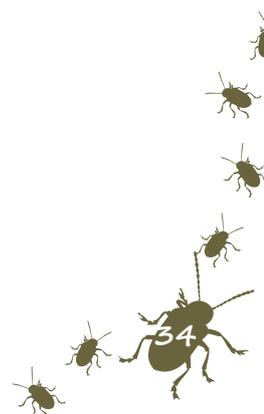
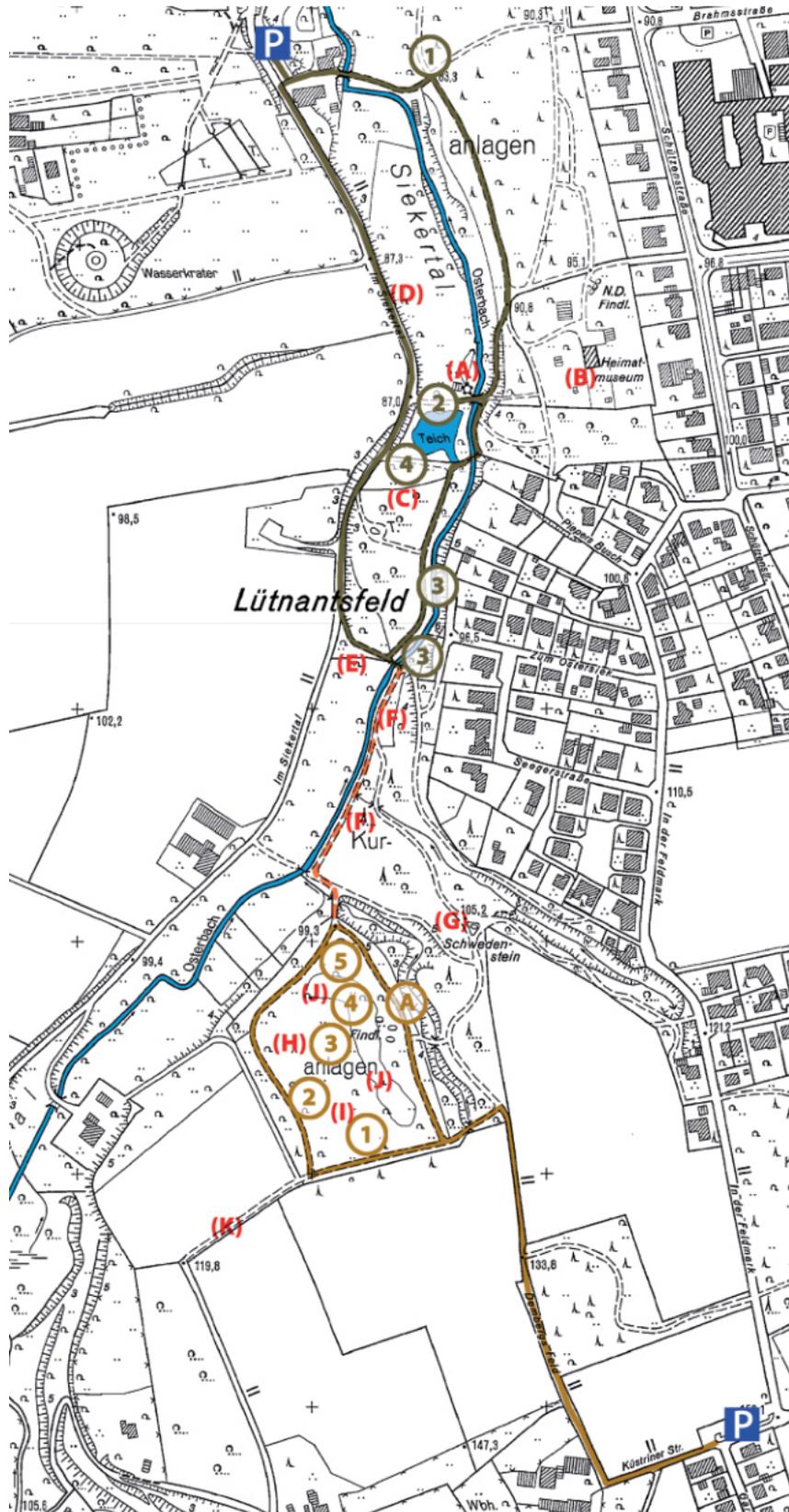




Siekertal





Informationen zum Gebiet

In den 1930er Jahren wurde im **Siekertal** mit der Anlage eines Parks begonnen. Doch erst in den 1950er Jahren wurde die größtenteils natürlich gehaltene Anlage von der damaligen Kurverwaltung zum Abschluss gebracht.

Im nördlichen Bereich der Talsenke befindet sich die **Hofwassermühle (A)** und etwas östlich davon hangaufwärts der **Museumshof (B)**. Die Gebäude sind aus verschiedenen Orten der Region hierher versetzt worden und dienen zu Demonstrationszwecken. Doch auch in früheren Jahrhunderten hat in diesem Siek (Tal mit Bachlauf) eine Mühle gestanden.

Das Gebiet – geformt durch die letzte Eiszeit – ist im nördlichen Bereich vom Wasser beeinflusst: Die Wiesen sind nass-feucht, entlang des Osterbaches wachsen Schwarzerlen. Sie bilden in einigen Bereichen eine natürliche Waldgesellschaft mit **Bruchwald-Charakter (C)**. Dort, wo der Weg bachbegleitend verläuft, kann man sich Erlen mit ihren interessanten, dicht über- und unterhalb der Wasserkante gelegenen **Wurzeln** anschauen **(F)**. Hier führt auch das verbindende Wegstück zwischen den angegebenen Runden entlang.

Zeiger der Kulturlandschaft sind die alte **Buchenallee (D)** mit vielen Spechthöhlen und die alten **Kopfweiden (E)**, die in regelmäßigen Abständen zurückgeschnitten werden und vielen Tieren Zuflucht gewähren.

Beeindruckend ist der 60 Tonnen schwere, in mehrere Teile zerbrochene, aufgestellte **Schwedenstein (G)**. Er wurde durch die Eismassen während der letzten Eiszeit aus Schweden in diese Region geschoben und in den 1960er Jahren „auf der Lohe“ bei Bauarbeiten entdeckt.

