

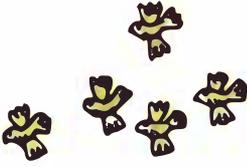
Heimatkunde

Lehrbuch für die Klasse 3



Volk und Wissen
Volkseigener Verlag Berlin
1987

Unsre Heimat



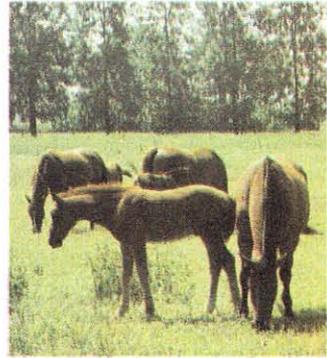
Unsre Heimat,
das sind nicht nur die Städte und Dörfer,
unsre Heimat sind auch all die Bäume im Wald.
Unsre Heimat ist das Gras auf der Wiese,
das Korn auf dem Feld und die Vögel in der Luft
und die Tiere der Erde und die Fische im Fluß
sind die Heimat.

Und wir lieben die Heimat, die schöne,
und wir schützen sie, weil sie dem Volke gehört,
weil sie unserem Volke gehört.

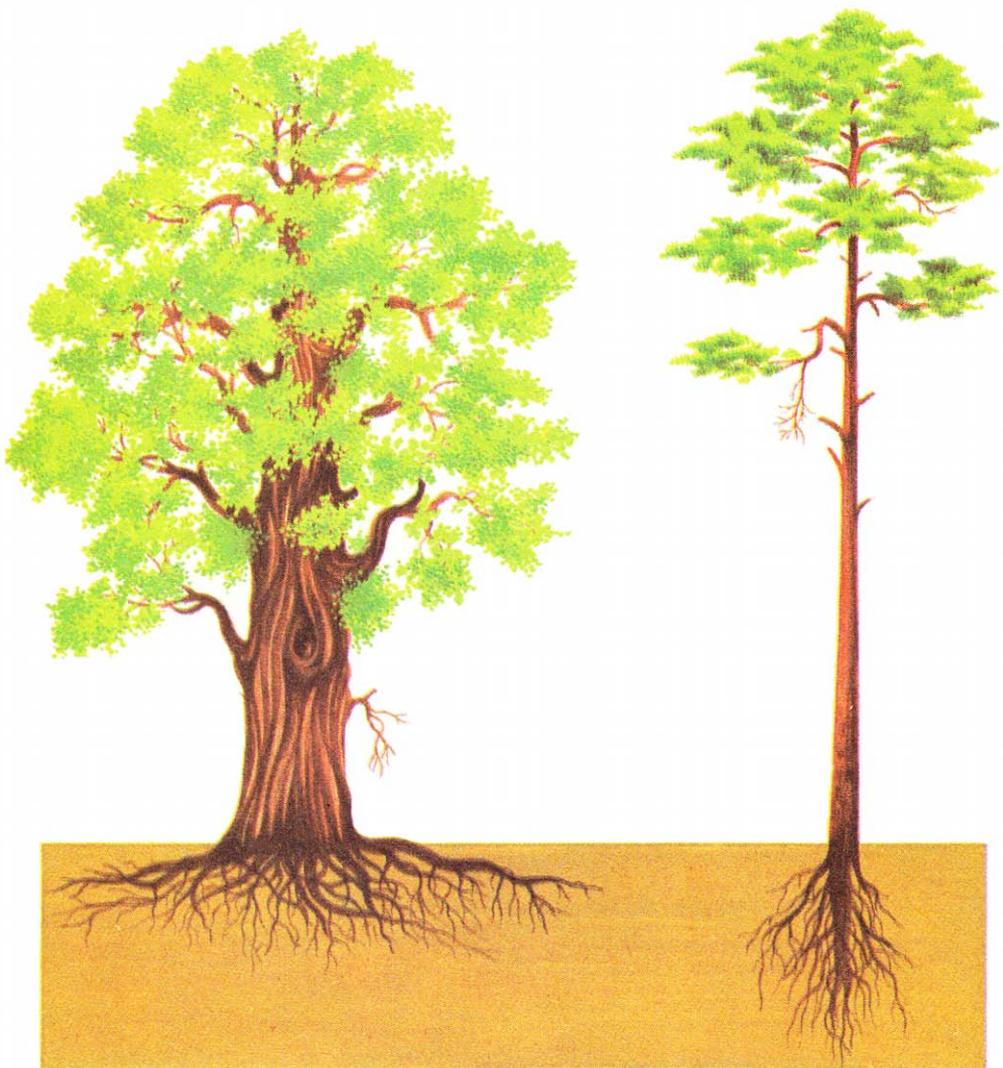
Herbert Keller



Kenntnisse über die Natur – Naturbeobachtungen



Pflanzen und Tiere unserer Heimat



Bäume unserer Heimat

