

Mein Forscherheft

WETTER

Temperatur – Wind –
Niederschlag – Wetterbericht

Wetter
erforschen
und
Deutsch
lernen

L



Bildnachweis:

Science4Life Academy (Andreas Hörster, Marco Kranz, Hartmut Wedekind): alle, mit Ausnahme von Pexels: 6 u.; Pixabay: U1 alle; 4 alle, 5 alle, 6 o., 8 alle, 9 o.l., o.M., M.l., M.M., M.r., u.l., u.M., 16 alle, 18 alle, 19 alle, 26 alle, 27 M.l. 28 alle, 29 alle, 36 o.r., u.l., u.r., 38 alle außer u.l., 39 alle außer 2.Zeile l.; Wikimedia Commons: 38 u.l. (Markus Aebischer), 39 2. Zeile l. (The Photographer)

Impressum:

© 2017 Langenscheidt GmbH & Co. KG, München

Konzeption: Grit Spremberg, Leiterin der iMINT-Akademie, Katja Lange, Projektleiterin „Science4Life Academy“, Prof. Dr. Hartmut Wedekind, wiss. Leiter HELLEUM, Alice Salomon Hochschule Berlin

Autorenschaft: Andreas Hörster, Katja Lange, Grit Spremberg, Hartmut Wedekind

Design: Die Buchprofis, München

Soweit nicht anders gekennzeichnet zur Nachnutzung freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY ND 3.0 DE, verbindlicher Lizenztext zu finden unter:

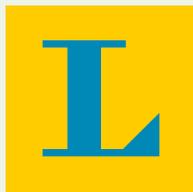
<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/de/legalcode>

Gefördert durch Bayer Science & Education Foundation, Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie, Berlin

Mein Forscherheft

WETTER

Temperatur – Wind –
Niederschlag – Wetterbericht



Langenscheidt

München · Wien

DER FORSCHERKREIS



Material erkunden



Ich mache ...
Ich fasse an ...
Ich spiele ...



Forscherfrage beantworten und Ergebnisse vorstellen



Ich beschreibe ...
Ich berichte ...
Ich erkläre ...
Ich präsentiere ...



Beobachten, messen und Messwerte (oder Messungen) notieren



Ich sehe ...
Ich fühle ...
Ich spüre ...
Ich messe ...
Ich ordne ...



Ideen entwickeln und eigene Fragen stellen

Ich möchte ...
Ich probiere ...
Ich habe eine Idee ...

Wie ...
Was ...
Warum ...



Vermutungen nennen

Ich denke ...
Ich vermute ...



Versuche / Experimente durchführen

Ich mache ...
Ich nehme ...
Ich plane ...



