

ZUGÄNGE ZUR WIRKLICHKEIT

QUANTENPHYSIK

ANDREAS NEYER

www.andreas-neyer.de

Regensburg, 20. März 2023

Übersicht



1. Zugänge zur Wirklichkeit
2. Die Welt der klassischen Physik
3. Die Welt der Quantenphysik
4. Von der Quantenwirklichkeit zur Wirklichkeit von Allem
5. Fazit

1. Zugänge zur Wirklichkeit

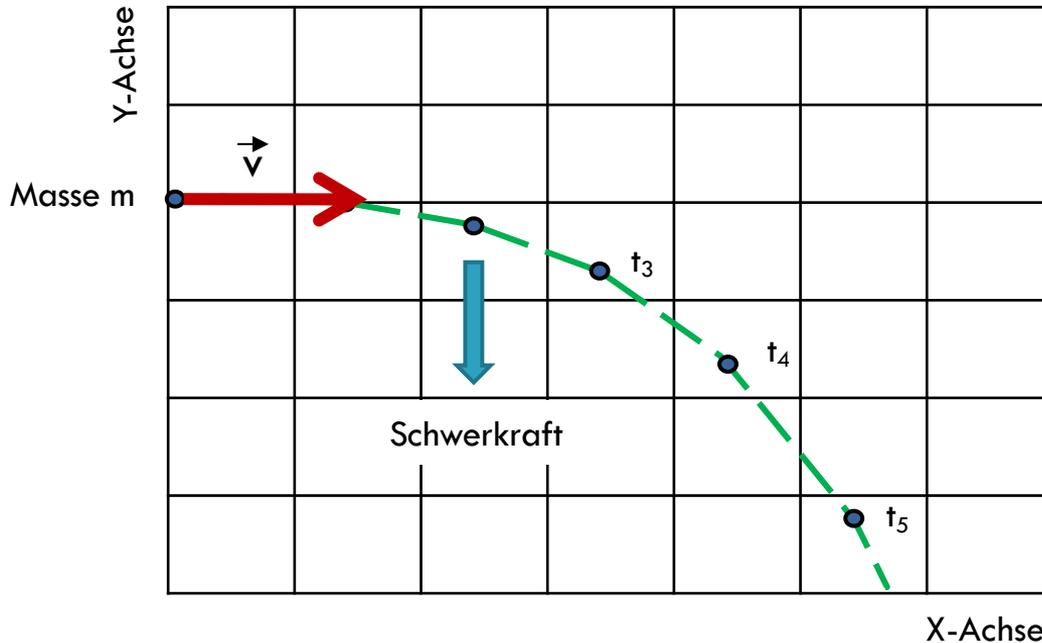
□ Naturwissenschaft

- Grundlage: **Materie**
- Aneignung durch:
Experimente
- Ergebnis: **Objektive
Gewissheit, Beweis**
- Fragt nach dem: **WIE?**

□ Glaube

- Grundlage: **Geist**
- Aneignung durch:
**Überlieferung und
Erfahrung**
- Ergebnis: **Subjektive
Gewissheit, Glaube**
- Fragt nach dem: **WARUM?**

2. Die Welt der klassischen Physik



Sind Position und Geschwindigkeit einer Masse m unter dem Einfluss einer Kraft zu einem bestimmten Zeitpunkt bekannt, dann sind gemäß der Newton'schen Gleichungen der Verlauf dieser Masse für alle Zeiten festgelegt und eindeutig berechenbar. (Determinismus)

Beispiel : Der waagerechte Wurf

Eigenschaften der klassischen Physik

- **Materialismus**

Die klassische Physik untersucht ausschließlich die materiell-energetischen Aspekte.

- **Determinismus**

Durch definierte Werte für alle Orte und Geschwindigkeiten der Einzelkomponenten ist die Zukunft des Gesamtsystems festgelegt.

- **Objektivität**

Die Eigenschaften von Objekten und Systemen sind unabhängig von einem Beobachter. Sie gelten immer und überall.