Wir haben schon Bäume unserer Heimat betrachtet. Wir wissen, daß es Laubbäume und Nadelbäume gibt und woran man sie erkennt. Wir können auch die Teile eines Baumes bestimmen.

- ▶ 1. Betrachte die Abbildungen von Eiche und Kiefer! Entscheide, welche der Abbildungen einen Laubbaum und welche einen Nadelbaum darstellt! Begründe deine Meinung und benutze dazu auch die Abbildung auf der Seite 100!
- 2. Erinner dich an die Hauptteile des Baumes!
Zeige und benenne sie an der Abbildung von Eiche und Kiefer!



Laubblatt eines Laubbaumes

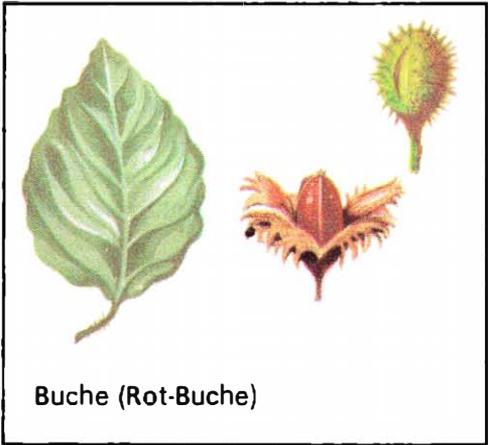
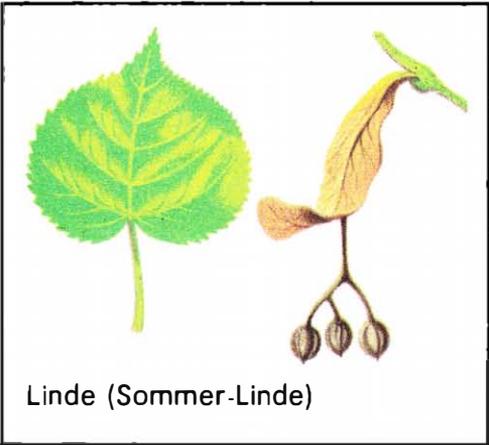
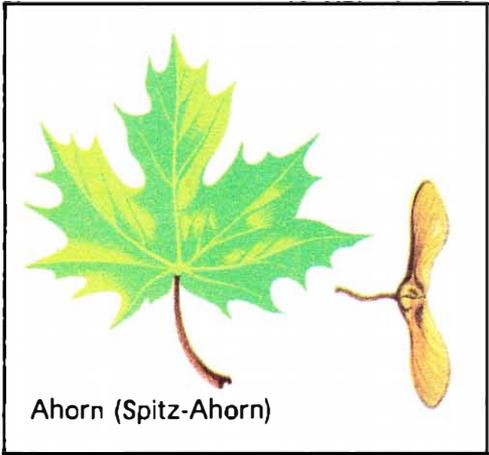
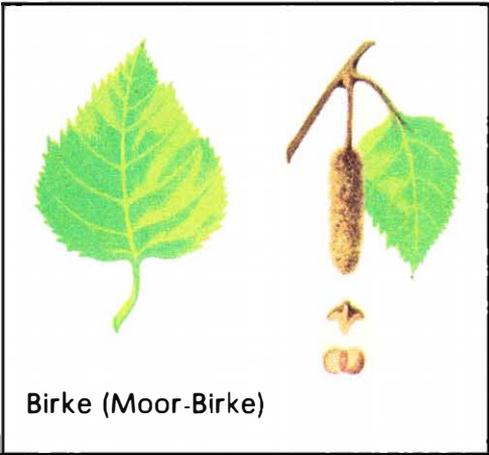
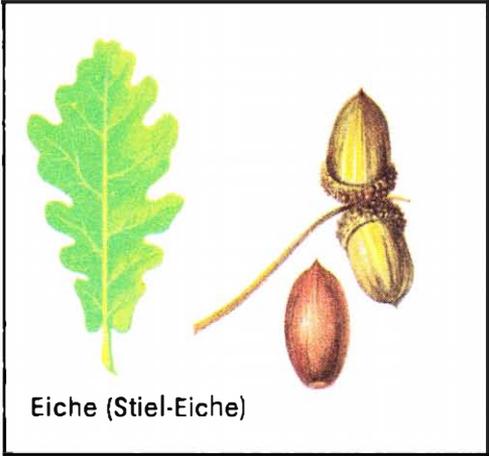


