Praktikum PhotonLab

Ben Waldmann[1,2]

12.-16. Oktober 2026

[1] Ulf-Merbold-Gymnasium Greiz, Heinrich-Fritz-Straße 19, 07973 Greiz, Deutschland
[2] Schülerforschungszentrum Greiz, Gartenweg 3, 07973 Greiz, Deutschland

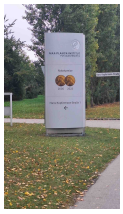
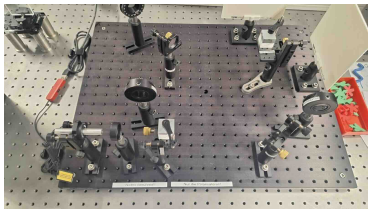
Zusammenfassung

Mein Name ist Ben Waldmann. Ich bin der Physikbundessieger bei Jugend forscht 2026 und durfte im Rahmen des Preises für Quantenverschränkung der QuantumLeaks-Stiftung zusätzlich ein Praktikum im PhotonLab machen.

Dies fand am Max-Planck-Institut für Quantenoptik (MPQ) statt. Dabei habe ich viel über Laser, Optik und Analogieexperimente gelernt und durfte verschiedene Experimente durchführen. Besonders spannend fand ich, dass ich einen 3-Qubit-Quantencomputer bedienen und selbst ein Hologramm erstellen und präsentieren durfte. Außerdem konnte ich bei einer Laborführung einen Einblick in die wissenschaftliche Forschung bekommen. Insgesamt hat mir die Woche sehr gut gefallen, weil ich einen Einblick in die wissenschaftliche Didaktik bekommen habe und selbst praktisch arbeiten konnte. Untergebracht war ich in den Apartments des MPQ in Garching und die Woche hat mir definitiv bei der Entscheidung für meinen späteren Studienort geholfen.

Durch die Experimente habe ich besser verstanden, dass Photonen als Bosonen quantenmechanische Eigenschaften besitzen und sich beispielsweise durch Interferenz und Verschränkung anders verhalten als klassische Teilchen. Bei den Vorträgen der Heisenberg-Gesellschaft zum Thema „Quantenmechanik einst und heute“ wurde mir besonders deutlich, wie sich das Verständnis der Quantenmechanik seit ihrer Entstehung weiterentwickelt hat und welche grundlegenden Fragen bis heute diskutiert werden. Besonders interessant war die anschließende Diskussion zwischen Schülern und Referenten des Symposiums, darunter Prof. Dr. Reinhard F. Werner, der mit der Heisenberg-Medaille 2026 ausgezeichnet wurde.

Meine Betreuer am PhotonLab waren Dr. Silke Stähler-Schöpf und Dr. Moritz Dorband. Veranstalter des Symposiums am 16.10.2026 war die Heisenberg-Gesellschaft e.V.


Fotos © Ben Waldmann