

zeit zum

FORSCHEN

EXPERIMENTIEREN

WISSEN

STAUNEN

UNWETTER ERFORSCHEN

WETTERVORHERSAGE

WETTER UND KLIMA

EXPERIMENTE ZUM NACHMACHEN

Wolken-Bingo

Tornado im Glas

Barometer

Treibhauseffekt

Regenbogen



NACHGEFRAGT

bei Landeshauptfrau
Johanna Mikl-Leitner und
LH-Stellvertreter Stephan Pernkopf



Welche Rolle spielen Wetter und Wetterextreme für Niederösterreich?

Johanna Mikl-Leitner: Wetter begleitet uns jeden Tag – aber seine Auswirkungen spüren wir heute stärker als früher. Starkregen, Stürme oder Hitzeperioden treten häufiger auf und fordern uns als Land heraus. Hitze ist längst kein Randthema mehr, sondern eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Unser Ziel ist klar: Niederösterreich soll bestmöglich auf Wetterextreme vorbereitet sein, damit Menschen, Gemeinden und Betriebe geschützt sind.

Stephan Pernkopf: Das historische Hochwasser 2024 hat gezeigt, wie wichtig rasche Information und gute Zusammenarbeit sind. Wir investieren daher laufend in moderne Warnsysteme, wetterfeste Infrastruktur und die Unterstützung unserer Einsatzorganisationen. Vorsorge ist der Schlüssel.

Welche Maßnahmen setzt das Land, um Sicherheit bei Extremwetter zu erhöhen?

Mikl Leitner: Wir bauen Schutzmaßnahmen konsequent aus – von Rückhaltebecken über moderne Messsysteme bis zu digitalen Warnkanälen. Gleichzeitig setzen wir verstärkt auf Hitzevorsorge: mehr Beschattung, mehr Begrünung, kühlende Räume und klare Hitzeaktionspläne. Gemeinden erhalten Unterstützung, damit sie sich besser auf Wetterereignisse vorbereiten können. Jede Investition in Sicherheit ist eine Investition in Lebensqualität.

Welchen Beitrag leistet die Wissenschaft?

Pernkopf: Forschung hilft uns, Wetterereignisse besser zu verstehen und frühzeitig zu erkennen. Einrichtungen wie die GeoSphere Austria, die Universität für Bodenkultur Wien oder das ESSL arbeiten an Modellen, die Extremwetter präziser vorhersagen. Diese wissenschaftlichen Grundlagen sind entscheidend für Schutzmaßnahmen und Krisenmanagement.

Wie können Kinder und Jugendliche lernen, mit Wetter kompetent umzugehen?

Mikl Leitner: Indem wir ihnen früh vermitteln, wie Wetter entsteht und welche Risiken es geben kann – ohne Angst zu machen. Wetterbildung gehört in unsere Schulen, genauso wie digitale Kompetenz. Kinder sollen neugierig sein dürfen und gleichzeitig wissen, wie man sich richtig verhält – bei Gewitter genauso wie bei Hitze.

Pernkopf: Im Science Center Lunz können sie ausprobieren, messen, experimentieren. Wer versteht, wie die Natur funktioniert, ist automatisch sicherer unterwegs. Und genau das wollen wir fördern.

Was wünschen Sie sich für die Zukunft?

Mikl Leitner: Eine Zukunft, in der Wetterextreme nicht verunsichern, sondern gut bewältigt werden können. Eine Zukunft, in der Kinder sicher aufwachsen und Familien wissen, dass das Land alles tut, um sie zu schützen – gerade auch bei Hitze, die besonders ältere Menschen und Kinder belastet.

Pernkopf: Dass wir noch stärker auf die Wissenschaft und Forschung setzen. Mit ihr können wir uns auf die Zukunft vorbereiten und das Leben sicherer, leichter und besser machen!

WILDES WETTER

Wetter ist ständig in Bewegung – mal ruhig, mal richtig wild.
Wie entsteht unser tägliches Wetter und warum ist das Wetter in Niederösterreich so wie es ist?



Wetter ist das, was gerade draußen passiert: Sonne, Regen, Wind, Schnee oder Wolken. Es beschreibt den kurzfristigen Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort und zu einer bestimmten Zeit. Die **Atmosphäre** ist die Luftschicht, die rund um unsere Erde liegt. Das Wetter entsteht durch Temperatur, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit, Windgeschwindigkeit, Windrichtung und Niederschlag. Unser Wetter kann sich innerhalb von Stunden oder sogar Minuten ändern.

WIE ENTSTEHT WETTER?

Das Wetter entsteht in der Atmosphäre, weil die Sonne die Erde

unterschiedlich stark wärmt und dadurch die Luft in Bewegung kommt. So entsteht Wind, und der wird durch die Erdrotation (unsere Erde dreht sich um sich selbst) gelenkt.

Sonneneinstrahlung und Erwärmung

Die Sonne strahlt Energie in Form von Licht und Wärme auf die Erde. Diese Energie wird nicht gleichmäßig verteilt: Regionen rund um den Äquator erhalten die meisten Sonnenstrahlen, Polargebiete bekommen weniger Energie. Die Teile der Erde werden unterschiedlich warm und die Temperaturunterschiede zwischen den verschiedenen Regionen sind der Motor für Wind

und alle Wetterphänomene.

Luftdruck und Wind

Warme Luft steigt nach oben, kühlt dabei ab und sinkt wieder. Dadurch entstehen Hochdruckgebiete und Tiefdruckgebiete.

Wind entsteht, weil Luft von Hochdruck- zu Tiefdruckgebieten strömt. Weil sich die Erde dreht, strömt der Wind aber nicht geradeaus vom Hoch- ins Tiefdruckgebiet, sondern macht kurvige, spiralförmige Wege.

Wasserkreislauf

Wasser ist für das Wetter besonders wichtig. Es ist immer in einem Kreislauf: Die Sonne scheint auf Ozeane, Seen, Pflanzen und Böden und erwärmt sie. Das Wasser verdunstet und steigt als Wasserdampf nach oben. Hoch in der Luft wird es kühler und der Dampf kondensiert (er wird wieder flüssig). Wenn die Luft so voll mit Wasserdampf ist, dass sie nichts mehr aufnehmen kann (100 % relative Luftfeuchtigkeit erreicht sind) wird der Dampf zu kleinen Wassertropfchen und es



Sonne, Regen, Wind, Schnee,... Unser Wetter entsteht, weil die Sonne die Erde unterschiedlich stark wärmt. Die Luft bewegt sich dann hin und her und so entsteht Wind. Auch Wasser spielt eine große Rolle: Es verdunstet, bildet Wolken und fällt als Regen oder Schnee wieder herunter. In Niederösterreich ist das Wetter oft verschieden, weil Berge, Täler und Flüsse es beeinflussen. Alles hängt zusammen.

entsteht eine Wolke. In den Wolken wachsen die Tropfen weiter, manchmal entstehen auch Eiskristalle oder in Gewittern sogar Eiskörner. Werden die Tropfen zu schwer, fallen sie als Niederschlag – Regen, Schnee oder Hagel – wieder zur Erde zurück.*

*Mehr zum Wasserkreislauf kannst du im dritten ForScheN-Magazin zum Thema Wasser lesen.

FUN FACTS

Ein **Blitz** ist fünfmal heißer als die Sonne! Aber nur für einen winzigen Moment. Wenn ein Blitz entsteht, wird die Luft um ihn herum so stark zusammengedrückt, dass sie sich extrem aufheizt – auf etwa 30.000 Grad Celsius.