Laubblätter (Nadeln)
eines Nadelbaumes

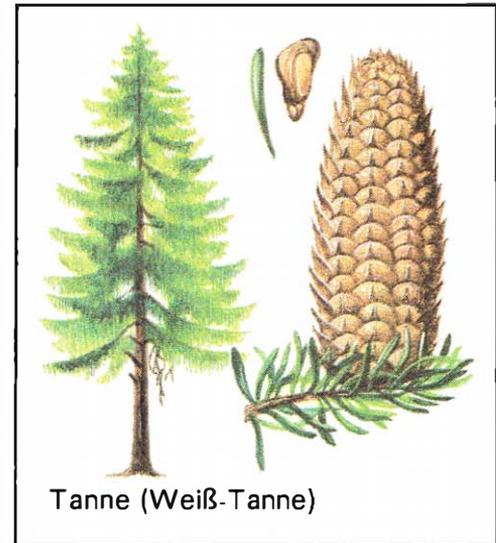
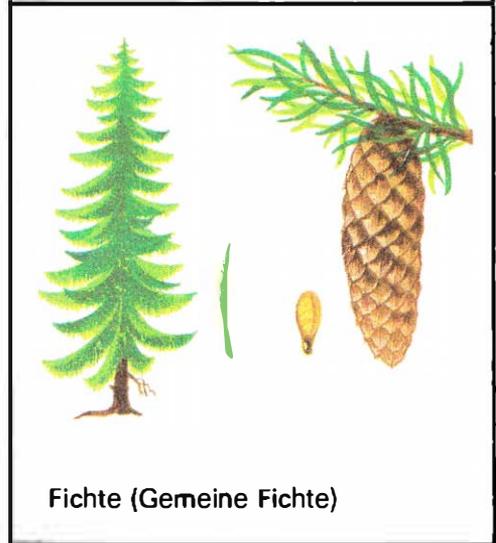
- 3. Betrachte die Abbildung! Entscheide, auf welchen Bäumen diese Laubblätter wachsen!
- 4. Erinner dich, wie sich diese Bäume im Herbst verändern!
Betrachte einen Laubbaum und einen Nadelbaum in deinem Wohngebiet!
Berichte darüber!

Laubbäume sind an ihren Blättern und Früchten, einige auch an ihrer Wuchsform und ihrer Rinde zu erkennen. Nadelbäume unterscheiden sich durch ihre Nadeln und Zapfen voneinander. Manchmal kann man sie auch an der Wuchsform erkennen.

Blätter und Früchte von Laubbäumen



Nadeln und Zapfen von Nadelbäumen



- ▶ 1. Betrachte auf Seite 100 die abgebildeten Laubblätter und Früchte! Beschreibe, wodurch sich die Laubblätter voneinander unterscheiden! Nenne die Laubbäume, von denen diese Früchte stammen: Buchecker, Eichel, Kastanie!
- 2. Vergleiche die Laubblätter und Früchte deiner Sammlung mit den Abbildungen! Stelle fest, von welchen Bäumen sie stammen!
- 3. Betrachte auf den Abbildungen der Seite 101 die Nadeln und Zapfen! Beschreibe, wodurch sich die Nadeln und Zapfen von Kiefer und Fichte voneinander unterscheiden!

4. Erkunde, welche Bäume in deinem Heimatort am häufigsten vorkommen! Bestimme ihren Standort auf der Planskizze deines Heimatortes oder auf der Kreiskarte! (Du kannst die Vorderseite oder auch die Rückseite der Kreiskarte benutzen.)
5. erinnert euch an den Lesetext „Das Bäumchen“! Beratet in der Pioniergruppe darüber, wie ihr in eurem Heimatort bei der Pflege von Bäumen und Grünanlagen helfen könnt!
6. Übertrage die Tabelle in dein Heimatkundeheft und trage ein, was du über Bäume in deinem Heimatort weißt!