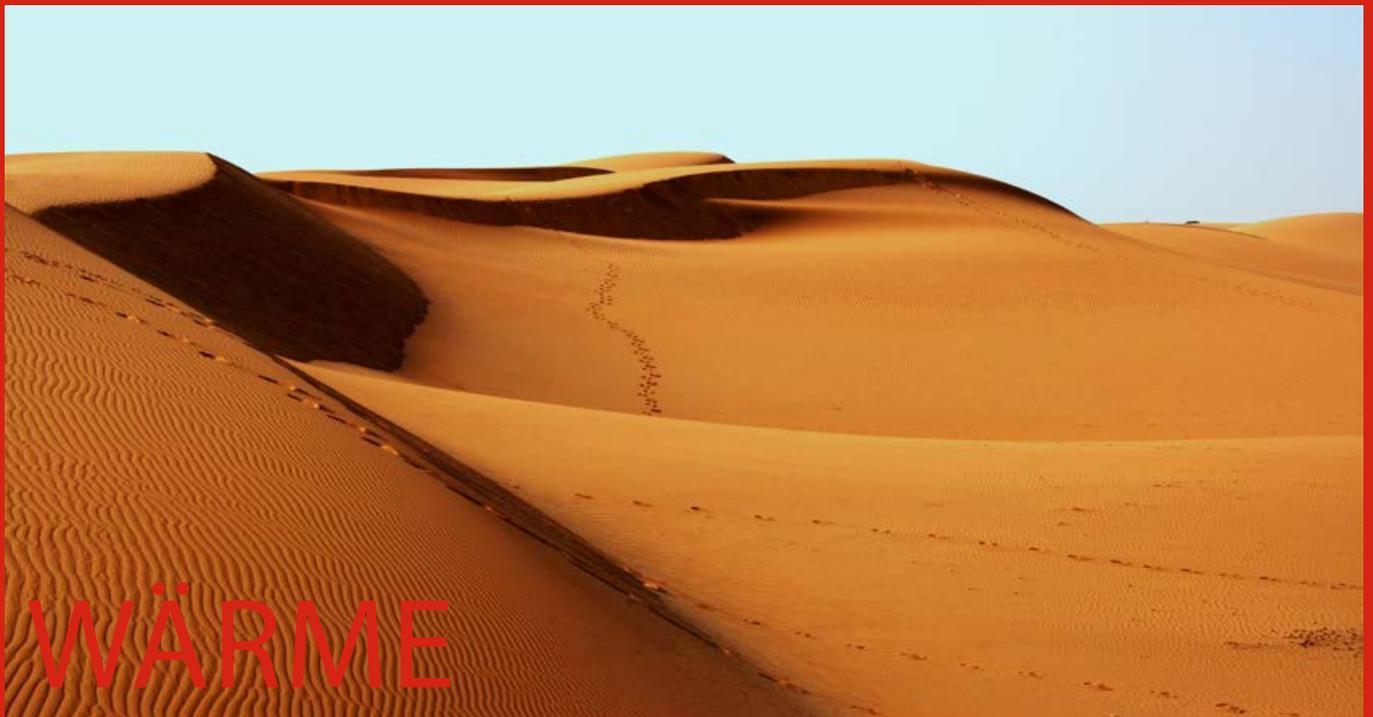
DAS WETTER

Sprecht über die Bilder.





DIE TEMPERATUR





die Unterlage



das Eis



das Wasser



der Eiswürfelbehälter



das Thermometer



das Infrarotthermometer



der Wasserkocher



der Messbecher



das Flüssigkeitsthermometer



die Kerze



das Salz

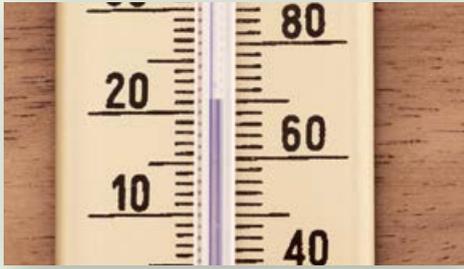


die Folie



das Digitalthermometer

NOMEN



die Temperatur



das Wasser

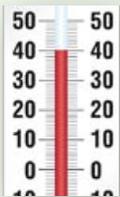


das Eis

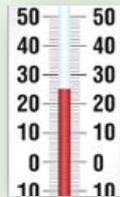


der Dampf

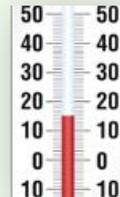
ADJEKTIVE



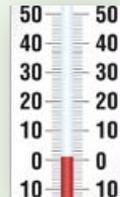
heiß



warm



kühl



kalt



trocken

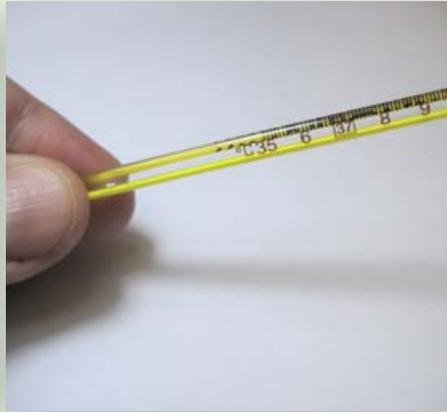


nass

VERBEN



fühlen



ablesen



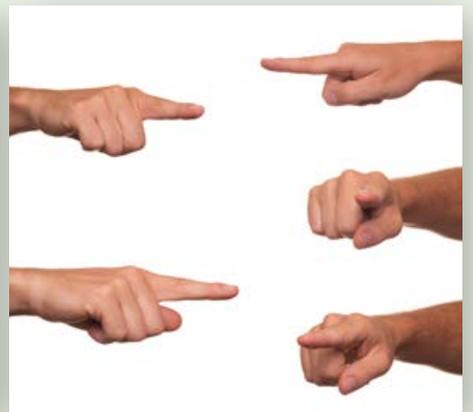
zuordnen



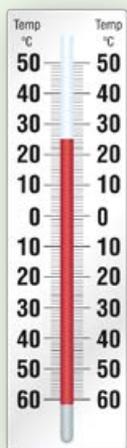
messen



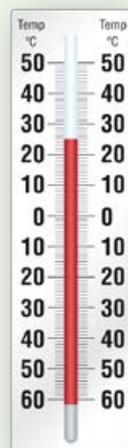
einschalten



zeigen



steigen



sinken



beobachten



Die Frage: Ist das Wasser warm oder kalt?