Die **Antarktis** ist eine **Wüste**. Obwohl dort riesige Mengen Eis liegen, zählt die Antarktis meteorologisch als Wüste. Es fällt dort extrem wenig Niederschlag. In manchen Regionen weniger als in der Sahara.

Nebel ist eigentlich eine **Wolke** am Boden. Meteorologisch gibt es kaum einen Unterschied. Eine Wolke wird einfach dann zum Nebel, wenn ihre Basis den Boden berührt.

WETTER IN NIEDERÖSTERREICH

Niederösterreich liegt in der „gemäßigten Zone“ zwischen etwa 47° und 49° nördlicher Breite. Dadurch gibt es vier Jahreszeiten mit kalten Wintern, warmen Sommern und oft wechselhaftem Wetter im Frühling und Herbst. Die Niederschläge sind meist mäßig, es ist in dieser Zone also weder extrem trocken noch extrem nass.

Eine große Rolle spielen für uns die **Alpen** im Süden. Sie wirken wie eine Wetter-Mauer, weil sie Luftströme bremsen oder umlenken. Dadurch regnet es auf der einen Seite oft mehr (z.B. bei Nordwind im Ybbstal), während es auf der anderen Seite trockener bleibt (z.B. bei Westwind im Steinfeld).

Niederösterreich bekommt außerdem **kontinentale** Einflüsse aus dem Osten und auch **maritime Einflüsse** aus dem Westen. Im Osten (z.B. im Marchfeld) sind die Temperaturschwankungen größer, mit heißen Sommern und kalten Wintern. Aus dem Westen kommen oft feuchte Luftmassen vom Atlantik, die Regen bringen, besonders ins westliche Waldviertel.

Auch die Landschaft selbst beeinflusst das Wetter. Flüsse wie die **Donau** machen Temperaturen etwas milder und erhöhen die Luftfeuchtigkeit, zum Beispiel in der Wachau. In Mulden im Waldviertel



wird es nachts oft kühler, weil sich dort kalte Luft sammelt. Über dem Flachland entstehen im Winter häufig Inversionswetterlagen, bei denen unten kalte und oben warme Luft liegt – das führt oft zu langem Hochnebel.

Beim Wetter hängt alles zusammen. Es verändert sich ständig, weil draußen immer etwas in Bewegung ist. Große Kreisläufe wie der Wasserkreislauf oder der globale Windgürtel steuern das Wettergeschehen großräumig. Und die Landschaft, in der wir leben, spielt auch mit: in Niederösterreich sorgen die großen Becken und Täler und die Lage am Alpenostrand dafür, dass das Wetter hier manchmal ganz anders ist als in anderen Regionen.

Alois M. Holzer ist forensischer Meteorologe, das heißt er erforscht Unwetter anhand der verursachten Schäden. Er leitet den Standort des **Europäischen Unwetterinstituts ESSL** in Wiener Neustadt und erforscht, wo es wie viele und wie starke Tornados gibt.

Beim ESSL werden Meteorolog:innen aus ganz Europa auf die bestmögliche Prognose gefährlicher Gewitter trainiert. Das ESSL sammelt auch Unwettermeldungen aus ganz Europa in der Europäischen Unwetterdatenbank ESWD: www.eswd.eu

WOLKENFORMATIONS-BINGO



Altocumulus

Schäfchenwolken. Sie bestehen aus Wassertröpfchen und wenn du sie siehst, bedeutet das, dass sich das Wetter bald ändern kann.



Cirrus

Die Wolken sehen aus wie Fäden aus Zuckerwatte. Es sind die höchsten Wolken am Himmel. Oft sind sie die Vorboten von schlechtem Wetter. Sie bestehen aus Eiskristallen.



Cumulonimbus

Gewitterwolken! Mit großer Kraft und Geschwindigkeit stürmt der Aufwind in immer höhere Bereiche, sogar höher hinauf als Flugzeuge fliegen.



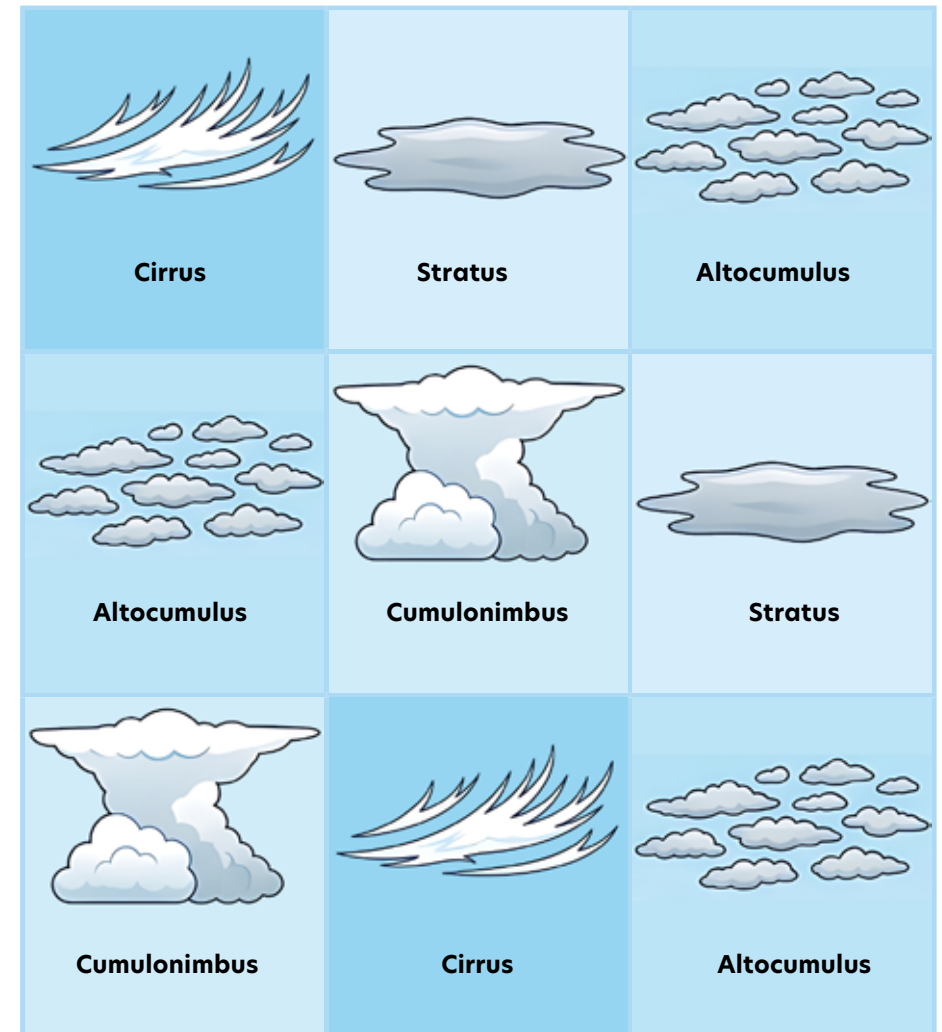
Stratus

Trübes Wintergrau, „Hochnebel“. Die Wassertröpfchen sind nicht sehr hoch oben, manchmal nieselt es daraus.

WOLKENFORMATIONS-BINGO

VON: _____

Geh nach draußen und beobachte den Himmel. Wenn du eine der Wolkenformationen entdeckst, hake sie auf der Karte *einmal* ab. Wenn du eine Reihe, Spalte oder Diagonale voll hast, ruf „Bingo!“. Ihr könnt auch um die Wette spielen.



UNWETTER ERFORSCHEN

Wetterforschung wird besonders dort spannend, wo starke Gewitter entstehen – genau das untersucht das European Severe Storms Laboratory (ESSL) in Wiener Neustadt.