Klassische Physik und Glaube

1. Klassische Wissenschaft und Glaube haben prinzipiell nichts miteinander zu tun.
2. Wissenschaft beruht auf Objektivität und experimenteller Überprüfung.
3. Gott und Geist kommen da nicht vor.



- „Die Physik ist nur zuständig für die Innenarchitektur des Kosmos; sie ist nicht zuständig für einen Plan oder Planer (Schöpfer), denn dazu haben wir nichts zu sagen; wir leben von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen, das ist unser Ding.
- In physikalischen Gleichungen kommt Gott nicht vor, aber das schließt nicht aus, dass Gott existiert.“

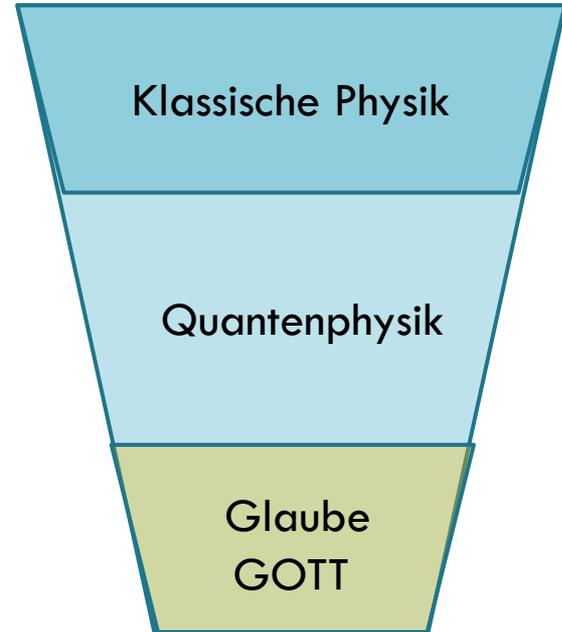
3. Überraschung: Quantenphysik



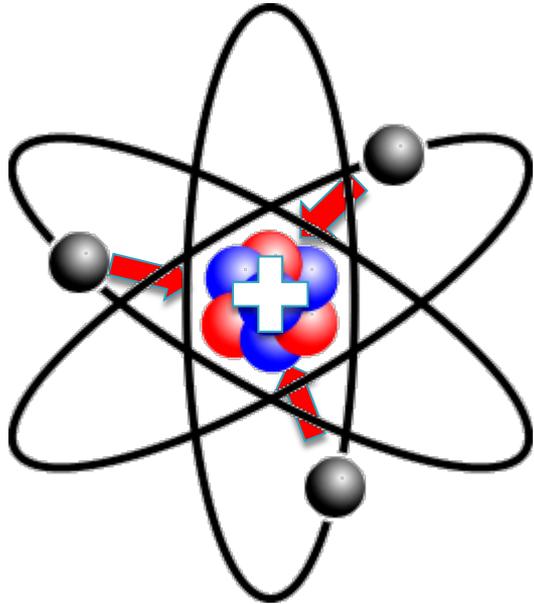
Werner Heisenberg
(1901-1976)

*„Der erste Schluck aus dem
Becher der Wissenschaft
führt zum Atheismus.*

*Aber am Grunde des Bechers
wartet Gott.“*

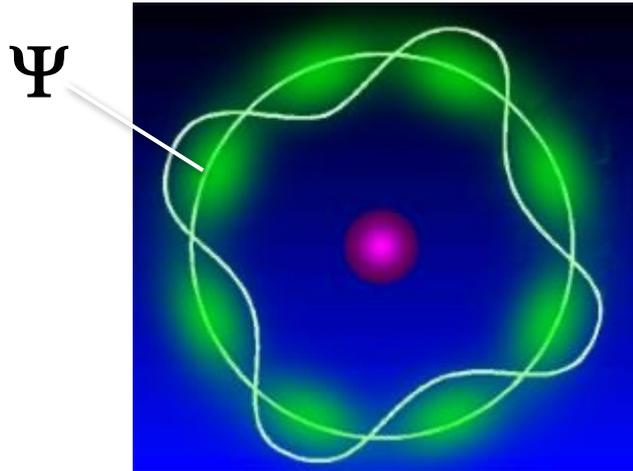


Wie kam es zur Quantenphysik?