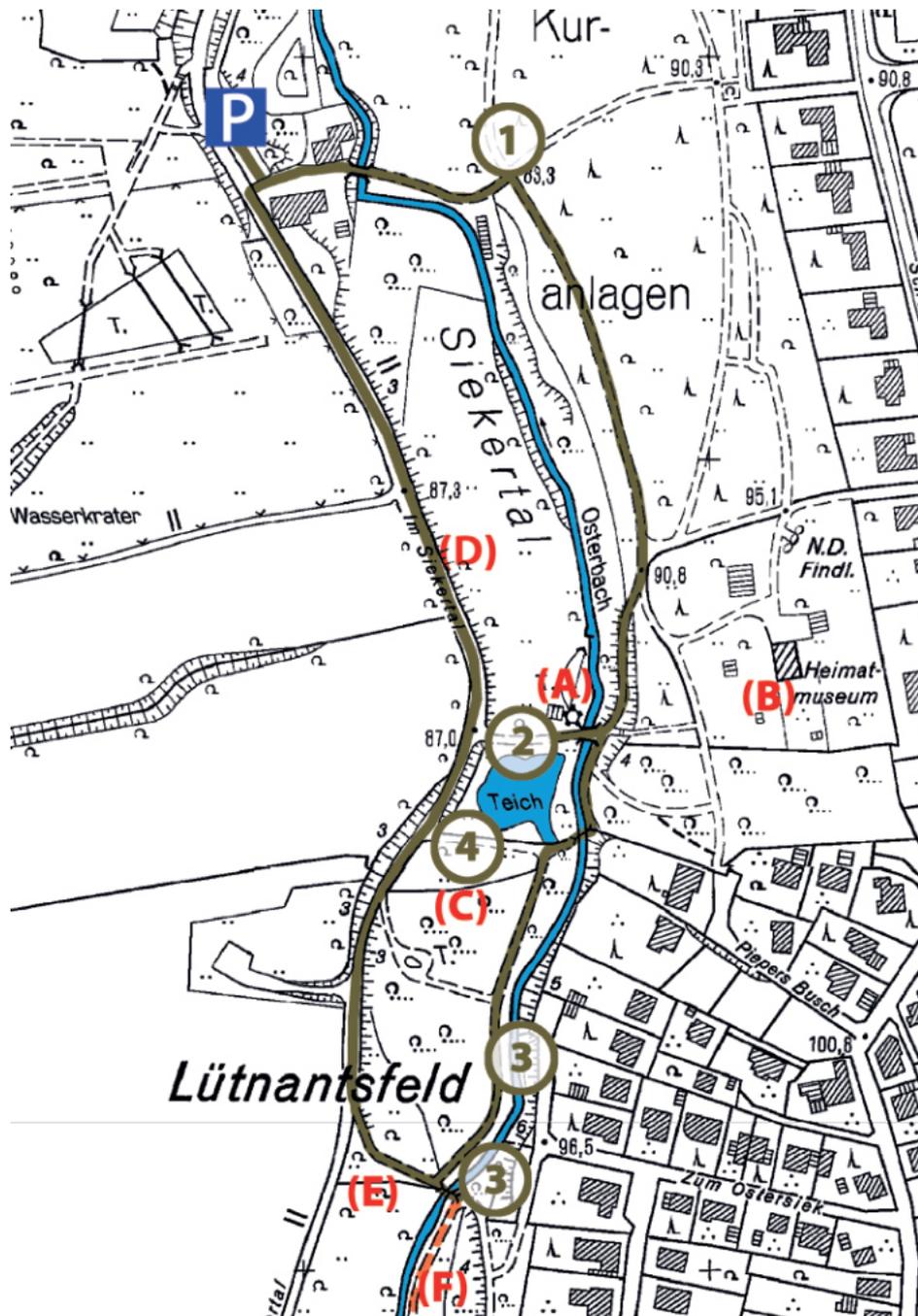
Im südlichen Bereich des Siekertals sieht man deutlich die Gestaltung der Kuranlage: Ein **extensiv (selten gemäht) genutzter Wiesenbereich (H)**, kleine **Baumgruppen, hochstämmige Obstgehölze (I)** und **heckenförmig angepflanzte Wildgehölze (J)** geben dem Siek-Hang sein heutiges Aussehen und vielen Insekten, Vögeln und Kleintieren ein Zuhause.

Von der oberen Kante des Siekertals hat man den freien Blick auf die **Landschaft und das Wiehengebirge (K)**. Über den Feldern und Baumwipfeln des Siekertals kreisen häufig einheimische Greifvögel, die hier ihr Revier haben.





Siekertal-Hofwassermühle



© Geobasisdaten: Kreis Minden-Lübbecke – Kataster- und Vermessungsamt

Diese Runde startet vom Parkplatz an der Straße „Im Siekertal“ (nur bis zum Parkplatz befahrbar, danach „Anlieger frei“). Die reine Laufzeit beträgt ca. 40 Minuten. Die Geländeform ist annähernd barrierefrei. Die Wege sind teilweise geteert und geschottert. Lediglich süd-westlich der Hofwassermühle ist der Waldboden bei schlechtem Wetter aufgeweicht. Station 3 ist mit dem Rollstuhl nicht erreichbar, jedoch vom Weg aus zu betrachten. Öffentliche sanitäre Anlagen sind nicht vorhanden.



Wenn der Regen kommt...

(frei nach: Kalff, M. und Albert, G.: Handbuch zur Natur- und Umweltpädagogik. Ulmer Verlag, Tübingen, 1994)



Die Kinder üben lautlose Kommunikation, stimmen ihre Bewegungen aufeinander ab und erzeugen ein sinnliches Gruppenerlebnis.

Gelände: Freifläche

Altersgruppe: 3./4. Klasse

Aktivität: ruhig, konzentriert, kooperativ

Materialbedarf: -

Jahreszeit: ganzjährig

Teilnehmer: ab 10 Personen

Vorbereitung: -



10 Min.

 Im Zusammenspiel leise und laute Regengeräusche mit den Händen erzeugen.

Ablauf

Bei diesem Spiel werden die Geräusche eines Gewitterschauers simuliert. Der Regen beginnt ganz leise mit vereinzelt Tropfen, entwickelt sich zu einem prasselnden Gewitter und klingt wieder ab.

