

## Wolken

Dem Blick nach oben in den Himmel haftet etwas Magisches an: Sobald wir den Kopf in den Nacken legen, lösen wir uns für einen Moment aus unserer gewöhnlichen Perspektive im Alltag. Unser Blick schweift von der Nähe – den Gebäuden, dem Zaun oder der Straße – in die Ferne. Wir nehmen die scheinbare Grenzenlosigkeit über unseren Köpfen wahr: Es tummeln und türmen sich die Wolken als flüchtige Landschaft – nicht nur zur Inspiration aller Tagträumer:innen.

Regen, Schnee, Blitz und Hagel sind die Boten der Wolken, die Erde und Himmel miteinander verbinden und einen ewigen Kreislauf lebendig erhalten. Es ist daher kaum verwunderlich, dass unsere Vorfahr:innen Wolken für Zeug:innen göttlicher Präsenz hielten und Wetterphänomene als Launen ebenjener Gottheiten interpretierten. Erst im 19. Jahrhundert wurden mit der Wissenschaft Wolken in ihrer Materialität erklärbar: als eine Ansammlung von Wassertropfchen oder feinen Eiskristallen. Können wir Wolken in ihrer Komplexität heute verstehen? Wie hängen sie mit dem Leben auf der Erde zusammen? Dieses Heft möchte durch die Kunst eine neue Perspektive auf Wolken ermöglichen ...

Die Ausstellung *Wolken. Von Gerhard Richter bis zur Cloud* (19. März 2023 – 13. August 2023) zeigt Wolkenbilder des Künstlers Gerhard Richter aus den 1960er und 1970er Jahren und setzt sie zu Werken der letzten 20 Jahre von Isabelle Arthuis, Julius Bockelt, Jonas Fischer, Ian Fisher, Noa Jansma, Barbara Klemm, Marie-Jo Lafontaine, Gerhard Lang, Lyoudmila Milanova, Arnulf Rainer, Adrian Sauer und Angela Schwank in Bezug.

Woher kommt unsere Faszination fürs Flüchtige? Weshalb beschäftigen sich Menschen über die Jahrhunderte hinweg mit Wolken? Und warum malen Künstler:innen riesige Wolken, schaffen Skulpturen und Installationen oder fotografieren Wolkenformationen? Wer betrachtet diese Arbeiten? Und warum?

Die Ausstellungen des Museum Sinclair-Haus gehen der Beziehung des Menschen zur Natur nach. Die Angebote der Kunstvermittlung laden zum künstlerischen Experimentieren, Staunen und Hinterfragen ein. Wolkendarstellungen von Künstler:innen liefern Inspirationen für die Kulturelle Bildung. Dabei spielen „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ und Ökologie eine zentrale Rolle.

**”Kunst ist etwas. Das muß wie eine Wolke auf die Menschen kommen und ein Bild von letztlich einer tiefen Frage in den Menschen wachhalten. Kunst ist also insofern ein Rätsel“<sup>1</sup>**

Joseph Beuys

## Blattwerke

Die „Blattwerke Wolken“ sind Teil einer Hefereihe der Kunst- und Kulturvermittlung mit Hintergrundinformationen und kreativen Ideen zur thematischen Auseinandersetzung. Das Heft vereint unterschiedliche Perspektiven, zeigt die Vielfalt von Wolken, stellt Kunstwerke der Ausstellung und künstlerische Anregungen vor. Viel Freude beim Zeichnen, Fotografieren, Dichten, Hören, Träumen und Schweben!

<sup>1</sup> Joseph Beuys in einem Gespräch mit Wouter Weijers und Studenten aus Nijmegen am 2. April 1984. In: Kat. Joseph Beuys: Strassenbahnhaltestelle, Kleve 2000, S. 112 und 135. – Zum Frage-Charakter der Kunst von Beuys: The secret block for a secret person in Ireland, Text von Dieter Koepplin, Katalogbearbeitung von Céline Bastian, hrsg. von Heiner Bastian (anlässlich der Ausstellung in Berlin), München 1988, S. 21f.

Wolkenbank · wolkenbedeckt · Wolke 7 · Wolke  
 Cloud · wolkig · Wolkenbruch · Gemälde

**Kannst Du Dir vorstellen,  
 Dich in eine dicke weiße  
 Wolke zu kuscheln,  
 wie in eine Federbettdecke?**

**Wie schläft man wohl  
 in so einem Wolkenbett?**

Schwaden · Wolkenvorhang ·  
 Atompilz · Abgaswolke · Mit dem Kopf in  
 Regen · wolkenwärts · Auspuffwolke ·

**Welche Songtexte, Gedichte, Märchen,  
 Filme und Sprichwörter fallen Dir ein, die  
 etwas mit Wolken zu tun haben?**

Wolkenschieber . Wolkenvorhangen

**Wo hast Du den schönsten Himmelblick?**

Wolken . Wolkenspaziergang . Nebel

Luftwolke . Eine Wolke zieht über das Gesicht

**Wann hast Du Dir zuletzt bewusst Zeit genommen, um in den Himmel zu schauen?**

in den Wolken . Wolkenschloss . Wölkchen

**Wenn ich eine Wolke wäre, ...**

• Dampf . Wolkenskuddeheim



Gerhard Lang, Nubi Tempora. Visus Signatus, 2017, Grafit auf Papier, 52 x 97,5 cm © Gerhard Lang und VG Bild-Kunst, Bonn 2023

## Gerhard Lang – einer Wolke nahe kommen

Nubeologie – so nennt Gerhard Lang die Untersuchung von Wolken, die er mit unterschiedlichen Formaten und Materialien in seiner künstlerischen Arbeit vollzieht. Eine Methode sind seine Wolken Spaziergänge, die er auf dem Land und in der Stadt durchführt. Hier wandert er den Wolken nach, bis er ihnen ganz nah, vielleicht sogar von ihrer nebligen Leichtigkeit umgeben ist. Zu seiner Ausrüstung gehören immer Wanderstöcke und ein Rucksack mit Gerätschaften, mit denen er Geschmack, Geräusche, Geruch und Gefühl der Wolke untersuchen kann.

*„Ich frage auch: Wie riecht (die Wolke)? Wie hört sich die Wolke an? Ist sie eher weich oder hart? Hat sie einen besonderen Geschmack? (...) Am Ende der Untersuchung wird der Wolke eine Probe entnommen. Wobei ich sie mit dem Mund an der kleinen Öffnung in den Scheidtrichter (Anm. d. A.: ein Glasgefäß) sauge. Sobald sich 2000 ml Wolke in der Flasche befinden, wird sie verschlossen und für den Rückweg sicher in der Kiste aufbewahrt. (...) Hinzu kommt der Siegelstempel.“<sup>2</sup>*

Gerhard Lang



Gerhard Lang beim Sehen der Wolken an seiner Großstaffelei auf einem Feld in Herrischried im Schwarzwald, Sommer 2020  
Foto: Margrith Künzel



<sup>2</sup> Gerhard Lang, Auf dem Weg in die Wolken. In: Luft. Schriftenreihe Forum, Band 12, Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Köln 2003, S. 128.



Gerhard Lang, Nubi Tempora. Visus Mathematicus, 2017, Offsetdruck, 52 x 97,5 cm © Gerhard Lang und VG Bild-Kunst, Bonn 2023

Sammlung Deutscher Wetterdienst. Entstanden auf dem Dach des Deutschen Wetterdienstes am 3. April 2017 zwischen 14 und 17 Uhr, gegenübergestellt den zeitgleich gesammelten Rohdaten des Rhein-Main-Gebiets via Satelliten und Radar im DWD-Rechenzentrum darunter.

**„Das Wesen eines Wolkenspaziergangs  
gleich dem Wesen einer Wolke: Es ist  
nicht vorhersagbar.“<sup>3</sup> Gerhard Lang**

Seit vielen Jahren fasziniert Gerhard Lang der Prozess des Sehens. In seinen Zeichnungen steht nicht etwa das naturgetreue Abbilden der Wolke im Vordergrund, sondern das Sehen der Wolke selbst. Ohne dass er hinschaut, führt seine Hand auf einem Papier spontan und impulsiv aus, wie seine Augen die vorbeiziehenden Wolken sehen. Mit einem weichen B3-Grafitstift zeichnet er die Linien der Veränderungen, die fein zerzausten Ränder der sich bewegenden Wolken. Er protokolliert also den Vorgang des Sehens. Visus Signatus (gezeichnetes Sehen) oder „das Sehen der Wolken“ nennt er diese Methode, bei der das nervöse Zucken und Wandern des Auges durch Hand, Stift und Papier sichtbar wird.<sup>4</sup>

Gerhard Lang interessiert sich für die modernen Messverfahren der Meteorolog:innen. 2017 zeichnete Lang auf dem Dach des Deutschen Wetterdienstes in Offenbach am Main. Seiner sensiblen Handzeichnung stellt er die nüchternen Forschungsdaten des Wetterdienstes gegenüber: „Nubi Tempora. Visus Mathematicus“. Zur gleichen Zeit und Situation wurden sie unter dem Dach im Rechenzentrum gesammelt. Die Zahlenreihe bildet die Rohdaten von Wetterstationen im Rhein-Main-Gebiet, einem Radar und Satelliten ab.<sup>5</sup> Mit zwei unterschiedlichen Bildgebungsverfahren wurde hier versucht, Wolken zu „erfassen“.

*„Um die elementare Beziehung von Landschaft und Mensch zu begreifen, ist die Auseinandersetzung mit der Wolke besonders interessant. Denn das für die Vernunft letztlich Unfaßbare ist eingebunden in den steten Wasserkreislauf (Klimasystem) und demonstriert auf diese Weise das Leben als einen ewigen Transformationsvorgang (Werden und Vergehen).“<sup>6</sup> Gerhard Lang*

<sup>3</sup> [www.gerhardlang.com/d\\_work\\_nubitempora.html](http://www.gerhardlang.com/d_work_nubitempora.html), abgerufen am 23.11.2022.

<sup>4</sup> [www.gerhardlang.com/d\\_work\\_furka.html](http://www.gerhardlang.com/d_work_furka.html), abgerufen am 23.11.2022.

<sup>5</sup> Vgl. Gerhard Lang, Nubi Tempora. Wolkenlandschaften. Cloud Landscapes, Deutscher Wetterdienst 2017.

<sup>6</sup> Gerhard Lang, Auf dem Weg in die Wolken. In: Luft. Schriftenreihe Forum, Band 12, der Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Köln 2003, S. 128.

## Wolkenspaziergang

⌋ Packe Deine künstlerischen Forschungs-  
materialien in einen Rucksack: Papier,  
Stifte, Fernglas, zwei leere Klopapierrol-  
len, eine Dose mit Kaffeebohnen.

Kaffeebohnen eignen sich zum Neutralisieren (Ausgleichen) Deines Geruchssinns. Das kennst Du vielleicht aus Parfümerien. Wenn Du kräftig an den Kaffeebohnen riechst, wirst du sensibler für die Gerüche Deiner Umgebung und nimmst Düfte stärker wahr.

**Wann sind besonders viele Wolken zu sehen? Beobachte den Himmel oder plane Deinen Spaziergang, wenn der Wetterbericht viele tief hängende Wolken vorhersagt. Wie kannst Du den Wolken näher kommen? Dich sogar in eine Wolke reinstellen und sie um Dich herum sehen und spüren?**

Die beiden Klopapierrollen kannst Du Dir an die Ohren halten, um Deinen Hörsinn zu schärfen. Du kannst sie aber alternativ auch als Fernglas benutzen, wenn Du keines hast. Notiere Deine Beobachtungen und zeichne sie auf.

Stadt-Wolkenspaziergang:  
Suche ein hohes Gebäude, in dem Du nach ganz oben steigen oder fahren kannst.

Land-Wolkenspaziergang:  
Wandere einen Berg hinauf oder steige auf einen Aussichtsturm.

Das besondere Gefühl, das Dich erwartet, wenn Du es schaffst, in einer tief hängenden Wolke zu stehen? Du verlierst nach einem kurzen Übergang die Orientierung. Nähe und Ferne lassen sich nicht mehr unterscheiden. Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Geräusche verändern sich. Ein seltener, unbekannter Zustand! Wolken kennen wir ja meist aus der Ferne.

*Notiz*

Lucius und Annemarie Burckhardt begründeten in den 1980er Jahren die „Spaziergangswissenschaft“ (auch Promenadologie; engl.: *strollology*), eine Methode zur bewussten Wahrnehmung und Erforschung der Umwelt – denn im Gehen lassen sich andere Dinge erleben als zu Hause, im Büro oder vor dem Computer.



Lucius Burckhardt, Warum ist Landschaft schön? Die Spaziergangswissenschaft, Berlin 2006



**Wie schmecken Wolken in Deiner Fantasie?**

**Wie fühlen sich Wolken an?**

**Wie riechen Wolken?**

**Wie bewegen sich Wolken?**



## Blindzeichnen

Material: Papier, Stift oder ein Pinsel,  
mit dem Du gerne zeichnest

Hast Du schon einmal eine sogenannte Blindzeichnung gemacht? Dabei zeichnet man einen Gegenstand, ohne auf das Papier zu schauen. Es geht um das genaue Beobachten! Nicht darum, den Gegenstand möglichst „richtig“ abzubilden oder einer bestimmten Vorstellung zu entsprechen (wie eine Art Formel, z. B.: „Ein Baum muss so und so aussehen.“).

Der Blick „klebt“ am gezeichneten Objekt. Probiere es aus: Zeichne Dinge in Deiner Umgebung „blind“. Verfolge mit Deinen Augen genau die Umriss- und Linien des Gegenstands. Versuche, gleichzeitig mit der Hand die Form aufs Papier zu bringen – ohne hinzuschauen! Wie in einem Spiel.



