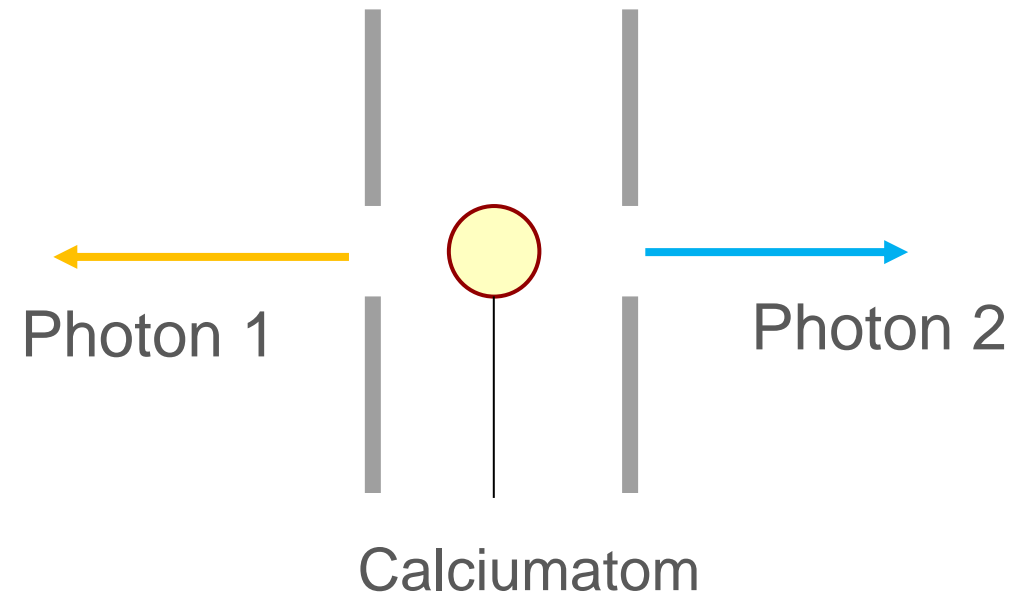
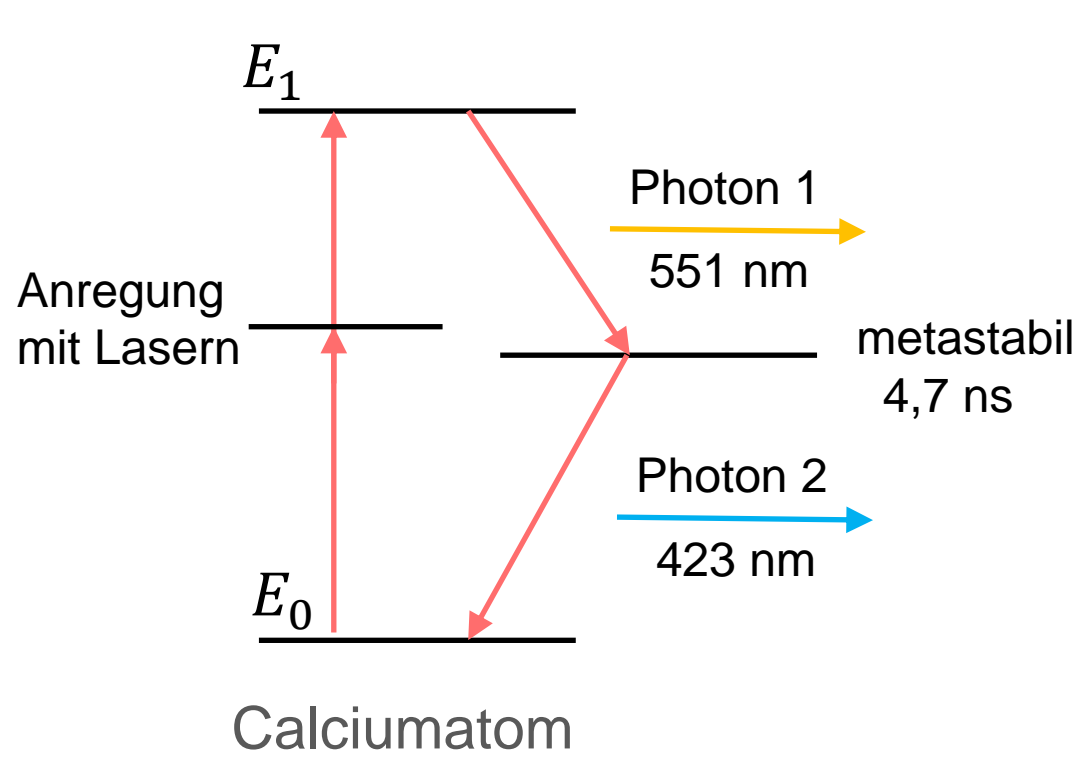