Alle stellen sich in einen Kreis. Sie fangen mit dem ersten Regengeräusch (s. u.) an. Durch Blickkontakt signalisieren Sie dem rechts neben Ihnen stehenden Kind, dass es die entsprechenden Bewegungen für das Geräusch übernehmen soll. Von diesem werden sie aufgenommen und ebenfalls durch Blickkontakt weitergegeben. Auf diese Weise wandert das Geräusch durch die Gruppe, bis es wieder bei Ihnen angelangt ist. Von Ihnen wird dann das nächste Geräusch wiederum an das rechts neben Ihnen stehende Kind weitergegeben usw.

Um den gewünschten Effekt zu erzielen – der Regen kommt und geht – ist es entscheidend, dass ein Geräusch von jedem einzelnen durchgehend beibehalten wird, bis das neue angelangt ist. Besonders eindrucksvoll ist die Wirkung, wenn die Aktivität schweigend durchgeführt wird.

Abfolge der Geräusche:

- »» Handflächen reiben
- »» Fingerschnipsen
- »» Klatschen
- »» Hände auf Oberschenkel schlagen
- »» mit den Füßen aufstampfen
- »» Hände auf Oberschenkel schlagen
- »» Klatschen
- »» Fingerschnipsen
- »» Handflächen reiben
- »» Stille





Rudi, der Regentropfen



Die Kinder schulen ihre Motorik und Koordination und lernen den Wasserkreislauf kennen.

Gelände: Freifläche

Altersgruppe: Vorschule, 1./2. Klasse

Aktivität: ruhig bis lebhaft

Jahreszeit: ganzjährig

Teilnehmer: beliebig

Vorbereitung: -

Materialbedarf: -



10 Min.

 Geschichte über Niederschlag und Verdunstung mit Bewegungen zum Mitmachen.

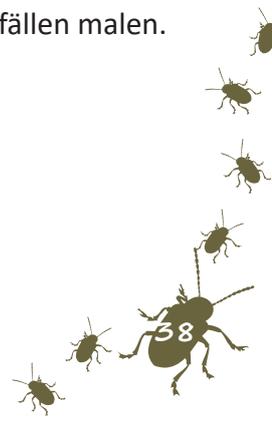
Ablauf

Erläutern Sie den Kindern den Wasserkreislauf: Wasser bewegt sich in einem Kreislauf, der nie zum Stillstand kommt. Es verschwindet (verdunstet) von der Bodenoberfläche, aber auch aus Gewässern. Wenn Wasser von der Sonne erwärmt wird, beginnt es schneller zu verdunsten: Es steigt als Wasserdampf in den Himmel auf, ist also gasförmig geworden und unsichtbar. In höheren Luftschichten ist die Luft kälter und die kleinen Wassertröpfchen (Wasserdampf), die in der Luft schweben, drängen sich dicht aneinander (sie kondensieren) und werden als Wolke am Himmel wieder sichtbar. Wenn aus vielen kleinen Wassertropfen ein großer, schwerer Tropfen geworden ist, dann fällt er aus der Wolke heraus auf die Erde. Es regnet.

Nun bitten Sie die Kinder, sich im Kreis aufzustellen. Erzählen Sie die Geschichte von Rudi, dem Regentropfen und führen Sie die entsprechenden, in Klammern gesetzten Bewegungen vor. Diese sollen von den Kindern nachgemacht werden. Wenn alle Bewegungen im Kreis bzw. auf der Stelle ausgeführt werden, bleibt die Übersicht gewahrt.

Vertiefungsmöglichkeit

Erfinden Sie gemeinsam mit den Kindern eine neue Geschichte mit Rudi, dem Regentropfen. Was für Abenteuer erlebt der kleine Regentropfen, wenn er in einen Bach fällt? Wer begegnet ihm auf seiner Reise zum Fluss und weiter zum Meer? - Lassen Sie die Kinder Bilder zu ihren Einfällen malen.





Rudi, der Regentropfen – eine Mitmach-Geschichte

(Quelle: Landeshauptstadt Hannover, Fachbereich Umwelt und Stadtgrün, Beratung und Kommunikation (Hrsg.): Wasserrucksack. Hannover.)

Vor einigen Tagen fiel Rudi Regentropfen von ganz weit oben - aus einer Wolke - *(möglichst weit nach oben recken)* auf die Erde *(die Arme nach unten sinken lassen und gleichzeitig die Finger bewegen)* und landete in einer Pfütze *(kleiner Sprung in die Kreismitte)*.

Dort waren bereits viele andere Regentropfen, an denen er sich rieb *(an den Nachbarn links und rechts mit den Schultern und dem Rücken reiben)*.

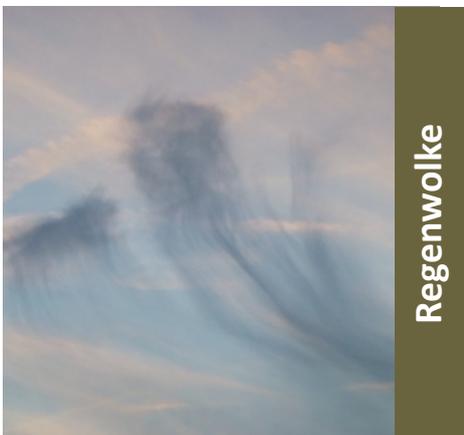
Ab und zu kam ein Mensch vorbei und trat in die Pfütze. Dann wurden Rudi und seine Freunde immer völlig durcheinander geschüttelt *(ein wenig auf der Stelle hüpfen und dabei mit den Armen schlenkern)*.

Plötzlich bemerkten Rudi und die anderen Tropfen, dass ihnen ganz warm wurde. Die Sonne kam hinter einer Wolke hervor und schien auf die Pfütze. Den Regentropfen wurde immer wärmer und sie begannen sich zu bewegen. Erst langsam *(im Kreis gehen, zunächst langsam)* und dann immer schneller *(nach und nach das Tempo steigern; nach einiger Zeit stehen bleiben)*.

Überrascht stellte Rudi fest, dass er ganz leicht wurde.

Er blickte sich um *(zu den Nachbarn nach links und rechts schauen)* und merkte, dass er langsam Richtung Sonne schwebte und mit ihm die vielen anderen Tropfen aus der Pfütze *(Arme so weit es geht nach oben strecken)*.

Irgendwann, als sie die Stelle, wo vorher die Pfütze war, schon gar nicht mehr erkennen konnten, trafen sich alle Regentropfen in einer großen Wolke wieder *(in die Mitte gehen und sich dicht zusammen stellen)*.



