



Erklärung: das Chiemgauer Sonnen-Halo vom Aschermittwoch

Beitrag

Ein besonderes Himmelszeichen bot sich im Chiemgau am Aschermittwoch (wie auf den Samerberger Nachrichten berichtet), hierzu gab es gute Rückmeldungen aus der Leserschaft und somit können wir dieses seltene Phänomen aufklären, unter anderem: hier müsste es sich um ein Sonnenhalo handeln. Halos entstehen durch Eiskristalle in sehr hohen und feinen Wolken, sogenannten Cirruswolken in acht bis zwölf Kilometern Höhe. Dieses Phänomen ist unabhängig von den Jahreszeiten, denn die feinen Wolken, durch die Halo-Erscheinungen entstehen, schweben in einer Höhe, in der es immer sehr kalt ist.

Auf wikipedia gibt es noch folgende ausführliche Informationen:

Halo ([Singular](#) der Halo; [Plural](#) Halos oder Halonen) oder **Lichthof** bzw. **Hof** ist ein Sammelbegriff für Lichteffekte der [atmosphärischen Optik](#), die durch [Reflexion](#) und [Brechung](#) von [Licht](#) an [Eiskristallen](#) entstehen. Je nach Größe und Orientierung der Eiskristalle sowie dem Winkel, unter dem Licht auf die Kristalle trifft, entstehen an verschiedenen Stellen des Himmels teils weißliche, teils farbige Kreise, Bögen, Säulen oder Lichtflecken.

Das Wort *Halo* ist aus dem [Mittellatein](#) entlehnt worden, wo *hal?* aus dem Akkusativ des seltenen [lateinischen](#) Wortes *hal?s* entstanden ist. (Der normale lateinische Ausdruck ist *corona*.) Dies war ein griechisches Fremdwort im Lateinischen, das (in lateinischen Buchstaben) die Form, Aussprache und Bedeutungen des [griechischen](#) Wortes *hál?s* übernahm. Die ursprüngliche Bedeutung des griechischen Wortes war „Dresch**tenne**“. Dort liefen die Ochsen im Kreis, woher dann die späteren, zusätzlichen Bedeutungen „Scheibe“ und „Sonnen- oder Mondscheibe“ und dann auch „Lichthof von Sonne oder Mond“ kamen. Der Ursprung des griechischen Wortes ist unbekannt.

Damit Halos entstehen können, müssen die Eiskristalle möglichst regelmäßig gewachsen und durchsichtig klar sein. Meist bilden sie sich in großer Höhe von 8 bis 10 km und ihr Vorhandensein wird durch [Cirruswolken](#) angezeigt. Sie können sich aber im Winter auch in [Polarschnee](#) (*diamond dust*), [Eisnebel](#) oder in der Nähe von [Schneekanonen](#) bilden. Die Regelmäßigkeit der Eiskristalle wird durch möglichst langsames Wachstum der Kristalle verursacht, das eine möglichst langsame Sättigung der Luft mit Wasserdampf voraussetzt. Wasser kristallisiert im [hexagonalen Kristallsystem](#). Dünne

sechseckige Plättchen und kleine sechseckige Säulen sind die Eiskristallformen, die dabei am häufigsten vorkommen und hauptsächlich für die Bildung von Halos verantwortlich sind. Kleine Eiskristalle von wenigen Zehntel Millimeter können lange in der Luft schweben und nehmen dabei keine bevorzugte Orientierung in der Luft ein. Werden die Kristalle jedoch langsam größer, weisen sie eine entsprechend größere Sinkgeschwindigkeit auf und nehmen eine stabile Lage ein, verursacht durch symmetrische Wirbel an der der Fallrichtung abgewandten Seite. Dies ist in der Regel nur bei vertikaler Symmetrieachse möglich, weshalb die Kristalle durch ihre Form beim Fallen einen maximalen Luftwiderstand besitzen. Bei ruhiger Luft liegen somit die sechseckigen Plättchen dabei horizontal, ebenso wie die Längsachse der Säulen.

Das Sonnenlicht wird beim Eindringen in solche Eiskristalle gebrochen und tritt in Abhängigkeit von der Orientierung der Kristalle und dem Einfallswinkel des Lichts nach (mehrfacher) Reflexion im Inneren der Kristalle wieder aus. Beim Austritt wird es ein weiteres Mal gebrochen. Die Lichtbrechung ist dabei für die sichtbare Aufspaltung der Farben des Lichts verantwortlich. Die direkte Spiegelung des Lichts an den äußeren Kristallflächen spielt bei Haloerscheinungen eine untergeordnete Rolle. Auch um den Mond lassen sich Haloeffekte beobachten. Allerdings ist das menschliche Auge bei geringer Lichtintensität kaum in der Lage, Farben wahrzunehmen, weshalb die schwächeren Mond-Halos weiß erscheinen. Halos lassen sich unter obigen Bedingungen um nahezu jede stärkere Lichtquelle beobachten.

Darüber hinaus können sich auch auf schneebedeckten Flächen Eiskristalle bilden, die bestimmte Arten von Halos hervorrufen.

Foto: Hötzelsperger – Halo am Aschermittwoch in Prien-Prutdorf



Kategorie

1. Leitartikel

Schlagworte

1. Bayern
2. Chiemgau
3. Halo-Lichteffekt