Bäume in meinem Heimatort

Name des Baumes	Laubbaum	Nadelbaum	Standort

7. Ergänzt eure Blattsammlung!
 Arbeitsschritte:
 Sammelt unbeschädigte grüne Laubblätter!
 Trocknet und preßt sie etwa 14 Tage lang zwischen Zeitungspapier!
 Wechselt das Papier nach jedem vierten Tag aus!
 Befestigt die trockenen Blätter mit Klebestreifen auf Zeichenkarton!
 Schreibt den Namen des Baumes, das Datum und den Fundort dazu!
 8. Legt eine Früchtesammlung an!
 Arbeitsschritte:
 Sammelt abgefallene reife Früchte und Zapfen!
 Trocknet sie einige Tage an der Luft!
 Klebt sie dann an den Boden einer leeren Schachtel!
 Schreibt danach den Namen des Baumes, das Datum und den Fundort jeder Frucht, jedes Zapfens darunter!
- Lest still, wie ihr vorgehen sollt, und sprecht darüber im Zusammenhang!

Bäume im Frühjahr

Im Frühjahr erkennt man an den Zweigen der Bäume kleine Knospen. Wenn die Sonne mittags höher steht und es wärmer wird, entwickeln sich daraus Laubblätter oder Nadeln und Blüten. Einige Laubbäume brauchen nur wenig Wärme, um zu blühen. Zu ihnen gehört die Weide. Aus ihren Knospen entwickeln sich Weidenkätzchen. Wenn sie aufgeblüht sind, leuchten sie an manchen Weiden goldgelb.

1. Beobachte an einem sonnigen Frühlingstag blühende Weiden! Berichte über deine Beobachtungen!

Blühende Kätzchen (geschützt)

2. Betrachte die Abbildung!

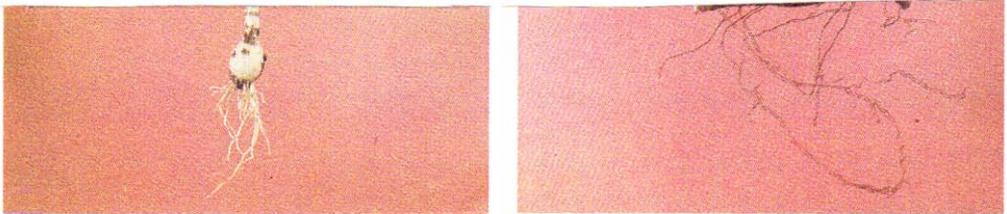
Vergleiche die Weidenkätzchen! Stelle fest, wodurch sie sich unterscheiden!

Überlege, warum Weiden geschützt sind!

3. Erinnere dich an Pflanzen, die auch im Frühjahr blühen (Lesebuch Klasse 2, eigene Beobachtungen)!

Sprich über ihre Bedeutung für die Bienen!

Schützt die Pflanzen!



Damit selten gewordene Pflanzen und solche, die den Bienen als erste Nahrung dienen, erhalten bleiben, sind sie unter Naturschutz gestellt. Auch die Weide und andere frühblühende Pflanzen gehören dazu.

Geschützte Pflanzen dürfen nicht ausgegraben, ausgerissen oder gepflückt werden.

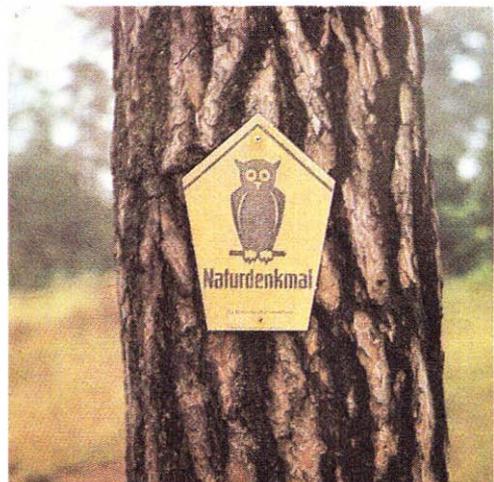
- ▶ 1. Lies den Text still und begründe, warum bestimmte frühblühende Pflanzen geschützt sind!