Regenwolke

„Wenn Schäfchen(wolken) am Himmel stehen, kann man ohne Schirm spazieren gehen. Wenn der Himmel gezupfter Wolle gleicht, das schöne Wetter dem Regen weicht.“ - Wer sich die Wolken am Himmel genau anschaut, kann, mit etwas Übung, das Wetter vorhersagen.





Entdeckungen an der Wassermühle



Die Kinder erforschen eigenständig das Gelände um die Wassermühle und beschäftigen sich mit Fragen rund um das Mühlenwesen.

Gelände: Hofwassermühle
Altersgruppe: 3./4. Klasse
Aktivität: aktiv, forschend

Jahreszeit: ganzjährig
Teilnehmer: beliebig
Vorbereitung: Arbeitszettel kopieren

Materialbedarf: ■ Stifte ■ evtl. Klemmbretter



20 Min.

Geländeerkundung durch Beantwortung von Fragen.

Ablauf

Teilen Sie die Kinder in Kleingruppen ein und händigen Sie das Material aus. Auf eigene Faust sollen die Kinder den Mühlenstandort erkunden und die Fragen auf dem Arbeitszettel beantworten. Zum Abschluss werden die Ergebnisse der Gruppenarbeit vorgestellt und miteinander verglichen.

Lösungen

Die Wassermühle wurde erstmals im **Jahr 1772** erbaut. Das Wasserrad hat einen Durchmesser von **Ø 2,40 m**. Es handelt sich um ein **mittelschlächtiges Mühlrad**. Der Betreiber der Mühle war der Müller. Mühlteiche wurden und werden auch zur **Fischzucht** genutzt. Der Bach, an dem die Hofwassermühle heute steht, heißt **Osterbach**.

Vertiefungsmöglichkeit

Nehmen Sie Kontakt mit den ehrenamtlich tätigen Müllern auf und vereinbaren Sie eine Führung durch die Mühle.



Entdeckungen an der Wassermühle



Lies die nachfolgenden Fragen und beantworte sie.

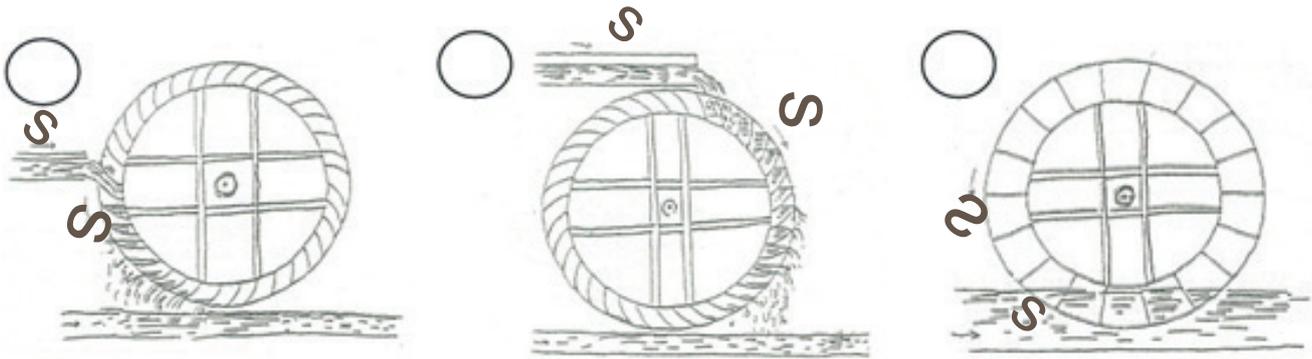
1. Wann wurde die Wassermühle erstmals gebaut?
Lies dazu das Schild am Mühlengebäude und ergänze den folgenden Satz:

Die Mühle wurde erstmals im Jahr _____ erbaut und dann 1984 als technisches Kulturdenkmal an dieser Stelle wieder aufgebaut.

2. Welchen Durchmesser \varnothing hat das Wasserrad?
Diese Information findest du ebenfalls auf dem Schild am Mühlengebäude.

Das Wasserrad hat einen Durchmesser von _____ Metern (m).

3. Wassermühlen können unterschiedliche Wasserräder haben.
Betrachte die folgenden Zeichnungen und kreuze das Bild an, das dem Mühlrad der Hofwassermühle ähnelt.



4. Es gibt unterschiedliche Bezeichnungen für die verschiedenen Wasserrad-Arten.
Kreuze an, welche Mühlrad-Art sich an der Hofwassermühle befindet?

- C Wasser fließt / schlägt von oben auf das Mühlrad = overschlächtiges Mühlrad
- C Wasser fließt / schlägt auf halber Höhe auf das Mühlrad = mittelschlächtiges Mühlrad
- C Wasser fließt unterhalb des Mühlrades hindurch = unterschächtiges Mühlrad

5. Wie nannte man die Leute, die eine Wassermühle besaßen und betrieben? Den Beruf gibt es heute noch, allerdings hat er sich aufgrund des technologischen Fortschritts sehr verändert.
Ergänze den folgenden Satz:

Der Beruf heißt _____



6.

Damit sich das Mühlrad ohne Probleme drehte, musste der Müller sein Handwerk gut verstehen: Er durfte weder zu viel, noch zu wenig Wasser aus dem angestauten Mühlenteich über das Mühlrad fließen lassen.

Mühlteiche wurden und werden außerdem genutzt zur ...

- C Müllentsorgung
- C Fischzucht
- C Geldwäsche

7.

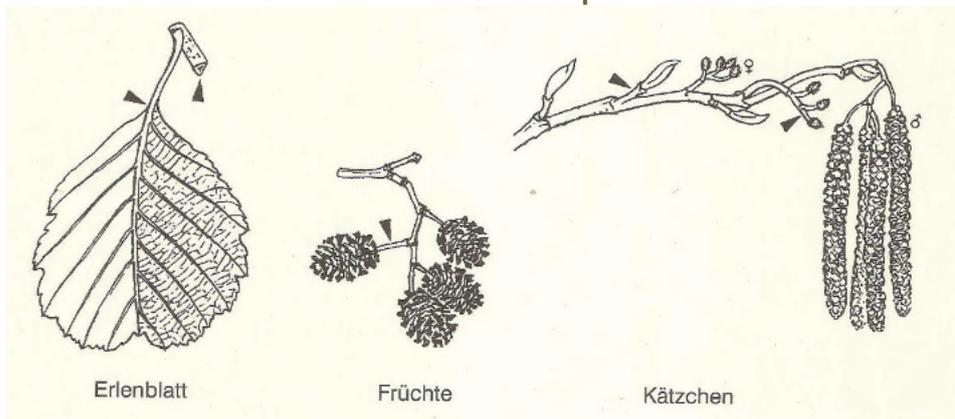
Wie heißt der Bach, an dem die Hofwassermühle liegt und der den Mühlteich anstaut?

