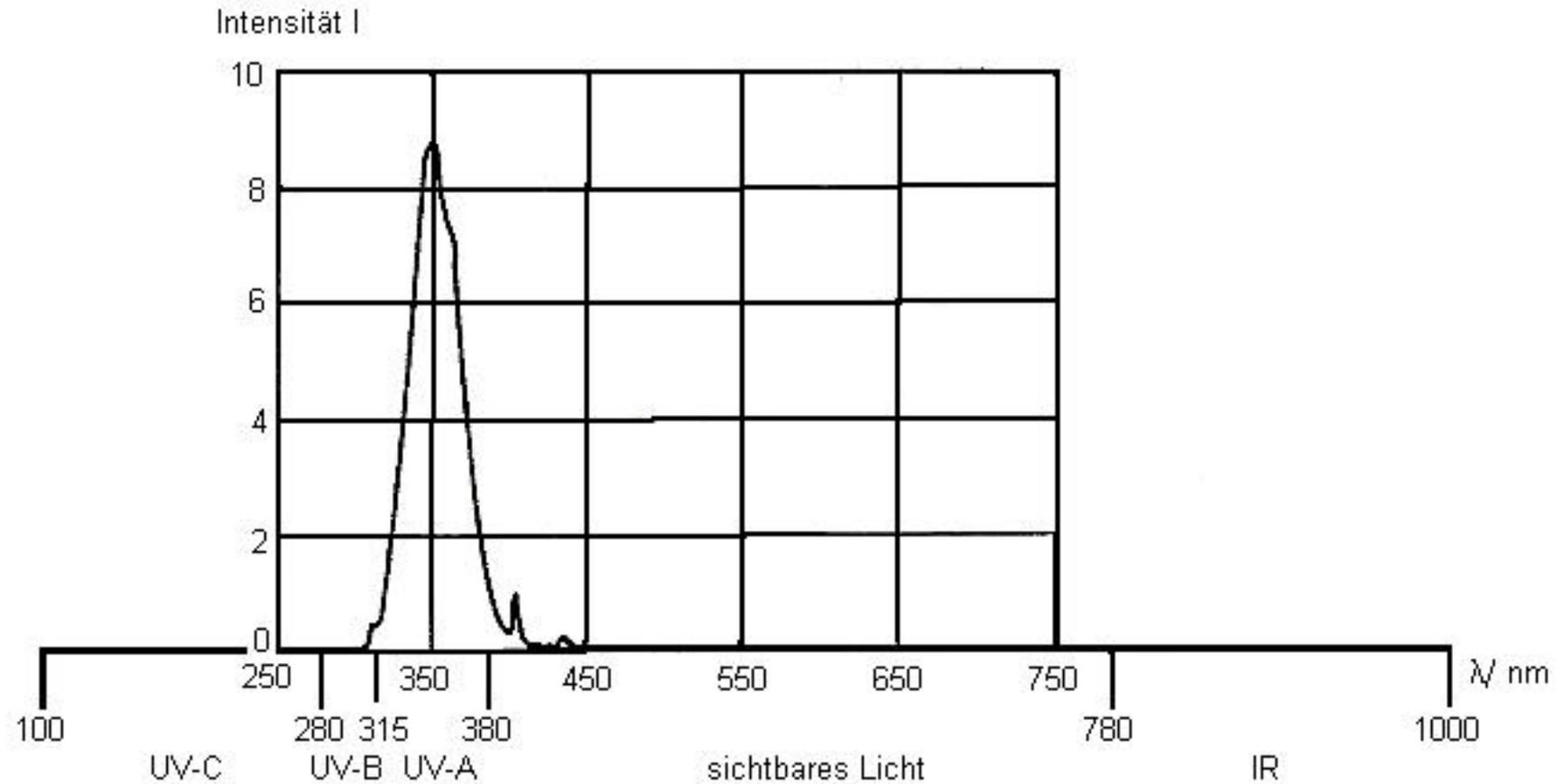


## Emissionsspektrum einer Schwarzlichtröhre



## Spektrum elektromagnetischer Strahlung

## Arten der Lichterzeugung

**Lumineszenz**   Verbrennung   Temperaturstrahlung   Entladung

Lumineszenz ist die Lichtabstrahlung angeregter Elektronen beim Übergang in den Grundzustand.