Koinzidenzmethode

- Koinzidenz bei der Erzeugung von Photonenpaaren
- Antikoinzidenz beim Strahlteiler und Doppelspalt

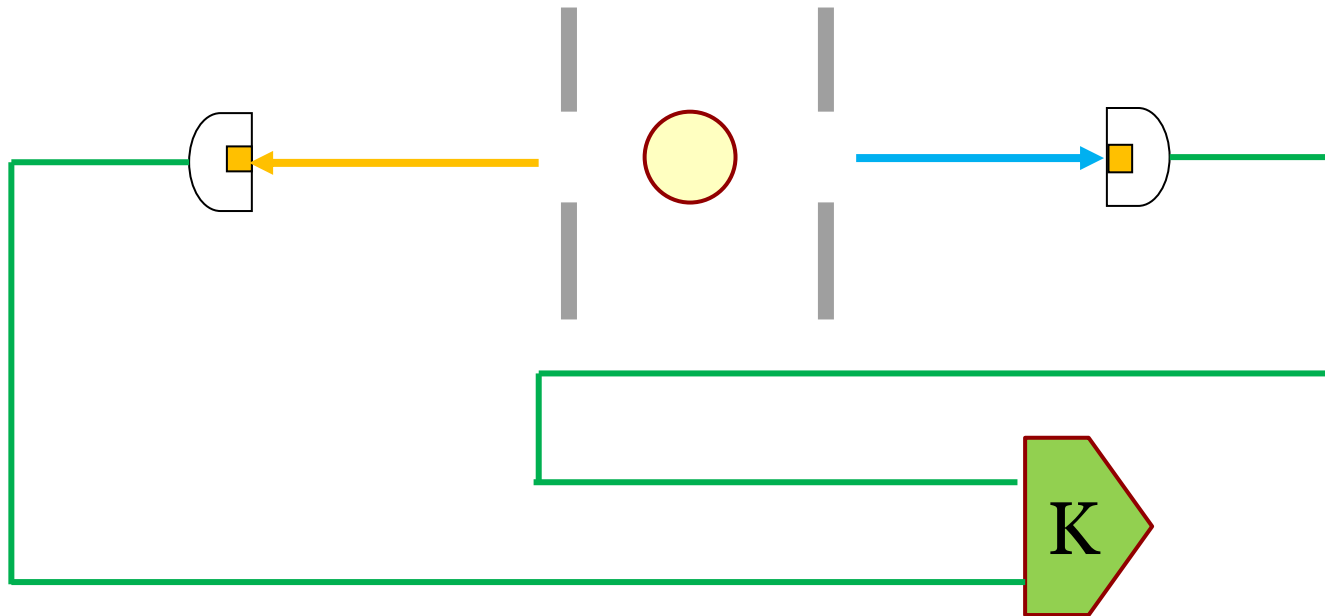
Koinzidenz bei der Erzeugung von Photonenpaaren

