

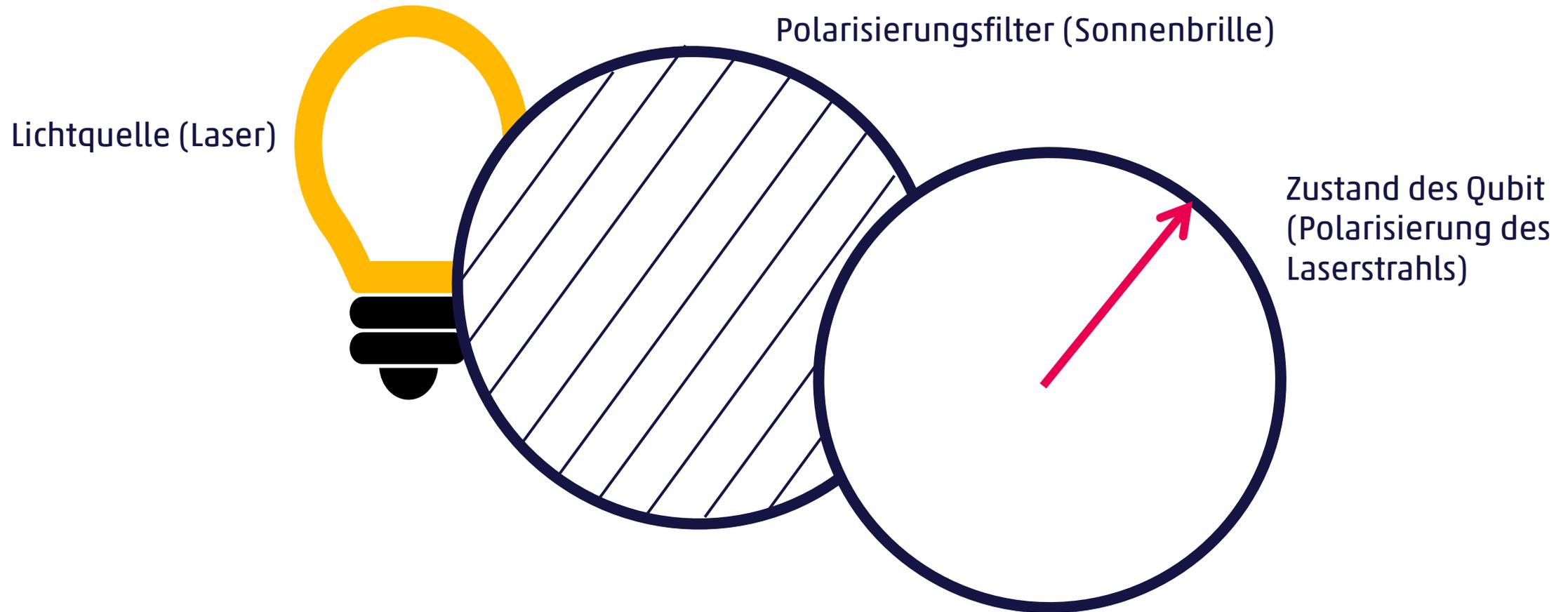


Ein polarisierendes Experiment

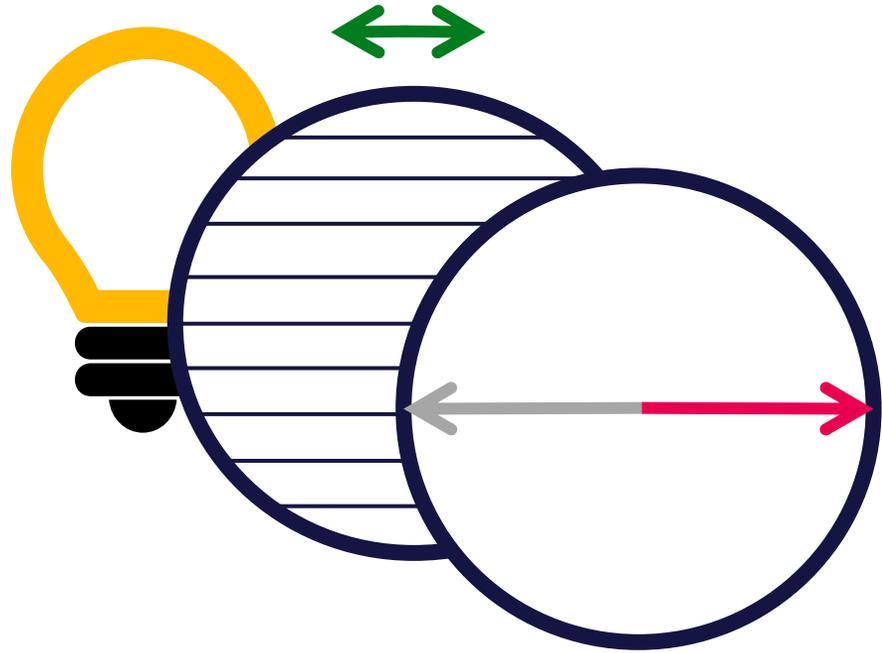
René Vogt

cnlab Herbsttagung 2023: Bits & Qubits