Das **Europäische Unwetterinstitut ESSL** in Wiener Neustadt ist auf gefährliche Gewitter spezialisiert. Die Forschenden versuchen herauszufinden, unter welchen Voraussetzungen sich Unwetter bilden und wie man besser und früher davor warnen kann. Sie analysieren dazu schwere Unwetter, testen neue Vorhersagemethoden und sammeln europaweit Daten zu Hagel, Sturm und Starkregen.

Gewitter können wunderschön sein, zum Beispiel wenn sie am Abend in der Dämmerung mit etwas Abstand vorbeiziehen und das **Wetterleuchten** (die Blitze innerhalb der Wolke) den Himmel erleuchten. Oder wenn am Ende eines Gewitters beim abklingenden Regen schon die Sonne herauskommt und ein Regenbogen sichtbar wird. Manchmal wird es aber bedrohlich, und davor sollen Wetterdienste so früh wie möglich warnen können.

Vor **Tornados** zum Beispiel, also vor gefährlichen Wirbelstürmen, kann

auch das ESSL mit der in Österreich vorhandenen Infrastruktur derzeit noch nicht warnen. Aber sie haben ein paar einfache Regeln entwickelt, wie man sich vor einem Tornado gut schützen kann, wenn er plötzlich auftaucht:

1. Geh sofort in ein festes Haus.
2. Geh weg von den Fenstern (sie können leicht brechen).
3. Geh im Haus so weit nach innen und so weit nach unten wie möglich.

Weil unsere Häuser sehr stabil gebaut sind, kann man einen Tornado in der Regel gut überstehen.

Hagelgewitter können ebenfalls sehr gefährlich sein. Auch davor soll die typische Vorwarnzeit von wenigen Minuten auf zumindest eine Stunde ausgedehnt werden.

Bei **Sturzfluten** und lokalem **Hochwasser** kommt es nicht nur auf die Intensität des wolkenbruchartigen Regens an, sondern zum Beispiel auch wie schnell sich so ein Regen-Ungetüm weiterbewegt. Wenn es längere Zeit über dem gleichen



Ort bleibt, dann wird es gefährlich. Die Forschenden am ESSL arbeiten daran, besser zu verstehen, wann das zu erwarten ist.

Dazu schauen sie sich an, wie sich der Wind mit der Höhe ändert. Bei starkem Regen ist es besonders gefährlich, wenn sich der Wind in der Höhe im Kreis dreht. Das Gewitter wird dann nicht durch starken Seitenwind aus einer Richtung auseinandergeblasen. Gefährlich ist auch, wenn es bis in mehrere Kilometer Höhe hinauf sehr feucht ist, also ganz nahe an 100 % Luftfeuchtigkeit.

Auch wenn Gewitter manchmal gefährlich werden und sich nicht verhindern lassen, zeigt die Forschung am ESSL, dass wir immer besser verstehen, was in der Atmosphäre passiert. Dieses Wissen hilft, rechtzeitig zu warnen und vorbereitet zu sein.

TIPP

Schau beim nächsten Gewitter, wie sich die Wolken bewegen. Mit deinem Handy kannst du Zeitraffer-Videos machen, da siehst du das am besten.

TORNADO IM GLAS

STÜRME

DAS BRAUCHST DU:

- Marmeladenglas mit Deckel
- Wasser



01 Fülle das Glas bis 1-2 Fingerbreit unter den Rand mit Wasser und schließe den Deckel.

02 Nimm das Glas am oberen Rand mit den Fingern und drehe es einige Male ganz schnell im Kreis um seine eigene Achse. Stelle es hin. Was passiert?

WIESO?

Ein Sturm ist ein besonders starker, wilder Wind. Meist entstehen Stürme dadurch, dass es einen ungewöhnlich großen Unterschied des Luftdrucks zwischen einem Hoch und einem Tief gibt. Die Luft gerät dadurch stark in Bewegung. Im Flachland von Niederösterreich kann der Wind besonders stark werden, weil dort keine Berge bremsen.

Ein Tornado ist ein wirbelnder Luftschlauch, der wie ein Trichter aussieht. Anders als großflächige Stürme entsteht er, wenn eine Gewitterwolke die Luft sehr schnell nach oben zieht. Unter diesem Aufwind können sich Luftwirbel zu einem starken Wirbelsturm zusammenziehen.

Auch beim Wassertornado im Glas sieht man, wie ein Wirbel entsteht: Wenn du das Glas drehst, setzt du das Wasser in Bewegung – zuerst am Rand, dann auch im Zentrum. Die ganze Wassermasse beginnt zu kreisen.

Beim echten Tornado liefert das Gewitter die Kraft für den Sturm, beim Experiment lieferst du die Energie für den Wassertornado.

WETTERVORHERSAGE

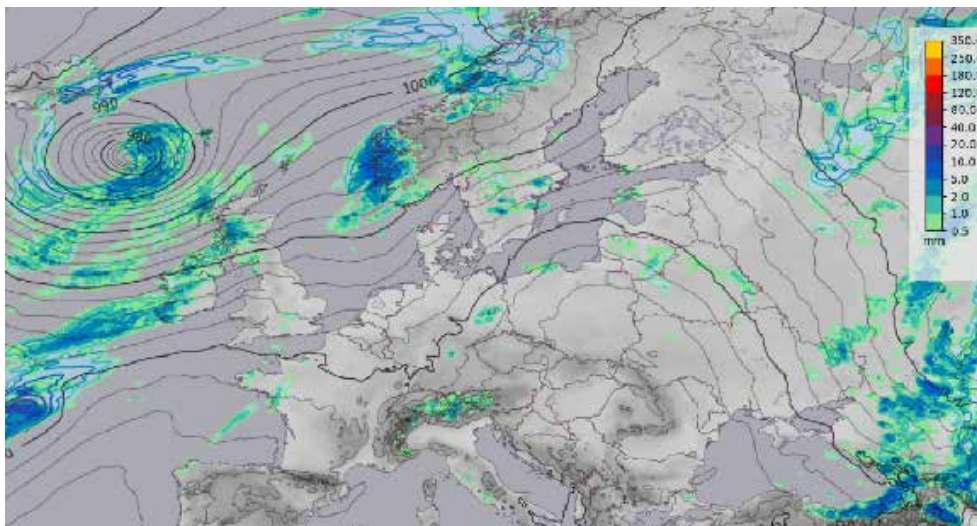
Wie können Meteorologinnen und Meteorologen heute schon wissen, wie das Wetter morgen wird?

Zuerst braucht es ganz viele **Wetterdaten**. Die sammeln tausende Wetterstationen, die auf der ganzen Welt verteilt sind. Sie messen Regenmenge, Temperatur, Windstärke und Luftdruck. Aber nicht nur auf der Erde, auch aus dem Weltall liefern Satelliten wichtige Informationen. Es gibt außerdem Wetterballons, die in verschiedenen Höhen der Atmosphäre Daten sammeln. Auf den Ozeanen schwimmen hunderte Messbojen und auch tausende Handelsschiffe und Flugzeuge haben eine

Wetterstation und Messinstrumente an Bord.

Um aus den Daten eine Wettervorhersage zu machen, braucht es riesige **Supercomputer** und **Meteorolog:innen**.

Das sind Wissenschaftler:innen, die sich mit dem Wetter und dem Klima beschäftigen. Meistens arbeiten Meteorolog:innen im Schichtdienst, das heißt es gibt auch jemanden, der in der Nacht für Unwetterwarnungen oder die Sicherheit von Flugzeugen zuständig ist.