## Eine Wolke aus: fliegenden Vögeln

Material: Papier, Stift oder ein Pinsel,  
mit dem Du gerne zeichnest

Manchmal sehen Vogelschwärme am Himmel wie Zeichnungen aus ... Welche Flügelwesen sind in den Wolken unterwegs? Zeichne alles, was Flügel hat. Oder erkennst Du in einer Wolkenform ein geflügeltes Wesen?

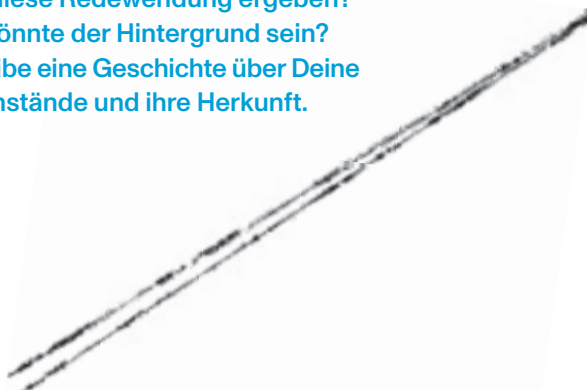


## Guck in die Luft

Gehe durch die Straßen Deines Wohnortes und beobachte die Menschen. Wo schauen sie hin? Was verpassen sie am Himmel, wenn sie gerade nicht dorthin schauen? Bemerk es die Personen auf der Straße, wenn Du lange Zeit in den Himmel schaut? Der Mensch ist ein sehr neugieriges Wesen. Wahrscheinlich werden einige Deinem Blick folgen oder Dich sogar ansprechen – probiere es einmal aus.

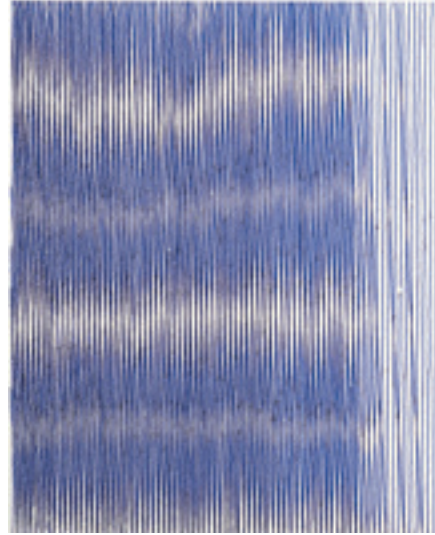
## Aus den Wolken fallen

Suche Sachen, die mal in den Wolken waren. Lege alle Funde als Sammlung in eine flache Schachtel. „Aus allen Wolken fallen“ – wie hat sich wohl diese Redewendung ergeben? Was könnte der Hintergrund sein? Schreibe eine Geschichte über Deine Gegenstände und ihre Herkunft.





Julius Bockelt, Undutalus, 2017, Fotografie © Julius Bockelt

Julius Bockelt, Ohne Titel, 2011–2019, Tusche auf Papier  
© Julius Bockelt, Courtesy Atelier Goldstein

## Julius Bockelt – Flüchtiges festhalten

Kondensstreifen, Störgeräusche und Erinnerungen an Wolkenbilder: nur ganz kurz da und gleich wieder anders. Nicht nur Wolken sind vergänglich und flüchtig, sondern auch Töne. Von beiden Erscheinungen ist Julius Bockelt fasziniert. Der bildende Künstler, Musiker und Performer begann bereits im Alter von zwölf Jahren, Wolken zu fotografieren. Seine nach Wolkenarten sortierte Sammlung ist mittlerweile riesig: Sie umfasst ca. 40.000 Fotos!

*„In meiner Arbeit geht es um Erinnerungen. Wenn ich mir meine Wolkenfotos anschau, erinnere ich mich an den Tag, an dem ich sie gemacht habe. Ich weiß auch genau, ob ich glücklich oder traurig war. Die gezeichneten Töne, die Wolkenbilder, für mich hängt das alles zusammen. Ich verbinde Klänge mit Erinnerungen. Ich weiß genau, wann ich die erste faszinierende Wolkenformation in meinem Leben gesehen habe. Ich war sieben, stand auf dem Spielplatz und auf einmal war da diese Lücke in den Wolken, und da war[en] ein Flugzeug und Kondensstreifen. Es sah krass aus. Irgendwie galaktisch. Oder kosmisch.“<sup>7</sup> Julius Bockelt*

Julius Bockelt hält die veränderlichen Formen der Wolken fest, aber auch Klänge und Vibrationen von Tönen. Seine Zeichnungen machen die akustischen Schwingungen sichtbar. Die weißen Felder bilden die Frequenzen ab (die Anzahl von Schwingungen pro Sekunde). Sie erinnern an Kondensstreifen oder rasterartige Wolken (Alto cumulus undulatus). Julius Bockelt zeichnet mit einem Tuschestift freihändig, also ohne Lineal. Dies hat er über viele Jahre geübt.<sup>8</sup>

*„Und eigentlich habe ich klettern gelernt, damit ich dann näher an den Wolken bin. Wenn ich es hochgeschafft habe (auf das Klettergerüst), dann konnte ich da stundenlang sitzen und die Wolken beobachten. Da war ich glücklich. Bis ich dann neun war, habe ich versucht herauszufinden, was es heißt, wenn das Wetter schlecht ist. Warum ist die Sonne manchmal weg und manchmal da? Warum fällt manchmal Regen, obwohl keine Wolke über meinem Kopf ist?“<sup>9</sup> Julius Bockelt*

Hier kannst Du in die Musik von Julius Bockelt eintauchen, die er gemeinsam mit dem Musiker Schneider TM und dem Künstler Sven Fritz macht. Ausgangspunkt waren Julius Bockelts Zeichnungen – hier übersetzt in experimentelle Musik: *SUPERPOSITION*, 2014 in der Goldstein Galerie, Frankfurt am Main.

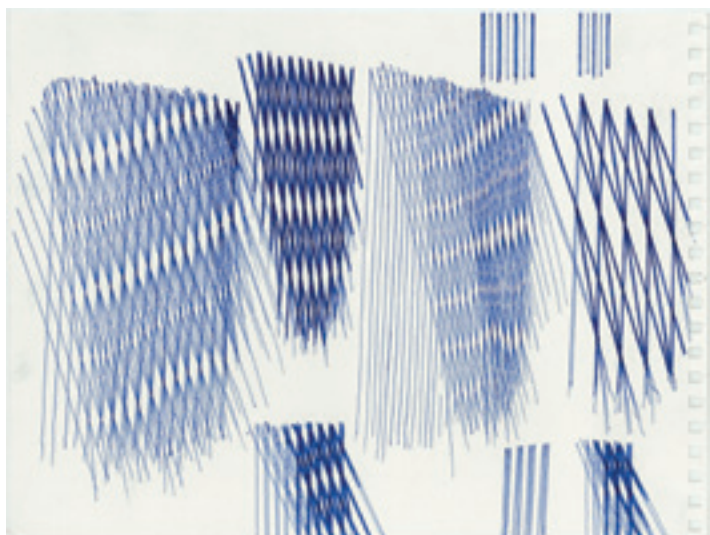


<sup>7</sup> Süddeutsche Zeitung Magazin, Edition 46, Atelier Goldstein, Interview mit Julius Bockelt, S. 26 f.

<sup>8</sup> Interview mit Julius Bockelt, Atelier Goldstein. In: Süddeutsche Zeitung Magazin, Edition 46, 2022, S. 24–27; und [www.atelier-goldstein.de/kuenstler/julius-bockelt/](http://www.atelier-goldstein.de/kuenstler/julius-bockelt/), abgerufen am 2.12.2022.

<sup>9</sup> Ebd.





Julius Bockelt, Ohne Titel, 2011–2019, Tusche auf Papier  
© Julius Bockelt, Courtesy Atelier Goldstein

**Recherchiere: Wie werden Töne übertragen, sodass wir sie hören können. Was sind Frequenzen?**

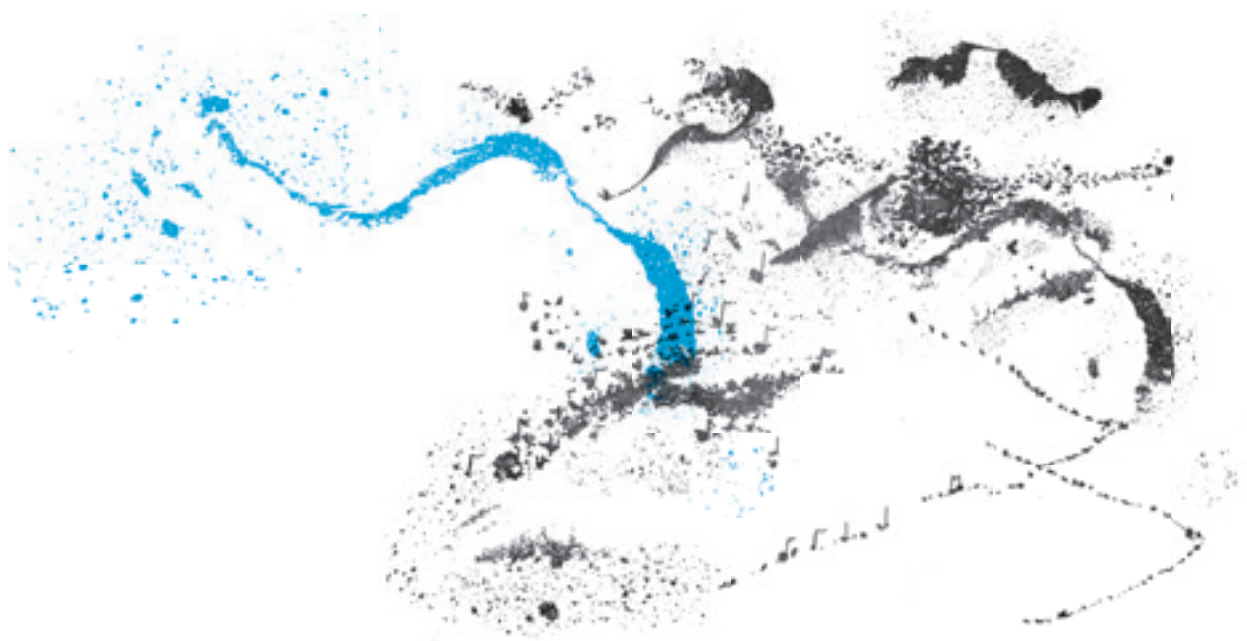
Als Jugendlicher machte Julius Bockelt mit einem Keyboard (Typ Casio MA120) Musik. Dabei zog er aus Liebe zum Experimentieren manchmal den Stecker raus und steckte ihn wieder rein. Es ergaben sich auf diese Weise zufällige Störgeräusche, Endlosschleifen und Summen. Dem konnte er stundenlang zuhören. Kannst Du das in seinen Zeichnungen sehen?

## Wie klingen Wolken?

Wenn Du an unterschiedliche Klänge denkst, zum Beispiel an einen Staubsauger, an Vogelgezwitscher, einen Techno-Song oder eine Geige – kannst Du Dir jeweils ein Muster oder Bild dazu vorstellen?

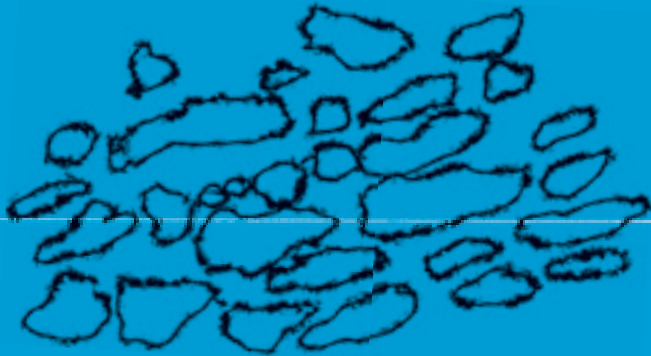
Gibt es Unterschiede, je nach Klang? Versuche, Töne zu zeichnen. Schau Dir verschiedene Wolken an: Kannst Du Dir vorstellen, wie sie klingen?

Übrigens: Wenn zwei oder mehr Sinne von einer Sache angesprochen sind, spricht man von „Synästhesie“.