Die Vermutung: Ich vermute ...



Das Material:

- das Flüssigkeitsthermometer
- das Glas
- das Wasser
- der Wasserkocher
- die Wortkarten



Die Durchführung:



- Ich mache Wasser heiß.



- Ich nehme kaltes und heißes Wasser.
- Ich fülle das Wasser in Tassen oder Gläser.



Die Beobachtung:



- Ich benutze die Hände.
- Ich spüre, das Glas ist kalt.
- Ich spüre, das Glas ist kühl.
- Ich spüre, das Glas ist warm.
- Ich spüre, das Glas ist heiß.



Die Frage: An welchen Orten ist es warm? Wo ist es kalt?



Die Idee: Fühle und miss Temperaturen in deiner Umgebung.



Die Vermutung: Ich vermute ...



Das Material:

- das Digitalthermometer
- das Eis
- das Flüssigkeitsthermometer
- die Gläser
- das Infrarotthermometer
- der Messbecher
- die Messtabelle
- das Papier
- das Salz
- die Tassen
- das Wasser
- der Wasserkocher



Die Durchführung:



- Ich berühre viele Gegenstände und spüre die Temperatur.





Die Messung:



- Ich benutze verschiedene Thermometer und messe die Temperatur an verschiedenen Orten und von verschiedenen Gegenständen.

Ich dokumentiere meine Ergebnisse in der Messtabelle:

Nr.	Ort	Gefühlte Temperatur	Gemessene Temperatur in °C



Ich fasse meine Ergebnisse zusammen:



Ich stelle meine Ergebnisse vor.



Das Material:

- die Alufolie
- das Außenthermometer
- das Digitalthermometer
- das Eis
- der Eiswürfelbehälter
- das Flüssigkeitsthermometer
- die Gläser
- das Infrarotthermometer
- die Kerze
- der Messbecher
- die Messtabelle
- das Papier
- das Salz
- die Tassen
- die Unterlage
- das Wasser
- der Wasserkocher
- die Wortkarten
- heiße und kalte Dinge ...



Der Tipp:

Nutze das Material für deinen Versuch / für dein Experiment.
So kannst du vorgehen:



Meine Frage:



Meine Idee:



Meine Vermutung:



Mein verwendetes Material:



Meine Durchführung:



Meine Beobachtung:



Ich fasse meine Ergebnisse zusammen:



Ich stelle meine Ergebnisse vor.

DER WIND



VON DER BRISE
ZUM STURM



der Fön



der Tischtennisball



der Luftballon



die Alufolie



der Kompass



das Klebeband



das Räucherstäbchen



die Unterlage



die Kerze



der Zahnstocher



der Holzspieß



die Tüte



die Watte



der Trinkhalm



die Kugel (aus Styropor)



die Feder



die Schnur



der Schirm



das Anemometer (der Windmesser)

NOMEN



die Flamme



der Sturm



der Wind



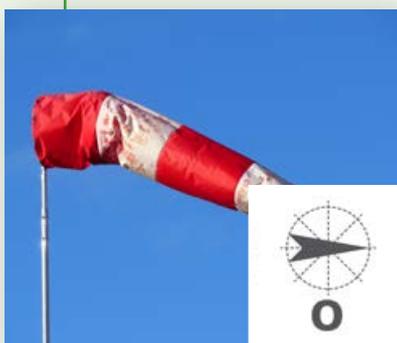
die Luft



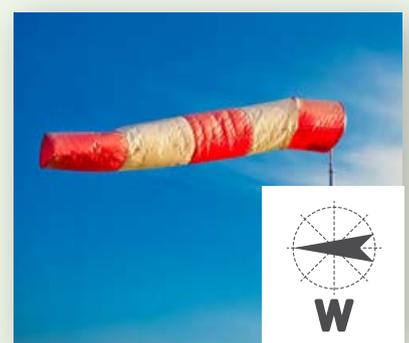
die Geschwindigkeit (die Kilometer pro Stunde)



die Richtung



der Osten, der Ostwind
(der Wind kommt von Osten)



der Westen, der Westwind
(der Wind kommt von Westen)



der Norden, der Nordwind
(der Wind kommt von Norden)



der Süden, der Südwind
(der Wind kommt von Süden)

VERBEN



erzeugen



fliegen



wehen

ADJEKTIVE



hoch, höher, am höchsten



niedrig, niedriger, am niedrigsten



stark



schwach



Die Frage: Wie schnell bewegt sich die Luft?