Wetterkarte vom 7. September 2026, 14 Uhr mit Luftdruck (Linien) und Niederschlagsgebieten (hell- und dunkelblau).
Quelle: ECMWF/ESSL.

Die Vorhersage beginnt mit einer genauen Analyse der Wetterdaten. Zuerst schaut man sich an, was die Wetterstationen gerade messen und was die Radar- und Satellitenbilder zeigen. Das vergleicht man im nächsten Schritt mit den Computerberechnungen – den Wettermodellen – und checkt, ob die Situation gut erfasst ist. Wenn nicht, dann ist man kurzfristig auf das sogenannte Nowcasting angewiesen, also auf eine „händische“ Prognose. Das funktioniert aber höchstens ein paar Stunden in die Zukunft.

Für längere Vorhersagen gibt es **Computermodelle**. Diese arbeiten mit künstlicher Intelligenz, also mit komplizierten statistischen Zusammenhängen: Der Computer erkennt Muster aus vielen vergangenen Wetterdaten und berechnet daraus die Vorhersage. Ein bisschen anders arbeiten physikalische Modelle: Der Computer verwendet die echten Naturgesetze und berechnet daraus die Vorhersage.

Sobald sich die Meteorolog:innen ein Bild von der Wetterentwicklung der nächsten Tage gemacht haben, wird die Prognose erstellt und zum Beispiel beim Flugwetterdienst an die Pilot:innen und Fluglots:innen verschickt, im Radio und Fernsehen vorgetragen, oder für Zeitungen als Wetterbericht geschrieben.

Die automatischen Punktprognosen für einen bestimmten Ort, die du vielleicht von Wetter-Apps am Handy kennst, stammen übrigens direkt aus Computermodellen.

TIPP

Beobachte die Kondensstreifen der Flugzeuge. Lösen sie sich schnell auf, dann ist das ein Zeichen, dass es in der Höhe recht trocken ist und dann bleibt das Wetter oft schön. Halten sich die Kondensstreifen länger, dann kann das ein Zeichen für eine Wetterveränderung sein.



BAROMETER

LUFTDRUCK

DAS BRAUCHST DU:

- leeres Marmeladenglas
- Luftballon
- Strohhalm oder Stäbchen
- Zahnstocher oder Streichholz
- Klebeband



- 01** Schneide das Halsstück vom Luftballon ab und spanne ihn straff über die Öffnung vom Marmeladenglas.
- 02** Klebe mit dem Klebeband ein Ende des Strohhalmes mittig auf den gestrafften Luftballon. Als Stütze klemmst du das Streichholz oder einen Zahnstocher zwischen Strohhalm und Luftballon.
- 03** Steigt der Luftdruck, dann wird die Luft im Glas zusammengedrückt. Der Zeiger (=Strohhalm) hebt sich. Dann ist eine Wetterverbesserung zu erwarten.
- 04** Sinkt der Luftdruck, so dehnt sich die Luft im Glas aus. Der Zeiger senkt sich und es ist eine Verschlechterung des Wetters zu erwarten.

WIESO?

Der Luftdruck ist für die Wettervorhersage besonders wichtig, denn er zeigt an, wie sich das Wetter verändert. Bleibt der Luftdruck gleich, bleibt meist auch das Wetter stabil.

Wenn der Luftdruck steigt, deutet das auf eine Wetterbesserung hin. Sinkt der Luftdruck, kündigt sich ein Tiefdruckgebiet an – damit steigt die Wahrscheinlichkeit für Regen und schlechteres Wetter. Entscheidend ist dabei nicht der genaue Luftdruckwert, den das Barometer anzeigt, sondern wie stark sich der Luftdruck verändert.

WORAN FORSCHST DU?

Tomás

Ich forsche daran, bessere Vorhersagen und Warnungen zu den Gefahren schwerer Gewitter zu liefern: Hagel, starker Wind, Starkregen und Tornados.

Ich untersuche diese Phänomene mit computergestützten Wettervorhersagemodellen, Radarsystemen, Satelliten, Blitzortung oder Ballonmessungen.



Darum bin ich Forscher geworden:

Als kleines Kind habe ich oft Gewitter beobachtet. Sie haben mich fasziniert, und ich wollte alles über sie wissen.

So bin ich auf die Idee zu meiner Forschung gekommen:

Ich wollte wissen, wie Gewitter funktionieren und wie man sie vorhersagen kann. Zum Beispiel produzieren manche Unwetter sehr großen Hagel, sogar mit einem Durchmesser von rund 10 cm! Die Luft hält ein solch riesiges Hagelkorn viele Kilometer über dem Boden, bevor es zu Boden stürzt und enorme Schäden anrichtet. Doch die meisten Gewitter erreichen diese Größe nie. Können wir sagen, welches Gewitter solchen Hagel verursachen wird und welches nicht? Solche Fragen haben mich dazu bewegt, Forscher zu werden.

DAS BIN ICH

Hier arbeite ich:

European Severe Storms Laboratory (ESSL) in Wiener Neustadt

Das habe ich studiert:

Physische Geographie in Brünn, Tschechien
In diesem Fachgebiet untersucht man die Atmosphäre, Gletscher, Flüsse, Berge, Böden und wie all diese Elemente miteinander verbunden sind. Anschließend habe ich mich auf Meteorologie und Klimatologie spezialisiert.

Das wollte ich als Kind werden:

Ich wollte schon immer Meteorologe werden :)

So sieht mein Alltag aus:

Meine Tage sind sehr abwechslungsreich. Manchmal arbeite ich am Computer, wo alle möglichen Wetterdaten verarbeitet und Computercodes geschrieben werden. Oder ich schaue mir das aktuelle Wetter an und untersuche, wie neue Vorhersageprodukte funktionieren. Manchmal erstelle ich selbst Vorhersagen.

Und oft bringe ich Wettervorhersagern aus ganz Europa bei, wie sie Unwetter besser vorhersagen können.

Das soll meine Forschung bewirken:

Meine Forschung soll bessere Unwetterwarnungen für Gewitter möglich machen.

Ich forsche daran, wie man lange vor ihrer Entstehung vorher-sagen kann, welche Gefahren die Gewitter mit sich bringen können, und auch, wie wir die Stärke eines laufenden Gewitters mithilfe von Radar-, Satelliten- und Blitzbeobachtungen genau bestimmen können.

Das kann ich aus der Schule wirklich gut brauchen:

Ich habe in der Slowakei die Volksschule und das Gymnasium besucht. Im Gymnasium wurde fast vollständig auf Englisch unterrichtet, was mir sehr geholfen hat, weil ich schon vor dem Studium wissenschaftliche Texte zur Meteorologie lesen konnte.

Wusstet ihr, dass gute Englischkenntnisse für Wissenschaftler:innen wichtig sind?



Hagel wird vermessen, um erforschen zu können, ab welchem Durchmesser und Gewicht man mit welchen Schäden rechnen muss

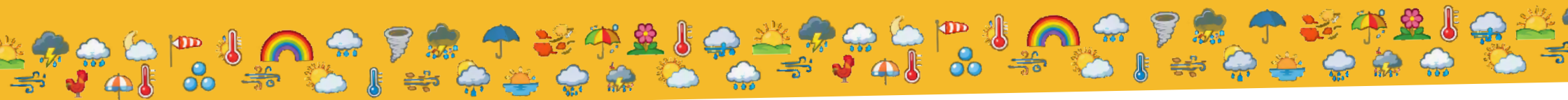
Dr. Tomáš Púčik ist Hagelspezialist am ESSL (Europäisches Unwetterinstitut). Er erforscht, unter welchen Bedingungen Gewitter Hagelstürme hervorbringen können. 15 Wochen im Jahr ist er als leitender Trainer tätig und vermittelt Meteorolog:innen die neuesten Methoden der Unwetterforschung. Zum Beispiel wie man Satellitenbilder richtig liest, wie man aus Wetterradarbildern erkennen kann, ob ein Gewitter starken Regen oder doch eher Hagel bringt, und wie stark Sturmböen werden können.