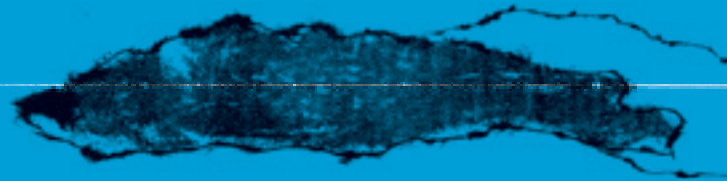


# Wolkenarten

**Cirrocumulus**



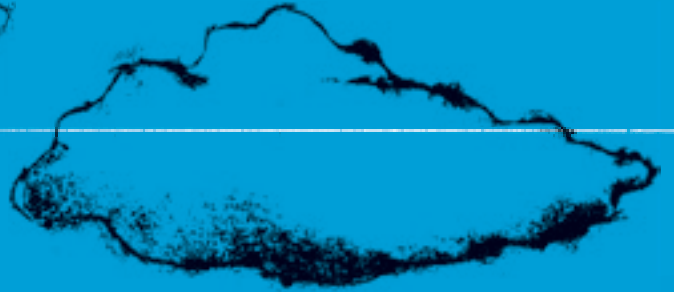
**Altostratus**



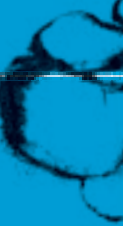
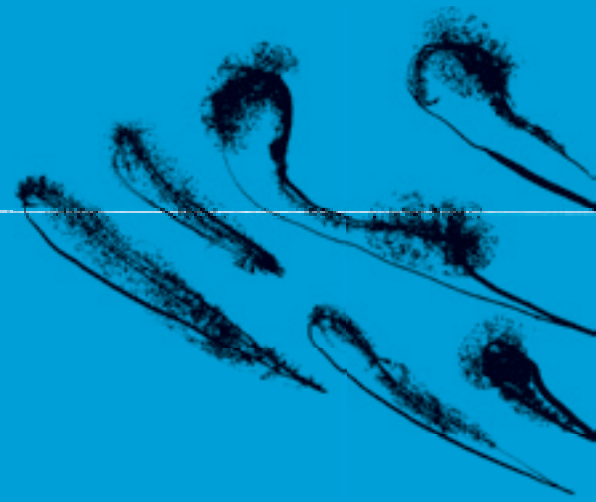
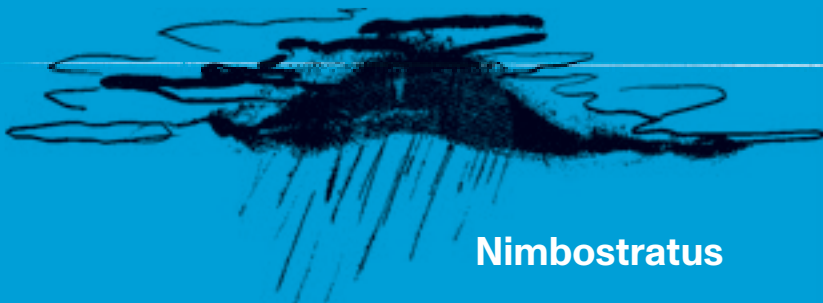
**Alto cumulus**

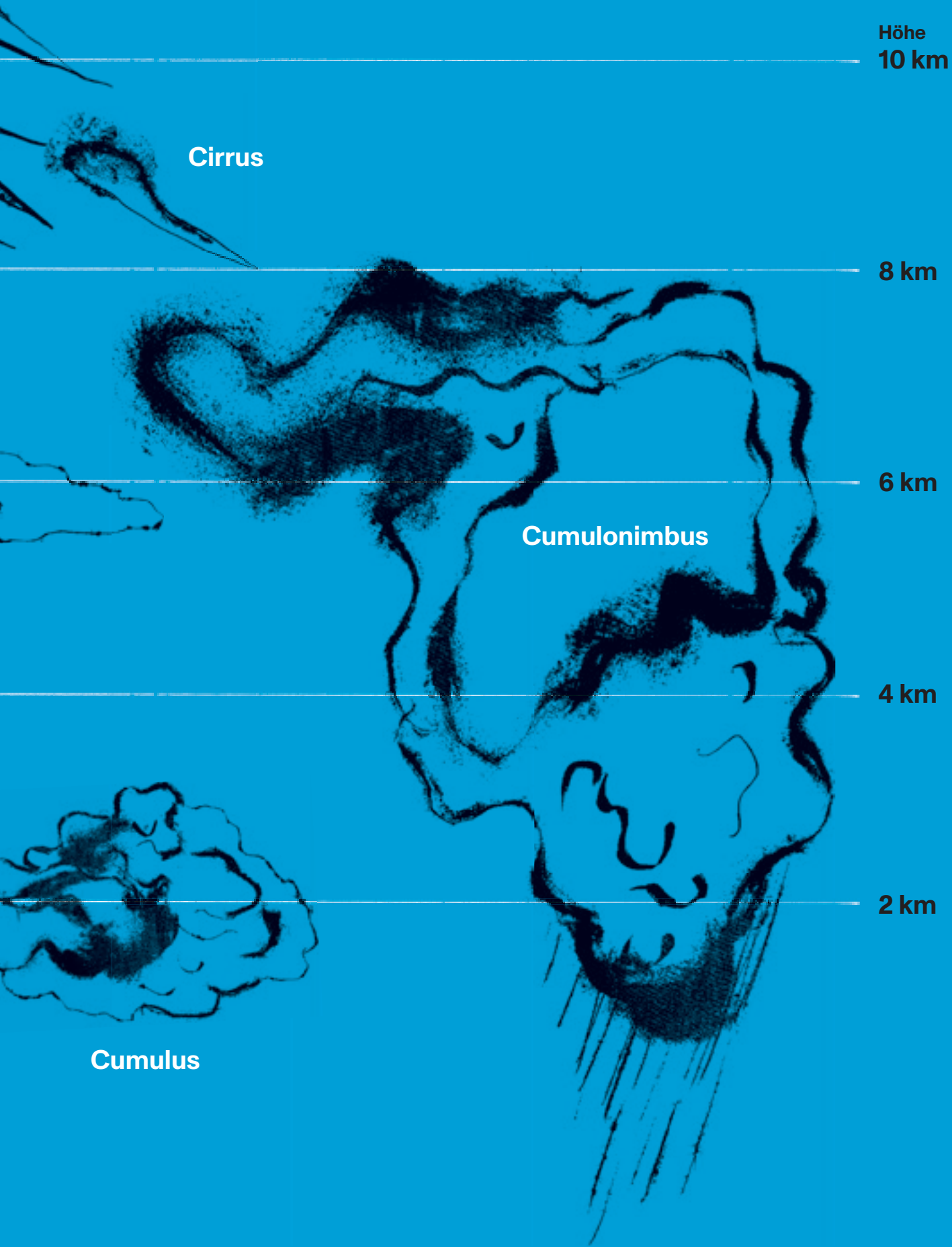


**Stratocumulus**



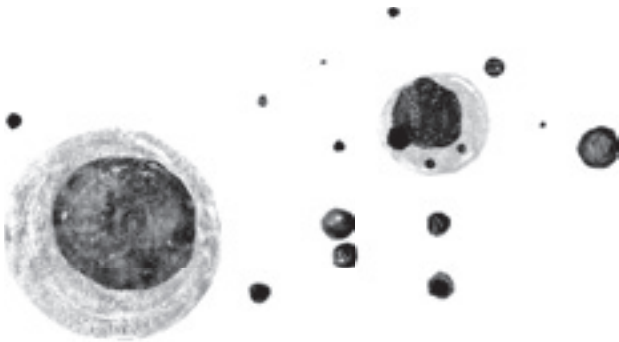
**Nimbostratus**





## Wie entstehen Wolken?

Alles beginnt mit der Sonne. Sie heizt Seen, Flüsse, Meere, Wälder und den Erdboden auf. Dabei verdunstet Wasserdampf, der sich für das menschliche Auge im Allgemeinen unsichtbar in die Lüfte erhebt. Immer höher geht die Reise, bis der Wasserdampf ab einer gewissen Höhe abkühlt und zu kleinen sichtbaren Tröpfchen kondensiert (d. h., der gasförmige Wasserdampf verflüssigt sich wieder). Dafür benötigt er einen geeigneten „Landeplatz“: Er sammelt sich um kleinste Partikel der Luft, sogenannte Schwebeteilchen oder Aerosole. Das können beispielsweise Rußteilchen, Bakterien, Pilzsporen, Sandstaub und vieles mehr sein. Je mehr Partikel in der Luft herumschwirren, desto mehr Wassertropfchen bilden sich. Am Himmel entsteht das, was der Mensch eine „Wolke“ nennt. Wolken bilden sich, wo die Taupunkttemperatur erreicht ist. (Mehr zum globalen Wasserkreislauf und zu Regen ab S. 20).



In höheren Lagen, wo die Luft kälter ist, können Wolken aus feinen Eiskristallen bestehen. Und wenn die Wassertropfchen immer dicker und schwerer werden? Dann fallen sie als Regen, Nieselregen, Graupel, Hagel oder als Schnee wieder auf die Erde.<sup>10</sup>

### Eine Wolke herstellen

Hinweis: Bitte führe das Experiment nur durch, wenn eine erwachsene Person mit dabei ist.

Material: Glas mit Schraubverschluss, heißes Wasser, Streichhölzer



Fülle heißes Wasser etwa zu einem Drittel in das Schraubglas und verschließe es sofort. Der Dampf vom heißen Wasser steigt in die Luft. Noch bildet sich keine sichtbare, trübe Wolke im Glas. Was fehlt? Richtig, kleine Teilchen, an die sich die Wassertropfchen binden können. Zünde ein Streichholz an und werfe es brennend in das Schraubglas. Dann verschließe schnell das Glas. Nun umschließen die Wassertropfchen die Rußpartikel, die der Rauch des Streichholzes hervorruft. Es bildet sich Nebel im Glas – Deine kleine Wolke auf Erden entsteht. Du kannst mit verschiedenen Glasgrößen experimentieren.

<sup>10</sup> Vgl. [www.mpg.de/forschung/aerosole-und-wolken](http://www.mpg.de/forschung/aerosole-und-wolken), abgerufen am 13.12.2022. [www.planet-schule.de/mm/die-erde/Barrierefrei/pages/Wie\\_bilden\\_sich\\_Wolken.html](http://www.planet-schule.de/mm/die-erde/Barrierefrei/pages/Wie_bilden_sich_Wolken.html), abgerufen am 13.12.2022. Jens Soentgen, Von den Sternen bis zum Tau. Eine Entdeckungsreise durch die Natur. Mit 120 Phänomenen und Experimenten, Wuppertal 2010, S. 36.



## Neue Wolkenarten

Meteorolog:innen haben 2007 zwei neue Wolkenformen anerkannt und sie in den Internationalen Wolkenatlas aufgenommen. „Volutus“ ist eine Wolkenformation, die meist niedrig am Himmel zu sehen ist und wie ein Schlauch aussieht, der sich um eine horizontale Achse dreht.<sup>11</sup> Da sie wie ein Nudelholz am Himmel schwebt, wird sie auch Rollwolke genannt. Die neue Wolkenform „Asperitas“ sieht aus, als würde man eine turbulente, wellige Meeresoberfläche von unten betrachten.<sup>12</sup>

### Volutus



### Asperitas



### Wolkenwandel

Welche Formen sind Dir am Himmel schon einmal aufgefallen? Beim Beobachten entdeckst Du in den Wolken vielleicht Bilder. Und plötzlich wieder andere Bilder. Gehe auf die Suche nach Wolkenbildern, was erkennst Du?



Hier kannst Du in den Internationalen Wolkenatlas von der World Meteorological Organization (WMO) reinschauen.

## Wolkenwandelbarkeit

Wolken sind flüchtige Gebilde (man nennt dies auch: „ephemer“). Sie verformen sich, lösen sich auf und fügen sich neu zusammen. Sie können sich unendlich oft wandeln und neu kombinieren. Als „Wolkenwandelbarkeit der Dinge“ bezeichnete der Philosoph Walter Benjamin das Phänomen.

<sup>11</sup> [cloudatlas.wmo.int/en/species-altocumulus-volutus-ac-vol.html](https://cloudatlas.wmo.int/en/species-altocumulus-volutus-ac-vol.html), abgerufen am 09.02.2023.

<sup>12</sup> [cloudatlas.wmo.int/en/clouds-supplementary-features-asperitas.html](https://cloudatlas.wmo.int/en/clouds-supplementary-features-asperitas.html), abgerufen am 09.02.2023.





Gerhard Richter, Wolke (411), 1976, Öl auf Leinwand, 200 x 300 cm © Gerhard Richter 2022 (0228)

## Was fasziniert Dich? Was sammelst und sortierst Du?



Åshild Kanstad Johnson:  
Kubbes Museum, übersetzt von  
Volker Oppmann, Berlin 2013

## Gerhard Richter – Faszination Wolke

Welch ähnliche und doch unterschiedliche Ansätze es in der Kunst und Wissenschaft gibt, zeigt sich beim Betrachten von Gerhard Richters Wolkenbildern. Der Künstler Gerhard Richter nutzte Anfang der 1960er Jahre erstmals seine Fotografien als Vorlagen für Gemälde statt von Hand gezeichneter Skizzen – ein Verfahren, das er später regelmäßig anwandte. Er ist ein leidenschaftlicher Sammler und fotografiert (fast) alles, was er sieht. Meteorolog:innen, also Wetterkundler:innen, dokumentieren und ordnen Wolkenfotografien, um sie einheitlich benennen und kategorisieren zu können (Wolkenbezeichnungen findest Du auf Seite 10). Gerhard Richter sammelt Wolkenfotografien hingegen für sein künstlerisches Projekt, den *Atlas*. Seit Mitte der 1960er Jahre klebt er Fotos, Skizzen, Magazin- und Zeitungsausschnitte auf einzelne weiße Blätter oder angeordnet auf weißen Karton. Im Laufe der Jahre entstand so eine Art Fotoroman mit mehr als 800 Bildtafeln – Menschen, Landschaften, Autos, Berge, eine Vielzahl an Motiven. Sie spiegeln viele persönliche und gesellschaftliche Themen aus der ganzen Zeit wider: „Ich habe am Anfang versucht, alles darin unterzubringen, was zwischen Kunst und Müll lag, was mir irgendwie wichtig erschien und zu schade war, um es wegzuerwerfen.“<sup>13</sup>



Zum Blatt 327  
*Wolken aus  
dem Jahr 1976  
im Atlas von  
Gerhard Richter*<sup>16</sup>

Bildtafeln zu Wolken zeigt sein *Atlas* von 1972 bis 1976. Anders als Meteorolog:innen möchte Richter die Wolken mit seinen Fotografien nicht objektiv einordnen.<sup>14</sup> Er möchte Wolken interpretieren. Inspiriert durch seine Fotografien, malt er mit Ölfarbe und Pinsel Gemälde vom luftigen und flüchtigen Wesen der Wolke.<sup>15</sup> *Die Wolke (411)* bleibt hier ganz für sich – ohne Einfluss durch Landschaft, Stadt oder Menschen.

