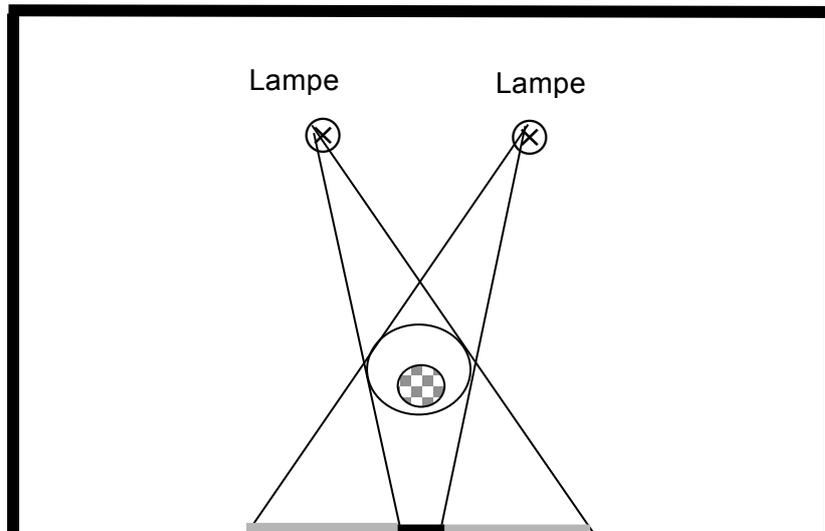




## Zaubertrick: Bär in der Dose

## Lösung

Lösung zu Variante 1: Bär in Dose

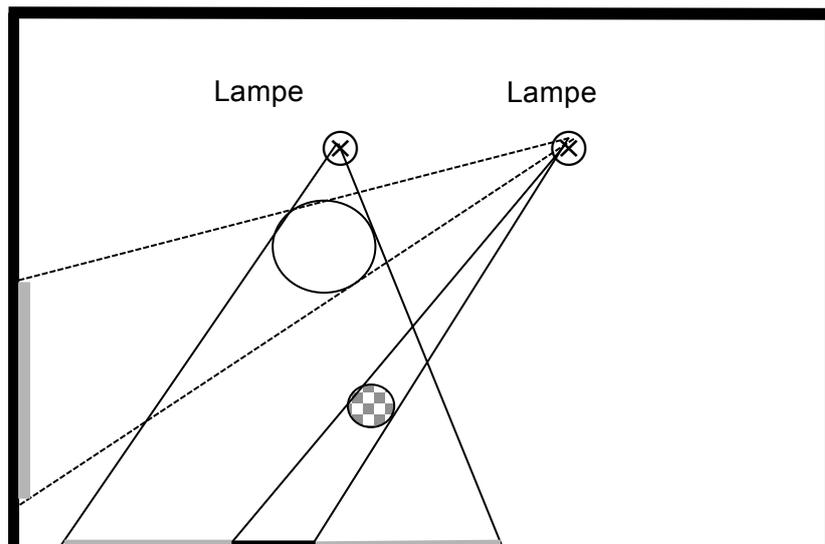


Mattscheibe

Hinweis:

Randstrahlen werden als Begrenzung von Licht- und Schattenbereichen gesehen. Daher empfiehlt sich die Färbung des Lichtraumes mit Gelb und der verschiedenen Schattenräume mit unterschiedlichen Graustufen.

Lösung zu Variante 2: Bär außerhalb Dose



Mattscheibe

Hinweis:

Randstrahlen werden als Begrenzung von Licht- und Schattenbereichen gesehen. Daher empfiehlt sich die Färbung des Lichtraumes mit Gelb und der verschiedenen Schattenräume mit unterschiedlichen Graustufen. Die Position des Bären zur Dose muss so gewählt werden, dass weitere Schatten auf die undurchsichtige Kisteninnenseite fallen.