Kaskadenprozess beim Calciumatom



Koinzidenz bei der Erzeugung von Photonenpaaren

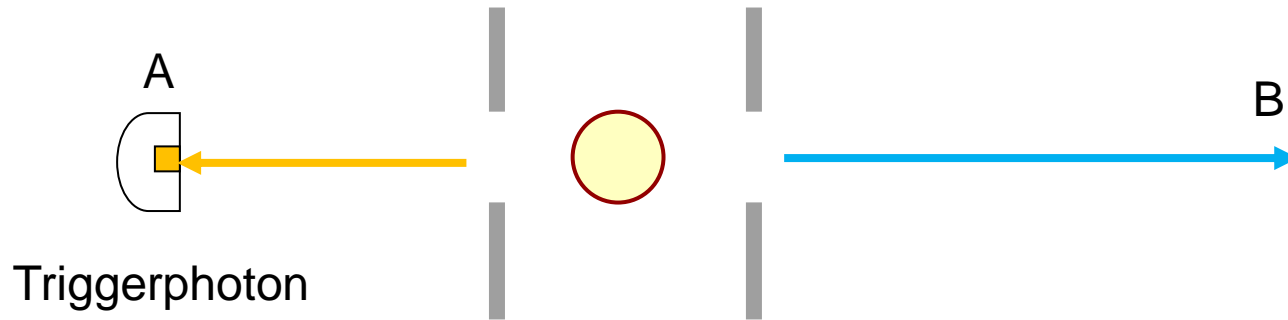
Paarweise Erzeugung von Photonen in sogenanntem nichtlinearem Kristall:



Beide Detektoren weisen stets gleichzeitig ein Photon nach.

Koinzidenz bei der Erzeugung von Photonenpaaren

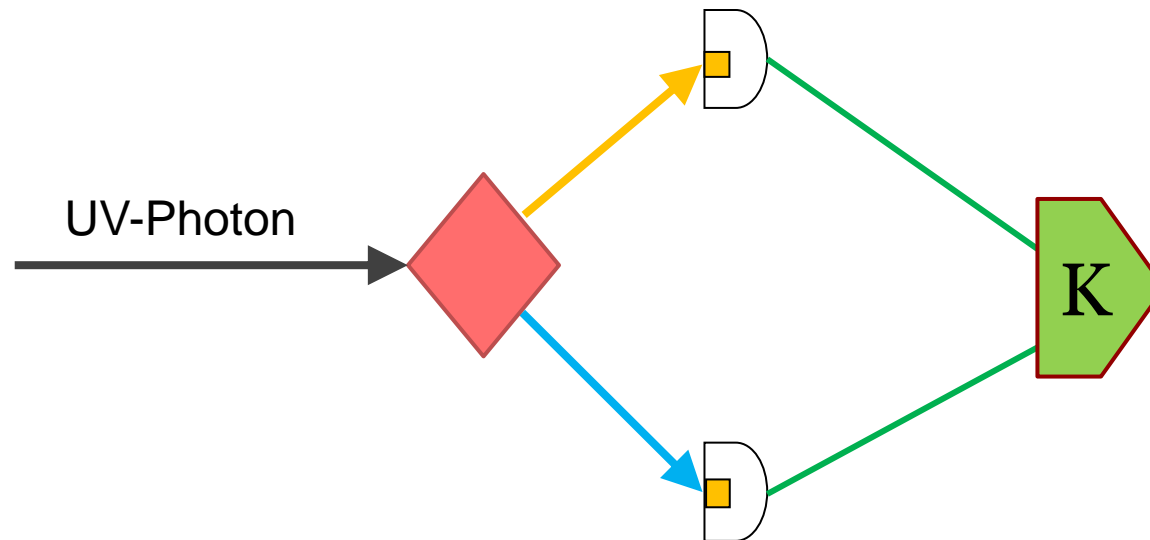
→ Erzeugung von Einzelphotonen:



Immer wenn der Detektor A ein Photon nachweist,
ist in Richtung B ein Photon unterwegs.