Ständig wandelt die Wolke ihre Gestalt in permanenter Bewegung. Die Fotografie hält ihr Aussehen als kurzen Ausschnitt der Zeit, als luftig-vergänglichen Moment fest. In der Malerei wirkt die flüchtige Wolke ewig. Durch die enorme Bildgröße von gut zwei Metern und den gezeigten Wolkenausschnitt können die Betrachtenden tief in den Himmel eintauchen. Die glatten Bildkanten der Leinwand lassen das Bild wie ein Fenster wirken. Es lädt zum Träumen ein: Hier unten auf der Erde sitzen wir, tagträumend in Räumen, durch die Fenster schauend, während dort oben die Wolke weiterzieht, vergeht und neu entsteht. Empfinden wir Wolken deshalb vielleicht als frei, uns selbst jedoch als eingeeignet? Steht die Wolke für Dich als ein Begriff von Freiheit?

<sup>13</sup> [www.gerhard-richter.com/de/art/atlas](https://www.gerhard-richter.com/de/art/atlas), abgerufen am 16.12.2022.

<sup>14</sup> Stephan Kunz, Johannes Stückelberger, Beat Wismer (Hrsg.), *Wolkenbilder: Die Erfindung des Himmels. Mapping the Sky: Wolkenkartographie in der Meteorologie und bei Gerhard Richter*, München 2005, S. 168.

<sup>15</sup> Gerhard Richters Fotovorlage für *Wolke (411)* (Nummer aus dem Werkverzeichnis) ist auch im *Atlas* auf Blatt 322 abgebildet – s. <https://gerhard-richter.com/de/art/paintings/photo-paintings/clouds-3/cloud-6170>, abgerufen am 16.12.2022.

<sup>16</sup> [www.gerhard-richter.com/de/art/atlas?&title=1](https://www.gerhard-richter.com/de/art/atlas?&title=1), abgerufen am 22.11.2022.

## Einen persönlichen Wolken-Atlas erstellen

Material: Zeitschriften, alte Fotoalben  
aus Secondhand-Läden, alte Postkarten,  
Bildmaterial aus dem Internet, eigene  
Fotos, eigene Skizzen

Im *Atlas* von Gerhard Richter finden sich Fotografien, die beispielsweise auseinandergeschnitten oder durch Skizzen und Farbproben erweitert sind. Schau Dir seinen *Atlas* online an, sicher findest Du noch andere künstlerische Methoden darin.

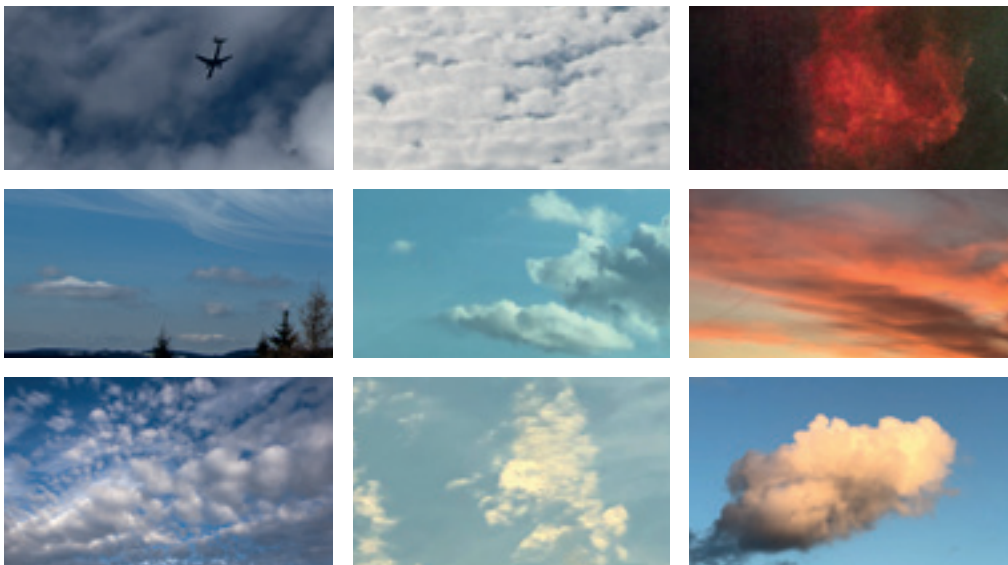
So kannst Du Deinen eigenen  
Wolken-Atlas erstellen:

Nimm Dir unterschiedliches Bildmaterial zur Hand und durchsuche es auf Wolkenbilder. Schneide die Bilder so zurecht, dass das bleibt, was Dir vom Bildinhalt wichtig erscheint. Alternativ

kannst du auf Wolken-Jagd gehen und verschiedene Wolkenformationen fotografieren und ausdrucken.

Durchsuche weiteres Bildmaterial und erweitere Dein Verständnis von Wolken – was macht eine Wolke aus? Was assoziiert Du mit der Vorstellung von einer Wolke (weiß, fluffig, blau, Datenwolke ...)? Überlege dabei nicht zu lange, um möglichst viel Bildmaterial zu finden.

Sortiere die Ausschnitte nach Inhalten, beispielsweise nach Rubriken wie „Wolkenfiguren“, „Was fliegt durch die Wolke?“, „Eine Wolke aus ...“, und ordne die Bilder einem eckigen Format zu. So erstellst Du Bildtafeln, die Du dann zu einem ganzen „Atlas“ zusammenfügen kannst.



Fotografien von Rüdiger Manig aus dem Archiv Deutscher Wetterdienst (u.l., m.l.) © Deutscher Wetterdienst, Rüdiger Manig  
Alle anderen Fotos von Kristine Preuß, Manuela Büchting und Madelaine Heck

Bilder sind überall – sie haben großen Einfluss auf unser Denken und Handeln, auf den Blick auf uns selbst und die Welt. Um ihre Wirkung zu untersuchen, kann es helfen, viele Bilder nebeneinanderzustellen, sie zu ordnen und zu vergleichen. Der Kunst- und Kulturwissenschaftler Aby Warburg erstellte in den 1920er Jahren seinen Bilderatlas *Mnemosyne*: große Tafeln mit Abbildungen von Kunstwerken, Postkarten, Zeitungsausschnitten oder Briefmarken, ähnlich wie bei Gerhard Richter. Warburg interessierte sich für das „Bildgedächtnis“ der europäischen Kultur“. Den Bildatlas nutzte er als Methode, um zu untersuchen, wie Bilder über Jahrhunderte und Kulturen hinweg weitergegeben werden und sich verändern.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> [www.deutschlandfunkkultur.de/aby-warburg-bilderatlas-mnemosyne-europas-bildgedaechtnis-100.html](http://www.deutschlandfunkkultur.de/aby-warburg-bilderatlas-mnemosyne-europas-bildgedaechtnis-100.html), abgerufen am 16.12.2022.



Lyoudmila Milanova, Seeing clouds from both sides, 2016 – 2018, 3 Skulpturen mit Fotos auf je 2 Glasplatten, je 44 x 44 cm mit Mittelachse  
© Lyoudmila Milanova

**Was ist  
über den  
Wolken?**

## Lyoudmila Milanova – Wolken von oben und unten

Die künstlerische Arbeit *Seeing clouds from both sides* von Lyoudmila Milanova begann mit einer großen spielerischen Neugier: Ist es möglich, eine Wolke von unten und oben gleichzeitig zu sehen? Wolken sehen wir Menschen meist nur aus der Froschperspektive. Satellitenkameras ermöglichen es uns, sie auch aus einer Vogelperspektive betrachten zu können. Die Künstlerin machte das Unmögliche möglich: an zwei Orten gleichzeitig zu sein und beide Perspektiven zu sehen. Eine Satellitenkamera wurde so programmiert, dass sie – während Milanova eine Wolke von unten fotografierte – dieselbe Wolke von oben aus dem All aufnahm. Die Zusammenarbeit der Künstlerin mit den Technikfirmen Orbit Logic Inc. aus den USA und KOMPSAT aus Südkorea ermöglichte diese seltene Doppelperspektive. In der Mittelachse am Stab befindet sich genau der Punkt der Wolke, wo sie von oben und von unten zu sehen ist.

### **Freiheit und Grenzenlosigkeit. Was bedeuten Dir diese Werte?**

Kennst Du das Lied „Über den Wolken“ von Reinhard Mey? Höre es Dir an und lies Dir den Text durch. Welche Erfahrungen und Gefühle beschreibt er?

### **Fliegen**

Bist Du schon einmal geflogen? Egal, ob in Wirklichkeit oder im Traum: Stell Dir vor, Du kannst fliegen, wie ein Vogel ... oder stell Dir vor, Du blickst aus einem Flugzeugfenster ... Wie sähe das aus – die Wolken, die wir immer nur von unten sehen,

nun einmal von oben zu sehen? Lass Deine Fantasie spielen ... und zeichne. Zeichne auch die Zwischenräume wie Ausschnitte der Wirklichkeit ... also ein Stück Dorf zwischen den Wolken, einen Waldabschnitt und so weiter.

## Kopf in den Wolken

Wann ist Dein „Kopf in den Wolken“? Woran denkst Du, wenn Du den Ausdruck hörst: „mit dem Kopf in den Wolken sein“? Schreibe einen Text oder ein Gedicht über dieses Gefühl, dieses Bild, diese Idee. Oder schreibe einen Text mit dem Anfang „Neulich war mein Kopf mal wieder in den Wolken ...“

In vielen Sprachen gibt es ähnliche Redewendungen, die das Bild des „Kopfes in den Wolken“ verwenden, zum Beispiel auf Bulgarisch, Englisch, Französisch, Griechisch, Italienisch, Niederländisch, Persisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Schwedisch, Serbisch, Slowakisch, Slowenisch, Spanisch, Türkisch, Ukrainisch, Ungarisch oder Weißrussisch. Vielleicht kennst Du den Ausdruck in einer Dir bekannten Sprache?<sup>18</sup>

ВНТАТИ В ХМАРАХ

met je hoofd in de wolken zijn

bulutlarda uymak

have one's head in the clouds

att ha huvudet i molnen

avere la testa fra le nuvole

Estar nas nuvens

estar en las nubes

a fi cu capul în nori

avoir la tête dans les nuages

## Denkanstoß

Beeinflusst das Wetter Deine Stimmung? Wie fühlst Du Dich an einem grauen, wolkenverhangenen Tag? Oder wie fühlst Du Dich, wenn weiße Schäfchenwolken über den blauen Himmel ziehen?

## Tagträumen

Befrage Deine Mitmenschen, wann sie tagträumen. Wie nehmen sie den Moment des Tagträumens wahr? Woran denken sie, wenn sie tagträumen? Wohin wandern Deine eigenen Gedanken bei Tagträumen?



Noa Jansma, Buycloud, 2020 – 2021, Cloud-Art © Noa Jansma, Foto: Iris Rijkskam

## Denkanstoß

Sollte Natur (oder ein Naturphänomen) verkauft werden können, um Gewinn für die eigene Tasche zu erzielen? Der Mensch hat das Bestreben, alles in Besitz zu nehmen: Land, Wasser, Bodenschätze, Pflanzen, Tiere, ... Hat er das Recht dazu? Wem „gehört“ was und warum? Wer profitiert und wer nicht?

**Kann man eine Wolke besitzen?**



## Noa Jansma – Wolken zum Verkauf

Seit Jahrhunderten nehmen Menschen selbstbewusst – und teilweise rücksichtslos – Dinge in Besitz, kaufen und verkaufen, um Gewinn zu machen: Land, Inseln, Gärten, Wasser, Blumen, Früchte, Gemüse, Holz, Haare, wertvolle Rohstoffe usw. Für Tourist:innen wird in Hallstatt (Österreich) sogar Luft in Dosen gepumpt und als „Hallstatt Breeze“<sup>19</sup> in Sprühflaschen verkauft werden. Aber eine Wolke?



Die niederländische Künstlerin Noa Jansma hinterfragt die Gesellschaft, die alles zu Kapital macht, mit genau dieser Idee: In ihrem Projekt *Buycloud* macht sie „Schönwetterwölkchen“ (Cumuluswolken) zum Kaufobjekt, dabei sind sie eigentlich ein unverkäufliches Naturphänomen, das kommt und wieder vergeht. Für den Verkauf von Wolken „nimmt“ die Künstlerin diese zunächst „in Besitz“. Dafür wendet sie ein Computerprogramm an, das automatisch Wolkenformationen am Himmel erkennt und dann mit einer Umrisslinie markiert. In ihrer Installation *Buycloud* kannst Du diese Wolken durch eine Liveübertragung beobachten, während Du auf einem Stück Kunstrasen liegst. Neben den zum Kauf angebotenen Wolken wird ein QR-Code angezeigt, der Dich zu einer Website weiterleitet:

➔ [www.buycloud.space](http://www.buycloud.space)

<sup>19</sup> [www.sn.at/panorama/oesterreich/geschaeftsleute-verkaufen-luft-aus-hallstatt-in-dosen-nach-asien-27434350](http://www.sn.at/panorama/oesterreich/geschaeftsleute-verkaufen-luft-aus-hallstatt-in-dosen-nach-asien-27434350), abgerufen am 04.11.2022.  
Bereits 1919 schenkte der Künstler Marcel Duchamp einem Freund in Amerika ein Fläschchen Luft aus seinem Heimatort Paris.  
<https://philamuseum.org/collection/object/51617>, abgerufen am 8.2.2023.