**Photolumineszenz**   Biolumineszenz   Thermolumineszenz ...

Lichtinduzierte Lumineszenz

**Fluoreszenz**

„kurzzeitige Lichtemission“

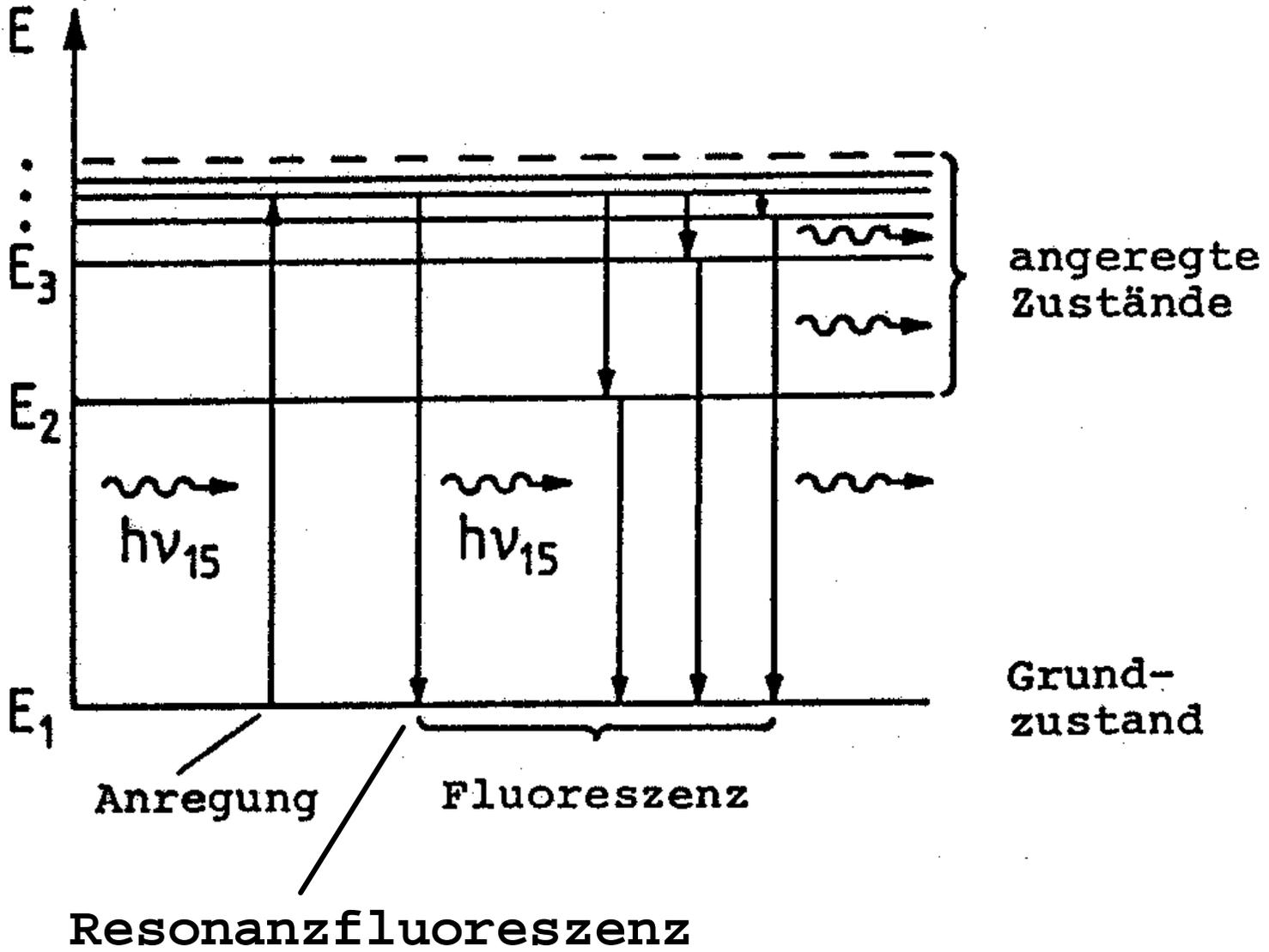
in Gasen, Flüssigkeiten, Kristallen

**Phosphoreszenz**

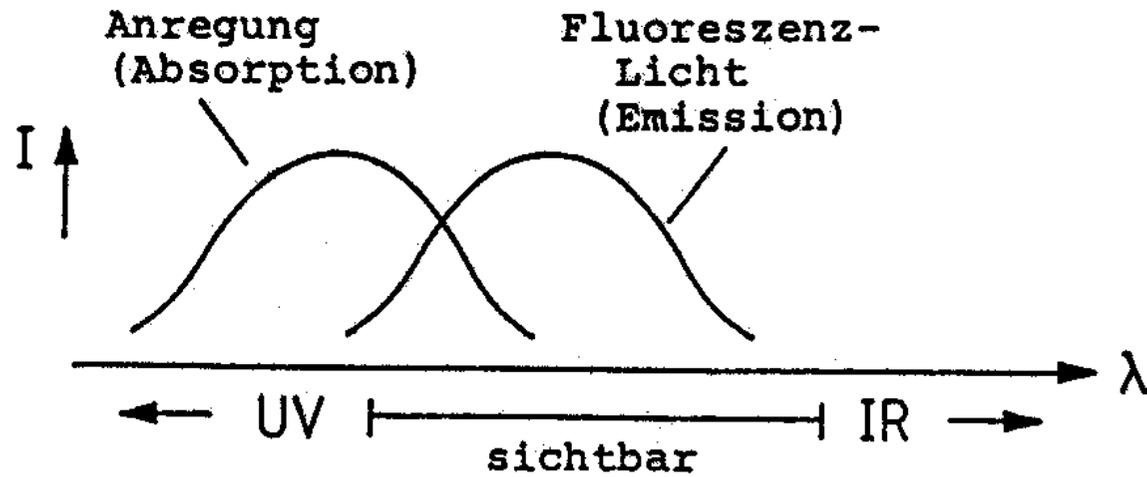