Koinzidenz bei der Erzeugung von Photonenpaaren

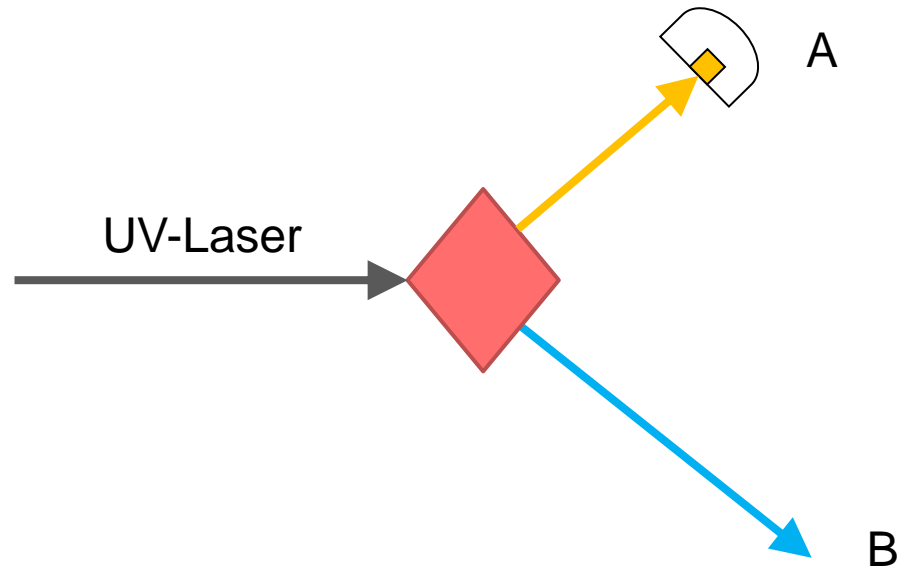
Paarweise Erzeugung von Photonen in sogenanntem nichtlinearem Kristall:



Beide Detektoren weisen stets gleichzeitig ein Photon nach.

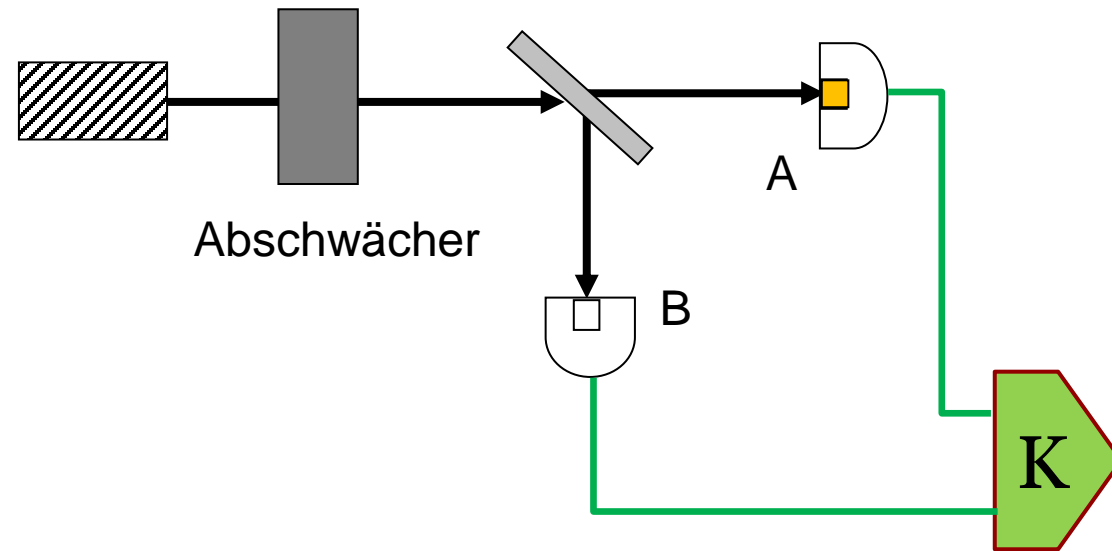
Koinzidenz bei der Erzeugung von Photonenpaaren

→ Erzeugung von Einzelphotonen:



Immer wenn der Detektor A ein Photon nachweist, ist in Richtung B ein Photon unterwegs.