In der Wissenschaft werden die Auswirkungen des Klimawandels auf Wolken weiterhin untersucht. Eine aktuelle Forschung kommt zu dem Ergebnis, dass Wolken weniger „klimaempfindlich“ sind als angenommen. „Passat-Kumuluswolken finden sich auf rund 20 Prozent der Erdoberfläche und kühlen den Planeten. Bisher wurde erwartet, dass diese Wolken durch die Erderwärmung weniger werden und damit den Klimawandel verschärfen. Dies konnte ein Team um Dr. Raphaela Vogel von der Universität Hamburg nun widerlegen.“<sup>22</sup>

Hier kann eine Wolke gekauft und bereits gekaufte Wolken können angesehen werden. Der oder die Käufer:in muss das sogenannte „Commodifying Cumulus Cloud Manifesto“ unterzeichnen: eine Art Vertrag, der die Inbesitznahme rechtfertigt, das Geschäft und den Preis der Wolken regelt. Jansma arbeitet gesellschaftskritisch und ironisch: Die Wolke wird vom träumerischen Erlebnis zum verkäuflichen Produkt in einer konsumorientierten, kapitalistischen Gesellschaft.<sup>20</sup>

*„Jüngste Studien haben herausgefunden, dass Cumuluswolken aufgrund steigender Emissionen in den nächsten 100 – 150 Jahren verschwinden werden. Das wird zu einer Erwärmung der globalen Temperatur um 8 °C führen. Katastrophal für den Planeten, aber lukrativ für den Wolken-Markt, denn letztlich basiert jeder Markt auf Angebot und Nachfrage. Der Erwerb einer Wolke wird zu einem poetischen, aber stabilen Investment.“*<sup>21</sup> Noa Jansma

## Die Cloud

### KI = Künstliche Intelligenz

Gebiet der Informatik, das menschliche Denkstrukturen und Denkprozesse untersucht und versucht, diese in Computerprogrammen oder Maschinen nachzubilden.<sup>24</sup> „Die KI, einfach erklärt, ist der Versuch, menschliches Lernen und Denken auf den Computer zu übertragen und ihm damit Intelligenz zu verleihen. Statt für jeden Zweck programmiert zu werden, kann eine KI eigenständig Antworten finden und selbstständig Probleme lösen.“<sup>25</sup>

„Cloud“ ist der englische Begriff für „Wolke“. Cloud (auch: Datenwolke) wird im Zusammenhang mit digitalen Themen, also Computer, Internet, Smartphone etc., verwendet. Er beschreibt einen virtuellen Speicher (virtuell bedeutet: nicht greifbar – wie die Wolken am Himmel), in den Daten über das Internet und von überall her zur Aufbewahrung übertragen werden können. Eine Firma stellt dafür große Computer zur Verfügung (meist gegen Bezahlung und mit einem hohen Energieverbrauch). Wenn Du Deine Fotos oder Texte in einer Cloud speicherst, funktioniert das also über das Internet und Du legst sie nicht auf der Festplatte Deines Computers ab. Gut daran ist: Ob Du im Urlaub oder zu Hause bist, Du kannst von all Deinen digitalen Geräten immer auf Deine Daten zugreifen. Sie bleiben gespeichert, auch wenn Dein Laptop, Smartphone oder Tablet mal kaputtgeht.<sup>23</sup>

Digitale Medien und Speicherorte nutzen wir täglich. Auch viele Künstler:innen arbeiten mit Webseiten, Apps, digitaler Fotografie, Videos, Animationen und Cloud-Speichern. Als Cloud-Art kann man die digitalen Kunstwerke bezeichnen, die in der Cloud gespeichert werden. Sie bestehen nicht als physische Objekte – können also nicht berührt werden. Letztlich basieren all diese digitalen Kunstwerke auf dem sogenannten binären Code: Alle Informationen werden in der grundlegenden Computersprache nur mit Nullen und Einsen gespeichert.

## Recherchiere

**Hast Du schon mal von NFT-Kunst gehört? Digitaler Kunst, die jeder: Künstler:in erstellen kann? Recherchiere, was es damit auf sich hat.**

<sup>20</sup> [urcloud.buycloud.space/mine](https://urcloud.buycloud.space/mine), abgerufen am 20.12.2022. Jansma beschreibt ihr Projekt wie folgt (übersetzt aus dem Englischen): „Buycloud ist eine Recherche über die Transformation eines natürlichen Phänomens in eine ‚ausbeutbare Ressource‘. Ein Prozess, der eine Geschichte überliefert, die im Verhältnis zur Vergangenheit (Kolonialismus), der Gegenwart (Klimawandel, Landraub durch Konzerne) und der Zukunft (außerirdische Inbesitznahme) erzählt werden muss.“

<sup>21</sup> [www.noajansma.com/buycloud](https://www.noajansma.com/buycloud), abgerufen am 3.1.2023 (übers. von K.P.).

<sup>22</sup> [www.cen.uni-hamburg.de/about-cen/news/09-news-2022/2022-11-30-wolken-weniger-klimaempfindlich-als-angenommen-raphaela-vogel.html](https://www.cen.uni-hamburg.de/about-cen/news/09-news-2022/2022-11-30-wolken-weniger-klimaempfindlich-als-angenommen-raphaela-vogel.html) Zum Weiterlesen: <https://www.deutsches-klima-konsortium.de/de/klimafaq-7-1.html>, abgerufen am 20.02.2023.

<sup>23</sup> Cloud, [www.internet-abc.de/kinder/lexikon/a-g/cloud/](https://www.internet-abc.de/kinder/lexikon/a-g/cloud/) und Bundeszentrale für politische Bildung.

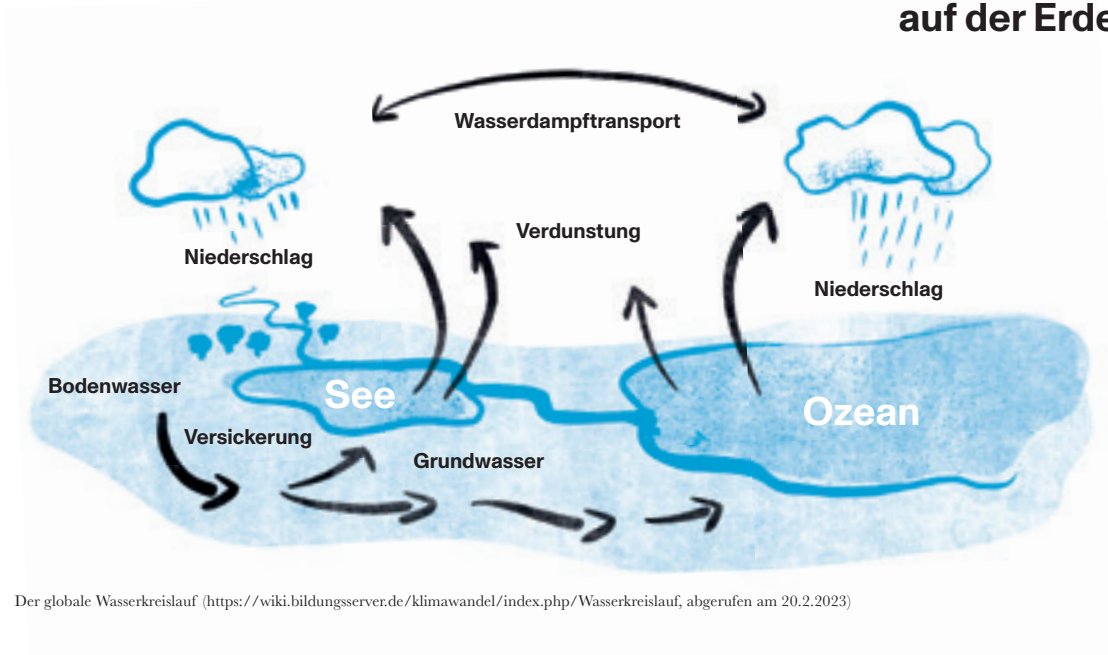
Glossar, [www.bpb.de/themen/medien-journalismus/medienpolitik/500738/cloud/](https://www.bpb.de/themen/medien-journalismus/medienpolitik/500738/cloud/), abgerufen am 12.12.2022.

<sup>24</sup> [www.dwds.de/wb/k/C3%BCnstliche%20Intelligenz](https://www.dwds.de/wb/k/C3%BCnstliche%20Intelligenz), abgerufen am 3.1.2023.

<sup>25</sup> [www.wfb-bremen.de/de/page/stories/digitalisierung-industrie40/was-ist-kuenstliche-intelligenz-definition-ki](https://www.wfb-bremen.de/de/page/stories/digitalisierung-industrie40/was-ist-kuenstliche-intelligenz-definition-ki), abgerufen am 20.02.2023.

# Wasserkreislauf

Was gibt es alles  
dank des Regens  
auf der Erde ?



Der globale Wasserkreislauf (<https://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Wasserkreislauf>, abgerufen am 20.2.2023)

## Wasser als Ressource

Wolken bestehen aus Wasserdampf, aus dem sich Tröpfchen bilden. Sie regeln den Wasserhaushalt unseres Planeten, da sie verdunstetes Wasser speichern und als Regen wieder abgeben. Dank der Wolken gibt es also Regen. Wasser in all seinen Formen ist ein existenzieller Grundstoff des Lebens für Mensch, Tier und Pflanze.

Der globale Wasserkreislauf sorgt dafür, dass die gesamte Wassermenge auf der Erde gleich bleibt. Jedoch sind von den weltweiten Wasserreserven nur knapp 3 % Süßwasser. Ein Großteil des Süßwassers ist in Eis, Schnee und Permafrostböden gebunden. Nur ein geringer Teil des verbleibenden Süßwassers ist tatsächlich nutzbar, und dieser wird weniger. Ein Großteil ist nicht zugänglich. Die Süßwasservorräte sind global ungleich verteilt.<sup>26</sup>

## Der Wohnsitz der Wolken

Der feuchteste Ort der Welt befindet sich in Indien. Mawsynram, ein Dorf im Osten Indiens, in den indischen Khasi-Bergen, hat die meisten Niederschläge. Durchschnittlich fallen hier 11.872 Liter Regen pro Jahr. In Deutschland sind es dagegen höchstens 1.500 Liter jährlich (im Gebirge). Den Regenrekord erreicht das Dorf aufgrund der sehr feuchten Monsunwinde, die im Sommer herüberziehen und mit der warmen Luft rekordhafte Regenfälle bringen. Kaum verwunderlich also, dass der indische Staat, in dem das Dorf Mawsynram liegt, der „Meghalanya“ (der Wohnsitz der Wolken) genannt wird.<sup>27</sup>

<sup>26</sup> Umweltbundesamt, [www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/wasser-als-ressource](http://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/wasser-als-ressource), abgerufen am 3.1.2023.  
<sup>27</sup> [www.planet-schule.de/mm/die-erde/Barrierefrei/pages/Niederschlag.html](http://www.planet-schule.de/mm/die-erde/Barrierefrei/pages/Niederschlag.html), abgerufen am 16.11.2022.



## Niederschlagsmengen

Die regenreichsten Orte Deutschlands liegen in den Alpen und im Schwarzwald. Die trockensten Regionen befinden sich in den östlichen Bundesländern und dabei hauptsächlich in Brandenburg. Messungen der Niederschlagsmengen im Jahr 2020 ergaben:

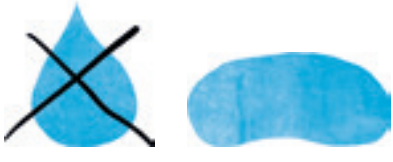
2000 l/m<sup>2</sup> Regenrekord der  
Messstation „Obere Firstalm“, Alpen

360 l/m<sup>2</sup> Trockenheitsrekord der  
Messstation „Grünow“ im Süden  
von Mecklenburg-Vorpommern.<sup>28</sup>

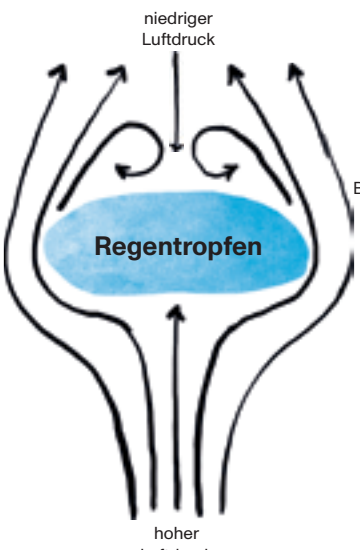
... zu viel Regen: Hochwasser und Überschwemmungen ...  
... zu wenig Regen: Dürre, Trockenheit, Hungersnöte ...

Wir haben und bekommen immer mehr Ungleichgewicht in den Niederschlagsmengen.

**Wie Wassertropfen  
wirklich aussehen**




**Strömungsverhältnisse  
eines fallenden  
Regentropfens**



**Durchmesser**

- 1–2 mm  
Kugel
- 2–5 mm  
Burgerbrötchen
- 5–7 mm  
Pilzhut
- 7–9 mm  
Fallschirm

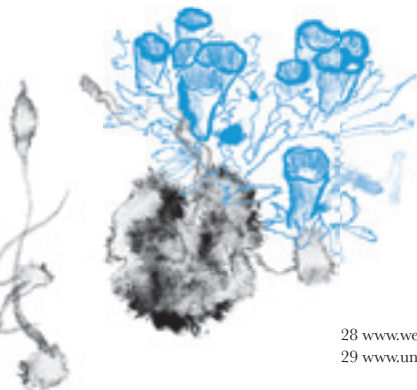
**Tropfenform**



**Welchen Regen kennst Du?**

Landregen, Nieselregen, Schauer, Wolkenbruch, Starkregen, Dauerregen, Sturzregen, Monsunregen, Platzregen, Sprühregen, saurer Regen, Blutregen (das ist Regen, der vom Saharastaub rötlich gefärbt ist) ... Erfinde eigene Begriffe für unterschiedliche Regensorten.

Die Pilzart Gestreifter Teuerling verteilt seine Sporen durch Regen.

