

# RÄTSEL



Ich bin ein kleines Kunstwerk  
der Natur. Ich bin aus Wasser  
und doch nicht nass.  
Jede von uns hat ein eigenes  
Muster.

Ich bin sehr kalt.

WER BIN ICH?

Hier geht's zu den Unterlagen, Sachtexten,  
Liedern & Übungen rund um die  
Weihnacht vorlesung 2025!

Die kostenlose  
Weihnacht vorlesung ist ein  
Kooperationsprojekt der  
Pädagogischen Hochschule  
Steiermark und der  
KinderUniGraz, gestaltet von  
Studierenden und Lehrenden  
der Primarstufenausbildung.



## Kontakt

Mag. Eva Freytag, BED      [eva.freytag@phst.at](mailto:eva.freytag@phst.at)  
Angelika Holzer, MA      [angelika.holzer@phst.at](mailto:angelika.holzer@phst.at)

<https://www.sachunterricht.co.at/>



## Impressum:

Redaktion: Eva Freytag, Angelika Holzer

Inhalt: Sarah Büchel, Katharina Lamprecht, Katharina Totter

Layout und Grafik: Sarah Büchel, Katharina Lamprecht, Carmen Moroder, Katharina Totter, Julia Nestler

Musikproduktion: Markus Graf



Pädagogische  
Hochschule  
Steiermark

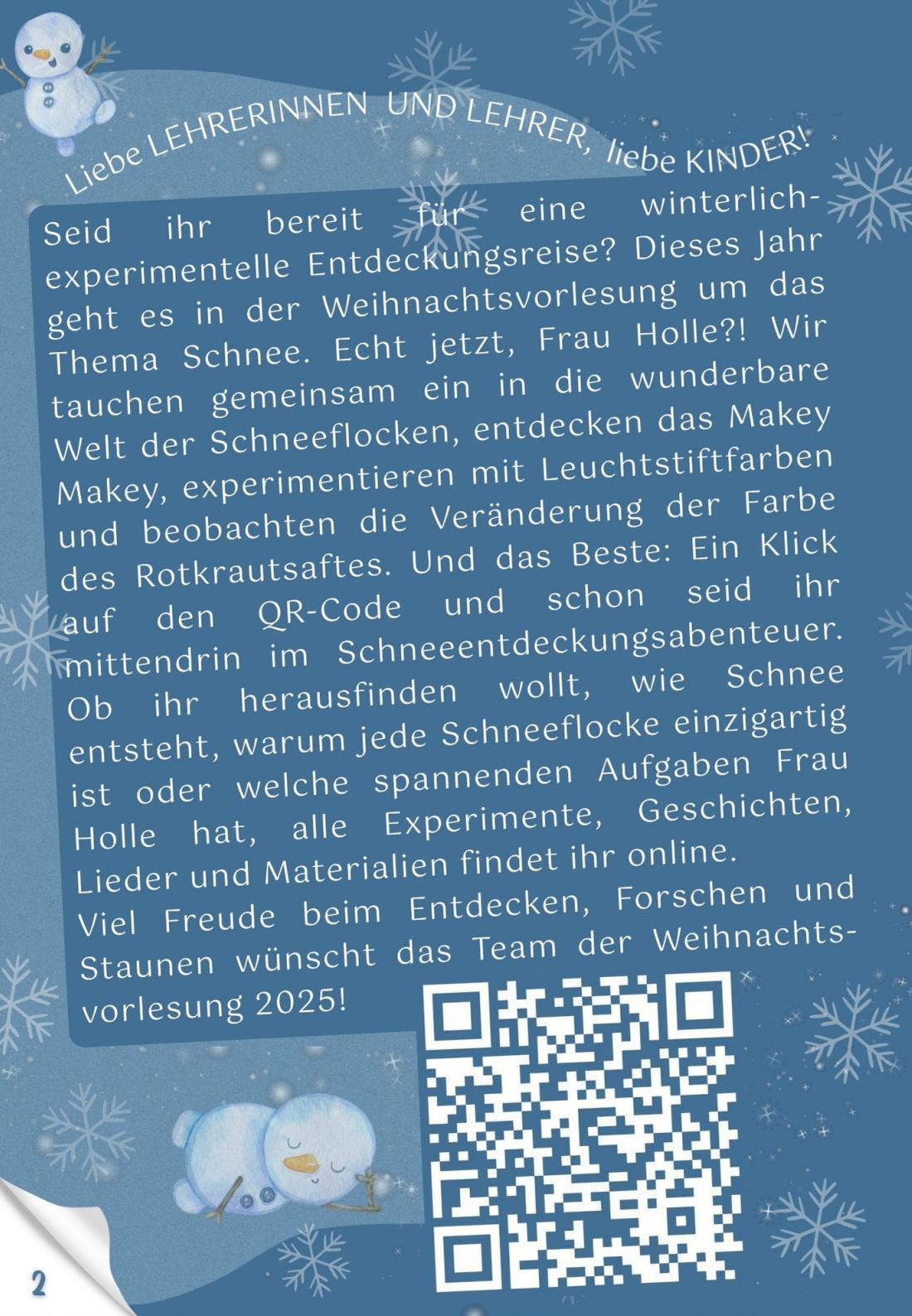
SUAT

KINDERUNI GRAZ  
mit Unterstützung der Ing. F. Schmiedl Stiftung



SCHNEE?  
ECHT JETZT, FRAU HOLLE?!

