

## Physik

Thema: Winkelabhängige Transmission von Glasscheiben

Teilnehmer	Ort	Schule / Institution / Betrieb
Kerim Uscuplic (18)	Griesheim	Gerhart-Hauptmann-Schule, Griesheim
Luis Gleich (19)	Griesheim	Gerhart-Hauptmann-Schule, Griesheim
Tomislav Zovko (18)	Griesheim	Gerhart-Hauptmann-Schule, Griesheim
Betreuer/in	Dr. Milan Dlabal	Projekt Nr. 87617

Der g-Wert gibt die Transmission von Glasscheiben bei einem Einstrahlungswinkel von 90 Grad an. In der Realität beträgt dieser jedoch selten 90 Grad und verändert sich ständig.

Wir haben die winkelabhängige Transmission von Glasscheiben untersucht und ein mathematisches Modell entwickelt, welches diese beschreibt. Als Grundlage dienen zum einen die Fresnelschen Formeln und zum anderen das Lambertsche Gesetz.

Die entwickelte Formel für den winkelabhängigen g-Wert haben wir mit verschiedenen Spektrallampen experimentell getestet. Für die Praxis haben wir eine vereinfachte Formel für die Winkelabhängigkeit der Transmission von Glasscheiben vorgeschlagen.

Darüber hinaus haben wir eine plattformübergreifende App entwickelt, mit welcher Ingenieure auf der ganzen Welt winkelabhängige g-Werte für verschiedene Glasarten und Ausrichtungen berechnen können.

*Stand: 07. Februar 2021, 15:39 Uhr*