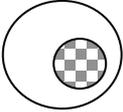


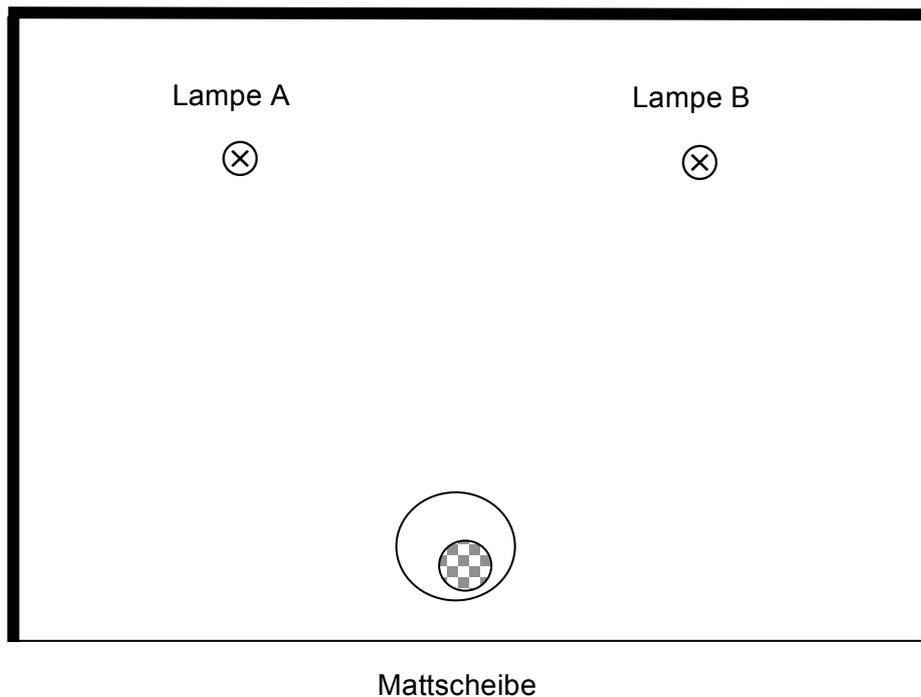
## Zaubertrick: Bär in der Dose

## Hausaufgabe



1. Die unten aufgeführte Skizze zeigt aus der **Vogelperspektive** (von oben gesehen) unseren Zaubertrick mit

- **zwei Lampen:** ⊗ ⊗,
- **einem Schirm** (Mattscheibe des Durchleuchtungsapparates): \_\_\_\_\_
- und **der Dose mit dem Bären:** 



2. Konstruiere geometrisch mit Lineal und Bleistift, wo genau in deiner Skizze der Schatten auf der Mattscheibe entsteht, wenn nur Lampe A leuchtet.

3. Konstruiere nun geometrisch mit Lineal und Bleistift, wo genau in deiner Skizze der Schatten auf der Mattscheibe entsteht, wenn nur Lampe B leuchtet.

4. Beschreibe in Worten, was du auf der Mattscheibe siehst, wenn beide Lampen leuchten!

.....

.....

.....

.....

.....

