Filter den Vorteil, dass sie die Leuchtstärke nur geringfügig gerabsetzen.



Store or shutter



Filter





- Leuchten benutzen
- Tafel säubern und abtrocknen
- So oft wie möglich weiße Kreide benutzen
- Sehbehinderte Kinder sollten so nahe wie möglich an der Tafel sitzen
- Arbeitsblätter ausdrucken und nicht kopieren
- Weiße Blätter und dunkle Stifte benutzen
- Fensterläden herunterlassen um Blendung zu vermeiden





- Leuchten benutzen
- Tafel säubern und abtrocknen
- So oft wie möglich weiße Kreide benutzen
- Sehbehinderte Kinder sollten so nahe wie möglich an der Tafel sitzen
- Arbeitsblätter ausdrucken und nicht kopieren
- Weiße Blätter und dunkle Stifte benutzen
- Fensterläden herunterlassen um Blendung zu vermeiden
- Auslöschbare Stifte benutzen





- Leuchten benutzen
- Tafel säubern und abtrocknen
- So oft wie möglich weiße Kreide benutzen
- Sehbehinderte Kinder sollten so nahe wie möglich an der Tafel sitzen
- Arbeitsblätter ausdrucken und nicht kopieren
- Weiße Blätter und dunkle Stifte benutzen
- Fensterläden herunterlassen um Blendung zu vermeiden
- Auslöschbare Stifte benutzen
- Darstellungen auf Tafel und auf Arbeitsblätter sollten nicht zu komplex gestaltet sein





- Leuchten benutzen
- Tafel säubern und abtrocknen
- So oft wie möglich weiße Kreide benutzen
- Sehbehinderte Kinder sollten so nahe wie möglich an der Tafel sitzen
- Arbeitsblätter ausdrucken und nicht kopieren
- Weiße Blätter und dunkle Stifte benutzen
- Fensterläden herunterlassen um Blendung zu vermeiden
- Auslöschbare Stifte benutzen
- Darstellungen auf Tafel und auf Arbeitsblätter sollten nicht zu komplex gestaltet sein
- Beamer anstatt von Overheadprojektor





# LITERATUR

- Bedeutende Korrelation zwischen Leuchtstärke und schulischen Resultaten  
**max mit 1500 Lux**
- Erhöhte Produktivität durch verbesserte Qualität der Beleuchtung



# LITERATUR

## Schlechte Beleuchtung

- Verminderte Effizienz bei Informationssuche
- Verminderter Komfort beim Lesen
- Korreliert positiv mit vermehrten Krankheitssymptomen und Schulabwesenheit
- Erhöhte Wahrscheinlichkeit von Hyperaktivität
- Erhöhte Wahrscheinlichkeit von Depressionen im Schulalter

# 2.1 DAS IDV-Team



# VISION

Directeur

## Unité d'enseignement

### Service ambulatoire

- Professeurs spécialisés
- Entraîneurs en mobilité
- Entraîneurs en AVJ
- Informaticiens

### Groupes et classes

- Professeurs spécialisés
- Entraîneurs en mobilité
- Entraîneurs en AVJ
- Informaticiens

### Formation des adultes

Chargés de cours de la Formation des adultes

## Unité de diagnostic, de conseil et de suivi

### Dépistage

- Professeurs spécialisés
- Orthoptistes Basse Vision

### Conseils et suivi

- Psychologues

### Diagnostic

- Orthoptistes Basse Vision
- Entraîneurs en mobilité et en AVJ
- Professeurs spécialisés
- Psychologues

## Unité de rééducation et de thérapie

### Entraîneurs en mobilité

- Entraîneurs en AVJ
- Psychologues
- Informaticiens

## Unité administrative et technique

### Service technique

- Concierge
- Techniciens
- Personnel d'entretien

### Service des médias

- Transcripteurs
- Informaticiens
- 3D Designer

### Secretariat

- secrétaire

### Service informatique

- Programmeur
- Techniciens



# Organigramm



# Zusammensetzung des Personals



# Zusammensetzung des Personals

## **54 Mitarbeiter:**

- Schule und
- Erwachsenenbildung



# Zusammensetzung des Personals

- ▶ Sonderschullehrer und Lehrer
- ▶ Mobilitätstrainer und Rehabilitationstrainer
- ▶ Psychologen
- ▶ Low-Vision Orthoptisten und Low-Vision Trainer
- ▶ Heilpädagogen, Pädagogen
- ▶ Psychomotoriker und Ergotherapeuten
- ▶ Informatiker
- ▶ Transkripteure
- ▶ Administratives Personal