- C Mühlenbach
- C Siekerbach
- C Osterbach

8.

Mühlen standen früher immer etwas abseits vom Dorf im Talgrund an einem Bach oder Fluss. Vielen Leuten war dieser Ort nicht geheuer: Es war dort oft dunstig und man erzählte sich Geschichten über unheimliche Nebelgestalten, wie den Erlkönig. Menschen, die ihm begegneten, verschwanden auf nimmer Wiedersehen in seinem Reich. Der Erlkönig wurde nach einer Baumart benannt, die in feuchten Bachtälern wächst. Auch hier an der Mühle kannst du die Erle finden. Obwohl die Erle zu den Laubbäumen zählt, bekommt sie kleine hölzerne Zapfen als Früchte.

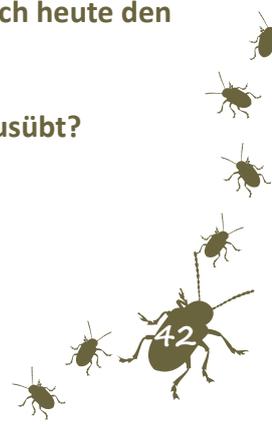
Versuche ein Erlen-Blatt und einen Erlen-Zapfen zu finden.



9.

Viele Jahrhunderte waren Wassermühlen die wichtigsten Maschinen für uns Menschen. Städte entstanden vor allem dort, wo mehrere Mühlen betrieben werden konnten. Wie bedeutend Mühlen waren kann man auch daran erkennen, dass viele Ortsbezeichnungen mit „Mühl“ beginnen, z. B. Mühlheim am Main, aber auch viele Menschen tragen noch heute den Nachnamen „Müller“.

Kennst du jemanden mit dem Namen Müller oder jemanden, der diesen Beruf ausübt?





Das Märchen von der Mühle im Siekertal



Beim „Weiterspinnen“ des Märchens lassen die Kinder ihrer Fantasie freien Lauf. Sie finden für ihre inneren Bilder einen sprachlichen Ausdruck.

Gelände: überall

Altersgruppe: Vorschule, 1./2. Klasse

Aktivität: ruhig, kommunikativ

Jahreszeit: ganzjährig

Teilnehmer: beliebig

Vorbereitung: -

Materialbedarf: -



30 Min.

Den Fortgang und das Ende des Mühlen-Märchens muss sich jeder selber überlegen.

Ablauf

Suchen Sie sich mit den Kindern einen Platz an der Mühle oder am Mühlteich und machen Sie es sich gemütlich. Dann lesen Sie den Anfang des Märchens „Die Mühle im Siekertal“ vor.

Im Anschluss dürfen die Kinder die Geschichte weiter spinnen. Durch Stellen von Fragen können Sie die Fantasie der Kinder anregen: Welche drei Aufgaben muss Martin lösen? Kann er sie alleine bewältigen oder kommt ihm jemand zu Hilfe? Welche Menschen oder Zauberwesen (Wassernixen=Feen, die im Wasser wohnen, sprechende Tiere) kommen in dem Märchen vor? Welcher Zauber wird gelöst? Wie sieht das Glück aus, das Martin findet? Welche Rolle spielt der Wassergeist dabei? ...

In den meisten Märchen muss der Held/die Heldin schwere Prüfungen bestehen, um am Ende reichlich belohnt zu werden. Magische Helfer tauchen oft dann auf, wenn die Handlung eines Märchens in eine Sackgasse zu geraten droht. - Im Märchen ist alle möglich, der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt.



Mühlen

Im Kreis Minden-Lübbecke gibt es 43 Mühlen, darunter Wind- und Wassermühlen und sogar eine Ross- und eine Schiffsmühle. Alle diese Mühlen können zu bestimmten Zeiten besichtigt werden.



Die Mühle im Siekertal

Es war einmal ein Müller, der lebte mit seiner Frau in einer kleinen Wassermühle im Siekertal. Jeden Morgen verrichtete der Müller seine Arbeit: Er mahlte das Korn der Bauern zu Mehl, so dass daraus Brot gebacken werden konnte. Seine Frau kümmerte sich um den Haushalt und manchmal half sie auch ihrem Mann.

Eines Tages im Sommer kam ein junger Bursche zur Mühle und fragte nach Arbeit. Und weil der Müller schon lange vergeblich nach einem Gehilfen Ausschau gehalten hatte, beschloss er, Martin – denn das war der Name des Jungen – als Mühlenknecht einzustellen.

Martin war ein famoser Kerl. Er war stark und konnte die schweren Getreidesäcke mit Leichtigkeit die Stiegen zur Mühle hoch tragen. Er war auch fleißig und hatte meistens gute Laune. So wunderte sich niemand, dass Martin über die Zeit wie der eigene Sohn in der Müllerfamilie aufgenommen wurde.

Die Tage und Wochen gingen in das Land und aus Monaten wurden Jahre. Eines Tages, es war wieder Sommer, da blieb das Mühlrad der kleinen Mühle im Siekertal mitten am Tag einfach stehen. Der Müller schaute nach, woran es wohl liegen könnte, was sich eventuell verklemmt habe. Aber in der Mühle war kein Schaden zu finden. Da sagte Martin: „Meister, lasst mich in den Bach steigen und unter dem Mühlrad nachschauen. Vielleicht hat sich ein Stein oder ein Ast unter dem Mühlrad verklemmt.“ Der Müller erlaubte es und die Müllerin rief noch: „Sei vorsichtig, Martin!“

Martin stieg in den Bach und tauchte unter das Mühlrad. Da sah er, dass sich lange Schlingpflanzen im Mühlrad verfangen hatten, so dass es sich nicht mehr drehen konnte. Martin tauchte auf und bat um ein scharfes Messer, damit er das Gewirr vom Mühlrad abschneiden könne. Dann tauchte er wieder unter. Als er unten am Mühlrad die Pflanzen abschneiden wollte, hörte er plötzlich eine tiefe Stimme im Rauschen des Wassers: „Halt, nicht abschneiden! Das ist mein Bart!“ Martin war sehr erschrocken. Wo kam die Stimme her? Wer sprach da mit ihm?