- Klassische Physik konnte die Stabilität von Atomen nicht erklären.
- Grund des Problems: Elektronen auf Kreisbahnen strahlen Energie ab und müssten zum Absturz der Elektronen in den Atomkern führen!

Die Lösung: Elektronen sind auch Wellen



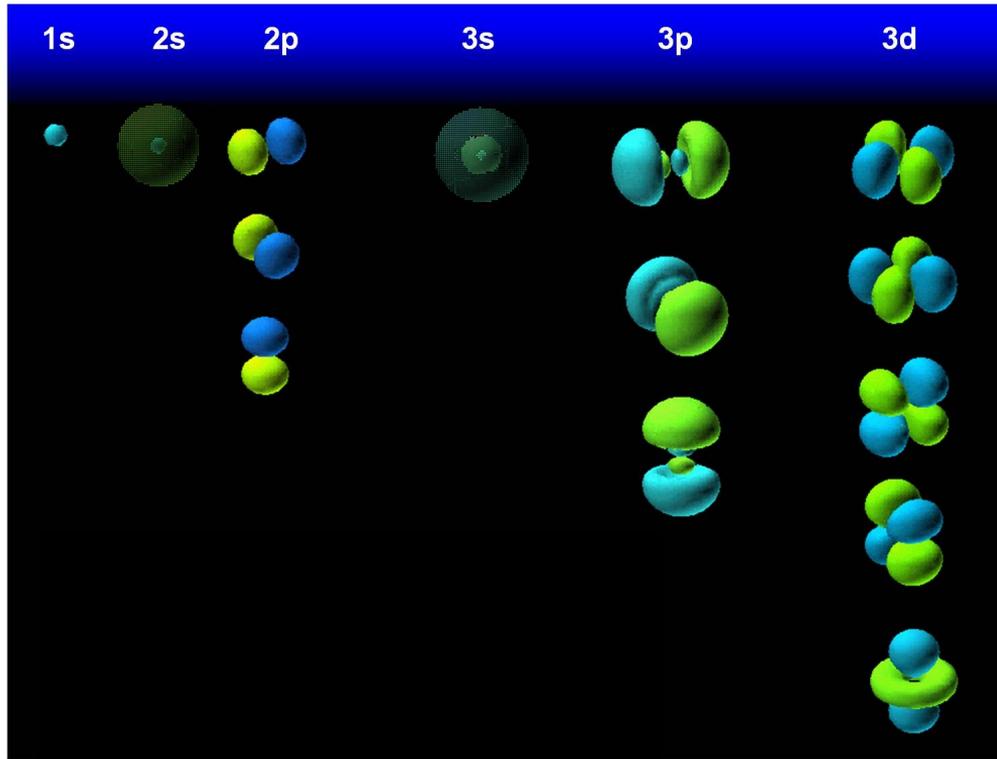
Erwin Schrödinger (1926):

Elektronen in Atomen sind **Materiewellen!**

Max Born (1926): Elektronen sind keine Materiewellen,
sondern **Wahrscheinlichkeitswellen!**

Die Wellenfunktion Ψ beschreibt Möglichkeiten, die
mit bestimmten Wahrscheinlichkeiten verbunden sind.