Gleisarena, Zürich, 6. September 2023

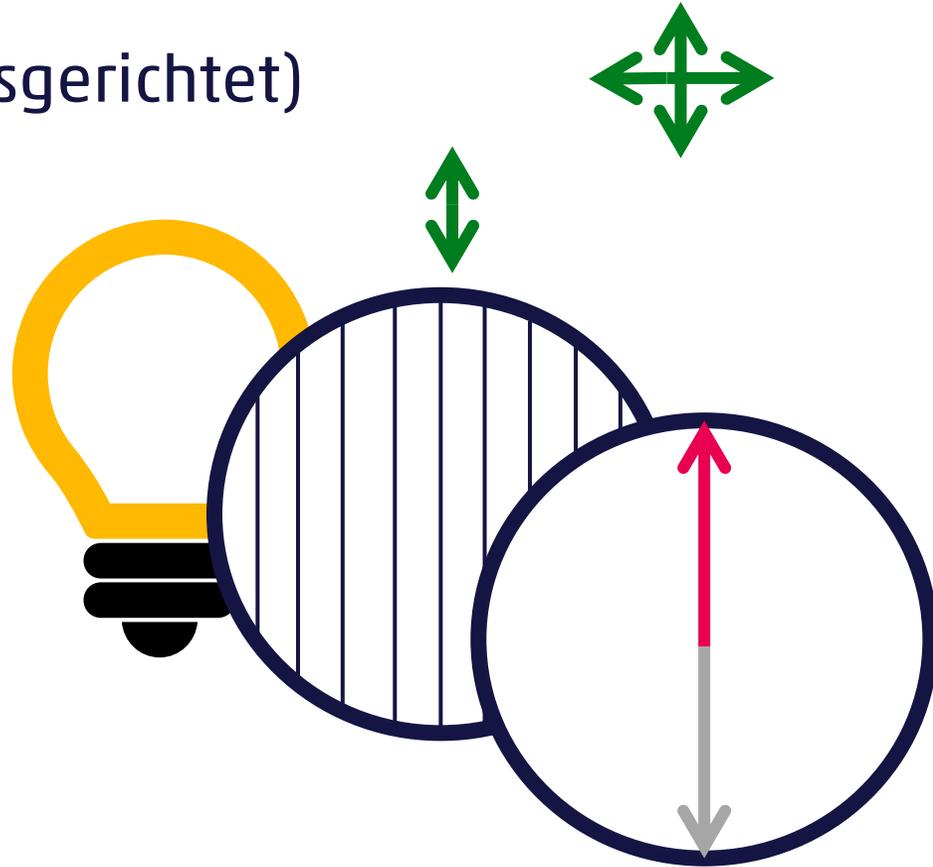
Qubit: Polarisiertes Photon



Zustände des Qubits (Orthogonal ausgerichtet)