So tauchte er schnell wieder auf und hielt sich an einer Schaufel des Mühlrads fest. Als er noch überlegte, was er nun tun sollte, tauchte vor ihm im Wasser ein glitzerndes Fischlein auf. Ehe Martin richtig begriff, was da geschah, sprach das Fischlein mit zarter Stimme: „Martin, das ist der Bart des Wassergeistes, der in diesem Bach wohnt und dafür sorgt, dass der Bach und seine Bewohner gesund sind. Wenn du ihm den Bart abschneidest, verliert er seine Kraft, und er muss sterben. Du musst den Bart mit deinen Händen lösen und ihn so befreien.“ Dann tauchte das Fischlein wieder unter und verschwand im Bach.

Martin tat, was das Fischlein ihn geheißen hatte. Er löste den Bart des Wassergeistes mit den Händen aus dem Mühlrad. Und als das Rad begann, sich langsam wieder zu drehen, hörte er wieder die Stimme des Wassergeistes, der sich bei ihm bedankte. Dann sagte er noch: „Martin, zieh in die Welt! Du musst drei Aufgaben erfüllen, um einen Zauber zu lösen und dein Glück zu finden. Im nächsten Jahr sei wieder zurück.“ ...





Tiere im Bach



Die Kinder erkunden den Lebensraum Bach. Sie stufen die Wasserqualität anhand der gefundenen Tiere ein, üben den achtsamen Umgang mit Lebewesen und erweitern ihre Artenkenntnisse.

Gelände: Bach

Altersgruppe: alle

Aktivität: forschend, aktiv

Vorbereitung: Arbeitszettel kopieren, einen der vorgeschlagenene Bachabschnitte aussuchen

Materialbedarf: ■ Becherlupen ■ Haarpinsel zum Aufnehmen der Insekten
■ Küchensiebe und helle Plastikschalen ■ Bleistifte

Jahreszeit: Sommer

Teilnehmer: beliebig



60 Min.

 Tiere im und am Bach werden erforscht.

Ablauf

Bei einer Einführung wird besprochen, wo die Tiere im Bach leben und am ehesten zu finden sind (unter Steinen, im Kies oder Schlamm).

Bei der Probennahme werden, aufgrund der Strömung, die Siebe bachabwärts ins Wasser gehalten, wenn man beispielsweise einen Stein vorsichtig hochhebt, um nachzuschauen, ob sich dort Wasserorganismen befinden. Einige Lebewesen werden nun ins Sieb gespült. Sie werden sofort vorsichtig in eine der wassergefüllten Schalen befördert. Tiere, die noch am Stein kleben, können mit dem Pinsel in die Schale gesetzt (gefegt) werden.

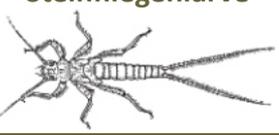
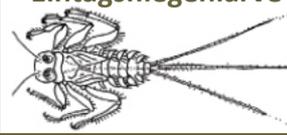
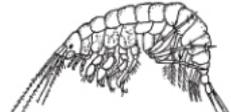
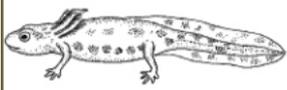
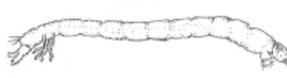
Wenn mehrere Tiere gefangen wurden, werden einzelne Exemplare in die Becherlupe gesetzt und mit den Artenskizzen auf dem Arbeitsblatt verglichen und bestimmt. Jedes gefundene Tier bekommt einen Strich. Je mehr Striche auf dem Blatt, desto aussagekräftiger ist das Ergebnis. Alle Striche innerhalb der drei Gruppen werden zusammengezählt. Die Gruppe mit der höchsten Zahl zeigt die ökologische Wasserqualität an.

Tipp

Die Tiere sind auf frisches, kühles Wasser angewiesen. Lassen Sie sie darum nach dem genauen Anschauen und Bestimmen wieder am Fundort frei (nicht aus großer Höhe schütten, sondern Wasser ins Gefäß fließen lassen und dann umdrehen).



Auswertung Bachtiere

Gruppe 1: Zeigerarten für gesundes, unbelastetes Gewässer	Anzahl Tiere	Gruppe 2: Zeigerarten für wenig belastetes Gewässer	Anzahl Tiere	Gruppe 3: Zeigerarten für verschmutztes bis stark belastetes Gewässer	Anzahl Tiere
Steinfliegenlarve 		Eintagsfliegenlarve 		Wandermuschel 	
Köcherfliegenlarve 		Eintagsfliegenlarve 		Weißer Strudelwurm 	
Grauer Strudelwurm 		Napfschnecke 		Wasserassel 	
Lidmückenlarve 		Flohkrebs 		Egel 	
Feuersalamanderlarve 		Köcherfliegenlarve 		Rote Zuckermückenlarve 	
Köcherfliegenlarve 		Kriebelmückenlarve 		Schlammröhrenwurm 	
Total Tiere		Total Tiere		Total Tiere	

(© WWF-Schweiz, 2009-09-09, Illustrationen: © Naturama Aargau, Expedition Dorfbach, www.naturama.ch)

Die Gruppe mit den meisten gefundenen Tieren zeigt die Wasserqualität an.

Gruppe 1 = gesundes und unbelastetes Gewässer

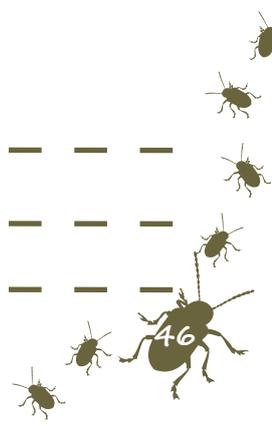
Gruppe 2 = wenig belastetes Gewässer

Gruppe 3 = verschmutztes bis stark belastetes Wasser

Deine Auswertung:

Welche Wasserqualität zeigt der Bach an dieser Stelle?