Möglichkeiten eines Elektrons im Wasserstoffatom



Die Doppelnatur der Quantenobjekte: Wahrscheinlichkeitswelle und Teilchen

Ψ



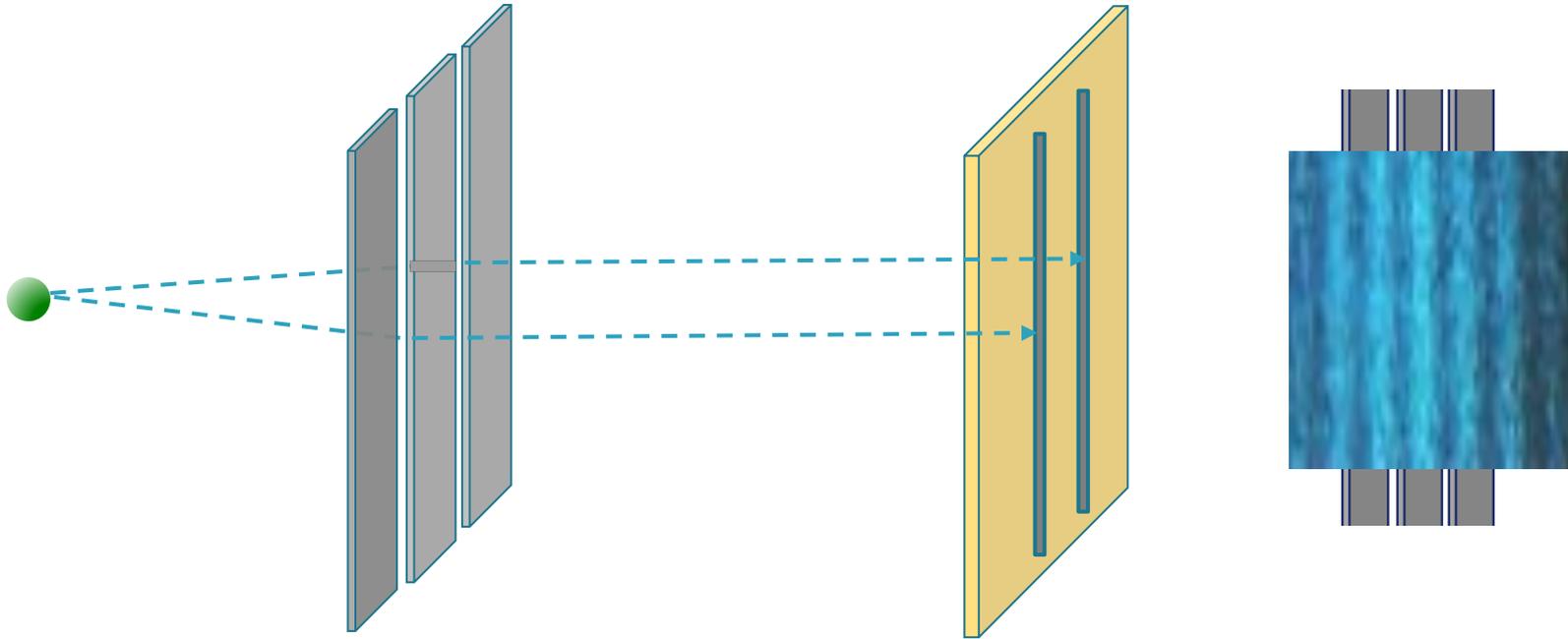
nicht sichtbare,
nicht-lokale Ebene



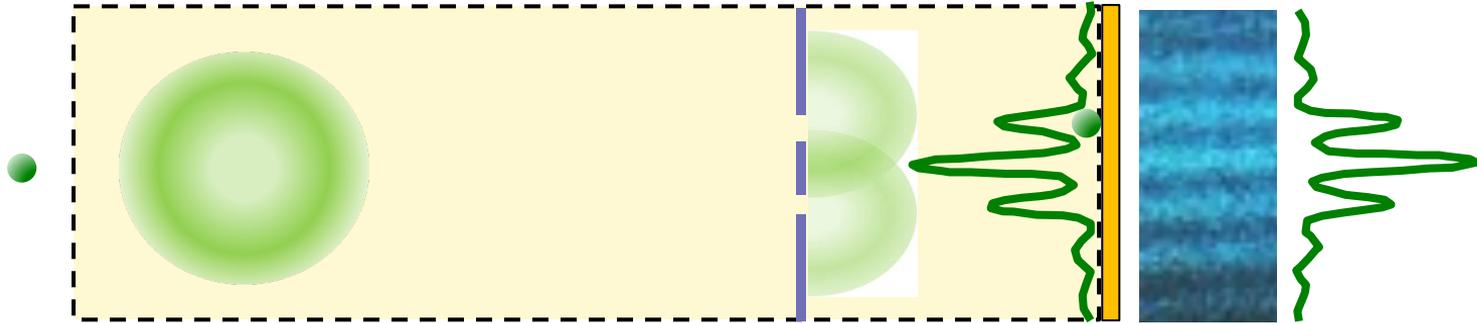
Es vergeht und entsteht!