2. Erkunde, ob es in deinem Heimatkreis ein Naturschutzgebiet gibt! Suche es auf der Kreiskarte und bestimme seine Lage!
3. Erkunde, welche geschützten Pflanzen in deinem Heimatkreis vorkommen und wo sie zu finden sind!
4. Entscheide, welches Verhalten bei Wanderungen durch die Natur richtig oder falsch ist:
 - lautes Musizieren mit Trommeln, Pfeifen, Tuten
 - aufmerksames Beobachten
 - leise Unterhaltung
 - Bauen von Hütten aus abgebrochenen Zweigen
 - Flechten von Blumenkränzen
 - sorgsames Sammeln einzelner Blüten und Blätter nicht geschützter Pflanzen für die Blattsammlung
 - mäuschenstilles Lauschen auf Geräusche im Wald
 - Umherkriechen im Unterholz und Aufscheuchen von Tieren
 - einander flüsternd auf etwas Besonderes aufmerksam machen
 - Vergraben von Abfällen am Ende einer Rast.
5. Erinnerung dich an den Text „Wer mäuschenstill am Bache sitzt“ aus dem Lesebuch der Klasse 2!

Pflanzen, die unter Naturschutz stehen, dürfen nicht geplückt oder beschädigt werden. Bei Wanderungen durch die Natur wollen wir uns an Pflanzen und Tieren erfreuen. Wir vermeiden Lärm, beschädigen und verunreinigen die Natur nicht. In Naturschutzgebieten beachten wir die besonderen Bestimmungen.



Zeichen für Naturschutzgebiet



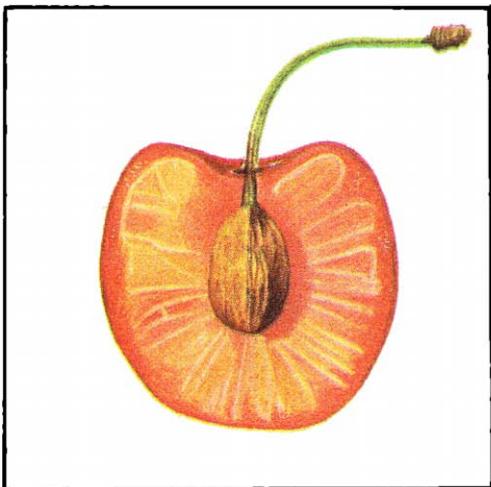
Zeichen für Naturdenkmal

Obstbäume in unserer Heimat

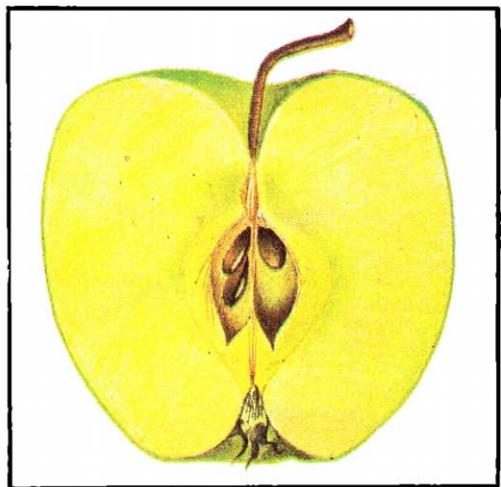
In jedem Ort unserer Heimat gibt es Gärten. Und in vielen Gärten stehen Obstbäume. Besonders schön ist es, wenn sie sich im Frühjahr mit unzähligen weißen und rosa Blüten bedecken. Die Menschen pflanzen Obstbäume und pflegen sie, weil Obst für die menschliche Ernährung sehr gesund ist und gut schmeckt. Bei uns gedeihen Äpfel, Birnen, Pflaumen und Kirschen. Bei günstigem Standort der Bäume kann man in unserer Heimat auch Pfirsiche und Aprikosen ernten.

In der sozialistischen Landwirtschaft werden große Flächen mit Obstbäumen bepflanzt. Es gibt auch Landstraßen, an denen Obstbäume stehen.

1. Lies den Text und schreibe den Satz ab, der die Früchte unserer Obstbäume nennt!
2. Erinnere dich an den Text „Federbällchen – Das Jahr der Meisen“ aus dem Lesebuch der Klasse 2! Wer hilft den Menschen, die Obstbäume vor Schädlingen zu schützen?
3. Erkunde, welche Obstbäume in deinem Heimatort (in Gärten, auf Obstplantagen, an Straßenrändern) wachsen!
4. Kennst du das Lied „In einem kleinen Apfel“? Singe es vor!
5. Betrachte die Abbildungen!
Beschreibe, wie die Kirsche (der Apfel) gebaut ist!
Vergleiche den Bau von Kirsche und Apfel miteinander!
 - Was ist gleichartig?
 - Worin unterscheiden sich Kirsche und Apfel voneinander?
6. Nenne weiteres Steinobst und Kernobst!



