***Beschäftigungsaufgaben GK Physik 12***

**Termin: Mittwoch, 14.09. 2022 Vergleich: 21.09. 2021**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe** | **Material** |
| 1. Erarbeitung zur praktischen Anwendungen der  Totalreflexion (Übersicht mit eigenen Notizen im MH) | *Nutzen Sie die Links!*   * Beleuchtung von Verkehrsschildern, [Endoskopie](https://www.youtube.com/watch?v=0cXtwoKzx04&frags=pl,wn), Nachrichtenübertragung * Sonnenlicht wird an [Regentropfen](http://www.youtube.com/watch?v=97NzyRJwGew) total reflektiert * Licht wird an Regentropfen total reflektiert – Lichtmenge bestimmt Einsatz des [Scheibenwischers](https://www.leifiphysik.de/optik/lichtbrechung/ausblick/regensensor) |
| 2. Übung  Lösen von Übungsaufgaben | Lichtweg durch ein Glasprisma  (siehe Übungen 1\*)  Totalreflexion am Glasprisma  (siehe Übungen 2\*) |

**Müsste ich rechnen können...Übungen**

**1\*** Ein mit Wasser gefülltes Glasprisma habe die Form eines gleichseitigen Dreiecks.

(Der Glasbehälter wird für dieBerechnung vernachlässigt.)

Parallel zu Grundseite fällt ein Lichtstrahl aus Luft in das Prisma ein.

Konstruieren Sie den weiteren Lichtweg.

**2\*** Ein Lichtstrahl trifft, aus Luft kommend, parallel zur Basis auf ein gleichseitiges Prisma aus schwerem

Flintglas.

Weisen Sie nach, dass es an der zweiten Grenzfläche zur Totalreflexion kommt.

Konstruieren Sie den weiteren Lichtweg.

Lösung zu **1\***