„längere Lichtspeicherung“

in Festkörpern in dotierten Kristallen

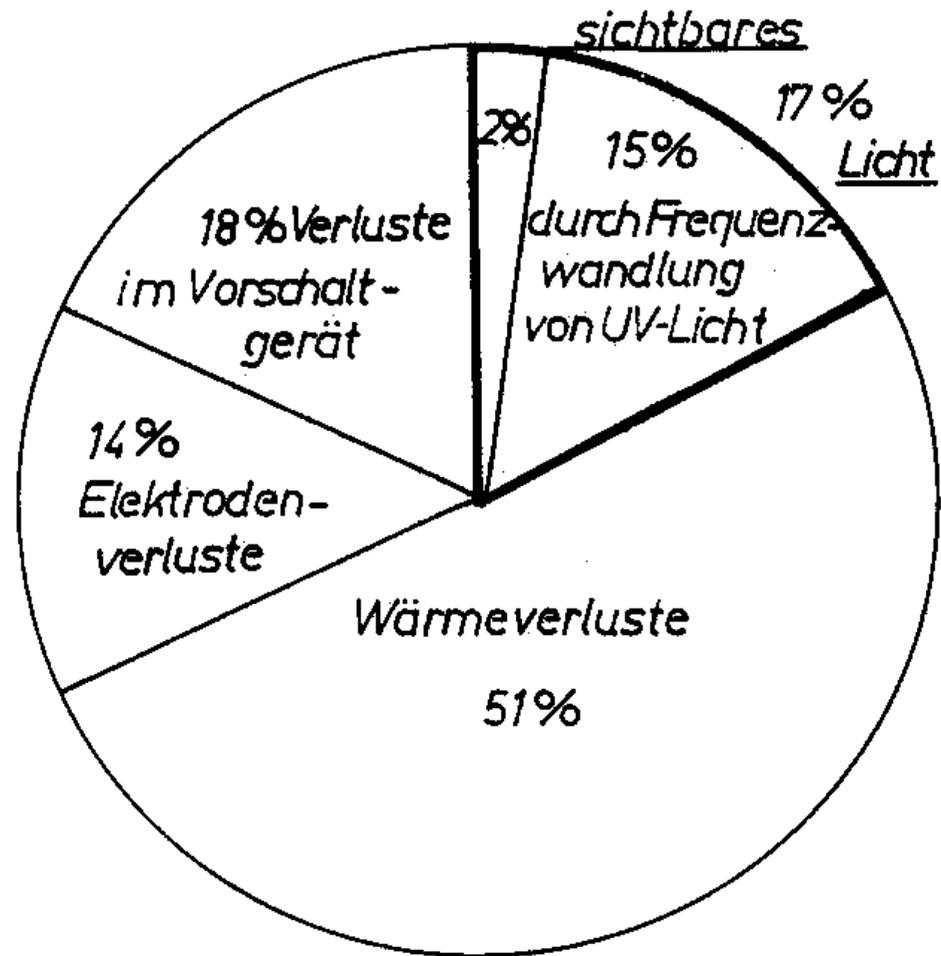
Vereinfachte Deutung der Fluoreszenz



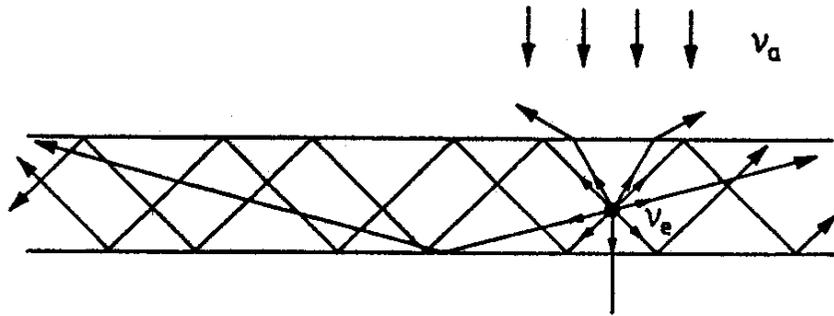
## Vergleich von Anregungs- und Emissionsspektrum



## Energiebilanz einer