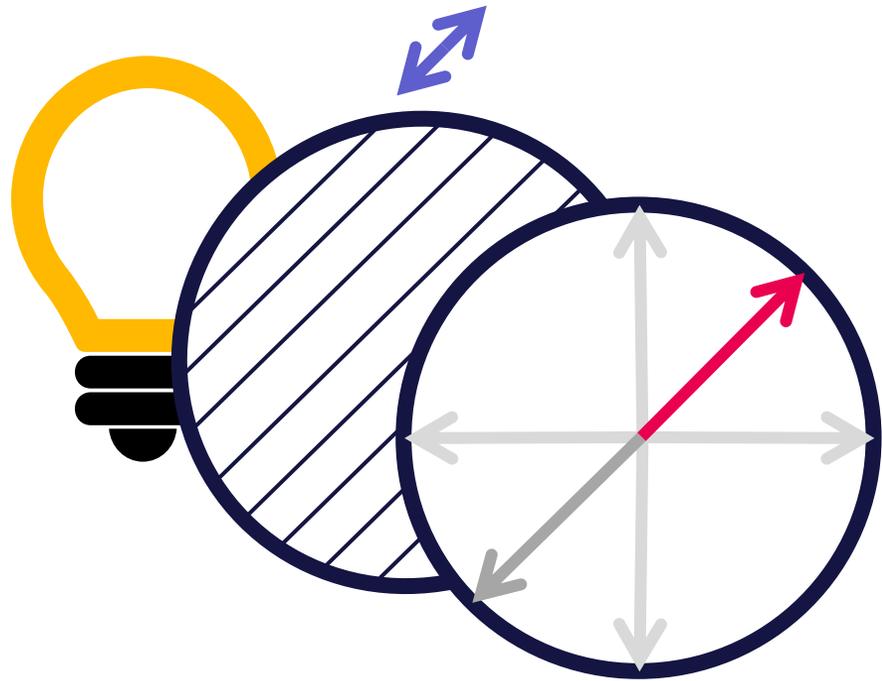


«Zero» State $|0\rangle_+$

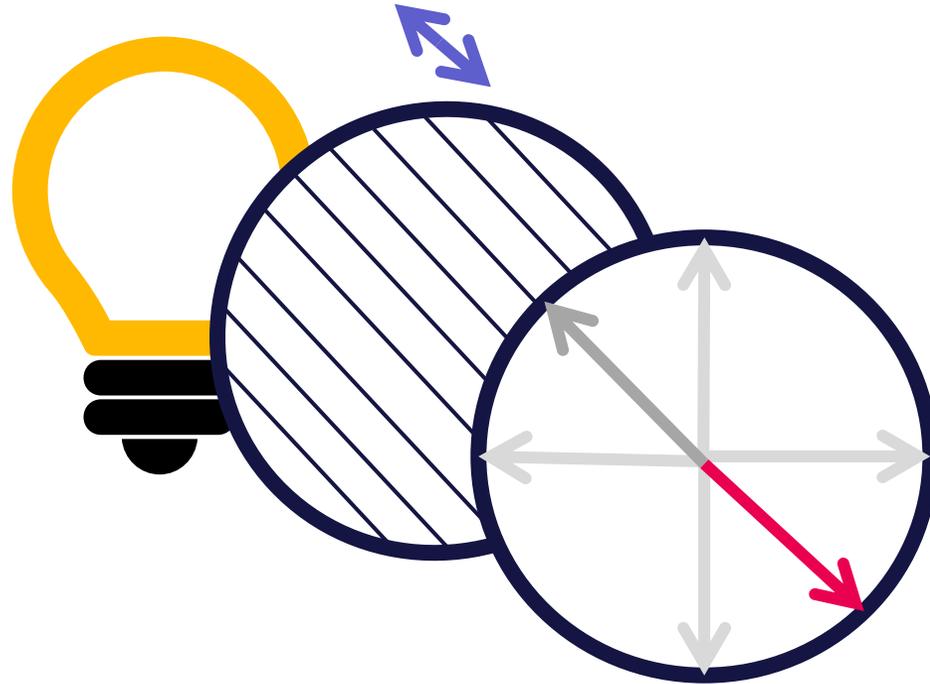


«One» State $|1\rangle_+$

Zustände des Qubits (Diagonal ausgerichtet, «Superposition»)

