

## IM BLICKWINKEL

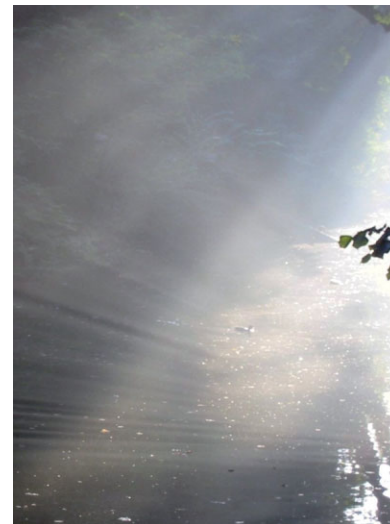
## Nicht leicht zu durchschauende Lichtgitter



**Abb. 1** Sonnenstrahlen – an Nebel gestreute Sonnenlichtbündel.



**Abb. 2** Über einer Wasseroberfläche überschneiden sich reale mit reflektierten Sonnenstrahlen.



**Abb. 3** Die reflektierende Wasseroberfläche ist kaum zu erkennen und erschwert die Deutung der Situation.

*Ein Spaziergang am Morgen, wenn das Wasser des Teichs noch leicht vom Nebel der kühlen Nacht verhangen ist, gibt manchmal zu einem eindrucksvollen Lichtschauspiel Anlass. Wenn die Sonne sich nämlich langsam Bahn bricht und ihr Licht an dem in der kühlen Nacht entstandenen Nebel gestreut wird, können unter günstigen Bedingungen interessante, auf den ersten Blick nicht zu durchschauende Lichtgitter entstehen.*

Die Lücken im Blätterdach von Bäumen zerlegen das Sonnenlicht in einzelne Lichtbündel. Davon zeugen normalerweise nur die am Boden zu beobachtenden Sonnentaler (Physik in unserer Zeit 1996, 27 (2), 77). Bei Nebel, wenn ein Teil des Lichts an den kleinen Wassertröpfchen seitlich herausgestreut wird und in unser Auge gelangt, werden diese Lichtbündel als Sonnenstrahlen sichtbar.

Abbildung 1 zeigt eine solche Szenerie. Auffällig ist die Divergenz der Strahlen. Dies ist natürlich ein perspektivischer Effekt, denn die Sonnenstrahlen sind in Wirklichkeit nahezu parallel. Der Effekt ist ähnlich wie bei Bahnschienen, die zum Horizont hin zusammenzulaufen scheinen.

Manchmal sieht man divergierende Lichtstrahlen, die von einer

Lichtquelle unterhalb einer Wasseroberfläche auszugehen scheinen und sich mit den Lichtstrahlen kreuzen, die von oben kommen (Abbildung 2). Man hat den Eindruck eines Lichtgitters.

Dieser ungewöhnliche Anblick kommt dadurch zustande, dass die auf die Wasseroberfläche eines beschatteten Gewässers auftreffenden Lichtstrahlen wie an einem Spiegel reflektiert werden. Dadurch werden sie auf dieselbe Weise sichtbar wie die direkt von der Sonne kommenden Strahlen.

Da das Spiegelbild genau so weit hinter der spiegelnden Fläche liegt wie das gespiegelte Original davor, hat man den Eindruck, die reflektierten Strahlen kämen von einer unter der Wasseroberfläche liegenden Lichtquelle. Verstärkt wird dieser

Eindruck noch dadurch, dass die Wasseroberfläche wegen der nebeligen Verhältnisse als solche kaum zu erkennen ist (Abbildung 3).

Anders gesagt: Neben dem direkten System aus Lichtstrahlbündeln sieht man dieses gleichzeitig in typischer Spiegelverkehrung an der Wasseroberfläche reflektiert. Eine bezaubernde Lightshow der Natur.

*H. Joachim Schlichting, Münster*