Leuchtstoffröhre

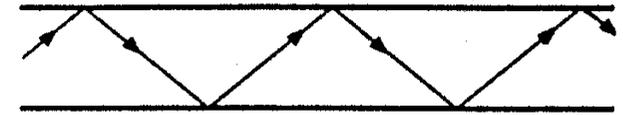


# Fluoreszierende Plexiglasplatten

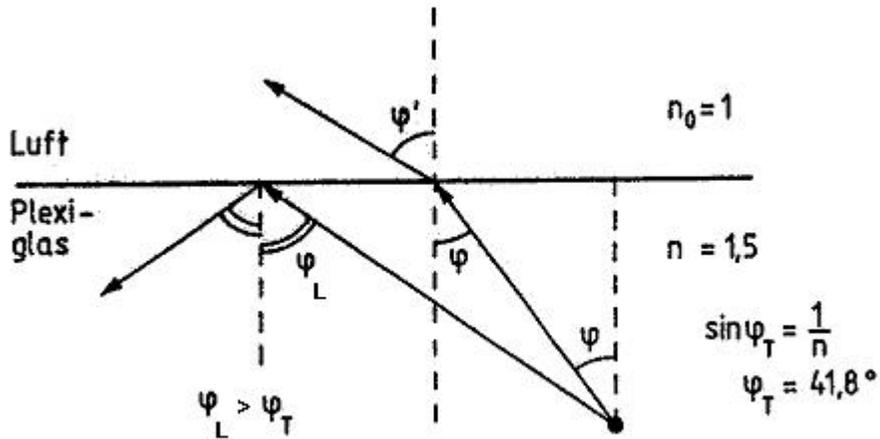


Lichtabsorption

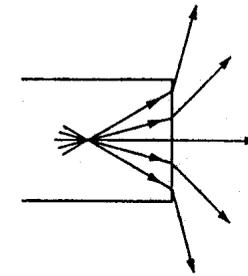
Lichtemission



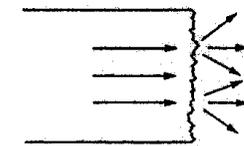
(Lichtleitung)