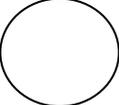


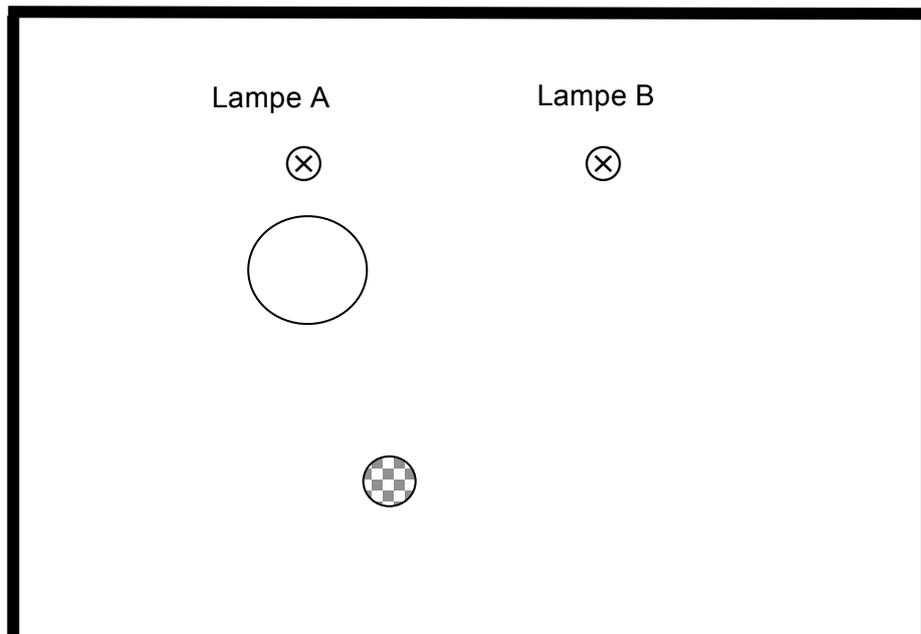
## Zaubertrick: Bär in der Dose

## Hausaufgabe



1. Die unten aufgeführte Skizze zeigt aus der **Vogelperspektive** (von oben gesehen) unseren Zaubertrick mit

- **zwei Lampen:** ⊗ ⊗,
- **einem Schirm** (Mattscheibe des Durchleuchtungsapparates): \_\_\_\_\_
- **der Dose:**  und **dem Bären:** 



Mattscheibe

2. Konstruiere geometrisch mit Lineal und Bleistift, wo genau in deiner Skizze der Schatten auf der Mattscheibe entsteht, wenn nur Lampe A leuchtet.

3. Konstruiere nun geometrisch mit Lineal und Bleistift, wo genau in deiner Skizze der Schatten auf der Mattscheibe entsteht, wenn nur Lampe B leuchtet.

4. Beschreibe in Worten, was du auf der Mattscheibe siehst, wenn beide Lampen leuchten!

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



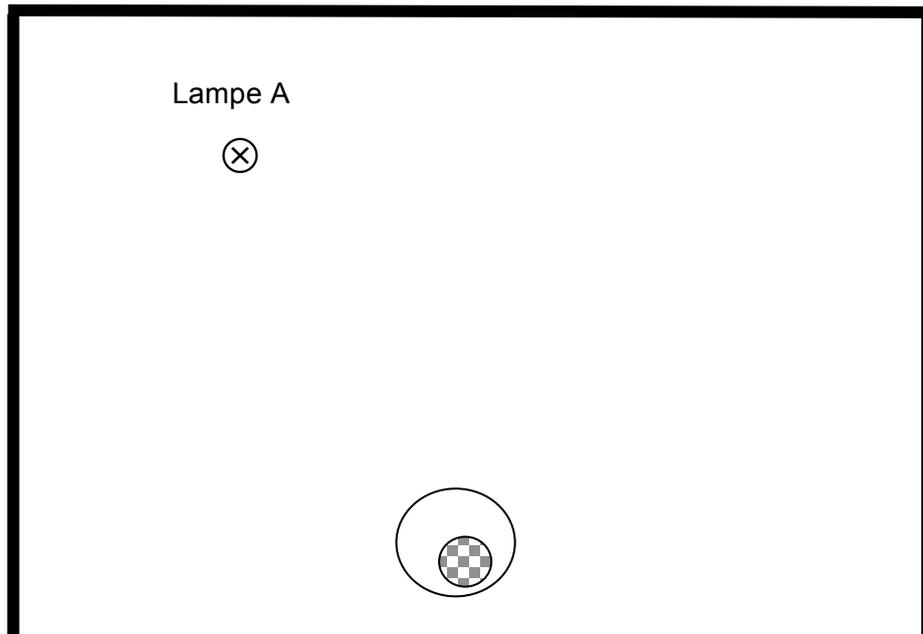
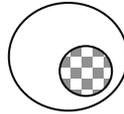
## Zaubertrick: Bär in der Dose

## Hausaufgabe



1. Die unten aufgeführte Skizze zeigt aus der **Vogelperspektive** (von oben gesehen) unseren Zaubertrick mit

- **einer Lampe:** ⊗,
- **einem Schirm** (Mattscheibe des Durchleuchtungsapparates): \_\_\_\_\_
- und **der Dose mit dem Bären:**



Mattscheibe

2. Konstruiere geometrisch mit Lineal und Bleistift, wo genau in deiner Skizze der Schatten auf der Mattscheibe entsteht, wenn nur Lampe A leuchtet.