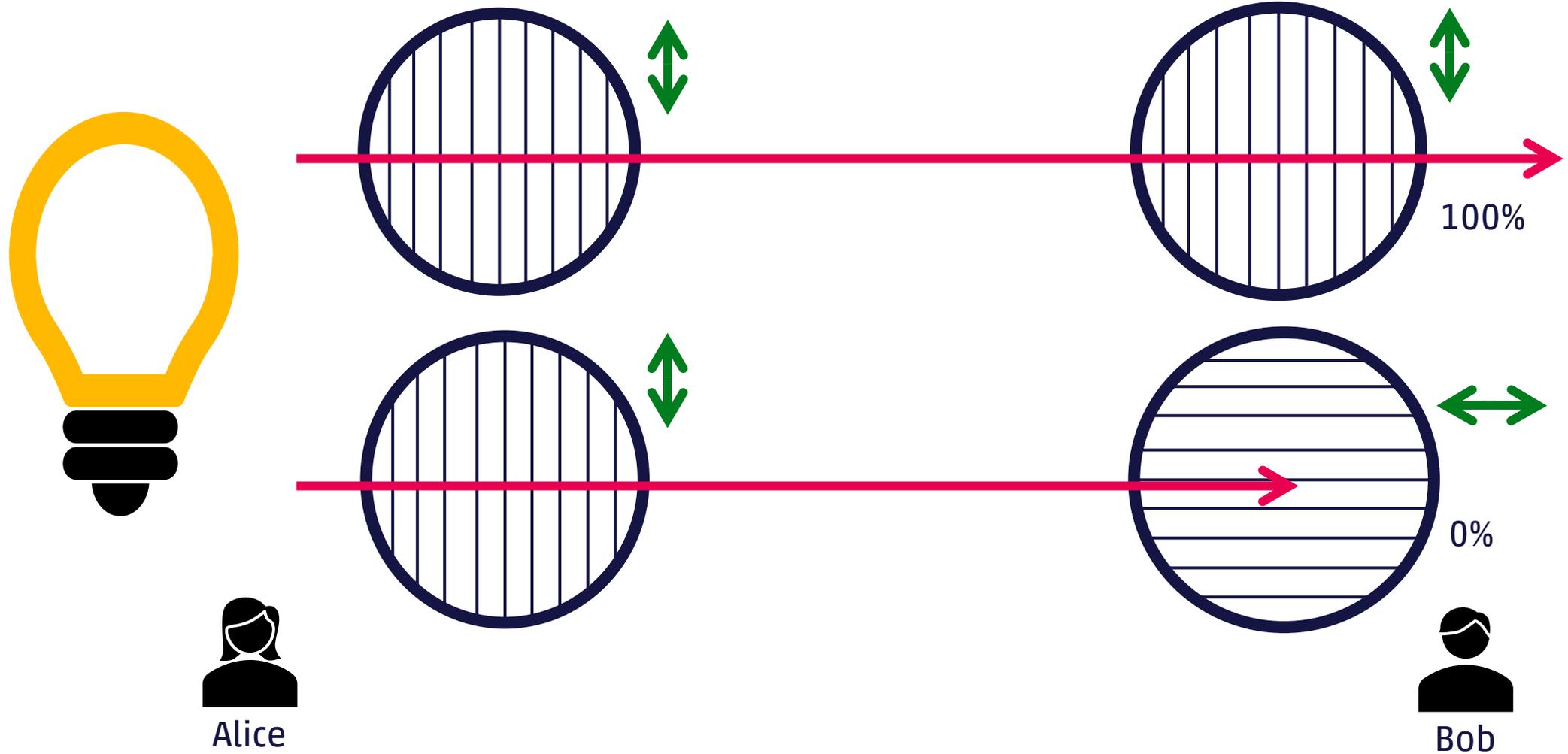


«Zero» State $|0\rangle_x$

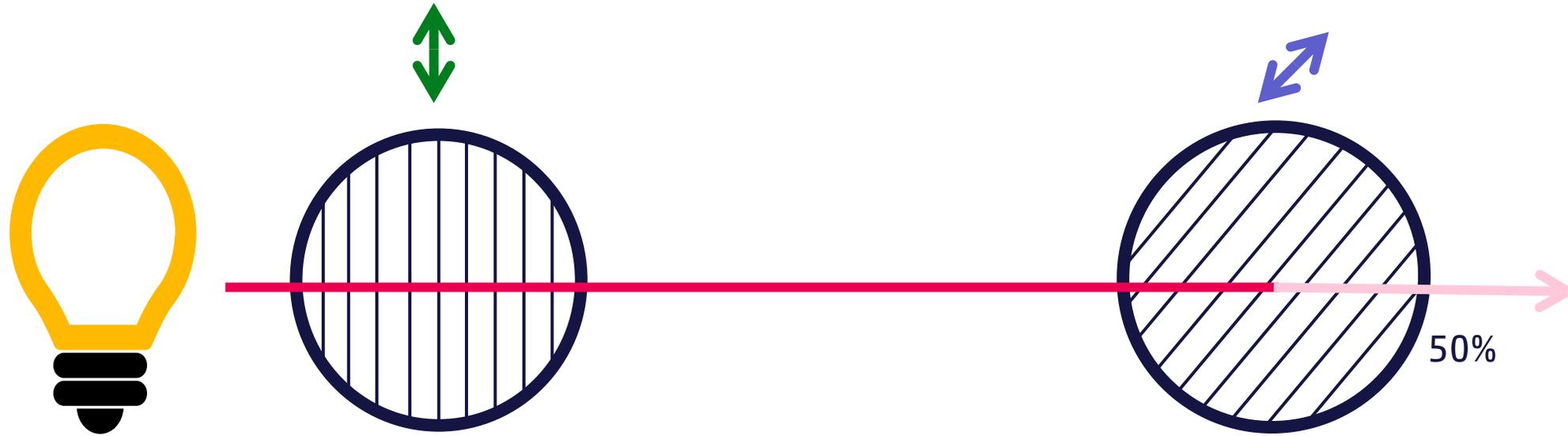


«One» State $|1\rangle_x$

Übermittlung eines Bits



Übermittlung eines Bits (Prinzip QRNG)