Ein Blitz ist ein kurzzeitiger, aber extrem intensiver Stromfluss, bei dem sich Millionen Volt innerhalb von Millisekunden ausgleichen.

Was würdest du mir raten, wenn ich auch Wissenschaftler:in werden will?

Als Wissenschaftler:in geht es darum, neugierig darauf zu sein, wie die Welt funktioniert. Sei dir immer bewusst, dass es mehr zu wissen und zu entdecken gibt, als in deinen Lehrbüchern steht. Und scheue dich nicht, Lehrkräften anspruchsvolle Fragen zu dem Bereich zu stellen, der dich interessiert.



WETTER ODER KLIMA?

Wetter und Klima werden oft verwechselt,
sind aber nicht dasselbe.

Der wichtigste Unterschied ist die Zeitspanne,
die man betrachtet.

KLIMA

Klima beschreibt, wie sich die Atmosphäre und andere Teile der Erde – wie Ozeane, Eis und Landflächen – über sehr lange Zeit verhalten, also über Jahrzehnte oder sogar viele Jahrtausende. Diese Teile der Erde tauschen ständig Energie und Masse miteinander aus, zum Beispiel durch Sonnenstrahlung, Wind, Verdunstung, Niederschlag und Meeresströmungen. Angetrieben wird das Ganze durch die Sonne, deren Strahlung auf der Erde ungleich verteilt ist.

Um das Klima zu beschreiben, misst man zum Beispiel den Luftdruck, die Temperatur, die Luftfeuchtigkeit oder den Niederschlag über lange Zeit. Wichtig sind dabei nicht nur die Durchschnittswerte, sondern auch, wie stark die Werte schwanken, welche Extremwerte vorkommen und ob es wiederkehrende Muster gibt – zum Beispiel der Sonnen-

fleckenzyklus oder Eiszeiten. Damit man Klimadaten weltweit vergleichen kann, hat man sich auf feste 30-Jahres-Zeiträume geeinigt, etwa 1961 bis 1990 oder 1981 bis 2010.

WETTER

Wetter dagegen ist das, was gerade draußen passiert – es ändert sich innerhalb von Stunden bis Wochen. Wenn ein bestimmtes Wetter mehrere Tage oder eine ganze Jahreszeit lang anhält, spricht man von **Witterung**. Wetter wird zum Beispiel durch Tiefdruckgebiete oder Regenwolken verursacht.

Anders als das Klima kann man Wetter direkt selbst erleben.

Dieser Unterschied zeigt sich auch bei den Computermodellen, mit denen man beides berechnet.

Wettermodelle rechnen sehr genau und kleinräumig – mit Auflösun-

gen von wenigen Kilometern und Minuten – um das Wetter vor Ort vorherzusagen. Weil aber schon kleine Einflüsse große Auswirkungen haben können, funktioniert eine Wettervorhersage nur für etwa fünf bis zehn Tage zuverlässig.

Klimamodelle rechnen dagegen gröber, mit rund 100 Kilometern Auflösung, aber für die ganze Erde. Sie sollen zeigen, wie das Klima auf Veränderungen reagiert. Eine Wettervorhersage kann man schon nach wenigen Tagen überprüfen. Ob ein Klimamodell stimmt, sieht man dagegen erst nach mindestens 30 Jahren.

GeoSphere Austria ist Österreichs Bundesanstalt für Geologie, Geophysik, Klimatologie und Meteorologie.

Sie beobachtet das Wetter, das Klima und die Erde ganz genau und hilft, dass sich Österreich auf Unwetter, Naturgefahren und den Klimawandel vorbereiten kann.

TIPP

„Mehr als Wind und Wetter“:
Der Wissenschaftspodcast der GeoSphere Austria.
Spannendes aus Meteorologie, Klimatologie, Geophysik und Geologie in lockerer Atmosphäre.



www.geosphere.at/de/aktuelles/podcast

TREIBHAUSEFFEKT

DAS BRAUCHST DU:

- 2 Marmeladengläser
- Frischhaltefolie
- Gummiringerl
- Thermometer



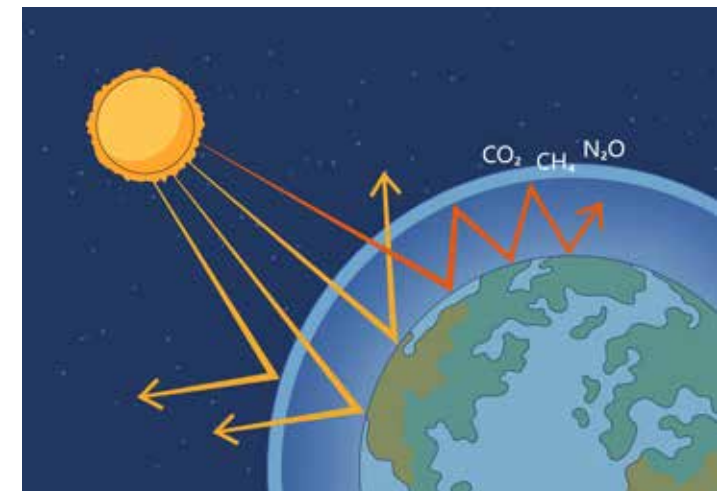
- 01** Verschließe ein Marmeladenglas mit der Frischhaltefolie. Befestige sie am besten mit einem Gummiringerl. Das zweite Glas bleibt offen.
- 02** Stelle beide Gläser für mindestens 5 Minuten in die Sonne.
- 03** Miss mit einem Thermometer zuerst die Temperatur im offenen Glas. Schreib sie auf oder merke sie dir.
- 04** Öffne die Folie nur einen ganz kleinen Spalt und miss schnell die Temperatur im geschlossenen Glas. Gibt es einen Unterschied?

WIESO?

Die Sonne erwärmt unsere Erde. Ein Teil der Wärme wird durch die Atmosphäre festgehalten, der Rest wird wieder zurück ins Weltall geschickt. Der *natürliche* Treibhauseffekt sorgt dafür, dass es auf der Erde warm genug für Pflanzen, Tiere und Menschen ist.

Jetzt haben wir aber viel mehr Treibhausgase in der Luft als gut für uns ist. Zum Beispiel CO_2 aus Verbrennungsmotoren und durch das Verbrennen von Erdöl, Erdgas und Kohle. Diese Treibhausgase verhindern, dass die Wärme ins Weltall zurückkommen kann. Die Folge ist, dass mehr Energie auf der Erde bleibt und es dadurch immer wärmer wird.

Unser Planet wird wärmer, als er es ohne den menschlichen Einfluss wäre. Darum sollten wir alles tun, um weniger Treibhausgase zu verursachen und die Erde zu schützen!



DER RUHIGSTE ORT DER WELT

Der Trafelberg bei Pernitz im südlichen Niederösterreich ist 1.146 Meter hoch und fällt unter all den anderen Erhebungen im Rax-Schneeberg-Gebiet nicht weiter auf. Dennoch ist er ein weltweit einzigartiger Ort. Denn in ihm befindet sich das **Conrad Observatorium** der GeoSphere Austria, wo nahezu alles gemessen werden kann, was sich an der Erdoberfläche bzw. im Erdinneren abspielt.