materielle,
sichtbare,
lokale Ebene

Das Doppelspaltexperiment



Das Doppelspaltexperiment

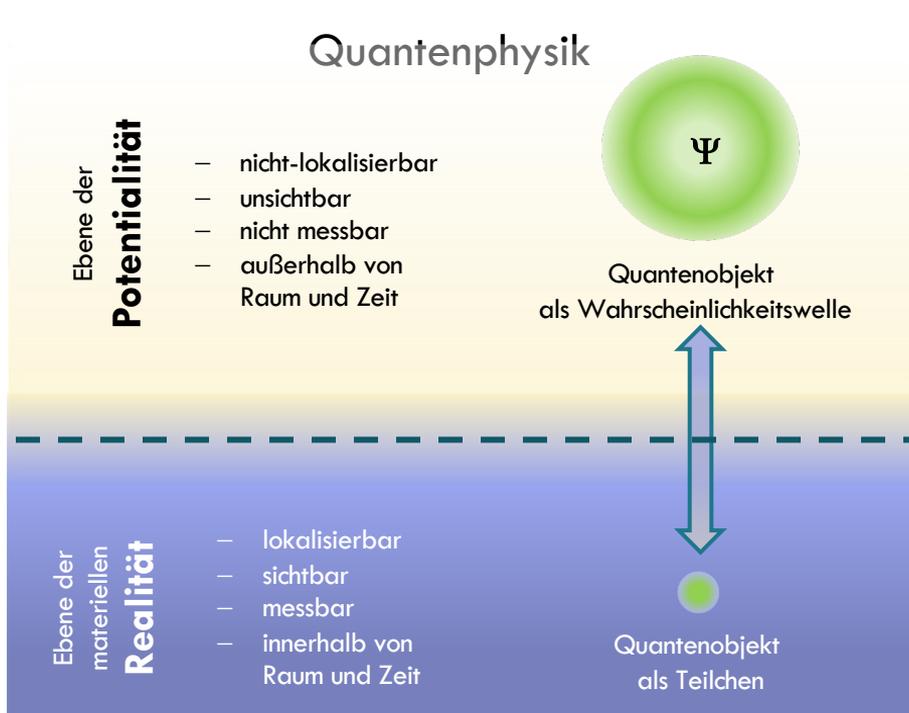


- Das Elektron ist auf dem Weg durch den Doppelspalt nicht als sicht- und messbares Teilchen unterwegs, sondern als unsichtbare Möglichkeits- oder Quantenwelle.
- Erst wenn das Elektron den Detektor als Quantenwelle erreicht, wird es wieder zu einem realen Teilchen

Das Doppelspaltexperiment präsentiert von Brian Green



Die Wirklichkeit der Quantenphysik



Für die Quantenphysik gilt:

Wirklichkeit = Realität + Potentialität

mit dem **Primat der Potentialität**:

„Nur das, was (theoretisch) möglich ist,
kann auch in die Realität umgesetzt
werden.“

4. Von der Quantenwirklichkeit zur Wirklichkeit von Allem

nicht-lokale Ebene
der **Potentialität**

nicht sichtbare,
„geistige“ Ebene

lokale Ebene
der **Realität**

sichtbare,
materielle Ebene

Die Wirklichkeit von Allem

nicht sichtbare,
„geistige“ Ebene
der Möglichkeiten



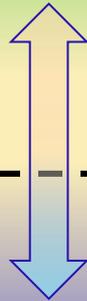
sichtbare,
materielle Ebene
der Realität



