

## **Empfehlungen zum Augenschutz bei der Partiellen Sonnenfinsternis am 20. März 2015 vom Arbeitskreis Nichtionisierende Strahlung (AKNIR) des Fachverbandes für Strahlenschutz (Sekretär: Prof. Dr. Hans-D. Reidenbach)**

Am Vormittag des 20. März 2015 findet eine von Mitteleuropa (z. B. Deutschland, der Schweiz, Österreich und den Niederlanden) aus sichtbare, partielle Sonnenfinsternis statt, wobei der Mond die Sonne teilweise verdeckt. Dabei wird z. B. in Ostfriesland über 80% der Sonnenfläche vom Mond bedeckt, in Zürich noch 70% und in den Bereichen dazwischen liegt die Bedeckung entsprechend zwischen ca. 70 % und ca. 80 %.

Die partielle Sonnenfinsternis (Bedeckung) beginnt je nach Ortslage in der Zeit von etwa 9:25 Uhr (MEZ) (z. B. in Bern/Schweiz) und etwa um 9:40 Uhr (z. B. Mecklenburg-Vorpommern). Dabei beginnt der Mond die Sonnenscheibe von außen zu berühren. Das ebenfalls ortsabhängige Ende, wenn der Mond die Sonnenscheibe verlässt, liegt zwischen 11:45 Uhr (MEZ) (z. B. in Bern oder im Schwarzwald) und 12:00 Uhr (z. B. auf Rügen). Mithin beträgt diesmal das Ereignis insgesamt etwa 2 Stunden. Die maximale Bedeckung von ca. 70 % bis ca. 85 % erreicht die partielle Sonnenfinsternis zwischen 10:30 Uhr und 10:50 Uhr (MEZ), und zwar ist die Bedeckung bei nördlicher Ortslage größer als bei südlicher. In Köln wird die Abdeckung maximal 77,537 % betragen.

Um dieses eindrucksvolle Naturschauspiel beobachten zu können, braucht man einen möglichst wolkenlosen Himmel, d. h. die Bewölkungswahrscheinlichkeit sollte möglichst gering sein.

Damit die Beobachtung dieses spektakulären Ereignisses aber für die Augen nicht zu einem nachhaltigen Vorgang wird, ist Vorsicht geboten. Ein zu langer ungeschützter Blick auf die Sonnenscheibe – und dies gilt auch auf die zum Teil verdeckte Fläche bei der partiellen Sonnenfinsternis –, kann zu irreparablen, d. h. bleibenden Augenschäden führen. Leider gab es in der Vergangenheit bei solchen Naturschauspielen, wie einer Sonnenfinsternis, immer wieder Augenverletzungen.

Es ist aber eigentlich bekannt, dass ein bewusstes in die Sonne hinein starren beim ungeschützten Auge eben schon innerhalb relativ kurzer Zeit – und hier sind Mutproben und Unachtsamkeit völlig falsch am Platz – zu einem beträchtlichen Schaden im Auge führen kann. Zu berücksichtigen ist, dass sich bei geringerer Helligkeit aufgrund der teilweisen Sonnenbedeckung auch unsere Pupille weitet und auch die nicht sichtbare Ultraviolett- und Infrarotstrahlung in die Augen gelangen kann.

Einen geeigneten Schutz bei der Beobachtung der zeitweise bedeckten Sonnenscheibe bieten Sonnenfinsternis-Brillen, die auch Sofi-Brillen oder einfach Finsternisbrillen genannt werden, die im Fachhandel erhältlich sind. Sofis sind als persönliche Schutzausrüstung zu sehen und müssen folglich das CE-Zeichen tragen. Technisch gesehen haben solche Sonnenfinsternisbrillen meist optische Dichten im Bereich um 5, d. h. sie reduzieren die sichtbare Strahlung auf etwa 0,001 % und lassen die UV- und IR-Strahlung praktisch nicht durch. Getragen werden können solche Schutzbrillen auch über einer normalen Brille. Leichte Bewölkung ist kein Grund, auf Augenschutz zu verzichten.

Aus Sicht des Arbeitskreises Nicht-Ionisierende Strahlung (AKNIR) des Fachverbandes für Strahlenschutz sind einfache Sonnenschutzbrillen nicht für die direkte Betrachtung der Sonne bei einer Sonnenfinsternis geeignet.

In früheren Jahren, als Sofis noch nicht verfügbar waren, wurde die Verwendung von sogenannten Schweißerschutzfiltern, und zwar typischerweise der Schutzstufen 12 bis 16 empfohlen.

Natürlich gilt, dass man eigentlich nie direkt in die Sonne blicken sollte. Hilfsmittel wie einfach getönte oder rußgeschwärzte Gläser sind ebenso wenig geeignet wie belichtete Fotonegativstreifen oder CDs, da hiermit der unsichtbare Teil des optischen Spektrums nicht oder nur ungenügend gedämpft wird.

Zusätzlich ist zu beachten, dass auch optische Geräte ebenfalls mit einem vom Hersteller für die Sonnenbeobachtung vorgesehenen Filter ausgestattet werden müssen. Dies gilt insbesondere deshalb, weil der Blick auf die Sonnenscheibe durch ein optisches Gerät, wie z. B. ein Fernglas, Feldstecher, Teleskop oder Teleobjektive, in ganz kurzer Zeit ohne Verwendung von dafür vorgesehene Sonnen-Filter einen erheblichen Augenschaden zur Folge haben kann, der schlimmstenfalls zur Erblindung führt. Hier sind die einschlägigen Informationen zu beachten. Die erhöhte Gefährdung bei Verwendung von optischen Geräten liegt insbesondere darin, dass hierbei die von der Sonne kommende Strahlung verstärkt wird, und zwar im Wesentlichen in quadratischer Abhängigkeit vom Vergrößerungsmaßstab.

Die nächste partielle Sonnenfinsternis ist in Mitteleuropa am 12.08.2026 am frühen Abend sichtbar. Dabei werden im Südwesten mehr als 90% der Sonnenscheibe vom Mond bedeckt.

Auf die nächste Sonnenfinsternis muss man dann z. B. in Deutschland bis zum 3. September 2081 warten, dann ist es allerdings auch eine totale Sonnenfinsternis. Selbst die darauf folgenden kann man jetzt schon im Kalender vermerken. Diese finden am 07. Oktober 2135, 14. Juni 2151 und am 14. April 2200 statt.