Seismologie und Gravimetrie sowie Erdmagnetismus werden am, oder besser gesagt im Trafelberg rund um die Uhr überwacht und beobachtet. Die Messgeräte verfügen über eine unglaublich feine Sensorik. Derart fein, dass etwa die Brandung des Atlantischen Ozeans an der französischen Küste wahrgenom-



men werden kann. Um all das zu ermöglichen, braucht es einen ganz besonders ruhigen Platz – und das ist ausgerechnet der unscheinbare Trafelberg.

Er besteht nämlich aus massivem Kalkstein, ist frei von magnetischer Strahlung und hat keinerlei Wasserquellen, die Störgeräusche erzeugen würden.



Eines der vielen Herzstücke des Conrad Observatoriums ist ein kleines Aluminium-Bällchen, das in einem Zylinder balanciert, in dem Minus 269 Grad Celsius herrschen. Es wird von der Erdanziehung und anderen Magnetfeldern im Gleichgewicht gehalten. Ein Meter Neuschnee auf dem ansonsten so ruhigen Trafelberg genügt bereits, um die sensiblen Kraftfelder in dem Zylinder zu verändern und das kleine Bällchen aus seiner Position zu bringen.

Die extrem genauen Daten helfen, Klima, Wetter, Naturgefahren, Welt- raumwetter und neue Forschungs- technik besser zu verstehen.





LEA SPRICHT MIT

ANDREA FISCHER

INSTITUT FÜR INTERDISZIPLINÄRE
GEBIRGSFORSCHUNG DER
ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN



GLETSCHERFORSCHUNG

DAS WETTER AM GLETSCHER & WARUM ES UNS IN NIEDERÖSTERREICH AUCH ETWAS ANGEHT

Ich bin Lea vom FÄKT-Team und treffe für euch spannende Forschende! Diesmal habe ich mit Andrea gesprochen, sie kennt sich richtig gut aus mit Bergen, denn sie ist **Glaziologin** und forscht an Gletschern in den Alpen - also hoch oben, dort wo es kalt, windig und eisig ist. Ein Gletscher besteht aus sehr viel Schnee und Eis, das über viele Winter liegen bleibt und im Sommer langsam wieder schmilzt. Ich wollte von Andrea wissen, warum die Gletscher wichtig sind, obwohl Niederösterreich weit weg vom nächsten liegt.

Doch schnell wurde klar: Ganz so weit weg sind wir gar nicht.



GLETSCHERFORSCHUNG/GLAZIOLOGIE

ist die Wissenschaft, die sich mit Eis und Gletschern beschäftigt. Das Wort kommt vom lateinischen „glacies“, das bedeutet einfach „Eis“. Glaziolog:innen wie Andrea erforschen, wie Gletscher entstehen, wie sie sich bewegen und warum sie größer oder kleiner werden. Sie messen zum Beispiel, wie viel Schnee im Winter dazukommt und wie viel Eis im Sommer schmilzt. Dafür sind sie oft direkt am Berg unterwegs, bohren ins Eis und nehmen Proben mit ins Labor. So finden sie heraus, wie sich unser Klima verändert und was das für Wasser, Wetter und unser Leben bedeutet.

„EIN GRUSS VOM GLETSCHER IN DER DONAU“

Durch Niederösterreich fließt die Donau und in ihr steckt auch Wasser aus den Alpen. Im Winter ist die Donau oft klar und blau, weil die Gletscher kaum schmelzen. Im Sommer sieht das anders aus. Wenn Salzach, Inn und Donau trüber werden, sagt Andrea: Das ist ein kleiner Gruß vom Gletscher. Im Wasser steckt dann feiner Staub aus den Bergen, der beim Abreiben der Felsen entsteht. Je weiter das Wasser Richtung Niederösterreich fließt, desto kleiner wird der Gletscherwasser-Anteil zwar, aber in sehr trockenen Sommern (wie heuer in 2026) zählt jedes bisschen Wasser.

Andrea hat mir auch von den Hungersteinen erzählt. Das sind Steine in der Donau, die man nur sieht, wenn sehr wenig Wasser da ist. Früher, in Zeiten mit langem Wassermangel, war das für die Menschen ein echtes Problem. Es gab zu wenig Wasser für Felder und Tiere und oft auch Hunger. Solche Dürren traten vor Jahrhunderten, in der Kleinen Eiszeit auf – da war es zwar phasenweise kühl,

manchmal aber auch für Jahrzehnte sehr trocken. Für Andrea zeigt das: **Wetter und Wasser sind für Menschen im Tal immer eng mit dem Gebirge verbunden.**

Besonders spannend fand ich, dass Gletscher wie ein Geschichtsbuch sind. Im Eis kann man ablesen, woher Regen und Schnee gekommen sind, wie viel Schnee liegt und wie oft bestimmte Wetterphänomene wie etwa Saharastaubereignisse vorkamen. Dafür bohrt Andrea mit ihrem Team in den Gletscher und entnimmt lange Eisstücke, sogenannte Eisbohrkerne. Diese landen in der Kühltruhe, damit man sie genau untersuchen kann. Schicht für Schicht erzählen sie, wie das Wetter früher war. So hilft die Forschung dabei zu verstehen, wie sich Klima und Wetter über lange Zeit verändert haben.

„ICH KANN MANCHEN GLETSCHERN BEIM VERSCHWINDEN ZUSEHEN“

Gerade jetzt ist das besonders wichtig. Andrea sagt, 2026 ist wieder ein extremes Jahr für die Gletscher. Schon in den letzten Jahren gab es starke Rekordsom-





Lea vom FÄKT-Team hat Andrea interviewt, um euch zu berichten, wie Gletscher, Wetter und Klimawandel zusammenhängen. Hier ist sie selbst hoch in den Bergen unterwegs.



Andrea bei der Feldforschung am Gletscher.

mer, und auch heuer schmilzt sehr viel Eis. Sie rechnet damit, dass bis 2030 etwa ein Drittel der österreichischen Gletscher verschwinden könnte. Einigen Gletschern sieht sie beim Verschwinden regelrecht zu. In manchen Tälern führen die Gletscherbäche heuer so viel feinen Gletschersand mit sich, dass nicht einmal mehr Schafe daraus trinken wollen.

Auch aus ihrer eigenen Kindheit erzählt sie mir. Als sie zehn Jahre war, waren Sommer oft kalt und nass. Heute kennen viele Kinder eher warme Tage mit Sandalen, T-Shirt und Freibad, auch in den Alpen. Andrea sagt aber auch: Wenn wir jetzt klug handeln, kann sich das Klima in den nächsten 30 Jahren wieder verändern. So lange dauert es nämlich, bis Maßnahmen bei den Treibhausgasen ihre Wirkung zeigen. Darum, sagt sie, müssen wir nicht nur an nächstes Jahr denken, sondern langfristig handeln.

SOLLEN WIR ZUM SCHUTZ DER BERGE NICHT MEHR HINFAHREN?

Zum Schluss wollte ich noch wissen, was Familien tun können. Andrea meint, es ist gut, wenn Menschen weiterhin in die Berge fahren und die Natur erleben.

Denn nur was man kennt, kann man auch schützen. Es geht nicht darum, alles zu verbieten, sondern den Alltag bewusster zu leben. Wasser nicht verschwenden, Regenwasser sammeln, Dinge länger nutzen, Projekte in der Gemeinde unterstützen und mit Kindern über Natur und Klima sprechen, all das kann helfen.

So wird mir, und hoffentlich auch dir klar: Auch wenn Niederösterreich weit weg vom Gletscher ist, hängt das Wetter eng mit den Alpen zusammen. Was dort passiert, geht uns alle etwas an.



