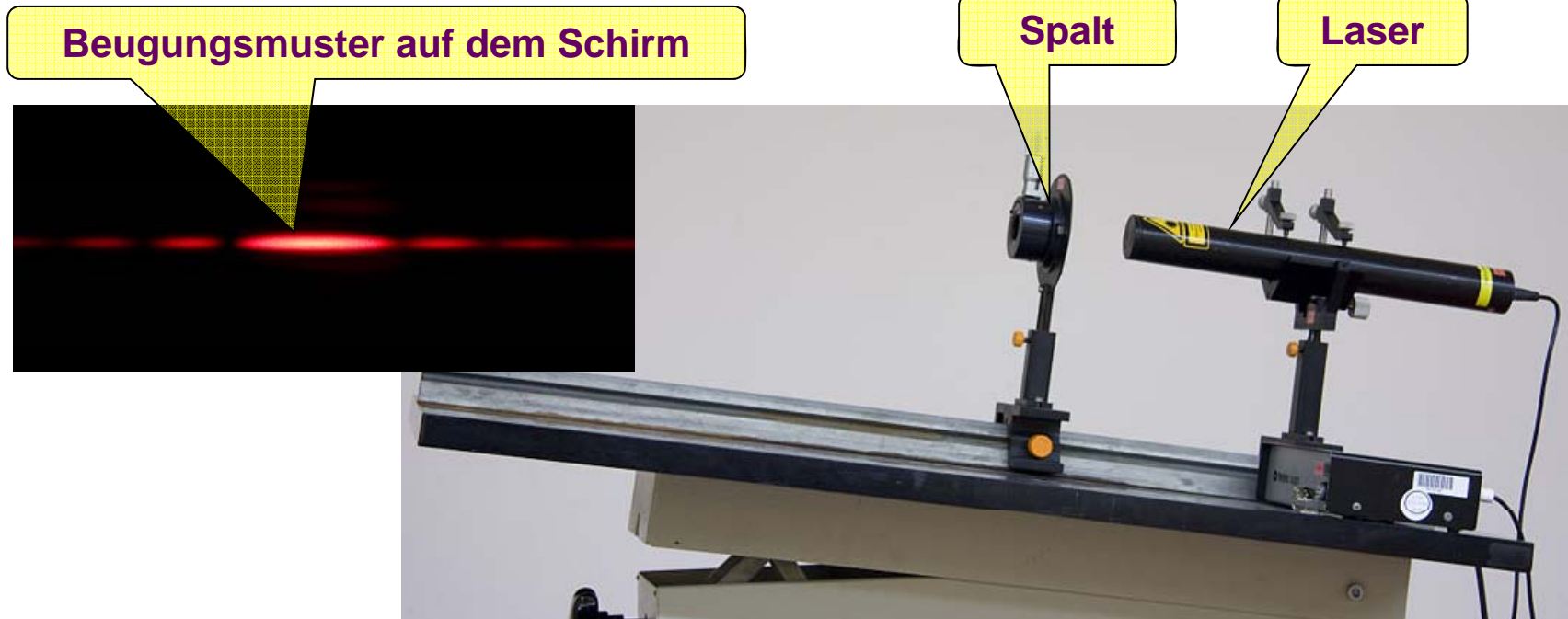


Experimente vom 14.07.2010

Q6 Beugung am endlich breiten Spalt:

