

## Was sind Schauer?

Nach schönem Tagesbeginn schießen manchmal Wolken in die Höhe, die sich nachmittags zu Schauern ausbauen. Sie entstehen, weil die Sonne den Erdboden erwärmt, der wiederum die bodennahen Luftschichten aufheizt. Dies hängt jedoch von der Beschaffenheit des Bodens ab. Dunkle Flächen erwärmen sich schneller. Deshalb gibt es Bereiche, in denen die Luft stärker erwärmt wird als die Umgebungsluft. Dadurch bilden sich Warmluftblasen. Die so genannte *Konvektion* setzt ein. Das heißt, die Luft steigt auf und kühlt sich dabei ab. Das macht etwa 1 Grad pro 100 Meter aus. Die Umgebungsluft wird nun ebenfalls mit der Höhe kälter. Solange die Warmluftblase eine höhere Temperatur als die Umgebungsluft hat, steigt sie weiter auf. Irgendwann hat sich das aufsteigende Luftpaket so stark abgekühlt, dass die Luft mit Wasserdampf gesättigt ist, also ihr Taupunkt erreicht ist. Schließlich kondensiert der Wasserdampf an winzigen Aerosolen und es bilden sich kleine Tropfen, aus denen sich die Haufenwolken zusammensetzen.

Schauer gibt es besonders am Nachmittag. Dann sind die Wolkentürme hoch genug, dass sich Eiskristalle und unterkühlte Wassertröpfchen bilden können. Je stärker dabei die Temperaturdifferenz zwischen dem Boden und der Höhe ist, desto höher werden die Wolkentürme. Wenn die Wolken also eine gewisse Höhe erreicht haben, formieren sich im Innern Regentropfen und Eiskristalle. Werden diese schwer genug, dann fallen sie zu Boden. Die Eiskörner schmelzen somit auf ihrem Weg in wärmerer Luft. In den unteren Luftschichten regnet es dann.

Ab den Abendstunden, wenn sich die Luft abkühlt, erlischt die Konvektion. Den Schauerwolken fehlt einfach der Nachschub von unten und sie fallen in sich zusammen. Besonders kräftige Schauer zeugen von starken Turbulenzen innerhalb der Haufenwolken. Es können Aufwinde von 10 bis 50 Meter pro Sekunde erreicht werden. Regenschauer können bis 45 Minuten dauern. Sie können bei einem Unwetter jedoch große Regenmengen in kurzer Zeit hinterlassen. Haben die Regentropfen einen besonders großen Durchmesser, spricht man auch von einem Platzregenschauer, bzw. von einem Starkregenereignis.

Schauer können sich zu Gewittern aufbauen. Bei nur geringer Blitzaktivität spricht man von einem Gewitterschauer. Außerdem gibt es Regen-, Hagel-, Graupel und Schneeschauer. Aus der Ferne sehen Schauer aus wie Vorhänge, Schleppen oder Fallstreifen. Graupelschauer treten hauptsächlich in den Wintermonaten bis in den April hinein auf. Bei all diesen verschiedenen Niederschlagsformen handelt es sich stets um plötzlich einsetzende, aber meist nur kurzfristig andauernde Vorgänge. Dann gibt es noch den schauerartigen Regen, eine Mischform von Dauerregen und Schauern. Er entsteht zum Beispiel, wenn sich Gewitterschauer zu einem größeren Regengebiet zusammenballen. Dabei fällt mal stärkerer, mal schwächerer Regen. Bei Unwettern können dabei innerhalb weniger Stunden größere Regenmengen fallen.

Die meisten Schauer entstehen auf der Rückseite von Tiefdruckgebieten, wenn hoch reichende Kaltluft angezapft wird. Dann ist die Konvektion besonders stark ausgeprägt. Man spricht dann von einem so genannten Rückseitenwetter.

Eigentlich gilt der April als typischer Schauermonat, wenn häufig Polarluft nach Deutschland gelangt und wenn die schon recht hoch stehende Sonne die unteren Luftschichten entsprechend erwärmen kann. Im Unterschied zu den regional auftretenden Regenschauern von kürzerer Dauer sind die normalen Regenfälle großflächig und im Allgemeinen auch nur von leichter Natur, können jedoch sehr lange anhalten. Dafür ist der so genannte Landregen vor einer Warmfront ein typisches Beispiel. Die Wolkenformen für einen solchen Regen sind die

Schichtwolken, die Strati, wie Altostratus, Stratus und Nimbostratus oder Fractostratus. Die Wolkenformen bei Schauern sind immer diejenigen Wolkennamen, die mit Cumulus enden, also die Cumuli wie z.B. Cumulus congestus, Cumulus mediocris, Cumulonimbus usw.

Bei einem Schauer kann es oft passieren, dass es in dem einen Stadtteil so richtig nass wird, während in einem nur wenige Kilometer entfernten Ort die Sonne scheint. Schauer verteilen somit den Niederschlag sehr ungleichmäßig, also nicht flächendeckend und gleichmäßig. Und man kann auch nicht vorhersagen, wo sie genau herunter kommen.

Vy 73

Klaus 15.11.2020 (So) 614 Wörter