Das Team untersucht den Eisbohrkern.

TIPP:

Du willst Andrea und die Gletscher in Aktion sehen? Im FÄKT-Video erfährst du, wie Gletscherforschung funktioniert, wie Gletscher entstehen, schmelzen, was Forschende aus dem Eis der Vergangenheit für unsere Zukunft lernen und noch viel mehr!



LUST AUF MEHR SCIENCE?

Spannende Science Videos findest du auf dem YouTube Kanal von FÄKT
@faekt.science

und in den sozialen Medien:
Instagram
TikTok
@faekt.science



Die **ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN** ist die größte Forschungsorganisation in Österreich, die nicht zu einer Universität gehört. Hier forschen rund 1000 Wissenschaftler:innen zu spannenden Themen.

FÄKT wurde ins Leben gerufen, um komplexe Forschungsthemen für Kinder und Jugendliche aufzubereiten. Die kurzen Science Videos haben auch im Schulunterricht Platz: zu jeder Folge gibt es Begleitmaterial für die SEK 1. Finanziert ist das Projekt durch den Fonds Zukunft Österreich. Für das Forschen-Magazin besucht das FÄKT-Team Wissenschaftler:innen und erfährt Erstaunliches über deren Arbeit.



REGENBOGEN

DAS BRAUCHST DU:

- Sonnenschein
- Gartenschlauch

01 Stelle beim Gartenschlauch den Sprühkopf auf ganz feine Tröpfchen.

02 Stelle dich an einem sonnigen Platz so hin, dass dir die Sonne auf den Rücken scheint. Das Wasser sprüht du nach vorne, weg von der Sonne.



WIESO?

Ein Regenbogen entsteht, wenn die Sonne durch Regentropfen scheint. Das Licht der Sonne sieht für uns weiß aus, aber in Wirklichkeit besteht es aus allen Grundfarben.

Wenn das Licht auf die Regentropfen trifft, wird es „gebrochen“: Jede Farbe ändert dann mitten im Tropfen ein wenig ihre Richtung und dadurch sieht man auf einmal alle Farben einzeln: rot, orange, gelb, grün, blau, violett.

KLIMA IM WANDEL – WIR MITTENDRIN

Das Klima ändert sich, und damit die Lebensbedingungen von Menschen, Tieren und Pflanzen. Wenn es heißer wird oder öfter zu Überschwemmungen kommt, müssen wir unsere Orte darauf vorbereiten. Zugleich werden Rohstoffe, Boden und sauberes Wasser knapper. Deshalb ist es wichtig, gut damit umzugehen.

Klimaschutz und Anpassung

gehen dabei am besten Hand in Hand. Wenn wir zum Beispiel Asphaltflächen entsiegeln und zu Parks mit Bäumen machen, wird es im Ort kühler. Gleichzeitig speichern Pflanzen und Boden CO₂. Und wenn wir Flüssen und Mooren mehr Platz geben, speichern sie mehr Wasser und schützen uns besser vor Hochwasser.

Solche Veränderungen helfen allen, auch Tieren und Pflanzen, die ein neues Zuhause finden.

WAS KÖNNEN WIR TUN?

Weniger Energieverbrauch heißt oft auch weniger Treibhausgase. Im Alltag sollten wir uns fragen:

Brauche ich das wirklich? Dinge lange zu nutzen oder gebraucht zu kaufen, spart Energie und Rohstoffe. Auch wie weit und wie unsere Konsumgüter reisen, macht den großen Unterschied.

Was esse ich? Viel bewirken wir, indem wir öfter vegetarisch, saisonal und regional essen und nur so viel kaufen, wie auch gegessen wird.

Wie reise ich? Zu Fuß, mit Fahrrad oder Öffis unterwegs sein, bedeutet weniger Treibhausgase.

Kleine Entscheidungen im Alltag machen zusammen einen großen Unterschied.



TIPP

Mehr Infos:
www.klimafit-noe.at



Nori in den Wolken



Weit oben im Himmel sieht Nori etwas Seltsames. Es hat eine komische Form, nicht wie ein Vogel, aber auch nicht wie ein Flugzeug. Es ist bunt und glitzert in der Sonne.

Was auch immer es ist – Nori findet's spannend.

Da wirbelt das seltsame Fluggerät auf einmal herum, macht eine steile Kurve und kracht schnurstracks in die Baumwipfel. Aus der gleichen Richtung hört Nori ein lautes Schimpfen und Toben. Nori beschließt, das Ding zu suchen.

Gleichzeitig auf der Wiese vor dem Wald: Ella hat den Vormittag damit verbracht, sich einen Drachen zu bauen. Heute ist der perfekte Tag für den ersten Flugversuch. Die Sonne scheint, es weht ein bisschen Wind, das Gras ist noch nass vom letzten Regen. Ella gibt dem Drachen einen Schubs in die Luft und rennt los... plumps! Er landet in der Wiese. Ella versucht es nochmal. Und nochmal. Es braucht einige Versuche, aber dann hebt der Drachen ab. Ella rennt so schnell sie kann. Da kommt plötzlich ein starker Windstoß. Der Wind zieht den Drachen mit einem starken Ruck nach oben. Vor Schreck lässt Ella die Schnur los. Da fliegt er, wunderschön bunt und glitzernd, weg. Weit weg. Ella schaut ihm fassungslos hinterher. Sie spürt ein wütendes Kribbeln im Bauch, das jetzt sehr schnell sehr groß wird. „Boaaaaaaaah!“ schreit sie

dem Drachen nach. Sie stampft und hüpfert und trampelt die Wiese unter ihren Füßen platt.

Was für ein blöder, blöder Mist-Tag!

Wütend schnaubend macht sich Ella auf den Weg, ihren Drachen zu suchen.

Nori hat das seltsame, bunte Ding schnell gefunden. Es hängt zwischen den Ästen eines Baums.

Da hört er Schritte. Stampfend, laut, als hätte sich ein Nashorn in den Wald verirrt. Nori ist sehr erstaunt, als er sieht, dass so laute Schritte von einem so kleinen Mädchen kommen. „So ein Mist, wo ist das Ding jetzt?“ murmelt Ella und tritt wütend gegen die Wurzel eines Baumes.

„He, lass den Baum in Ruhe!“ ruft Nori.

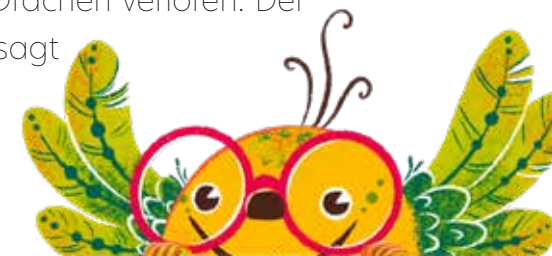
Ella erschrickt. So sehr, dass sie über die Wurzel stolpert und nach hinten auf ihren Popo fällt. Puff, da ist auf einmal die ganze Wut aus ihrem Bauch verschwunden.

Vor ihr steht ein kleines Wesen. Es hat ein strubbelig-flauschiges Fell und sehr große Federohren. Das Wesen schaut sie mit großen Augen durch eine rote Brille an.

„W-w-w-wer bist du?“ fragt Ella zaghaft.

„Ich bin Nori. Wer bist du und warum stampfst du so wütend durch den Wald?“

„Ich bin Ella. Ich hab meinen Drachen verloren. Der Wind hat ihn weggeblasen.“ sagt Ella und schaut verlegen zu



Boden.