ZUM NACHMACHEN & SELBER FORSCHEN!



**Expertinnen- und Expertenwissen!**

Leuchtstiftfarben  
enthalten fluoreszierende  
Farbstoffe.  
**Ihre besondere  
Eigenschaft:** Sie lösen  
sich in Wasser und  
leuchten im UV-Licht.



Vor sehr sehr langer Zeit, in einem weit entferntem Land, lebte eine Witwe, die hatte zwei Töchter. Eine davon war fleißig, freundlich und hilfsbereit. Die andere war faul, unfreundlich und hässlich. Sie wollte nie arbeiten und helfen schon gar nicht. Daher musste die fleißige Tochter die ganze Arbeit alleine machen, während ihre Schwester auf der faulen Haut lag. Tagein, tagaus schuftete die Tochter. Sie spann mit der Spindel und fegte den Boden. Eines Tages aber fiel ihr beim Spinnen die Spule in den tiefen Brunnen neben dem Haus. Verzweifelt sprang das Mädchen in den Brunnen, um sie zu holen. Alles um sie herum wurde dunkel, bis sie plötzlich auf einer schönen Blumenwiese aufwachte. Die Sonne schien, die Vögel sangen und alles sah friedlich aus. Also machte sie sich auf den Weg, ihre Spule zu finden. Auf ihrem Weg traf sie zuerst einen Backofen voller Brot, das rief: „Zieh uns heraus, zieh uns heraus! Wir sind schon fertig gebacken!“ Das Mädchen half sofort und holte das Brot aus dem Ofen. Dann kam sie zu einem Apfelbaum. Der bat sie: „Schüttel mich, schüttel mich! Meine Äpfel sind reif!“

Das Mädchen schüttelte fleißig den Baum und sammelte alle Äpfel auf. Schließlich kam sie zu einem kleinen Haus. Dort traf sie auf eine alte Frau namens Frau Holle. Sie war freundliche und gutherzig. Sie bot ihr an, ihr im Haushalt zu helfen, dafür durfte sie bleiben. Also entschied sich das Mädchen da zu bleiben und sich um die Arbeiten der alten Dame zu kümmern. Besonders wichtig war es aber, ihr Bett jeden Tag kräftig aufzuschütteln, damit es auf der Erde schneit. Frau Holle war sehr zufrieden mit dem Mädchen. Doch nach einiger Zeit bekam das Mädchen Heimweh. Frau Holle brachte sie zum Tor, welches sie wieder zurück nach Hause bringen sollte. Als es sich öffnete, fiel Gold über das Mädchen, als Belohnung für ihre harte Arbeit. Glücklich kehrte sie nach Hause zurück. Die faule Schwester wurde neidisch und wollte nun auch Gold bekommen. Sie sprang auch in den Brunnen, half dem Ofen und dem Apfelbaum aber nicht. Außerdem arbeitete sie bei Frau Holle schlampig und schlecht. Auch sie wollte nach einiger Zeit wieder zurück nach Hause. Aber als sie durch das Tor ging, wurde sie nicht mit Gold, sondern mit Pech überschüttet. Und dieses Pech blieb an ihr kleben, ein Leben lang.

# SINGEN WIR GEMEINSAM



## Lasst uns forschen Let's research

Vanessa Eingang  
Jasmin Pichler  
Angelika Holzer  
Englisch: Leanne Hill

G Em

Fra - gen üb - er Fra - gen, wer kann uns was sa - gen?  
Que - stion af - ter que - stion, where are my di - re - ctions?

3 C Am C G

Sel - ber for - schen ist das Ziel, denn dann wis - sen wir ganz viel!  
Ex - plo - ra - tion is the key, then we'll know so much, you'll see!



# MAKEY MAKEY



Welche Stoffe und  
Gegenstände sind  
noch elektrisch  
leitfähig?

## Expertinnen- und Expertenwissen!

Für das Makey Makey kannst du mit bunten Scratch-Blöcken Töne programmieren. Damit können Gegenstände, die elektrischen Strom leiten, wie z.B. Äpfel zum Klingen gebracht werden. Wenn du die Äpfel berührst, spielt der Computer Klaviertöne.