Welche Tiere kommen am häufigsten vor?





Bootsbau und Bootsrennen



Die Kinder experimentieren mit Naturmaterialien, erproben die Schwimmfähigkeit von selbst gebauten Booten und erkunden die Dynamik eines Fließgewässers.

Gelände: Bach

Altersgruppe: alle

Aktivität: forschend, aktiv

Jahreszeit: Sommer - Herbst

Teilnehmer: beliebig

Vorbereitung: -

Materialbedarf: ■ evtl. Paketschnur ■ Handbohrer



45 Min.

🐜 Jeder baut sich aus Naturmaterial ein kleines Schiff für eine anschließende Regatta.

Ablauf

Boote können nicht nur in aufwendigen Bastelaktionen hergestellt werden, sondern auch aus Naturmaterialien, die vor Ort zu finden sind. Lassen Sie die Kinder mit den gefundenen Materialien (Stöckchen, Rinde, Blätter) experimentieren und deren Schwimmfähigkeiten herausfinden. Mit den gebauten Booten kann eine Regatta durchgeführt werden. Dazu wird eine Rennstrecke abgesteckt und der Rennverlauf beobachtet: Wie viele Boote kommen ans Ziel? Welches ist das schnellste? Wo lauern „Stromschnellen“ und Strudel im Bachverlauf?

Bauanleitung für ein Schiffchen aus Rinde:

Als erstes sucht man sich ein Stückchen Baumrinde. Mit einem Stöckchen (oder Handbohrer) wird vorsichtig ein Loch in die Mitte gebohrt. Durch das Loch wird ein dünner Stock als Mast gesteckt. Als Segel wird ein großes Blatt, z. B. ein Ahornblatt am Mast befestigt.

Bauanleitung für ein Floß:

Für ein Floß benötigt man mehrere möglichst gerade und gleich lange Stöckchen. Man legt sie nebeneinander und verknotet sie mit einem Bindfaden. Dabei kann man auch zwei Querstreben einbauen, die das Floß stabiler machen.





Bach-Untersuchung



Die Kinder sammeln in Kleingruppen Daten und beurteilen einen Bach(abschnitt) hinsichtlich seiner Naturnähe. Sie präsentieren ihre Ergebnisse und vergleichen sie mit anderen Gruppen.

Gelände: Bach

Altersgruppe: 4. Klasse

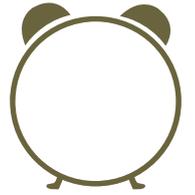
Aktivität: forschend, aktiv

Jahreszeit: ganzjährig

Teilnehmer: beliebig

Vorbereitung: Arbeitszettel kopieren

Materialbedarf: ■ Stifte ■ Arbeitszettel ■ evtl. Klemmbretter



60 Min.



Ein Bachabschnitt wird erkundet und nach vorgegebenen Kriterien untersucht.

Ablauf

Wie gut ein Bach als Lebensraum für (Wasser-)Lebewesen geeignet ist, hängt nicht nur von der chemischen Wasserqualität, sondern sehr stark auch von physikalischen Eigenschaften, wie Breite, Tiefe, Fließgeschwindigkeit, Temperatur und seinem Umfeld ab.

Finden Sie gemeinsam mit den Kindern heraus, wie es um die Natürlichkeit des Baches bestellt ist. Erläutern Sie kurz die Bewertungskriterien und teilen Sie die Kinder in Arbeitsgruppen ein. Jede Gruppe nimmt - mit etwas Abstand zueinander - einen anderen Bachabschnitt unter die Lupe. Mit Hilfe des Arbeitszettels wird die Ausgestaltung des Gewässers, das Ufer und seine Umgebung beurteilt. Auch eigene Beobachtungen können von den Kindern notiert werden.

Jede Kleingruppe stellt am Schluss ihre Ergebnisse vor und vergleicht sie mit den Beurteilungen der anderen Gruppen. Die Untersuchungen ergeben ein zusammenhängendes Bild des Bachlaufs. Je vielfältiger/naturnäher der Bach eingestuft wird, desto mehr Tiere können hier leben.



Wespenpinne

Die Wespen- oder Zebraspinne lebt in besonnten Wiesen, wo sie ihr senkrecht Radnetz zwischen Gräsern und Blüten ausspannt. Das Männchen wird während der Paarung vom viel größeren Weibchen meistens eingesponnen und schließlich gefressen.



Bach-Untersuchung

Kriterien	1 Punkt	2 Punkte	3 Punkte
Bachbreite	Der Bach hat abwechselnd enge und weite Stellen.	Wenig Abwechslung in der Breite des Baches.	Der Bach ist immer gleich breit.
Wassertiefe	Der Bach weist in der Mitte wie auch am Ufer unterschiedlich tiefe Stellen auf.	Der Bach weist mindestens am Ufer unterschiedlich tiefe Stellen auf.	Der Bach ist immer gleich tief.
Wasserdurchfluss (Strömung)	Der Bach hat Stellen mit langsam und schnell fließendem Wasser, an manchen Stellen steht das Wasser auch still.	Der Bach hat Stellen mit langsam und schnell fließendem Wasser.	Das Wasser im Bach fließt überall gleich schnell.
Wassertemperatur	Das Wasser im Bach ist eisigkalt bis kalt.	Das Wasser im Bach ist kalt bis lauwarm.	Das Wasser im Bach ist warm.
Bachgrund	Es gibt verschiedene natürliche Elemente wie Steine, Kies, Sand oder Laub.	Es gibt verschiedene natürliche Elemente, jedoch auch künstliche z.B. Beton.	Der Grund ist künstlich. Er ist mit einem Element ausgestattet (Beton, Sand oder Kies).
Ufer	Das Ufer ist vielfältig gestaltet, mal flach, mal steil. Es ist unterspült. Es gibt verschiedene Bäume, Sträucher und Kräuter.	Das Ufer hat natürliche und künstliche Abschnitte: Steinblöcke, künstlich angelegten Uferbewuchs, Wiese oder einheitliche Büsche und Bäume.	Das Ufer sieht überall gleich aus. Es gibt Betonmauern oder aneinandergereihte Steinblöcke. Pflanzen fehlen oft. Angrenzend befinden sich Siedlungen, Straßen oder Äcker.
Fischwanderung	Es gibt keine Hindernisse und Schwellen im Bach.	Es gibt niedrige Schwellen (unter 20 cm) aus Holz oder Steinen.	Es gibt hohe Schwellen (ab 30 cm) – Fische können nicht wandern.
Nutzung	Keine erkennbar.	Wenig Einwirkung durch Müll, Wasserkraftwerk oder Düngemittel o.ä.	Starke Einwirkung durch Müll, Wasserkraftwerk und Düngemittel o.ä.
Bachverlauf	Der Bach hat viele Kurven und schlängelt sich durch die Landschaft.	Der Bach fließt mehr oder weniger gerade. Verbauungen sind vorhanden.	Der Bach fließt gerade, er ist kanalisiert.