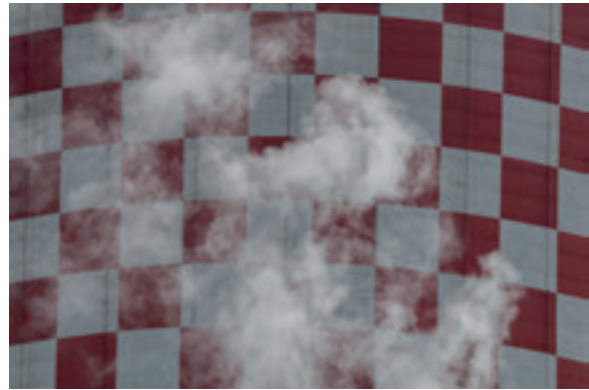


## Wolken und Regen als Reismöglichkeiten

Wenn Regentropfen auf den Boden treffen und in kleinste Wasserteilchen zerplatzen, dann schleudern sie auch eine Menge Bodenbakterien durch die Luft. Einige von ihnen steigen erneut auf in den Himmel. Wasserdampf umschließt diese kleinen Partikel, und Wolken entstehen. Auch winzige Plastikteile wie Mikro- und Nanoplastik werden durch einschlagende Regentropfen in die Luft geschleudert.<sup>29</sup> Manche Pilzarten machen sich ebenfalls die Kräfte der Regentropfen zunutze: Fällt ein Regentropfen auf den Gestreiften Teuerling, dann katapultiert er seine Sporen in die Umgebung – viele neue Pilze können entstehen.

<sup>28</sup> [www.wetter.net/wetter-news/was-ist-die-regenreichste-region-deutschlands](http://www.wetter.net/wetter-news/was-ist-die-regenreichste-region-deutschlands), abgerufen am 16.11.2022.

<sup>29</sup> [www.uni-bayreuth.de/pressemitteilung/regen-mikroplastik](http://www.uni-bayreuth.de/pressemitteilung/regen-mikroplastik), abgerufen am 11.11.2022.



Jonas Fischer, Cloud Index, seit 2020, webbasierte Arbeit © Jonas Fischer

## Jonas Fischer – Cloud Index

Bei einer Fahrt durch die Landschaft sind Dir sicherlich schon einmal hohe Schornsteine von Fabriken aufgefallen, die jede Menge menschengemachter Wolken produzieren. Auch Kamine von Gebäuden, Autos und andere Verkehrsmittel stoßen Abgaswolken aus. Vor allem bei kälteren Temperaturen sind sie sichtbar. Der Fotograf und Datensammler Jonas Fischer dokumentiert seit 2020 menschengemachte Wolken. Sein Online-Archiv ist gefüllt mit Fotos von Wolken über Industrieanlagen, die mit fossilen Brennstoffen<sup>30</sup> arbeiten. Du bekommst hier einen Einblick:

➤ [cloud-index.cloud](https://cloud-index.cloud)

Diese weißen Ausstöße der Schornsteine ähneln stark den Wolken am Himmel. Allerdings können sie außer Wasserdampf klimaschädliche Stoffe (vor allem CO<sub>2</sub>) enthalten, die die Luft verunreinigen. Ihr Einfluss auf die Umwelt verflüchtigt sich nicht so leicht wie eine Wolke. Man nennt das Freisetzen oder Ausstoßen dieser schädlichen Stoffe auch „Emission“. Fischer dokumentiert mit seinem Daten- und Fotoarchiv die Emissionen von Industrieanlagen in Europa.

<sup>30</sup> Fossile Brennstoffe oder fossile Energiequellen sind Erdöl, Steinkohle, Erdgas, Braunkohle und Torf, also überwiegend pflanzliches Material, das nicht regenerierbar (erneuerbar) und damit endlich ist.



# Abgaswolken

Der Ausstoß von Ultrafeinstaub (kleiner als 0,1 Mikrometer) durch die Industrie, durch Autos und Haushalte ist für das menschliche Auge unsichtbar.<sup>31</sup> Dieser Staub ist so winzig, dass er den Filtersystemen der Schornsteine entwischt. Steigen diese feinen Staubkörnchen in den Himmel, so tragen sie zur Tröpfchenbildung in den Wolken bei (schaue mal auf Seite 12 nach, wie eine Wolke entsteht). Da ein Industrieschornstein eine gigantische Menge dieser Teilchen in die Luft abgibt, bilden sich dementsprechend viel mehr Wassertröpfchen zu einer Wolke. Diese Tröpfchen sind jedoch zu leicht, als dass sie abregnen könnten, und so verzögert sich der Niederschlag. Hohe Luftverschmutzung trägt daher zu Niederschlagsarmut oder zu plötzlich auftretenden sehr starken Niederschlägen bei.

## Warum sind Abgase schädlich für die Umwelt?

### Feinstaub

Material: eine Kamera  
ein Smartphone oder Tablet

Spaziere durch Deine Stadt und versuche, Beweise für Feinstaub zu fotografieren. Das kann ein Autoauspuff sein, an dem Feinstaubreste (schwarze Ablagerungen) kleben, Schnee, der den Feinstaub durch seine graue Verfärbung sichtbar macht, Schornsteine von Häusern, aber auch Fabriken.

Mit einem Instagram-Kanal oder einem Padlet kannst Du Dein eigenes Dokumentations-Archiv digital anlegen.

*Notiz*

**Farbe aus Feinstaub:** Der Künstler Erik Sturm hat Feinstaubablagerungen rund um das Neckartor, eine sehr belebte Straßenkreuzung in Stuttgart, aufgesammelt und daraus Farbe mit Leim und Wasser hergestellt. Die Farbe nennt er Neckatorschwarz.



Fotografie: Sandra Beer, Helsinki, 2015

Du kannst zu Deinen Fotos auch Informationen zusammentragen, wie Tag, Uhrzeit, Gegenstand, Farbe, Ort. Sie helfen Dir bei Vergleichen oder beim Ordnen.

Bevor Du startest, solltest Du Dich fragen: Was genau möchte ich dokumentieren? Warum möchte ich es überhaupt sichtbar machen?

<sup>31</sup> [www.umwelthaus.org/umweltmonitoring/ultrafeinstaub/was-ist-ultrafeinstaub/](http://www.umwelthaus.org/umweltmonitoring/ultrafeinstaub/was-ist-ultrafeinstaub/), abgerufen am 9.12.2022.



## Verseuchte Wolken

Wenn es zum Einsatz von Atombomben oder einem Kernreaktorunglück kommt wie in Tschernobyl (1986) und Fukushima (2011), dann verwandeln sich aufsteigende Staubpartikel zu radioaktiven Teilchen. Als es 1986 den GAU (Größter anzunehmender Unfall) in Tschernobyl gab, bildete sich eine radioaktive Wolke. Wo würde sie sich hinbewegen? Menschen hatten Angst vor dem radioaktiven Regen, der sich bildete und für alle Lebewesen, die Ernte und die Nahrung hoch schädlich war.<sup>32</sup>

**Frage Menschen in Deinem Bekanntenkreis, die über 40 Jahre alt sind, ob sie sich noch an diese „Wolke“ aus Tschernobyl erinnern.**

## Smog

Über Großstädten gibt es aufgrund der Luftverschmutzung häufig Smog, das ist eine Wolkendecke aus Staub und Abgasen, die den Menschen gesundheitlich zu schaffen macht. Die Stadt Peking hat die Luftqualität in den vergangenen Jahren sichtbar verbessert. Der Smog ist weitgehend weg und im Winter sieht man wieder blauen Himmel und weiße Wolken, was die Lebensqualität deutlich erhöht.<sup>33</sup>



Fotografie: Kristine Preuß

*Nitz*

Die werbefreie App „Luftqualität“ vom Umweltbundesamt (UBA Luft) stellt stündlich aktualisierte Daten für die gesundheitsgefährdenden Schadstoffe Feinstaub (PM10), Stickstoffdioxid und Ozon zur Verfügung. Die Daten stammen von 400 Luftmessstationen.

## Feiere die Flechten

**Woher weiß ich, ob in meiner Stadt eine gute Luftqualität herrscht? Flechten reagieren sehr empfindlich auf Luftverschmutzung. In Städten mit hoher Luftverschmutzung finden sich wenige bis keine Flechten. Im Allgemeinen wachsen sie an Baumrinde, Blättern, auf Felsen, Trockenmauern oder auf dem Boden, aber auch an Hauswänden.**

**Findest Du Flechten in Deiner Stadt? Wo wachsen sie? Welche Farben und Formen haben sie? Wovon ernähren sie sich? In Mitteleuropa kommen etwa 2000 unterschiedliche Flechtenarten vor!**

➔ [flechten-deutschland.de](http://flechten-deutschland.de)

<sup>32</sup> [www.zeit.de/wissen/umwelt/2016-04/tschernobyl-gau-wolke-1986-deutschland](http://www.zeit.de/wissen/umwelt/2016-04/tschernobyl-gau-wolke-1986-deutschland), abgerufen am 3.1.2023.

<sup>33</sup> Ebd.

## Klimagefühle

Klimatrauer (engl. „Climate grief“) ist ein Begriff unserer Zeit. Es ist wichtig, die eigenen Gefühle hinsichtlich des Klimawandels zuzulassen, sie zu benennen und kreativ zu verarbeiten. Sie brauchen Raum und Zeit. Nur wer seine Gefühle kennt und zulässt, kann sie möglicherweise transformieren, also verändern, in Richtung Mut und Handlungsfähigkeit.

„*Wolken (...) fungieren wie ein Schirm, der weniger Sonnenlicht auf die Erde durchlässt, (sie) haben insofern einen Abkühlungseffekt: Mehr Wolken bedeuten mehr Abkühlung. Wenn sich das Klima erwärmt, es aber weiterhin Wolken gibt, dann ist die Erderwärmung geringer. Wenn es aber weniger Wolken gibt, verstärkt sich auch die Erderwärmung.*“<sup>34</sup> Bjorn Stevens



### Klimagefühle-Tagebuch

Erstelle ein Klimagefühle-Tagebuch. Schreibe über Deine Beobachtungen der sich verändernden Umwelt und über Deine Gefühle.

Schreibe auf, was es mit Dir macht, von lebensbedrohender Trockenheit und gefährlicher Überschwemmung zu hören. Welche Gefühle löst das in Dir aus?

34 Professor Bjorn Stevens, US-amerikanischer Klimawissenschaftler vom Hamburger Max-Planck-Institut für Meteorologie, [www.nationalgeographic.de/umwelt/2020/07/wolkenlos-warm-so-reagieren-wolken-auf-den-klimawandel](http://www.nationalgeographic.de/umwelt/2020/07/wolkenlos-warm-so-reagieren-wolken-auf-den-klimawandel), abgerufen am 11.11.2022.

## Praktische Ideen

Die Form der Wolke ist mannigfaltig, eine Form des Vergehens und Entstehens, frei und vergänglich in Luft und Bewegung, mal hoch und mal niedrig über der Erde, mal bedrohlich groß, mal zart und fein, stark gefärbt vom Sonnenlicht oder grau, dunkelblau, fast schwarz. Wolken laden zum Staunen, Träumen und künstlerischen Erkunden ein!



Wolkenzeichnungen von Kindern. Museum Sinclair-Haus © Stiftung Kunst und Natur



### Eine Wolke aus: Dir

Material: Kamera oder Smartphone zum Fotografieren

An kalten Tagen kannst Du beim Ausatmen kleine Wolken bilden: Die aus Deinem Mund strömende Luft kühlt draußen ab. Und da kalte Luft weniger Feuchtigkeit speichern kann als warme Luft, entstehen winzige Wassertröpfchen, die wie ein Nebel sichtbar sind.

Setze auf diese Weise kleine, weißliche, flüchtige Gebilde in die Luft. Fotografiere oder filme Deine Atemwölkchen.

Ein Lebewesen mit großer Lunge und hoher Körpertemperatur kann noch größere Wolken ausatmen. Welches Lebewesen könnte das sein? Kannst Du den Atem einer Kuh auf der Weide oder von einem anderen Tier an einem Tag mit Minustemperaturen festhalten?





## Sind Wolken immer weiß?

Material: Smartphone oder Fotokamera,  
Tablet oder Papier, Stifte, Aquarellfarben,  
Buntstifte, ...

Mache Dich auf die Suche.  
Sammle Farben, Formen  
und Muster der Wolken.

## Eine Wolke aus: Dir und Papier

Material: Papierreste, Papierrollen,  
Packpapiere, Tacker, Klebeband

Willkommen in der Wolkenwerkstatt.  
In dieser Gruppenarbeit stellt Ihr  
gemeinsam große Papierwolken her.

Sucht Euch dafür altes Verpackungspapier aus der Altpapier-  
tonne (alternativ geht es mit Packpapier von der Rolle oder großen Papierbögen in DIN A2 oder DIN A1), welches Ihr zu einer Wolke umbauen könnt.

Zu zweit werden nun Körperteile,  
zum Beispiel Arme und Beine, mit

den Papieren bedeckt und umwickelt.  
Helft Euch dabei gegenseitig. Die Körperabformungen dienen als Grundlage für die Wolken.

Das Papier wird abgenommen, wenn es schön fest und knitterig die Körperform angenommen hat und wird in voluminösen Formen aneinandergetackert oder -geklebt.

Versucht, große Wolken gemeinsam zu bauen, und platziert sie im Raum.