Die Kirsche gehört zum Steinobst.



Der Apfel gehört zum Kernobst.



Blühender Zweig eines Kirschbaumes



Blühender Zweig eines Apfelbaumes

Baumblüte im Mai

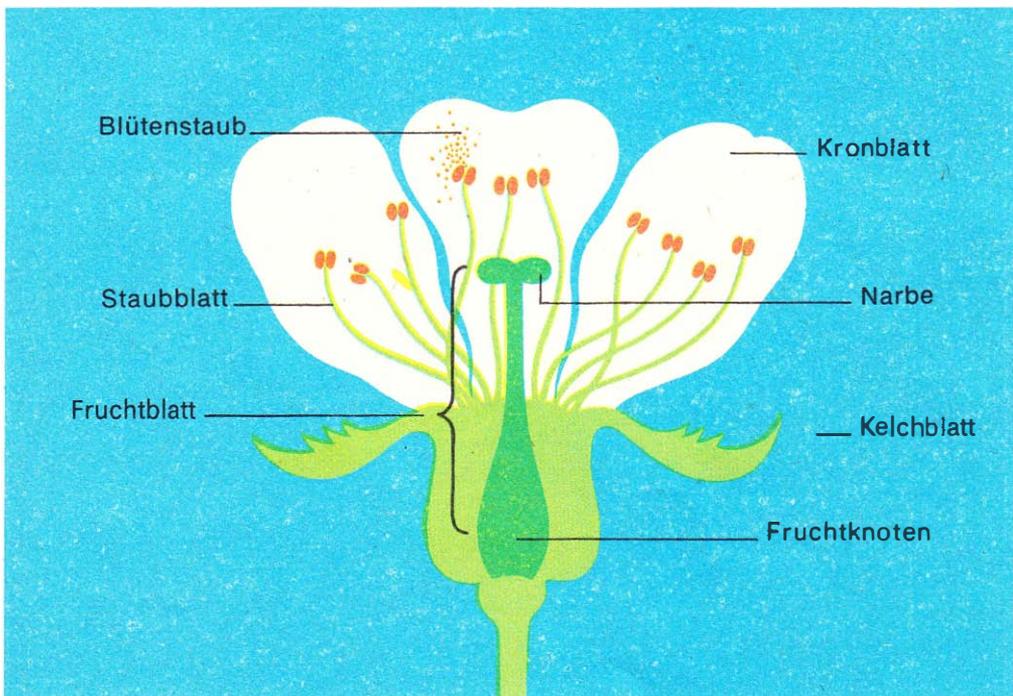
Seht das weiße Blütenmeer
in den Maientagen,
Bienen summen hin und her,
wollen Honig tragen.

Unser dicker Birnenbaum
trägt sein schönstes Kleid,
seine Äste sieht man kaum,
alles weiß beschneit.

Erna Fritzke

Aufbau einer Blüte

1. Betrachte die Abbildung!
Lies still, aus welchen Teilen diese Blüte besteht!
2. Nenne die Teile der Blüte!
3. Beschreibe Form und Farbe der einzelnen Blütenteile!
4. Zerlege eine Blüte in ihre Teile und benenne sie!



Teile einer Kirschblüte

Aus dem Fruchtknoten der Blüte entsteht die Frucht

Rätsel

Erst weiß wie Schnee,
dann grün wie Klee,
dann rot wie Blut.
Schmeckt allen Kindern gut.



Haustiere unserer Heimat

Wir wissen schon einiges über Tiere unserer Heimat. Mancher hat selbst ein Tier zu Hause. In Klasse 2 haben wir einige Tiere genauer kennengelernt.