Die Idee:

Miss, wie schnell ein Fön die Luft bewegt. Miss, wie schnell sich die Luft draußen bewegt. Benutze einen Windmesser (Anemometer)!



Die Vermutung: Ich vermute ...



Das Material:

- Dinge, die von Luft bewegt werden können
- der Fön
- der Wind in der Natur
- der Windmesser (Anemometer)



Die Durchführung:



- Wie kann ich Wind selbst erzeugen?
- Wie stark ist der Wind draußen? Wie stark ist er vor dem Haus, wie stark hinter dem Haus?



Die Messung:



- Ich messe die Windgeschwindigkeit mit dem Windmesser. Ich lese das Ergebnis ab.



Ich dokumentiere meine Ergebnisse in der Messtabelle:

Ort	Gemessene Windgeschwindigkeit in km/h	Bezeichnung

Ich fasse meine Ergebnisse zusammen:



Ich stelle meine Ergebnisse vor.



Tabelle mit Windstärken und Windgeschwindigkeiten:

Windstärke	Bezeichnung	km/h (Kilometer pro Stunde)
0	Windstille	0 – 1
2	leichte Brise	6 – 11
4	mäßige Brise	20 – 28
6	starker Wind	39 – 49
8	stürmischer Wind	62 – 74
9	Sturm	75 – 88
12	Orkan	≥ 117



Die Frage: Wie stark ist der Wind?



Die Idee: Baue einen Windmesser.



Die Vermutung: Ich vermute ...



Das Material:

- die Alufolie
- das Anemometer
- der Faden
- die Federn
- der Fön
- die Holzspieße
- das Klebeband
- die Luftballons
- der Kompass
- das Papier
- die Pappe
- die Schere
- das Schirmchen
- die Stifte
- die Strohhalme
- die Tüten
- alte Verpackungen
- die Watte
- die Zahnstocher



Die Durchführung:



- Ich habe eine Idee und baue mit verschiedenem Material einen eigenen Windmesser.



Das Material:

- die Alufolie
- das Anemometer
- der Faden
- der Fön
- die Holzspieße
- das Klebeband
- der Kompass
- die Luftballons
- die Pappe
- das Papier
- die Räucherstäbchen
- die Schere
- die Stifte
- die Strohhalme
- die Kerze
- die Tüten
- die Unterlage
- alte Verpackungen
- die Watte
- die Zahnstocher



Der Tipp:

Nutze das Material für deinen Versuch / für dein Experiment.

So kannst du vorgehen:



Meine Frage:



Meine Idee:



Meine Vermutung:



Mein verwendetes Material:



Meine Durchführung:



Meine Beobachtung:



Ich fasse meine Ergebnisse zusammen:



Ich stelle meine Ergebnisse vor.

DER NIEDERSCHLAG





der Wasserkocher



der Eiswürfel



der Eiswürfelbehälter



die PET-Flasche



der Messbecher



das Klebeband



die Alufolie



die Kerze



die Unterlage

NOMEN



der Blitz



der Donner



das Gewitter



der Hagel



der Nieselregen



der Regen



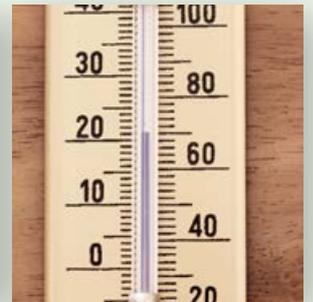
die Sonne



der Schnee



der Regenschauer



die Skala



der Tau



der Tropfen



die Wolke

VERBEN



blitzen



donnern



wehen



hageln



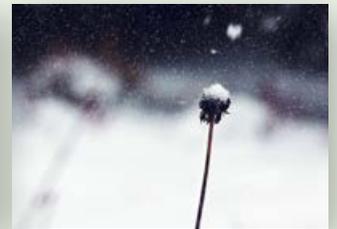
nieseln



regnen



scheinen



schneien

ADJEKTIVE



bewölkt



nass



neblig



verregnet



wolkig



Die Frage: Wie viel Regen fällt an einem Tag?