Antikoinzidenz beim Strahlteiler?

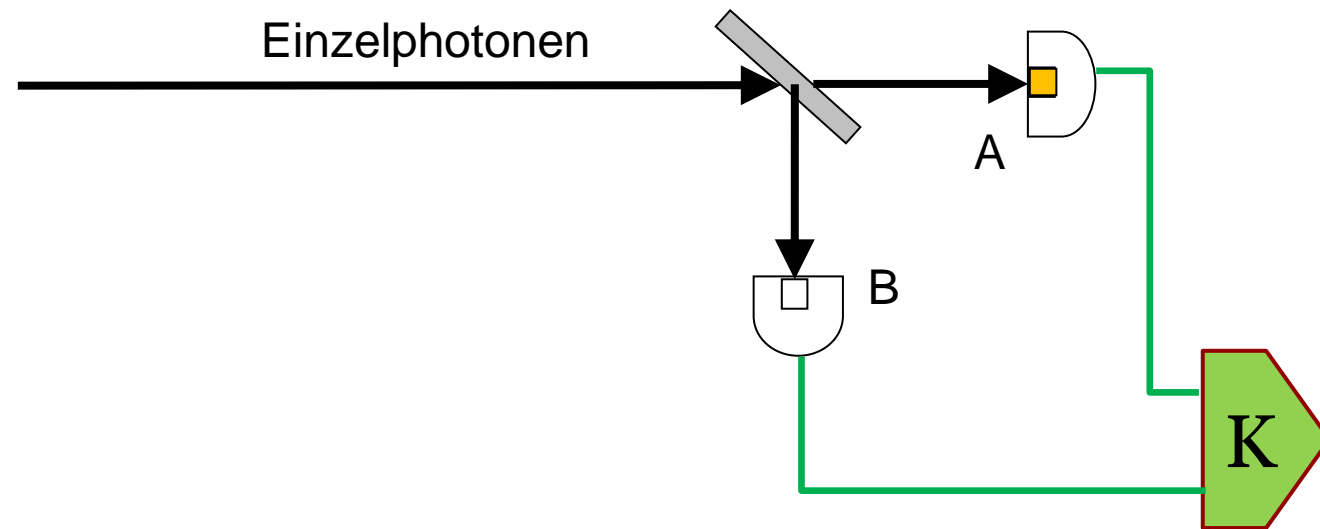


Abgeschwächtes Licht:

Antikoinzidenz wird nicht beobachtet, sondern das Gegenteil: vermehrte Koinzidenz!