- ▶ 1. **Erinnere dich, was du über Vögel gelernt hast! Denke dabei auch an die Lesetexte in Klasse 2!**
- 2. **Welches der Tiere, die wir näher kennengelernt haben, lebt als Freund und Helfer beim Menschen, wird von ihm gepflegt und genutzt? Sprich darüber!**

In unserer Heimat gibt es eine große Anzahl unterschiedlicher Tiere. Die meisten leben in der freien Natur. Es gibt aber auch Tiere, die der Mensch aufzieht, unterbringt und pflegt, weil er Nutzen von ihnen hat. Das sind unsere Haustiere. Die Werktätigen in der sozialistischen Landwirtschaft und viele Kleintierhalter unternehmen große Anstrengungen, um die Bevölkerung mit wichtigen Nahrungsmitteln und anderen Erzeugnissen zu versorgen. Deshalb werden viele Schweine, Rinder, Hühner und andere Haustiere gehalten.

Das Schwein

- ▶ 1. **Betrachte die Abbildung und lies vor, welche Körperteile beim Schwein unterschieden werden!**
- 2. **Lies den Text und stelle fest:
Wie nennt man beim Schwein das Vatertier, das Muttertier und die Jungtiere? Warum gehört das Schwein zu den Säugetieren?**

Eine Sau bringt auf einmal 10 bis 12 Junge zur Welt. Da Schweine zweimal im Jahr Junge bekommen können und diese schnell heranwachsen, kann in kurzer Zeit viel Schweinefleisch geliefert werden.

Viele Milchkühe werden schon in großen, hellen Ställen gehalten. Durch die fleißige Arbeit der Genossenschaftsbauern wird es möglich, auch alte Ställe nach und nach zu modernisieren, damit auch dort die Arbeit leichter wird und die Rinder gesund bleiben.

Überall, wo es möglich ist, werden die Rinder in der wärmeren Jahreszeit auf Weiden ausgetrieben. Sollen die Kühe viel Milch liefern, müssen sie richtig gefüttert und gepflegt werden.

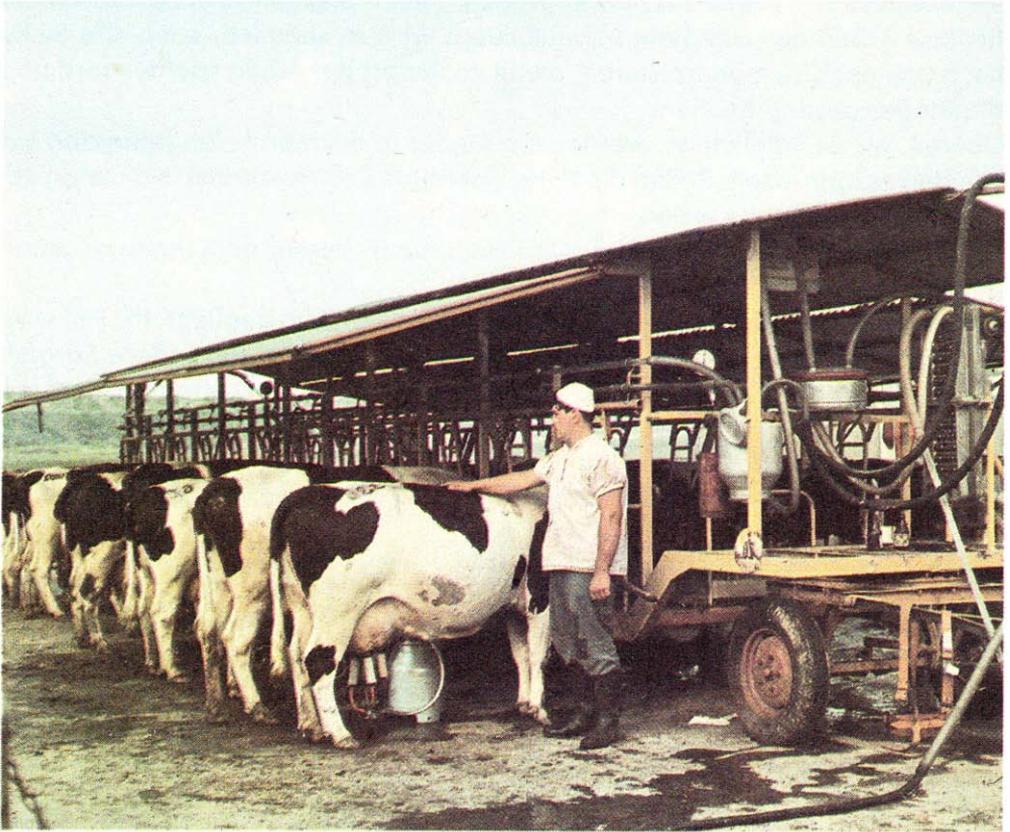
Rinder fressen Gras, Klee, Rüben und Heu. Auch Wasser muß ihnen reichlich gegeben werden.