Bau der Körper-Wolken aus großen Papieren,  
Museum Sinclair-Haus und Grundschule  
Reifenberg, 2015



Aufführung: Die Grundschüler:innen bewegen sich mit den selbst gestalteten Bildern und Körper-Wolken im Raum. Musik, Tanz und Texte werden präsentiert, welche die Kinder in wochenlanger Arbeit zusammen mit Lehrer:innen und Künstler:innen komponiert haben. Kultur TagJahr 2015 an der Grundschule Reifenberg mit Tänzerin Kristina Veit, Musiker Axel Schrepfer, Schauspielerin Nicole Horny und Künstlerin Brigitte Halder

Eine Übung von  
Brigitte Halder mit  
Manuela Büchting  
in der Grundschule  
Reifenberg, 2015



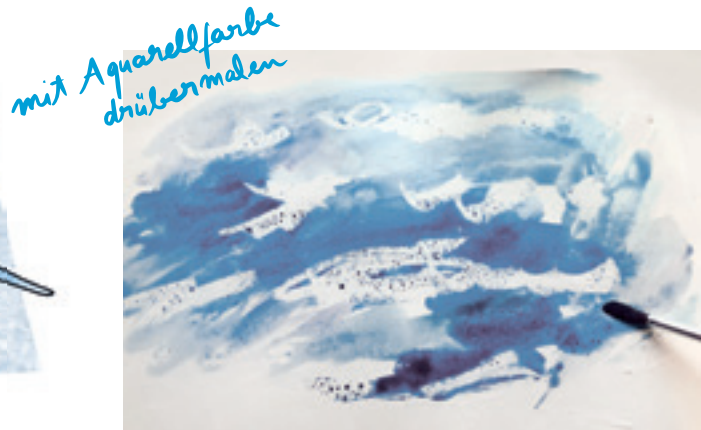
## Wolkenaquarell

Material: Kerze, Papier,  
Wasser und ein Pinsel

Nimm eine Kerze und zeichne mit dem weißen Wachs Linien und Flächen auf Dein Papier. Du wirst wahrscheinlich nicht sehen, was Du genau zeichnest.

Nun mische Farbe und übermale Dein Blatt Papier mit Aquarellfarbe. Lass Dich von Deinen Wolken überraschen!

Was erzeugt eine dünne, was eine dicke Wachsschicht auf dem Papier?



Übung und Fotos von Manuela Büchting



Ferienkurs im Museum Sinclair-Haus, 2014

## Eine Wolke aus: Wasser

Male im Sommer mit Wasser eine Wolke auf die trockene und heiße Straße. Suche Dir einen Untergrund, der nicht zu dunkel ist.

Fotografiere sie dann dabei, wie sie schrittweise verdunstet. Füge die einzelnen Fotos zu einem Kurzfilm mit Zeitraffer zusammen und spiele den Film vorwärts und rückwärts ab.

Deine Wolke aus Wasser verdunstet durch die Wärme der Sonne zu einer Wolke am Himmel!



## Eine Wolke aus: Eischnee

Zutaten für den Eischnee:  
2 Eier  
100 g Zucker  
1 Prise Salz  
Essbare Farbe  
Streusel



Kannst Du in eine Wolke hineinbeißen?  
Gibt es Kunst, die essbar ist? Darf man ein Kunstwerk aufessen?

Trenne bei beiden Eiern das Eiweiß vom Eigelb. Schlage das Eiweiß mit einem Rührgerät und etwas Salz. Sobald das Eiweiß aufschäumt, lasse den Zucker langsam einrieseln. Schlage die Eier so lange, bis sich der Zucker aufgelöst hat und der Eischnee steif ist und glänzt. Heize den Backofen auf 100 °C vor.

Dann lege dein Backblech mit Backpapier aus. Nun spritze den Eischnee durch eine Spritztüte (oder einen Gefrierbeutel mit abgeschnittener Ecke) auf das Backblech. Hier kannst Du

nun Wolken in allen Formen spritzen. Du kannst auch den Eischnee mit wenigen Tropfen Lebensmittelfarbe bunt machen.

Backe Deine Wolken bei 100 °C Ober-/Unterhitze je nach Größe für 60 bis 100 Minuten. Öffne den Ofen nach dem Backen zunächst nur ein Stück, indem Du einen Holzstiel zwischen Rahmen und Backofentür klemmst. So kann die Luft langsam entweichen.

Die Baisers sind fertig, wenn sie sich leicht vom Backpapier lösen lassen. Das Schaumgebäck kannst Du gut in einer verschlossenen Dose aufbewahren.



Übung und Fotos von Manuela Büchting

„Ich bin für eine Kunst, die nicht nur im Museum auf dem Hintern sitzt. Ich bin für eine Kunst, die an- und ausgezogen wird wie eine Hose, die Löcher kriegt wie Socken und die gegessen wird wie ein Stück Kuchen. Ich bin für Kunst, auf der man sitzen kann.“

Claes Oldenburg

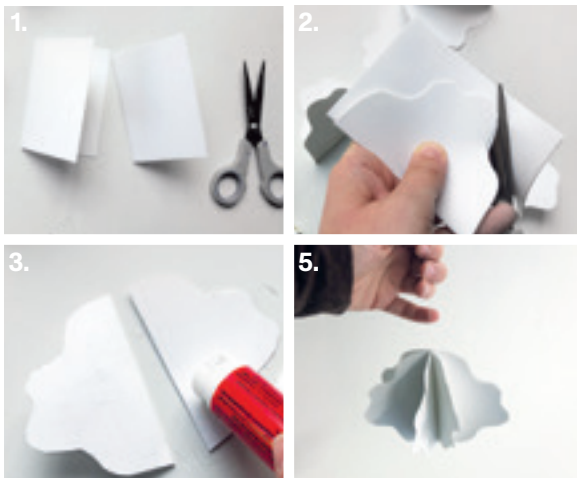
## Eine Wolke aus: Papier

Material: Papier, Schere,  
Kleber, Bindfaden

1. Falte mehrere gleich große Papiere und lege sie aufeinander. 2. Dann schneide eine Wellenform in das gefaltete Papier.
3. Klebe die geschnittenen Formen aneinander. Wenn alle aneinandergelinkt sind, schneide jede Seite noch in eine etwas unterschiedliche Form.
4. Auf den Tisch gelegt, fächert sich das Objekt auf und Du kannst auf jede Seite ein Wolkenwort schreiben.

Ein Kreis-Objekt entsteht, wenn jede Seite an einer anderen klebt. 5. Du kannst einen Bindfaden zum Aufhängen einkleben.

Versuche dieses Objekt mit dickem Papier und gemeinsam mit anderen so zu bauen, dass es eine große hängende Wolke wird. Du kannst die einzelnen Seiten auch bemalen.



Übung und Fotos von Manuela Büchting



## Wolkenlaterne für die Dunkelheit

Material: Papier, Schere,  
Kleber, Bindfaden, LED-Licht

Falte das Papier so lange, bis es weich ist. Dann forme daraus eine Wolkenform, die Du zusammen tackerst und an ein LED-Licht hängst. So erhältst Du eine leuchtende Wolke.



Übung und Fotos von Manuela Büchting

## Eine Wolke aus: Heftseiten

Material: Papier, Cuttermesser  
und eine Schere

1. Falte mehrere Blätter Papier in der Mitte. 2. Zeichne wolkenartige Formen auf die einzelnen Blätter und 3. schneide sie mit dem Cuttermesser aus.

4. Lege die Papierformen ineinander. So ergeben sich Löcher und Überlappungen im Papier. Binde das Heft zusammen.

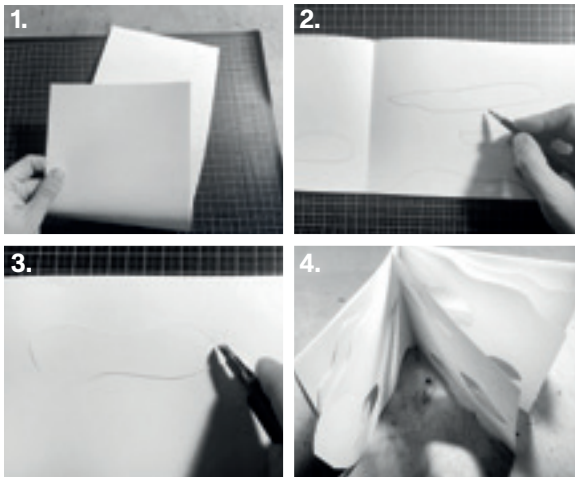
Wenn Du magst, schneide oder reiße zusätzlich weitere Formen aus Buntpapier aus und klebe sie in das Heft.

Eine Wolke kann unterschiedliche Farben haben.

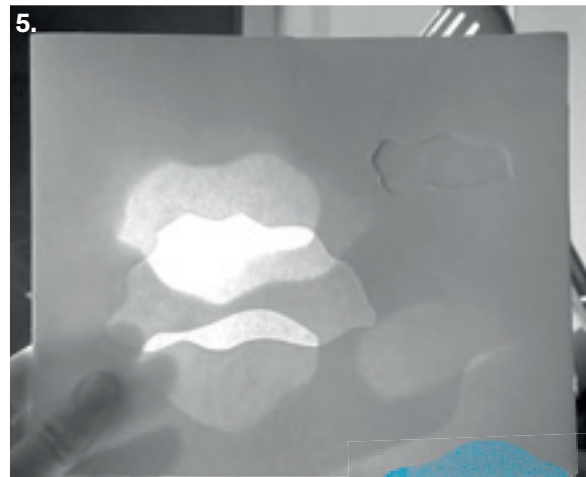
5. Wenn Du das Heft nun gegen eine Lichtquelle hältst, entstehen Lichtdurchblicke.

Schreibe ein Wolkengedicht in Dein Heft. Dabei helfen die folgenden Fragen:

Wie groß sind die Wolken?  
Welche Wolken gibt es?  
Wie sehen sie aus?



Übung und Fotos von Manuela Büchting



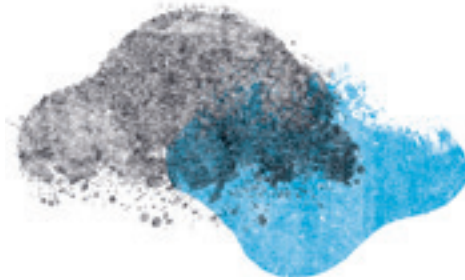
## Eine Wolke aus: Pochoir

Material: festes Papier, Schere, Cutter-  
messer, dicker Borstenpinsel (am besten  
Pochoir- oder Schablonen-Pinsel),  
wasserlösliche Tiefdruckfarbe in  
verschiedenen Wolken-Farben

**Pochoir (frz.) ist ein Schablonen-  
druck. Nimm Dir ein festes Papier und  
zeichne in die Mitte eine Wolke oder  
wolkenähnliche Form.**

**Nun schneide diese Wolke vorsichtig  
mit einer Schere oder dem Cutter-  
messer aus. Sobald Du fertig bist,  
hast Du zwei Formen: eine positive  
Wolkenform und den negativen  
Raum, der auf dem Papierblatt ent-  
standen ist.**

**Das kannst Du mehrmals auf dem  
Papier wiederholen, um verschiede-  
ne Wolkenformen zu erhalten - oder  
Du machst dies in der Gruppe und  
Ihr teilt Euch Eure Formen für mehr  
Unterschiedlichkeit.**



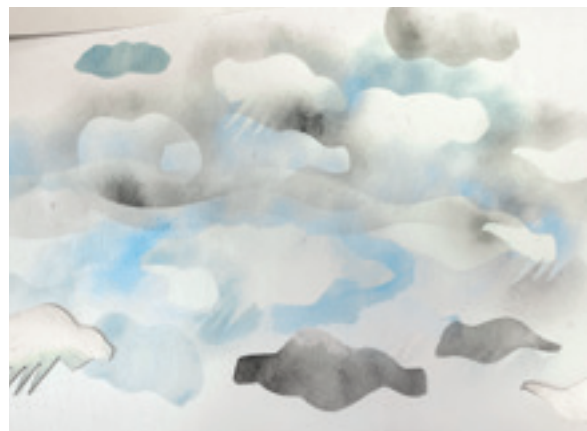
**Nimm mit dem Pinsel ein wenig Farbe  
auf. Verwende jeden Pinsel immer  
nur für eine Farbe, damit die Farben  
sauber bleiben.**

**Tupfe die Farbe nun vorsichtig auf  
ein Blatt Papier: entweder durch die  
Wolken-Schablone oder um den Rand  
von einer ausgeschnittenen Wolke  
herum. Drücke den Pinsel mal stärker  
und mal weniger stark auf, sodass  
unterschiedliche Farbspuren entste-  
hen.**

**Wiederholst Du dies immer wieder  
und mit verschiedenen Formen, ent-  
steht eine Wolkenlandschaft.**



Übung und Fotos von Manuela Büchting

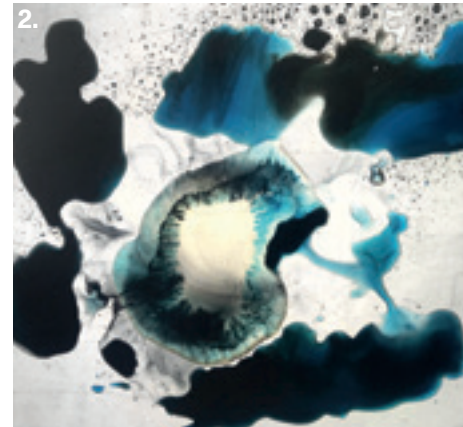
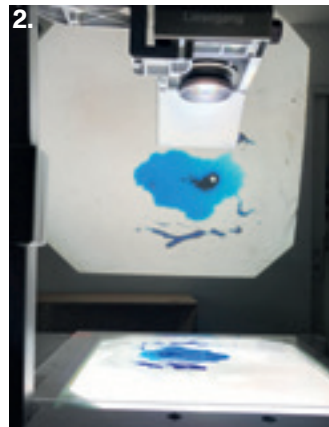


### *Notiz*

Heute ist Pochoir vor allem in der Street Art durch Stencils bekannt. Du kannst deine Wolken-Schablonen auch mit Sprühfarbe abdrucken oder mit einer in flüssige Farbe getunkten Zahnbürste bespritzen. Alternativ kannst du Schaumstoffrollen oder Schwämme mit Acryl- oder Gouache-Farbe verwenden.