Die Idee:
Baue den Niederschlagsmesser aus einer PET-Flasche.
Miss, wie viel Niederschlag an einem Tag auf die Erde fällt.
Probiere deinen Niederschlagsmesser aus.



Die Vermutung: Ich vermute ...



Das Material:

- das Klebeband
- das Lineal
- der Messbecher
- die PET-Flasche
- die Schere
- der wasserfeste Stift



Die Durchführung:



- Ich nehme eine Plastikflasche und eine Schere.



- Ich schneide die Plastikflasche auf.



- Ich drehe das obere Flaschenteil um.



- Ich verbinde beide Teile mit Klebeband.



- Ich nehme das Lineal und den wasserfesten Stift.



- Ich zeichne einen Maßstab auf die Flasche. Ich nutze die Millimeter des Lineals.



Die Frage: Wie entsteht Regen?



Die Idee: Lass Regen entstehen.



Die Vermutung: Ich vermute ...



Das Material:

- die Alufolie
- die Eiswürfel
- die Kerze
- der Messbecher
- die PET-Flasche
- die Tüte
- die Unterlage (feuerfest)
- alte Verpackungen
- das Wasser
- der Wasserkocher



Die Durchführung:



Der Tipp:

Probiere aus und sammle Informationen zu der Frage.
Dokumentiere (in Wort und Bild) deine Versuche und Ergebnisse!



Das Material:

- der Wasserkocher
- die Eiswürfel
- das Wasser
- die PET-Flasche
- der Messbecher
- das Klebeband
- alte Verpackungen
- die Eiswürfel
- die Alufolie
- die Tüten
- die Kerze
- die Unterlage (feuerfest)



TIPP

Der Tipp:

Nutze das Material für deinen Versuch / für dein Experiment.



Meine Frage:



Meine Idee:



Meine Vermutung:



Mein verwendetes Material:



Meine Durchführung:



Meine Beobachtung:

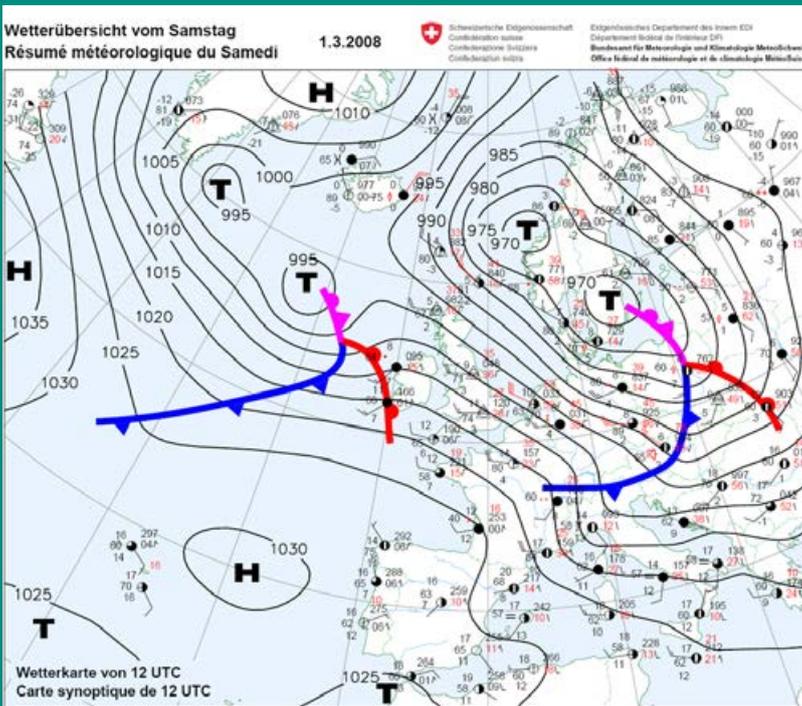


Ich fasse meine Ergebnisse zusammen:



Ich stelle meine Ergebnisse vor.