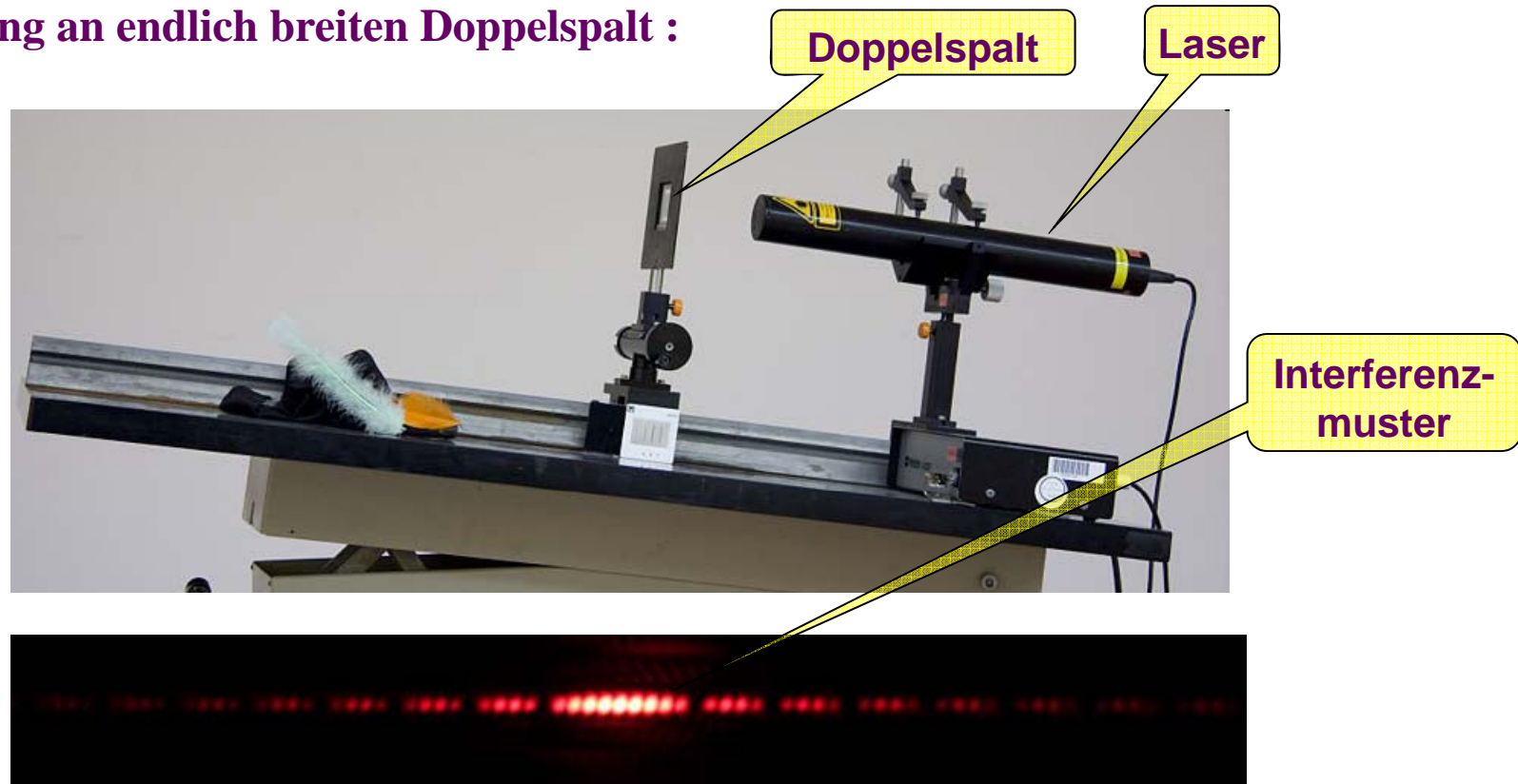


→ *das Laser-Licht wird am Spalt gebeugt*

→ *Interferenzmuster an der Wand*

Experimente vom 14.07.2010

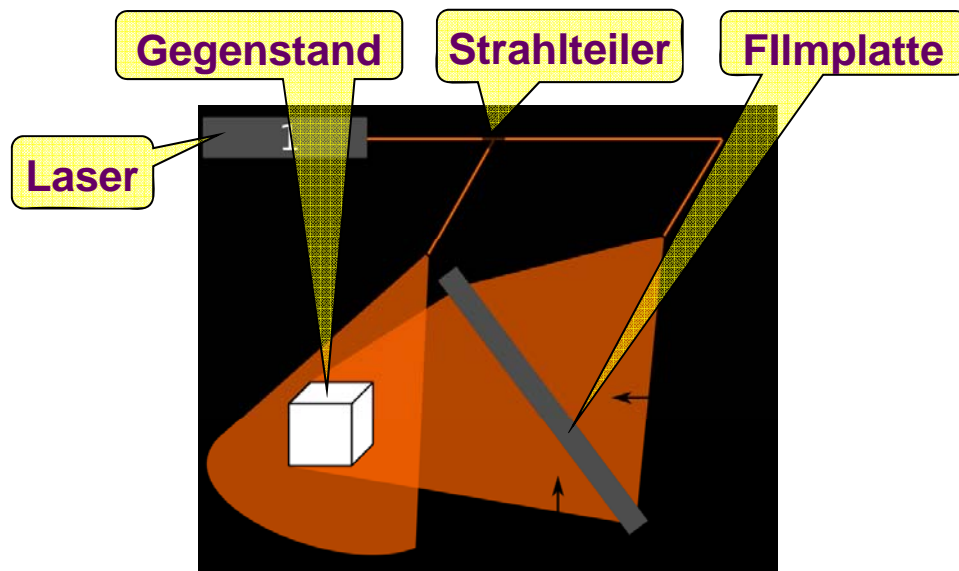
Q7 Beugung an endlich breiten Doppelspalt :



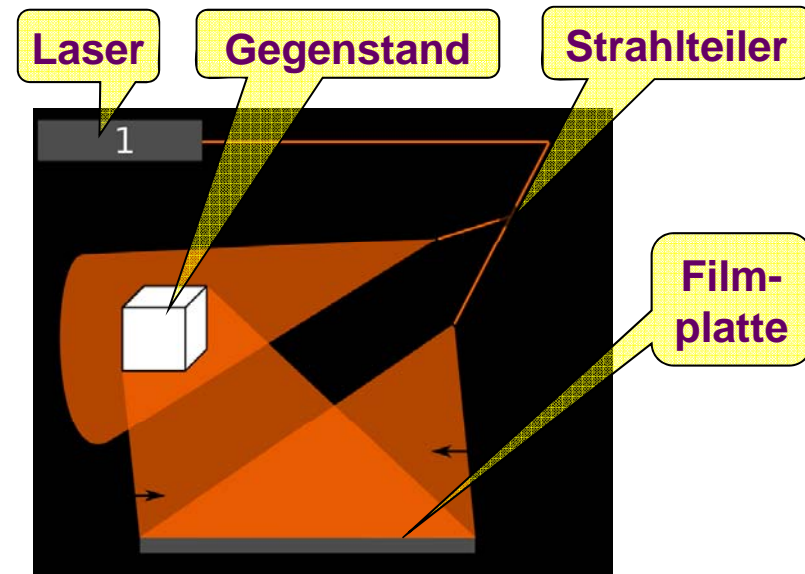
→ *der Laserstrahl erzeugt beim Durchgang durch einen Doppelspalt ein typisches Interferenzmuster mit Enveloppe und äquidistanten Maxima auf einem weit weg platzierten Schirm*

Experimente vom 14.07.2010

N3 Holographie: Aufnahme eines Hologramms



Aufnahme eines
Reflexions-Hologramm



Aufnahme eines
Transmissions-Hologramm

→ der Laserstrahl wird aufgespalten. Mit dem ersten Teilstrahl wird das Objekt beleuchtet. Das vom Objekt reflektierte Licht (Objektwelle) interferiert mit dem zweiten Strahl auf der Filmplatte (Referenzwelle) und erzeugt dort ein Interferenzmuster, das die relative Phase festhält.

→ weitere Informationen: <http://de.wikipedia.org/wiki/Holografie>

Experimente vom 14.07.2010

N3 Holographie: Wiedergabe eines Hologramms



→ wird die Filmplatte mit dem Laserstrahl aus der gleichen Richtung wie bei der Aufnahme beleuchtet, so entsteht durch Beugung am Interferenzmuster wieder ein Abbild des ursprünglichen Gegenstands.



→ da in jedem Punkt des Hologramms die Wellenfronten vom gesamten Objekt interferieren, wird in jedem Punkt das ganze Objekt rekonstruiert, sodass im Auge der Eindruck eines räumlichen Bildes entsteht