Gesamtbewertung:

Summe aller Punkte: _____

Durchschnitt (Summe geteilt durch 9): _____

Der Bach ist an dieser Stelle:

- C 1 naturnah
- C 1,5 ziemlich naturnah
- C 2 leicht verbaut
- C 2,5 naturfern, deutlich verbaut
- C 3 naturfern, stark verbaut



Mein Stein



Die Kinder nehmen die Umgebung bewusst wahr und schulen ihren Tastsinn.

Gelände: Bach
Altersgruppe: alle
Aktivität: ruhig, konzentriert

Jahreszeit: ganzjährig
Teilnehmer: beliebig
Vorbereitung: -

Materialbedarf: ■ evtl. Beutel



20 Min.



Jeder findet seinen Lieblingsstein und erkennt ihn durch ertasten wieder.

Ablauf

Jedes Kind sucht sich einen schönen Stein aus dem Bach (oder vom Weg) und untersucht (betastet) ihn ganz genau. Dann stellen sich alle im Kreis auf und geben die Steine mit möglichst geschlossener Hand jeweils weiter an das rechts neben ihnen stehende Kind, ohne dabei auf die Steine zu schauen. Die Aufgabe besteht nun darin, die Steine im Kreis wandern zu lassen, so lange, bis man seinen eigenen durch Fühlen wiedererkennt.

Variante

Alle Steine werden nach dem Erfühlen in einen Beutel gesteckt. Nun sollen die Kinder nacheinander, ohne in den Beutel zu schauen, nur durch ertasten versuchen ihren eigenen Stein wiederzufinden.



Kopfbäume

75 % der deutschen Steinkäuze leben in NRW. Sie brüten häufig in Kopfbäumen. Kopfbäume werden ca. alle 5 Jahre „geschneitelt“. Das heißt, sie werden in knapp 2 Meter Höhe geköpft und regelmäßig nachgeschnitten. Dadurch entsteht die typische Kopfform der Bäume. Die überwiegende Zahl der Kopfbäume sind Korbweiden.





Kleine Mühle



Die Kinder lernen ein klassisches Brettspiel (in vereinfachter Form) kennen, üben sich im strategischen Denken und fairem Spiel.

Gelände: überall
Altersgruppe: 3./4. Klasse
Aktivität: ruhig, konzentriert

Jahreszeit: ganzjährig
Teilnehmer: Zweiergruppen
Vorbereitung: -

Materialbedarf: -



20 Min.

 Das Mühle-Spiel wird in vereinfachter Form ohne Brett draußen gespielt.

Ablauf

„Kleine Mühle“ wird nach den Regeln des normalen Mühlespiels gespielt, allerdings ist das Spielfeld (siehe Bild) bedeutend einfacher. Entweder zeichnen sich die Kinder ihr Spielfeld mit einem Stock in den feuchten Erdboden oder sie legen es sich mit Stöckchen zurecht.



Jeder Spieler sucht sich drei Steine, die sich farblich von denen des Gegners unterscheiden (alternativ verschiedene Blätter, Rindenstückchen und Moos etc.). Dann wird ausgelost (z. B. mit „Schere, Stein, Papier“), wer mit dem Setzen beginnen darf.

Ziel ist es, die Steine so zu setzen, dass eine „Mühle“ entsteht. Eine „Mühle“ nennt man drei Steine in einer Reihe.

Abwechselnd setzt jeder Spieler einen Stein. Wenn alle Steine auf dem Spielfeld sind, kann derjenige Spieler, der an der Reihe ist, mit einem seiner Steine auf eine beliebige freie Ecke oder Kreuzung springen.

Der zweite Spieler ist etwas im Nachteil, weil er sich oft auf Abwehrmaßnahmen beschränken muss und keine Gelegenheit zum offensiven Spiel bekommt. Wer zuerst eine Mühle geschafft hat, ist Sieger.



Verdunstungsspiel

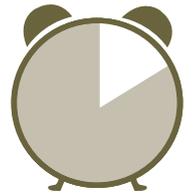


Die Kinder empfinden spielerisch den Verdunstungsprozess nach.

Gelände: Freifläche
Altersgruppe: alle
Aktivität: lebhaft

Jahreszeit: ganzjährig
Teilnehmer: ab 10 Personen
Vorbereitung: -

Materialbedarf: -



10 Min.

 Laufspiel, bei dem die „Sonne“ „Regentropfen“ fängt.

Ablauf

Wählen Sie ein Kind als Sonne aus. Es ist der erste Fänger. Alle anderen Kinder sind die Wassertropfen, die von der Sonne gejagt werden. Hat die Sonne einen Wassertropfen gepackt, dann „verdunstet“ dieser. Die Rollen werden getauscht: der verdunstete Regentropfen verwandelt sich in die Sonne, die Sonne in einen Regentropfen.

Variante

Ein „Wassertropfen“-Kind kann in einer Wolke (zwei nebeneinander stehenden Kindern) Schutz finden. Allerdings ist die Wolke mit drei Kindern zu groß, es fängt an zu regnen. Das bedeutet, dass das Kind am anderen Ende der Wolke diese verlassen muss. Das Kind, das die Wolke verlassen hat, wird nun zur Sonne, also zum Fänger. Die bisherige Sonne wird dagegen zum gejagten Regentropfen.



Hagel

Eiskörner ab etwa Erbsengröße werden als Hagel bezeichnet. Hagel entsteht, wenn ein Graupelkorn (= Verschmelzung eines Wassertropfens mit einer Schneeflocke oder einem Eisplättchen) in einer eiskalten Gewitterwolke durch Aufwinde hoch und runter wandert. Dabei lagert sich Wasser ziebelschichtartig um das Eiskorn, es wächst.