3. Ergänze nun eine zweite Lampe B und konstruiere geometrisch mit Lineal und Bleistift, wo genau in deiner Skizze der Schatten auf der Mattscheibe entsteht, wenn nur Lampe B leuchtet.

4. Beschreibe in Worten, was du auf der Mattscheibe siehst, wenn beide Lampen leuchten!

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



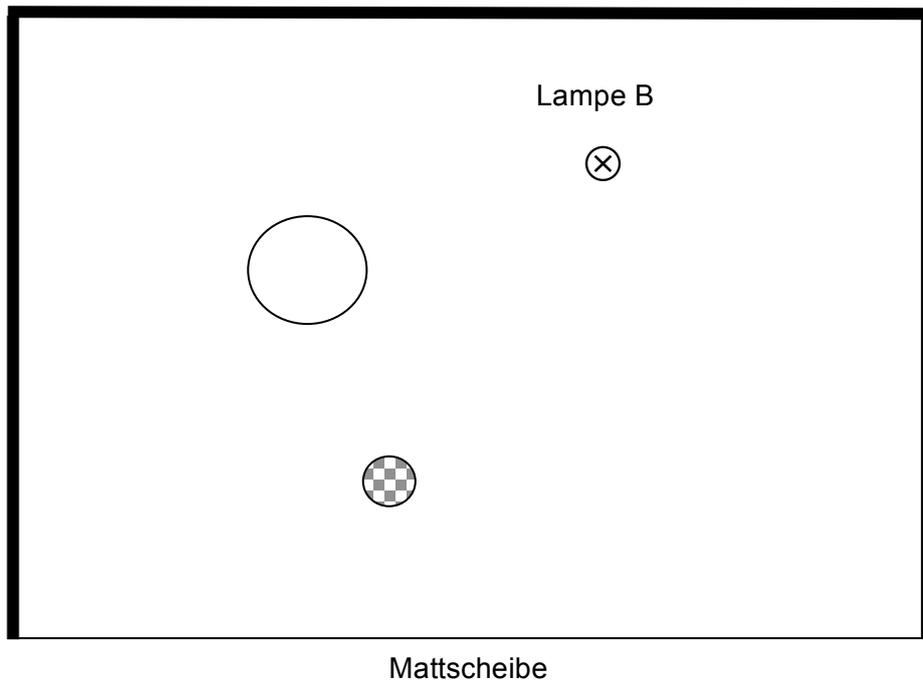
## Zaubertrick: Bär in der Dose

## Hausaufgabe



1. Die unten aufgeführte Skizze zeigt aus der **Vogelperspektive** (von oben gesehen) unseren Zaubertrick mit

- **einer Lampe:** ⊗,
- **einem Schirm** (Mattscheibe des Durchleuchtungsapparates): \_\_\_\_\_
- **der Dose** ○ und **dem Bären:** ⊗



2. Konstruiere geometrisch mit Lineal und Bleistift, wo genau in deiner Skizze der Schatten auf der Mattscheibe entsteht, wenn nur Lampe B leuchtet.

3. Ergänze nun eine zweite Lampe A und konstruiere geometrisch mit Lineal und Bleistift, wo genau in deiner Skizze der Schatten auf der Mattscheibe entsteht, wenn nur Lampe A leuchtet.

4. Beschreibe in Worten, was du auf der Mattscheibe siehst, wenn beide Lampen leuchten!

.....

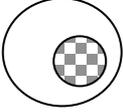
.....

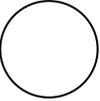
.....