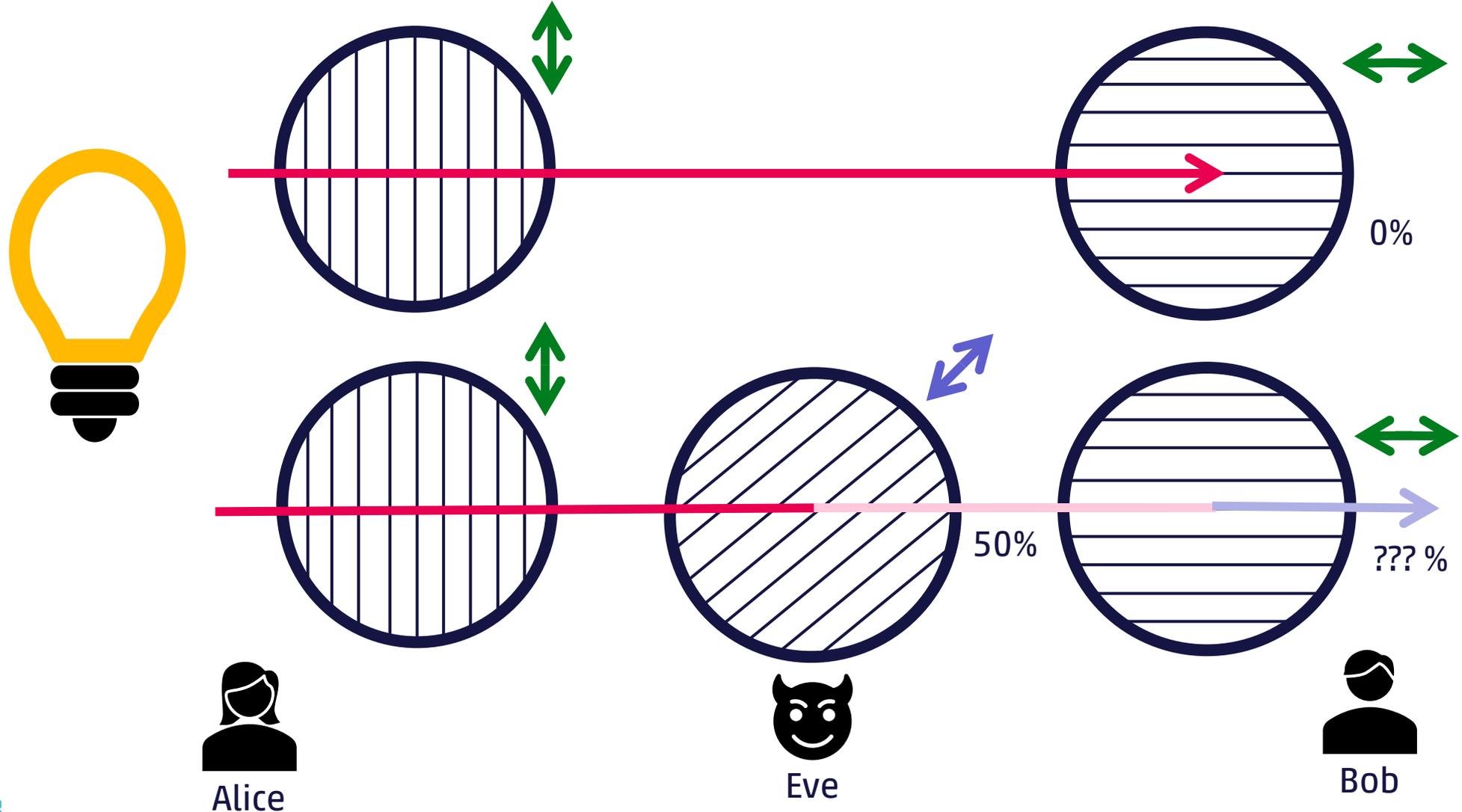


Alice

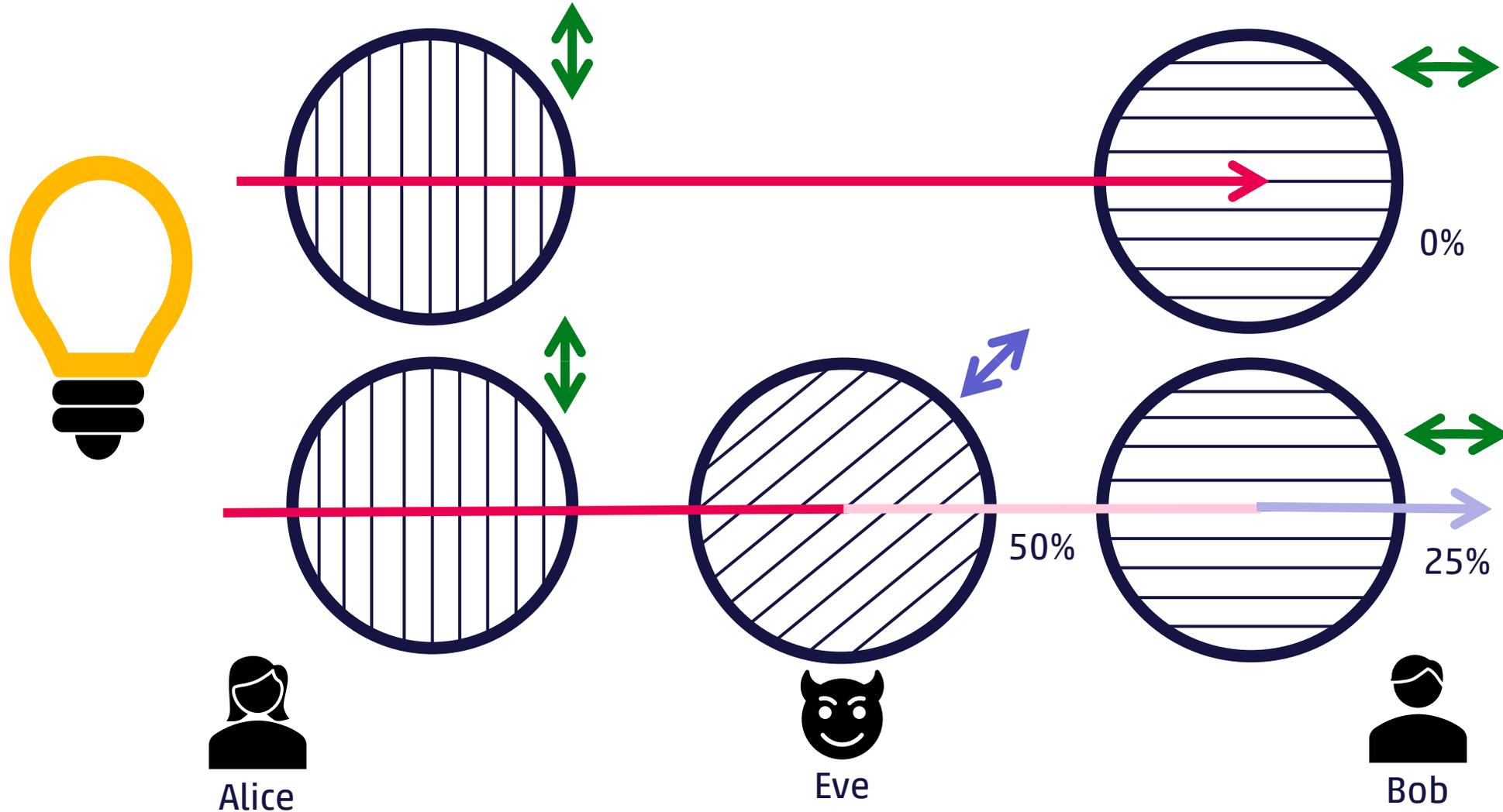


Bob

Übermittlung eines Bits – Zusätzlicher Filter



Übermittlung eines Bits - Zusätzlicher Filter - Lösung



Erkenntnis: Messung verändert Zustand von Qubit

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit_

René Vogt

info@cnlab-security.ch

+41 55 214 33 40

cnlab security AG

Obere Bahnhofstrasse 32b

CH-8640 Rapperswil-Jona

Switzerland