# 3. Prozeduren

1. Ein Kind im Kompetenzzentrum melden
2. Diagnostik und Bedarfsanalyse
3. Hilfsmittel, Medien, Kurse und Begleitung in der Klasse



# 3.1 Ein Kind im Kompetenzzentrum melden



# 3.1 Ein Kind im Kompetenzzentrum melden

- Eltern
- Lehrer und Erzieher
- Schulleitung
- Ärzte



# 3.2 Diagnostik und Bedarfsanalyse



**Beginnt erst wenn  
folgende  
Eingangsbedingungen  
gegeben sind:**



- Eltern haben uns mitgeteilt, dass sie eine Diagnostik befürworten
- Arztbefund muss vorliegen (Augenarzt, Neurologe...)
- Eingangsgespräch zur Abklärung hat stattgefunden

# Diagnostik beinhaltet





# INSTITUT POUR DEFICIENTS VISUELS

17A, RTE DE LONGWY L-8080 BERTRANGE TÉL.: +352/ 45 43 06 - 1 FAX : +352/ 45 43 06 700  
http://www.socialnet.lu/org/idv/idvhome.html e-mail: idv@idv.lu idv@idv.etat.lu

# Diagnostik beinhaltet

Patient: \_\_\_\_\_ Matricule: \_\_\_\_\_

Madame, Monsieur le Docteur,  
Cet enfant a été adressé à l'IDV en raison de difficultés fonctionnelles pouvant être liées à la vision.  
Afin d'évaluer le retentissement d'un éventuel problème visuel sur ses activités scolaires / extrascolaires et pour répondre au mieux à ses besoins, nous vous prions de bien vouloir nous informer sur ses capacités visuelles.  
Nous vous remercions pour votre aimable collaboration.

Frank Groben  
Chargé de la direction

### Autorisation du tuteur

Nom: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_ Signature : \_\_\_\_\_

## Rapport Ophtalmologique

**1. DIAGNOSTIC :**  avéré  supposé

pathologie ophtalmologique : \_\_\_\_\_

pathologie neuro-ophtalmologique : \_\_\_\_\_

autre(s) : \_\_\_\_\_

**Evolutivité :**  stable  imprévisible  aggravation

**Traitement :** \_\_\_\_\_

**2. REFRACTION OCULAIRE** (date de l'examen : \_\_\_\_\_)

Réfraction sous cycloplégie	OD :	OG :
Correction prescrite (si ≠ cycloplégie)	OD :	OG :
Type de correction	<input type="checkbox"/> verres / LC unifocaux <input type="checkbox"/> verres / LC bifocaux / progressifs → puissance addition : _____ d. <input type="checkbox"/> verres particuliers (filtre optique, verres teintés ...): <input type="checkbox"/> autres (implant...):	
Aide visuelle grossissante	Type :	

## 3. ACUTE VISUELLE CORRIGEE

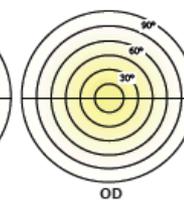
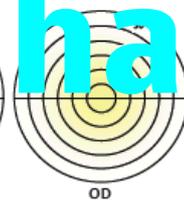
	De Loin Test utilisé :	distance :	De Près Test utilisé :	distance :
OD :				
OG :				
ODG :				

## 4. CHAMP VISUEL (joindre un relevé)

Atteinte centrale

Atteinte mixte

Atteinte périphérique



Répercussions fonctionnelles (lecture...):

\_\_\_\_\_

Répercussions fonctionnelles (mobilité, sport):