Eine Übung von Madelaine Heck und Ann-Cathrin Agethen



## Eine Wolke aus: flüssiger Farbe

Material: Tusche oder flüssige Aquarellfarbe, Pinsel oder Pipette, Watte, flüssige (Gall-)Seife, Sprühflasche mit Wasser; Einmachglas oder Glasvase (für 1.), Overheadprojektor mit Acrylglasplatte oder Auflaufform aus Glas (für 2.), Diaprojektor und leere Diarahmen mit Gläsern (für 3.)

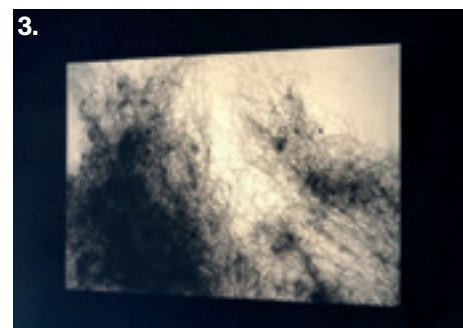
1. Nimm ein paar Tropfen unverdünnte Farbe, z. B. Tusche, und lasse sie vom Pinsel in ein durchsichtiges Gefäß mit Wasser tropfen. Die Farbe breitet sich als Wolke im Wasser aus. Filme oder fotografiere die Farbwolke mit einer Kamera.

2. Manche besitzen noch einen Overheadprojektor, wunderbar für das künstlerische Experimentieren mit Farbe, Linien und Licht! Lege eine Acrylglasplatte oder eine Auflaufform aus Glas auf den Overhead-Projektor.

Mit flüssiger Farbe kannst Du darauf ein bewegtes Wolken- und Farbspektakel an der Wand stattfinden lassen.

Experimentiere mit Tropfen, Sprühen und flüssiger Gallseife. Wenn Du nun eine große Bahn Papier an der Wand befestigst, kannst Du die Formen, Schlieren und Wolken in eine Zeichnung übertragen.

3. Und wer noch einen Diaprojektor hat: unbedingt aufheben! Farbtropfen, Watte oder Ähnliches können zwischen die Glasscheiben eines Diarahmens getropft werden, sodass sich Luftbläschen miteinschließen. Indem man dieses Bild mit einem Diaprojektor an die Wand oder an die Decke projiziert, lässt sich ein ganzer Farbhimmel erzeugen.





## Jede Wolke gibt's nur einmal – Wolken-Monotypien

Material: Linoldruckfarbe oder wasserlösliche Tiefdruckfarbe, eine glatte Platte (z. B. ein Spiegel oder eine Plexiglasplatte), Schaschlikspieß, Wattestäbchen, Tuch, kleine Walze, Papier, ggf. Handabreiber oder Druckpresse

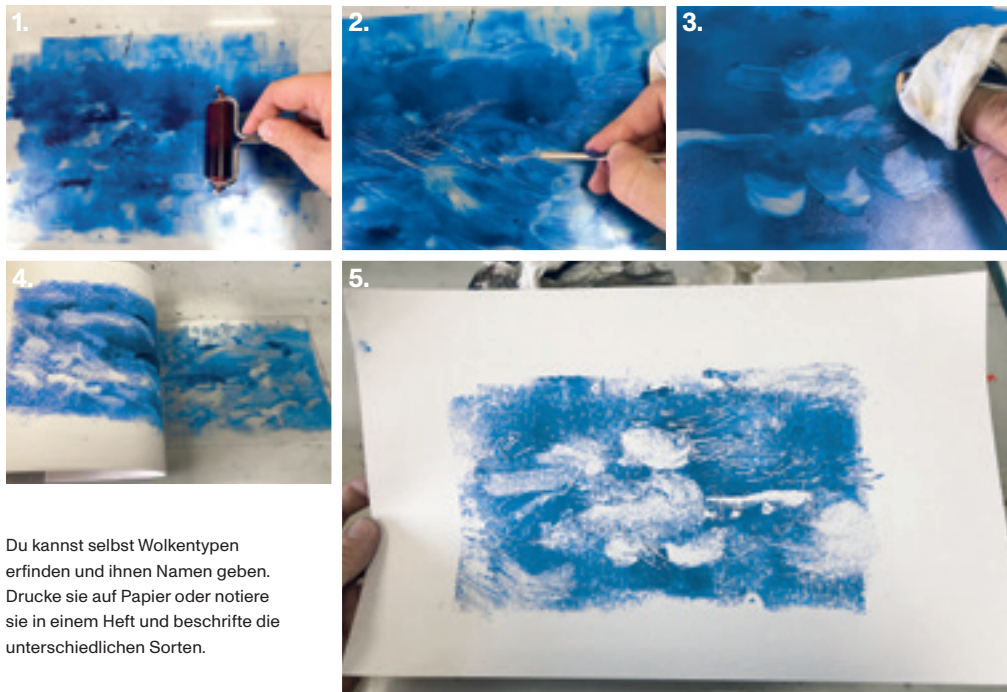
**1. Zu Beginn benötigst Du eine dünne Farbschicht in einer Farbe Deiner Wahl, zum Beispiel Blau oder Grau. Rolle dafür mit einer Walze die Druckfarbe auf einer glatten Platte aus, bis sie gleichmäßig mit Farbe bedeckt ist. Lege die Platte auf einen hellen Untergrund.**

**2. Mit einem Lappen, einem Schaschlikspieß, einem Wattestäbchen oder anderen Gegenständen kannst Du nun vorsichtig Wolken in die Farbschicht auf der Platte kratzen oder**

**3. wischen. Überall dort, wo sich wenig oder keine Farbe befindet, wird Dein Druck helle Stellen im Bild haben. Wenn Du fertig bist, lege ein Blatt Papier auf die Farbplatte.**

**4. Übertrage Dein Bild von der Platte auf Dein Papier. Kreise und streiche dafür mit Deinem Handballen über das gesamte Papier: mit Druck, aber auch vorsichtig. Falls Du sogar eine Druckpresse oder einen Handabreiber besitzt, ergibt sich ein noch exakteres Druckergebnis.**

**5. So entsteht eine „Monotypie“. Das ist ein Druck (griech. *typographía*), den es nur ein einziges Mal (griech. *mono*) gibt.**



Du kannst selbst Wolkentypen erfinden und ihnen Namen geben. Drucke sie auf Papier oder notiere sie in einem Heft und beschrifte die unterschiedlichen Sorten.

Übung und Fotos von Manuela Büchting

## Eine Wolke aus: animierten Bildern

Material: Tonpapier, Pastellkreiden  
(verschiedene Farben), Stativ für Tablet,  
Tablet mit der App Stop Motion Studio

Befestige Tonpapier an einer Wand  
und stelle Dein Tablet mit dem Stativ  
so ein, dass Du das Papier vollständig  
auf dem Bildschirm siehst.

Mit der App Stop Motion Studio  
kannst Du dann Bild für Bild  
aufnehmen, sodass am Ende  
ein Animationsfilm entsteht.

Dazu zeichnest Du mit Pastellkreide  
auf das Tonpapier. Diese kannst Du  
verwischen, ergänzen, übermalen  
und wieder darüberwischen.

Fotografiere mit der App jede kleine  
Veränderung auf dem Papier. Spiele  
am Schluss den Film ab: Deine  
Wolken fangen an, sich zu bewegen!



Übung und Fotos von Manuela Büchting



## Literatur und Links

Die Wolken. Gedichte, Stuttgart 2008

Luft. Schriftenreihe Forum, Band 12, Elemente des Naturhaushalts IV, Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn 2003

Wolkenbilder. Die Erfindung des Himmels, hrsg. von Stephan Kunz, Johannes Stückelberger, Beat Wismer, München 2005

Wolken. Welt des Flüchtigen, hrsg. von Tobias G. Natter und Franz Smola, Wien 2013

Philosophieren mit Kindern über die Natur. Handbuch, hrsg. von Dr. Kristina Calvert, Anna K. Hausberg, Baltmannsweiler 2014

Werkbuch Himmel, hrsg. von Andrea Firmenich, Johannes Janssen und Kristine Preuß, Bad Homburg 2015

Deutscher Wetterdienst

➔ [www.dwd.de](http://www.dwd.de)

Umweltbundesamt

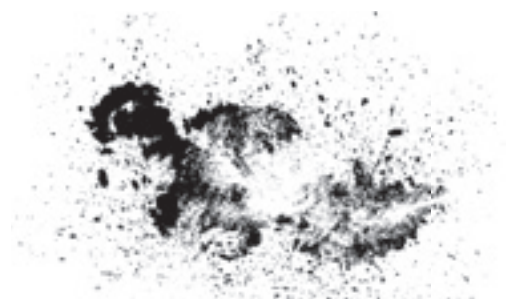
➔ [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

Bildung für nachhaltige Entwicklung

➔ [www.bne-portal.de](http://www.bne-portal.de)

Cloud Appreciation Society

➔ [cloudappreciationsociety.org](http://cloudappreciationsociety.org)



Stiftung  
Kunst  
und Natur

Museum  
Sinclair-Haus

## Impressum

Dieses Heft erscheint anlässlich der Ausstellung „Wolken. Von Gerhard Richter bis zur Cloud“, 19. März bis 13. August 2023 im Museum Sinclair-Haus, Bad Homburg v. d. H.

Kuratiert von Dr. Christina Anna Lanzl und Moritz Ohlig, Museum Sinclair-Haus  
Das Museum Sinclair-Haus ist Teil der Stiftung Kunst und Natur.

Museum Sinclair-Haus  
Löwengasse 15, Eingang Dorotheenstraße  
61348 Bad Homburg

museum-sinclair-haus.de  
kunst-und-natur.de



## Blattwerke Wolken

Inhalt: Madelaine Heck  
Konzept, Inhalt und Redaktion: Ann-Cathrin Agethen, Kristine Preuß  
Praktische Ideen von Ann-Cathrin Agethen, Manuela Büchting und Madelaine Heck

Die praktischen Ideen sind eine Mischung aus eigenen und gesehene Inspirationen, zusammengestellt und erprobt im Vorfeld der Ausstellung.

Gestaltung, Illustration und Kalligrafie: Sandra Beer, Frankfurt am Main  
Lektorat: Konzeption & Redaktion, Leinfelden-Echterdingen  
Druck und Bindung: Druckerei Lokay Reinheim, Papier: Circle Offset Premium White



© 2023 Museum Sinclair-Haus, Bad Homburg v. d. H./Stiftung Kunst und Natur gGmbH  
Fotonachweis: Museum Sinclair-Haus, Stiftung Kunst und Natur gGmbH für Fotos im praktischen Teil.

Trotz intensiver Recherche war es nicht in allen Fällen möglich, die Rechteinhaber der Abbildungen und der Texte ausfindig zu machen. Berechtigte Ansprüche werden selbstverständlich im Rahmen der üblichen Vereinbarungen abgegolten.

## Team des Museum Sinclair-Haus

Direktorin: Dr. Christina Anna Lanzl  
Assistenzkurator: Moritz Ohlig  
Kunstvermittlung: Ann-Cathrin Agethen, Kristine Preuß  
Kommunikation: Claudia Praml  
Ausstellungsmanagement: Andrea Sietzy  
Controlling/Büromanagement: Yvonne Schawe  
Besucherservice: Heike Boss  
Museumsteam: Beate Böhm, Helmut Werres  
Haustechnik: Sven Bücher, Andreas Giesa

## Blattwerke-Reihe der Kunstvermittlung Museum Sinclair-Haus

- 01 Werkbuch HIMMEL zur Ausstellung „HIMMELwärts. Kunst über den Wolken“, 2015
- 02 Werkbuch NACHT zur Ausstellung „Darren Almond. Schatten und Licht“, 2016
- 03 Blattwerke FRÜCHTE zur Ausstellung „Sünde und Erkenntnis – Die Frucht in der Kunst“, 2016
- 04 Blattwerke NATURKLEID zur Ausstellung „Die zweite Haut“, 2016
- 05 Blattwerke MODELLLANDSCHAFT zur Ausstellung „THOMAS WREDE. Modell Landschaft. Fotografie“, 2017
- 06 Blattwerke MATERIAL NATUR zur Ausstellung „Nach der Natur. Material, Form, Struktur“, 2017
- 07 Blattwerke BUCHWELTEN zur Ausstellung „Buchwelten“, 2017
- 08 Blattwerke FENSTER zur Ausstellung „Aussicht – Einsicht. Blick durchs Fenster“, 2018
- 09 Blattwerke GEFLECHTE UND GESPINSTE zur Ausstellung „Gedankenlinien/Line of Thought“, 2019
- 10 Blattwerke INSEKTEN zur Ausstellung „Flügel Schlag. Insekten in der zeitgenössischen Kunst“, 2019
- 11 Blattwerke DIGITALE LANDSCHAFT zur Ausstellung „Illusion Natur. Digitale Welten im Museum Sinclair-Haus“, 2019
- 12 Blattwerke GEFÜHLSKÖRPER zur Ausstellung „Juul Kraijer. Zweiheit“, 2020
- 13 Blattwerke WAS IST NATUR? Zur Ausstellung „Was ist Natur?“, 2020
- 14 Blattwerke TEMPO! zur Ausstellung „Tempo! Alle Zeit der Welt“, 2021
- 15 Blattwerke WANDELMUT zur Ausstellung „Wandelmut“, 2022
- 16 Blattwerke MOORE, 2022
- 17 Blattwerke EIS zur Ausstellung „Ewiges Eis“, 2022
- 18 Blattwerke WOLKEN zur Ausstellung „Wolken. Von Gerhard Richter bis zur Cloud“, 2023