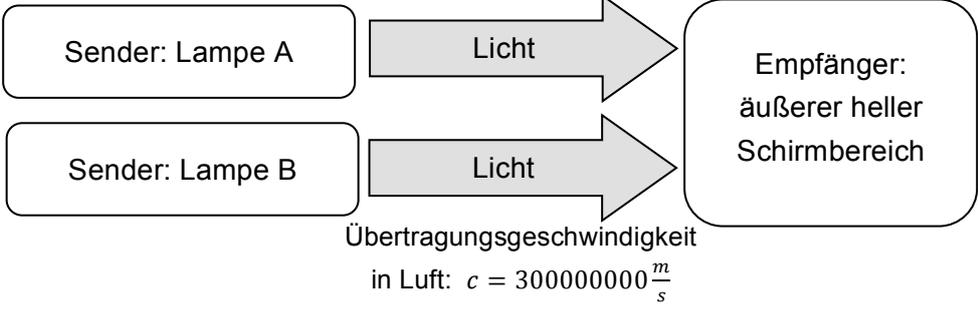
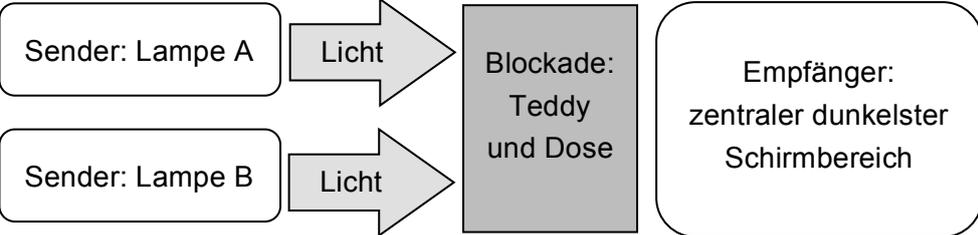
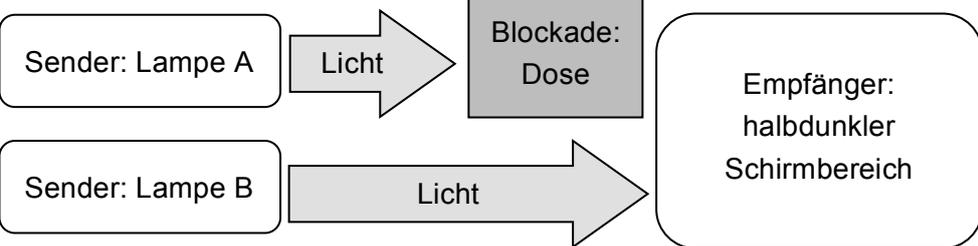
.....

.....

.....

	<b>Zaubertrick: Bär in der Dose</b>	<b>Hausaufgabe</b> ☺☺☺
<p>1. Fertige eine Skizze aus der <b>Vogelperspektive</b> (von oben gesehen) an mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zwei Lampen:</b> ⊗ ⊗,</li> <li>• <b>einem Schirm</b> (Mattscheibe des Durchleuchtungsapparates): _____</li> <li>• und <b>der Dose mit dem Bären:</b> </li> </ul>		
<p>2. Konstruiere geometrisch mit Lineal und Bleistift, wo genau in deiner Skizze der Schatten auf der Mattscheibe entsteht, wenn beide Lampen leuchten!</p>		

	<b>Zaubertrick: Bär in der Dose</b>	<b>Hausaufgabe</b> ☺☺☺
<p>1. Fertige eine Skizze aus der <b>Vogelperspektive</b> (von oben gesehen) an mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zwei Lampen:</b> ⊗ ⊗,</li> <li>• <b>einem Schirm</b> (Mattscheibe des Durchleuchtungsapparates): _____</li> <li>• <b>der Dose:</b>  <b>und dem Bären:</b> </li> </ul>		
<p>2. Konstruiere geometrisch mit Lineal und Bleistift, wo genau in deiner Skizze der Schatten auf der Mattscheibe entsteht, wenn beide Lampen leuchten!</p>		

				Sender-Empfänger-Modell	Merkstoff
vollständig beleuchteter Schirm	Signalübertragung ungestört	<p style="text-align: center;"><b>Signalübertragung</b></p>  <p style="text-align: center;">Übertragungsgeschwindigkeit in Luft: <math>c = 300000000 \frac{m}{s}</math></p>			
Kernschatten	Signalübertragung gestört	<p style="text-align: center;"><b>Signalübertragung</b></p> 			
Halbschatten	Signalübertragung gestört	<p style="text-align: center;"><b>Signalübertragung</b></p> 			
Halbschatten	Signalübertragung gestört	<p style="text-align: center;"><b>Signalübertragung</b></p> 