Ψ

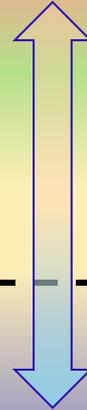
Atome,
Moleküle

Leben

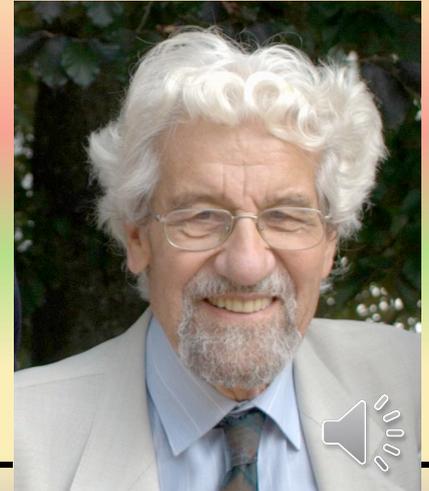


Pflanzen,
Tiere

Bewusstsein



Mensch



Hans-Peter Dürr

(1929 – 2014)

Und wo bleibt Gott?

nicht sichtbare,
„geistige“ Ebene
der Möglichkeiten



sichtbare,
materielle Ebene
der Realität

GOTT

Bewusstsein

Leben

Ψ

Atome,
Moleküle

Pflanzen,
Tiere

Mensch



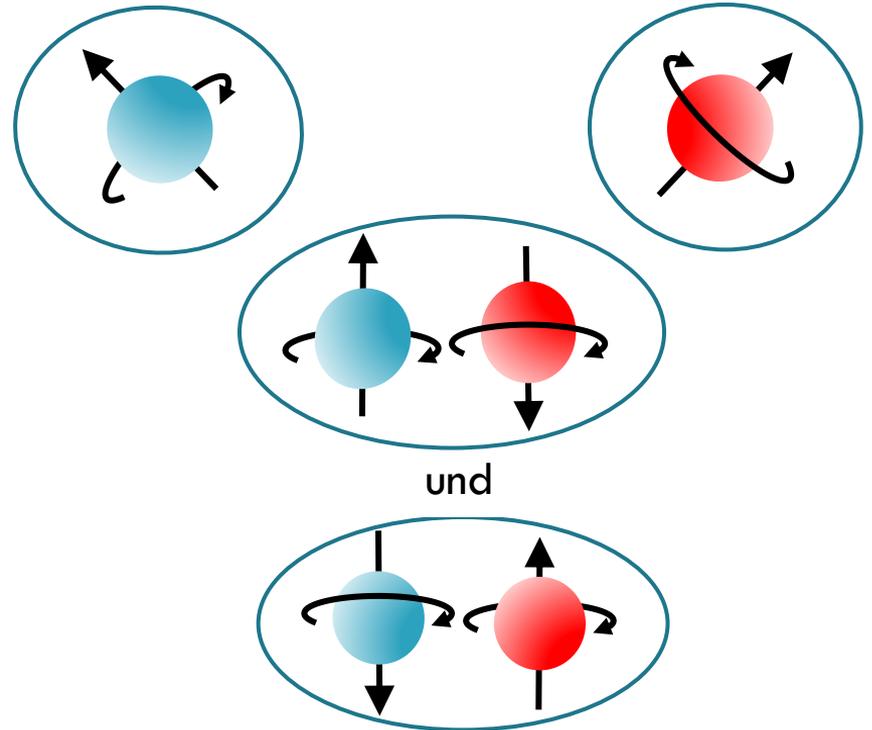
Willigis Jäger
(1925 – 2020)

5. Fazit

- Quantenphysik stellt eine Brücke her zwischen Natur- und Geisteswissenschaften, zwischen Materie und Geist.
- Die Quantenphysik schafft einen neuen Zugang zur Wirklichkeit: Sie besteht aus Realität (Materie) und Potentialität (Geist), die ständig miteinander im Austausch sind.
- Konsequenz: In Allem ist Geist!
- Konsequenz für den Glauben: **In Allem ist Gott!**



Das Phänomen der Verschränkung



„Telepathie“ mit Elektronen