\_\_\_\_\_

## 5. ALTERATION DE LA VISION DES COULEURS

## 6. ALTERATION DE LA SENSIBILITÉ AUX FAIBLES CONTRASTES

non  oui

## 7. SENSIBILITE PARTICULIERE A LA LUMIERE

Photophobie :  non  oui → Protection (filtre, teinte...): \_\_\_\_\_

Héméralopie :  non  oui

## 8. DESEQUILIBRE OCULO-MOTEUR

Strabisme	
Vision binoculaire/stéréoscopie	
Traitement d'amblyopie (type/rythme)	
Nystagmus	
Blocage du nystagmus / torticolis	
Autre(s) (paralysie O-M, paralysie de fonction)	

## 9. CONTROLES MEDICAUX

Dernière consultation : \_\_\_\_\_ Rythme : \_\_\_\_\_

Le patient a-t-il réalisé des examens électro-physiologiques complémentaires (ERG, PEV...): \_\_\_\_\_

## 10. INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES

Merci de bien vouloir nous communiquer toute information complémentaire utile à l'entourage pédagogique (activité(s) à éviter...): \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_ Cachet \_\_\_\_\_

# Diagnostik beinhaltet



- Augenärztlicher und/oder neurologischer Bericht
- Low-Vision Diagnostik - funktionale Bedarfe
- Psychologischer Bericht



# Diagnostik beinhaltet

- Augenärztlicher und/oder neurologischer Bericht
- Low-Vision Diagnostik - funktionale Bedarfe
- Psychologischer Bericht
- Beobachtung im Klassengeschehen
- ggf Bericht eines Mobilitätstrainers, psychomotorischer Bericht

# Entscheidungen





# Entscheidungen

- Intern: CPD (conseil pluri-disciplinaire)
- Einverständnis der Eltern
- CI oder CMPP nationale (später CNI)