„Hast du ihn vielleicht gesehen?“

„Meinst du dieses Ding?“ fragt Nori stolz und zeigt über sich in den Baum.

Erst freut sich Ella, aber dann sieht sie, wie weit oben der Drache im Baum hängt.

„Na toll, das kann ich vergessen.“ – „Wieso?“

„Pffff, ich kann ja nicht fliegen.“ seufzt sie.

„Aber ich!“ Nori streckt freudig seine Nase in die Luft. Er breitet seine Federflügelohren aus und flattert anmutig hinauf zum Drachen.

„Und was macht man damit?“ will Nori wissen, als er den zerbeulten Drachen neben Ella absetzt. „Man lässt ihn in der Luft fliegen.“ erklärt sie. „Ach so, weil du ja selber nicht fliegen kannst. Toll, lass uns das machen!“ meint Nori erwartungsvoll.

„Nein, ich mag nicht mehr. Der fliegt ja sowieso nicht.“ Ella lässt den Kopf hängen. „Ich hab aber gesehen, dass er fliegt.“ zwinkert Nori und stupst Ella an.

Etwas später stehen Ella und Nori gemeinsam auf der Wiese vor dem Wald. Nori will dem Drachen beim Fliegen helfen. Ella steht also unten auf der Wiese und hält die Schnur fest in der Hand. Nori nimmt den Drachen und fliegt ein Stückerl in die Luft. Es funktioniert!

Aber... nicht lange. Da kommt schon wieder eine starke Windböe. Sie schießt den Drachen nach oben in die Luft. So hoch, dass die Schnur zu kurz ist und Ella zum zweiten Mal ohne Drachen dasteht. Doch oben am Drachen hängt noch jemand – Nori! Er klammert sich ganz fest.

Höher und höher trägt der Wind den Drachen mit dem kleinen Nori. Ella und der Wald werden immer kleiner, die Wolken kommen näher. Die Luft wird kühler und der Wind noch ein bisschen stärker. Aber das macht Nori nichts aus. Sein Herz klopft schnell vor Neugier, fasziniert schaut er sich um. So hoch ist er mit seinen Federflügelohren noch nie geflogen!

Da taucht er mitsamt dem Drachen in eine Wolke ein. Hell und weiß und flauschig. Es fühlt sich an, als würde er durch kühle, feuchte Luft schweben. Winzige Wassertropfchen bleiben an seinem Fell hängen.

Jetzt geht es noch weiter nach oben! Die Luft ist hier sehr viel kälter. Nori friert, es ist eiskalt. Die Wassertropfchen rundherum sind zu größeren Tropfen zusammengewachsen. Nori beobachtet, wie die Tropfen in der Wolke beginnen, sich zu verändern. Erst sind sie rund und weich, dann werden sie kälter, härter und wachsen Schicht für



Schicht zu kleinen Eiskügelchen.

In Noris Fell sind jetzt tausende kleine Eiskristalle. Sie sehen wunderschön aus aber Nori bibbert und fühlt sich selbst wie ein großes Hagelkorn. So eingepackt in Eiskristalle wird unser Hagel-Nori schwerer und sinkt tiefer.

Umgeben von Hagelkörnern fliegt Nori hinab zur Erde. Seine Federflügelohren sind eingefroren und bewegungslos. Je tiefer er kommt, desto wärmer wird die Luft rundherum. Die Hagelkörner werden kleiner und beginnen zu schmelzen. Hagel-Nori taut auch auf. Zuerst die Fingerspitzen, dann die Federflügelohren. Nori kann wieder selber steuern und fliegen – das fühlt sich gut an.

Unten auf der Erde steht Ella noch immer an der gleichen Stelle. Der Nacken und die Augen tun ihr weh, weil sie die ganze Zeit angestrengt in den Himmel geschaut hat. Sie ist pitschnass. Es regnet aus einer dicken, dunklen Regenwolke genau über ihr. Da sieht sie, wie Nori aus der Wolke heraussegelt.

Völlig außer Puste landet er auf ihrem Kopf. Ella muss lachen. Sanft nimmt sie den bibbernden Nori von ihrem Kopf und wickelt ihn so gut es geht in ihr Leiberl ein, um ihn zu wärmen. „War das a-a-a-aufregend! Du glaubst nicht, w-w-w-was ich alles gesehen habe!“ sprudelt es aus ihm heraus.

„Komm mit,“ schmunzelt Ella, „zu Hause schrubbeln wir dich trocken. Trinkst du gerne warmen Kakao?“

„Oh ja... was ist Kakao?“ fragt Nori erschöpft.

Was für ein wunderschöner Tag!



Impressum:

Medieninhaber und Herausgeber: Land Niederösterreich, Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Wissenschaft und Forschung, Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten, www.noel.gv.at/wissenschaft, forschen@noel.gv.at

Idee, Redaktion und Gestaltung: Abteilung Wissenschaft und Forschung, Christina Kuback | Redaktionsteam: in Kooperation mit Alois Holzer (ESSL) | Bildnachweise: Experimente: Abteilung Wissenschaft und Forschung, Simone Weiß | Coverfoto: andreuc88 | Weinfranz 2, Adobe Stock: lukjanis 4, gus 7, Kwong Jung Tam, Stephan Burt, Antonio J. Galindo, Michael Bruhn 8, habibie 9, petar 11, ECMWF/ESSL 14, Tomáš Půček 20-21, walisearch 22-23, Oleksandr Pokusai 25, GeoSphere 26-27, C. Hinterramskogler ÖAW, Martin Stocker ÖAW 28, Lea Pichler, Andrea Fischer 30, BillieLafond 32, enu 33 | Druck: Amt der NÖ Landesregierung, Landesamtsdirektion, Abt. Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Amtsdruckerei | Herstellungsort: St. Pölten | Datenschutz: Detaillierte Informationen zur Verarbeitung von Daten, zu den Rechten als betroffene Person sowie zum Beschwerderecht bei der Datenschutzbehörde sind im Internet unter www.noel.gv.at/datenschutz abrufbar. | Die in diesem Magazin dargestellten Experimente wurden sorgfältig von der Herausgeberin ausgesucht und geprüft. Die Herausgeberin kann jedoch nicht ausschließen, dass einzelne Experimente nicht in der dargestellten Weise gelingen. Die Haftung für das Gelingen der Experimente und mögliche Schäden bei ihrem Fehlschlagen wird, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen. | Ein diskriminierungsfreier, geschlechtersensibler Sprachgebrauch ist wesentlich für die Gleichbehandlung und Gleichstellung aller Geschlechter. Dieses Magazin richtet sich an alle Menschen, unabhängig von Geschlechtsidentität, Geschlechtsmerkmalen und Geschlechtsausdruck. | Das ForScheN-Magazin wird als Fachinformation der Abteilung Wissenschaft und Forschung kostenlos herausgegeben. Es ist nicht zum Verkauf bestimmt. Alle Angaben ohne Gewähr. Kein Anspruch auf Vollständigkeit. Für etwaige Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

DU WILLST MEHR FORSCHEN?

Unsere Angebote schaffen Räume, in denen Kinder, Jugendliche und Familien Wissenschaft spielerisch entdecken. Dabei treffen sie Forschende, die zeigen, wie spannend echte Wissenschaft sein kann und wie viele Ideen darin stecken. Gemeinsam fragen, ausprobieren und staunen: so wird Wissenschaft zu einem Erlebnis für alle!



ABONNEMENT

Bestell dein kostenloses Abonnement des Forschen-Magazins:
sciencecenter.noeg.at/wissenschaftlerleben/forschen

Angebote in ganz NÖ finden unter
sciencecenter.noeg.at