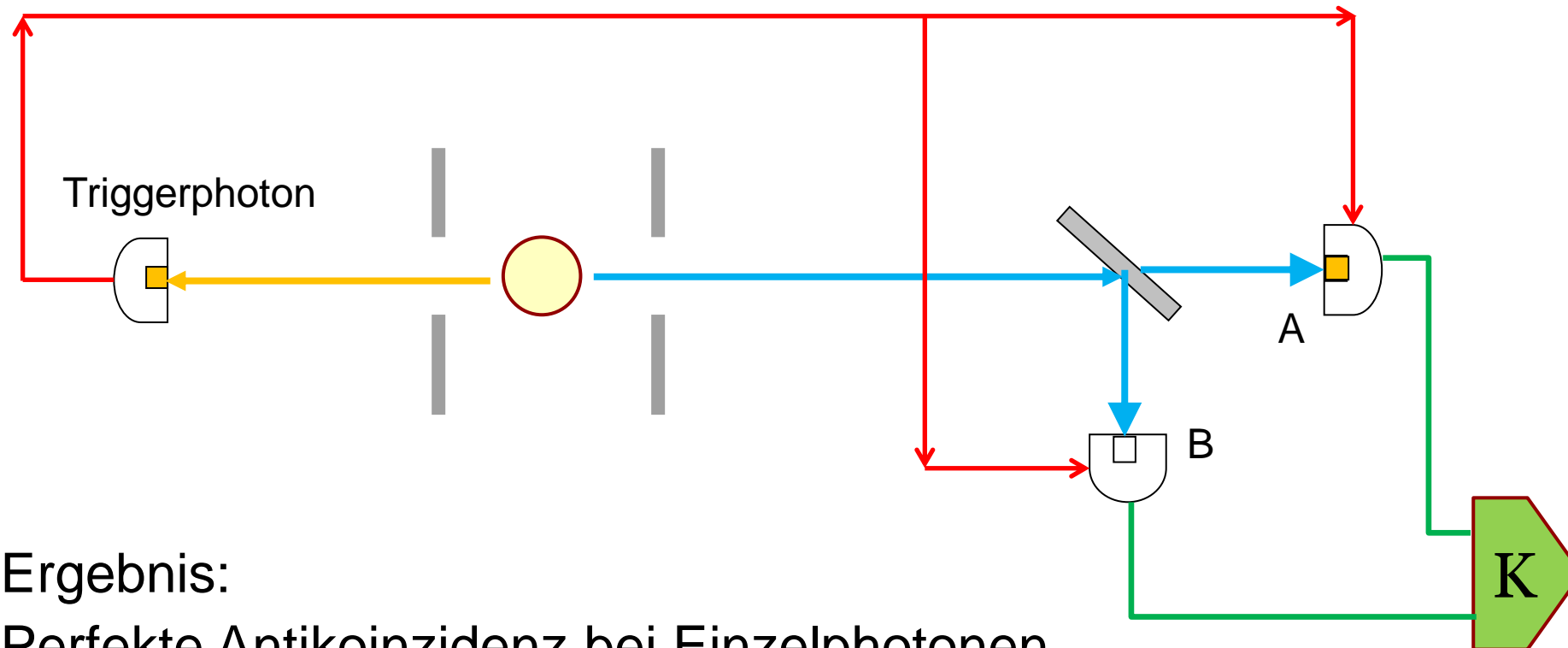
Grund: Bunching der Photonen

Antikoinzidenz beim Strahlteiler?



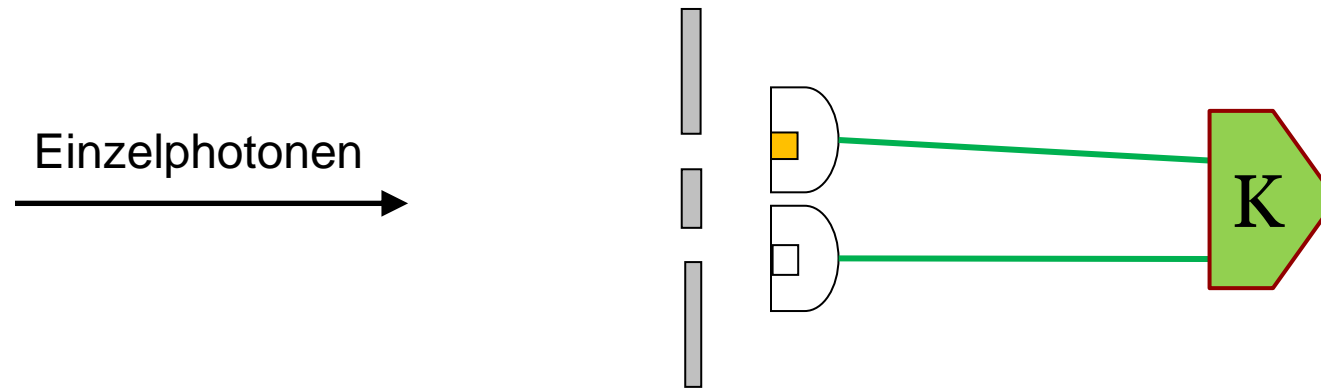
Ergebnis:
Perfekte Antikoinzidenz bei Einzelphotonen

Antikoinzidenz beim Strahlteiler?



Ergebnis:
Perfekte Antikoinzidenz bei Einzelphotonen

Antikoinzidenz beim Doppelspalt



Antikoinzidenz bei Einzelphotonen