# 3.3 Hilfsmittel, Medien, Kurse und Begleitung in der Klasse

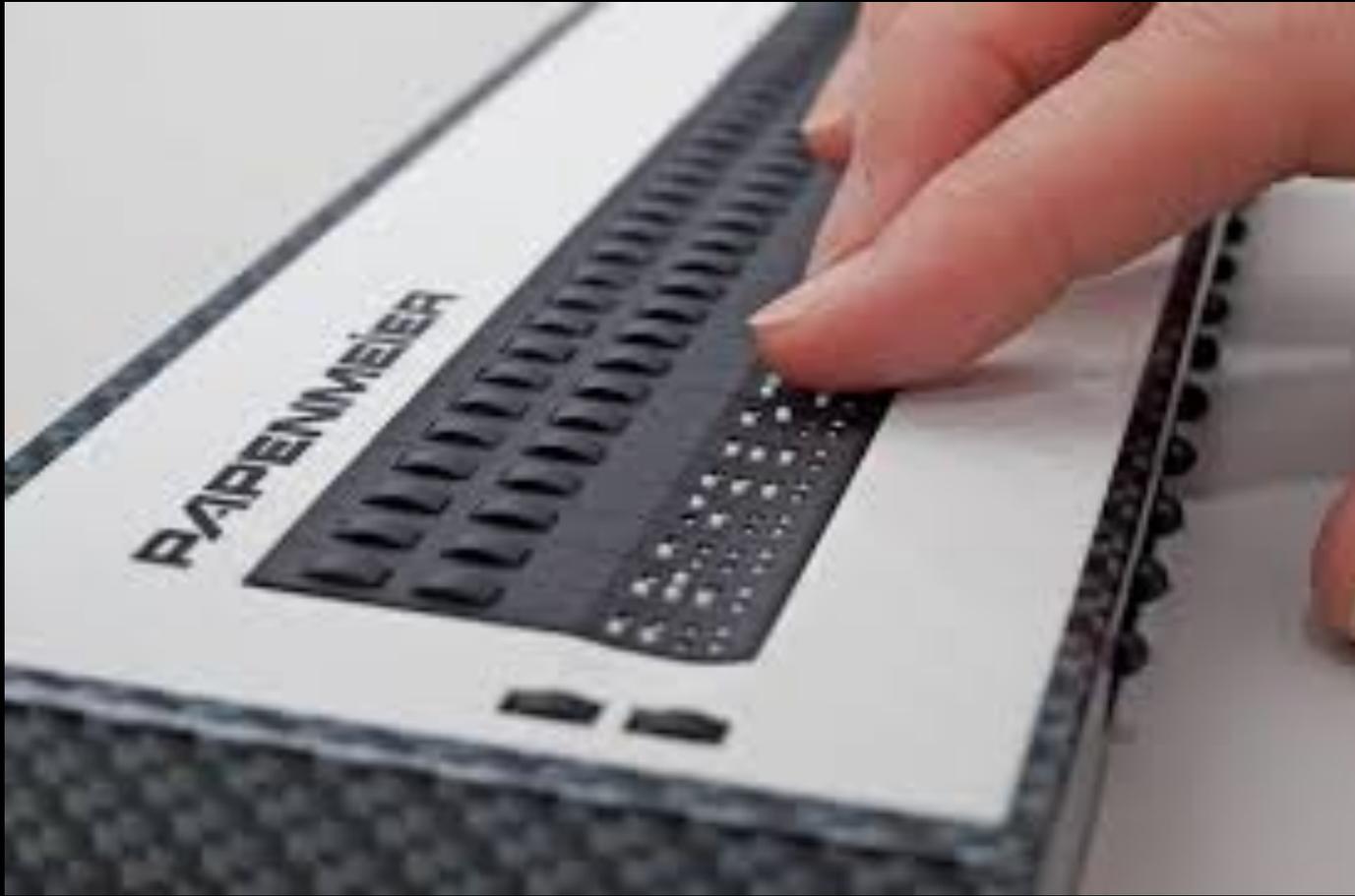
# Hilfsmittel



# Hilfsmittel







# Kurse und Hilfestellung





# Kurse und Hilfestellung

- ▶ Anpassung des schulischen Umfeldes -  
Arbeitsplatzanpassung
- ▶ Kurse: Mobilität, LPF, Dactylographie,  
Computerkurse, Braillekurse, Umgang mit elektro-  
optischen Hilfsmitteln, Psychomotorik, ...
- ▶ Umschreibedienst
- ▶ Einübung von Arbeitstechniken im  
Klassengeschehen
- ▶ Beratung der Lehrkräfte, der Eltern



MERCI FIR  
D'OPMIERKSAMKEET



## Hinweise auf eine Sehbehinderung und Blindheit

- können sich aus den
- medizinischen Befunden,
  - äußerlich sichtbaren organischen Auffälligkeiten des Auges,
  - Auffälligkeiten im Sehverhalten und Besonderheiten und Auffälligkeiten in der Entwicklung und im Verhalten eines Kindes ergeben.



# Hinweise auf eine Sehbehinderung und Blindheit

## Checkliste: Augenärztliche Befunde





# Hinweise auf eine Sehbehinderung und Blindheit

## Checkliste: Augenärztliche Befunde





# Hinweise auf eine Sehbehinderung und Blindheit

## Checkliste: Risikofaktoren





# Hinweise auf eine Sehbehinderung und Blindheit

## Checkliste: Risikofaktoren





# **Hinweise auf eine Sehbehinderung und Blindheit**

## **Checkliste: ORGANISCHE AUFFÄLLIGKEITEN DES AUGES**



# **Hinweise auf eine Sehbehinderung und Blindheit**

## **Checkliste: ORGANISCHE AUFFÄLLIGKEITEN DES AUGES**



# **Hinweise auf eine Sehbehinderung und Blindheit**

## **Checkliste: AUFFÄLLIGKEITEN IM SEHVERHALTEN DES KINDES**



# Hinweise auf eine Sehbehinderung und Blindheit

## Checkliste: AUFFÄLLIGKEITEN IM SEHVERHALTEN DES KINDES



# **Hinweise auf eine Sehbehinderung und Blindheit**

## **Checkliste: BESONDERHEITEN UND AUFFÄLLIGKEITEN IN DER ENTWICKLUNG UND IM VERHALTEN**



# **Hinweise auf eine Sehbehinderung und Blindheit**

## **Checkliste: BESONDERHEITEN UND AUFFÄLLIGKEITEN IN DER ENTWICKLUNG UND IM VERHALTEN**