(Totalreflexion des Fluoreszenzlichtes)

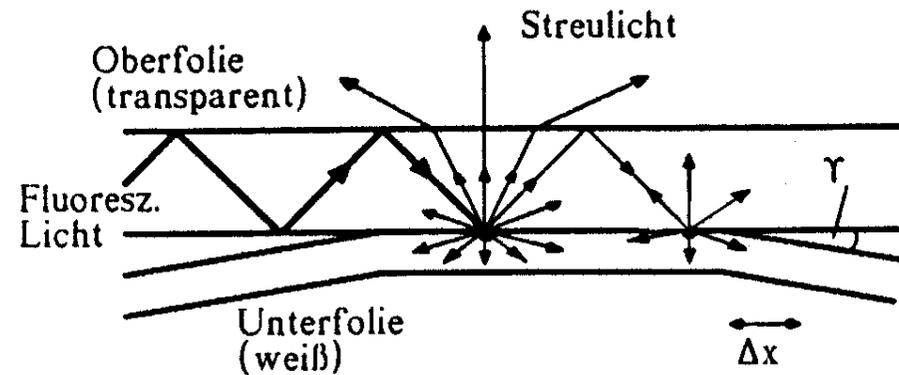
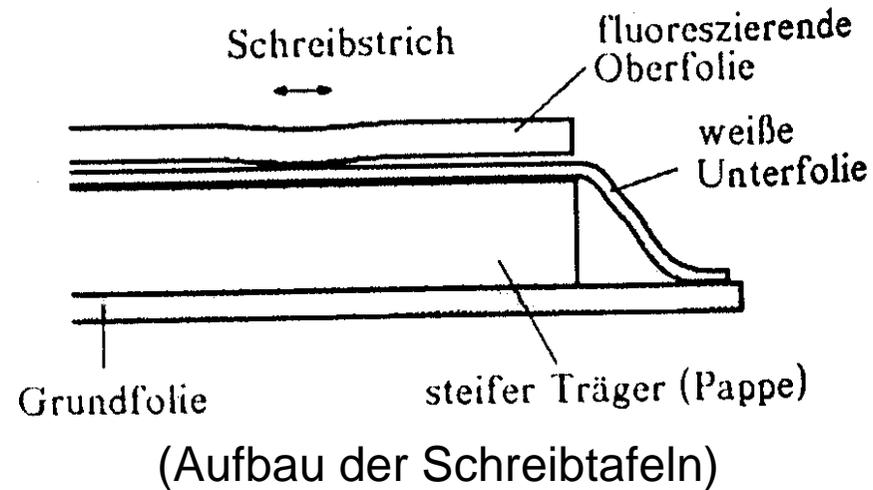


(Lichtaustritt an glatten Kanten)



(Lichtaustritt an rauen Kanten)

## Fluoreszierende Schreibtafeln



(diffuse Lichtstreuung an optischem Kontakt)

### Literatur:

(Gerd Koppelman, Lumineszenz – Grundlagen und Freihandversuche, Berlin 1989)

Nikolaus Riehl, Einführung in die Lumineszenz, München 1970

Hugo Körperth, Lumineszenz, Wien 1966

Lothar Wolf, Leuchtstofflampen (Praxis-Schriftenreihe – Physik), Köln 1963

### Bezugsquellen:

Spielzeugläden (Fluoreszierende Schreibtäfelchen)

Schreibwarenläden / Bastelgeschäfte (Farben, Kartons)

Baumärkte (Schwarzlichtlampen)

[www.dieleuchtgalerie.de](http://www.dieleuchtgalerie.de) (Fluoreszierendes Plexiglas)

[www.pappnase.de](http://www.pappnase.de) (Schwarzlichtartikel)

[www.astromedia.de](http://www.astromedia.de) (Phosphoreszenzfolien)