Unter dem QR-Code findest du den Sachtext zum Makey Makey!



# SUPER- ABSORBER



## Expertinnen- und Expertenwissen!

Superabsorber sind kleine weiße Kugelchen aus Kunststoff, die ganz viel Wasser aufsaugen können. Dabei werden sie größer und sehen aus wie Schnee.

Beim Trocknen werden die Kugelchen wieder klein und können neues Wasser aufnehmen.



**Finde heraus...**  
Was hat Superabsorber mit Windeln zu tun?  
Wo wird er noch verwendet?  
Im Sachtext kannst du noch mehr über den Superaufsauger erfahren.



**Wasser hat Aggregatzustände**

Anna Bergmann, Verena Fink, Maria Glatz, Luisa Haucke, Angelika Holzer, Josefine Dietrich, Lisa-Marie Lahner, Florian Madruthner, Florian Pfeffer, Matea Tomic-Tunjic für die Weihnachtsvorlesung der Pädagogischen Hochschule Steiermark

**Chorus:**

Was-**s**er hat Agg-**re**gat-**zu** - stän - de, komm wir neh-men uns - re Hän - de.

**1. Strophe:**

Zei-**gen** wie sie sich be-**we**gen. Auf lass uns lo - os - le-**gen**! Auf lass uns lo - os! Es ist

**2. Strophe:**

fest, es ist flüssig, es ist gas - för - mig. Ist das ma - gisch? Neinphy - si - ka - lisch!

**3. Strophe:**

Fest, es ist flüssig, es ist gas - för - mig. Ist das ma - gisch? Nein, phy - si - ka - lisch!

**Rap:**

Wasser kocht ab 100 Grad, verlässt ab da sein Wasserbad.  
Kleine Tröpfchen steigen auf, der Wasserdampf nimmt seinen Lauf.  
In den Wolken kannst du's sehn, da gibts das gleiche Phänomen.  
Echt jetzt- wie nennt man das? Gasförmig heißtts, das ist (doch) krass.

Wird's richtig kalt, dann hats 0 Grad. Was macht's Wasser? Es erstarrt!  
Tröpfchen mit Kälte kombinieren, Schneekristalle resultieren.  
Im Winter gibt es Schnee und Eis, hey das ist doch richtig nice.  
Wasser bei Kälte, es wird fest, wenn du es gefrieren lässt.

Kalt oder warm, trüb oder klar, Wasser ist für alle da.  
Zum Trinken, Spritzen oder Tauchen. Im Sommer kannst du es gebrauchen.  
Ob Leitung, Bach oder Meer? Wasser fließt von überall her.  
Fasst du's an, dann bist du nass. Nennt sich flüssig, dass ist krass.

# DER SCHEREN- SCHNITT

Ziemlich  
symmetrisch  
oder?

Wie sieht dein  
**Scherenschnitt** aus?

Über den QR-Code in diesem Heft findest du die Anleitung  
für den Scherenschnitt und einen spannenden Sachtext. Hier  
kannst du mehr über Schneekristalle erfahren und Antworten  
auf deine Fragen finden.

## Forschungsideen!

Was bedeutet **symmetrisch**?

Finde verschiedene **Formen** in  
deinem Scherenschnitt!

Sind sie rechteckig, quadratisch,  
dreieckig,...? Wiederholen sie sich?  
Beschreibe deine Schneeflocke genau!



Der Rotkrautsaft färbt  
sich in ... Leitungswasser,  
Zuckerlösung, destilliertem  
Wasser, Seifenlösung,  
Natronlösung ...



ROT-  
KRAUT-  
SAFT



## Expertinnen- und Expertenwissen!



Wenn du einen wasserlöslichen Stoff  
wie zum Beispiel "Zucker" in Wasser  
gibst, entsteht eine wässrige  
Lösung = "Zuckerwasser". Den Zucker  
kannst du dann nicht mehr sehen!  
Probiere es aus!

BÄRLAPPSPOREN  
FEUER

Recherchiere im  
Sachtext!  
(QR-Code)



**Forschungsfrage!**

Warum sind in die Luft  
gepustete Bärlappsporen  
brennbar?

**Sicherheitshinweis!**

Kinder dürfen dieses  
Experiment nur unter  
Aufsicht von Erwachsenen  
durchführen!



Der Rotkrautsaft färbt  
sich in ... Leitungswasser,  
Zuckerlösung, destilliertem  
Wasser, Seifenlösung,  
Natronlösung ...



ROT-  
KRAUT-  
SAFT



**Expertinnen- und Expertenwissen!**



Wenn du einen wasserlöslichen Stoff  
wie zum Beispiel "Zucker" in Wasser  
gibst, entsteht eine wässrige  
Lösung = "Zuckerwasser". Den Zucker  
kannst du dann nicht mehr sehen!  
Probiere es aus!