DER WETTERBERICHT

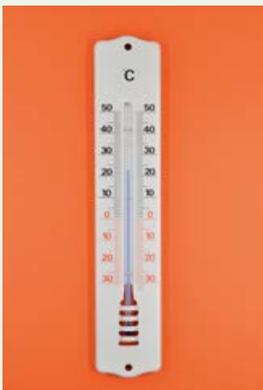




die Wetterstation (digital)



der Niederschlagsmesser



das Außenthermometer

	MO	DI	MI	DO	FR
Temperatur					
Wind					
Bewölkung					
Niederschlag					

die Tabelle (für die Wetterbeobachtung)



das Anemometer (der Windmesser)

NOMEN



das Gewitter



der Hagel



der Himmel



der Nebel



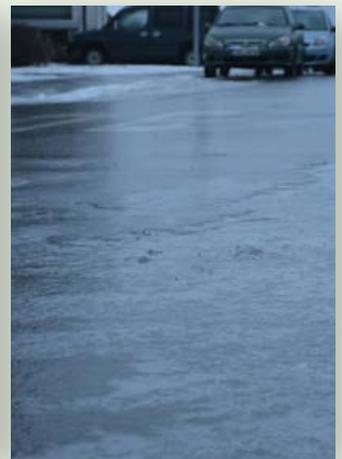
der Regenschauer



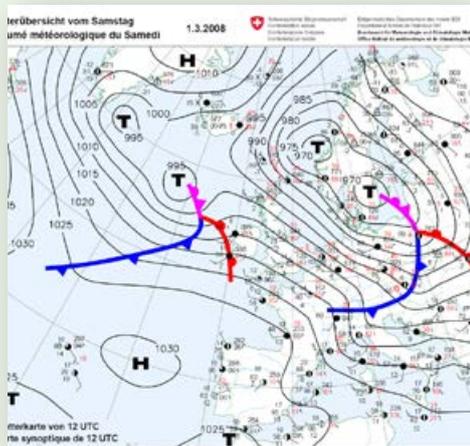
der Schnee



die Sonne



das Glatteis



die Wetterkarte



der Wind



die Wolke

VERBEN



blitzen



donnern



frieren



hageln



stürmen



schwitzen



regnen



scheinen



schneien



wehen

ADJEKTIVE



bewölkt



blau



gefroren



verregnet



wolkig



neblig



kalt



warm



windig



Die Frage: Wie ist das Wetter heute?



Die Idee: Erstelle einen Wetterbericht!



Das Material:

- die digitale Wetterstation
- das Außenthermometer
- das Anemometer (Windmesser)
- der Niederschlagsmesser
- die Tabelle für Wetterbeobachtung
- der Stift



Die Durchführung:



- Ich beobachte die Temperatur, den Wind und den Niederschlag.



Die Beobachtung:



Die Messung:
Beispiel

<p>die Wetterstation</p>	<p>Gemessen von: Paul</p>	<p>Das Wetter am 22.09.2016 um 14 Uhr</p>
<p>Daten ablesen</p>	<p>Wochentag Montag</p>	<p>Am Donnerstag ist die</p>
	<p>Temperatur 21°C</p>	<p>Temperatur um 14 Uhr 21°C.</p>
	<p>Windstärke 3-4</p>	<p>Die Windstärke beträgt 3-4.</p>
	<p>Bewölkung </p>	<p>Es ist bewölkt.</p>
	<p>Niederschlag 40 mm</p>	<p>Der Niederschlag (Regen) beträgt 40 mm.</p>

<p>die Wetterstation</p>	<p>Gemessen von:</p>	<p>Das Wetter am um</p>
<p>Daten ablesen</p>	<p>Wochentag</p>	<hr/>
	<p>Temperatur</p>	<hr/>
	<p>Windstärke</p>	<hr/>
	<p>Bewölkung</p>	<hr/>
	<p>Niederschlag</p>	<hr/>
		<hr/>

DER WETTERBERICHT

Ich beobachte das Wetter eine Woche lang.

Ich dokumentiere die Ergebnisse in der Tabelle für die Wetterbeobachtung:

	MO	DI	MI	DO	FR
Temperatur					
Wind					
Bewölkung					
Niederschlag					



Ich fasse meine Ergebnisse zusammen:



Ich stelle meine Ergebnisse vor.





Mein Forscherheft

Wetter

Interessierst du dich dafür, wie man die Temperatur misst, einen Windmesser baut und einen Wetterbericht erstellt? Probiere es einfach selbst aus! Redet gemeinsam über eure Ideen und Fragen und stelle deine Ergebnisse der Gruppe vor. Die wichtigen Wörter lernst du mit Fotos dabei fast nebenbei. Viel Spaß beim Forschen!

Weitere Informationen unter
<http://Science4Life-Academy.iMINT.de>



Bayer Science
& Education
Foundation



Senatsverwaltung
für Bildung, Jugend
und Familie