Damit die Rinder gesund bleiben, werden sie regelmäßig gepflegt. Ihr Fell wird gereinigt, die Ställe werden gelüftet und saubergehalten. Besondere Sorgfalt gilt der Aufzucht der Kälber, die in besonderen Ställen gehalten werden.

Wie der Mensch das Rind nutzt

- ▶ Betrachte die folgenden Abbildungen und vergleiche die Art des Melkens!





Melken mit der Melkmaschine

- ▶ Betrachte die Abbildung und zähle auf, was aus der Milch hergestellt wird!

- ▶ 1. Betrachte die Abbildung!
Sprich darüber, welchen Nutzen der Mensch vom Rind hat!
- 2. Ermittle aus der Abbildung, was aus den Knochen und der Haut des Rindes hergestellt wird!
- 3. Erkunde, warum die Milch für die Ernährung des Menschen wichtig ist!
- 4. Vergleiche, wie das Schwein und wie das Rind genutzt werden!
Sprich darüber, was gleich und was unterschiedlich ist!

Das Rind ist ein Säugetier.

In der sozialistischen Landwirtschaft werden Rinder in großen Ställen gehalten. In der wärmeren Jahreszeit werden sie auf Weiden ausgetrieben.

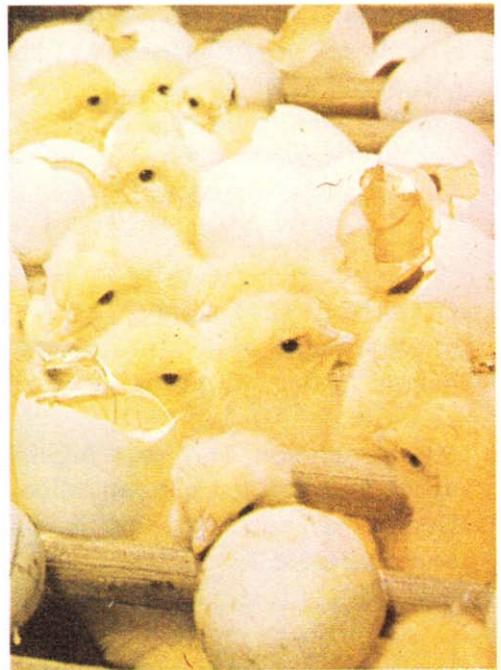
Sie werden von Tierpflegern gefüttert und gepflegt.

Besondere Sorgfalt gilt den Kälbern.

Der Mensch nutzt vom Rind die Milch, das Fleisch, die Haut, die Knochen und die Haare.



Brutschrank



Schlüpfende Küken

Hühner sind Vögel. Ihr Körper ist mit Federn bedeckt. Sie legen Eier und brüten sie aus. Bei den Hühnern unterscheiden wir Hahn (Vatertier) und Henne (Muttertier). Die Henne legt die Eier. Wenn sie brütet, wird sie Glucke genannt. Aus den Eiern schlüpfen die Küken. Das Ausbrüten der Eier dauert 21 Tage. Eine Glucke kann auf einmal 10 bis 14 Eier bebrüten.

Um viele Hühner aufziehen zu können, werden Brutschränke verwendet. Mehrere tausend Eier werden dabei gleichzeitig ausgebrütet. Im Brutschrank muß stets die gleiche Temperatur herrschen wie beim Bebrüten durch die Glucke.

- ▶ 1. Lies den Text und schreibe ab, warum die Hühner zu den Vögeln gehören!
- 2. Erkläre, welche Hühner als Hahn, Henne, Glucke oder Küken bezeichnet werden!
- 3. Berichte, was du über das Ausbrüten der Eier im Texterfahren hast!

Die Hühnerhaltung

In den landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften werden viele tausend Legehennen in großen Ställen gehalten. Zur Einrichtung gehören neben dem Scharraum Futterautomaten, Sitzstangen und Legenester. Für frische Luft, Wärme und ausreichend Licht wird gesorgt. Die Tierpfleger stellen für die Hennen ein besonderes Mischfutter zusammen. Es ist so beschaffen, daß die Hennen schnell wachsen, gesund bleiben und viele Eier legen. Eine Henne legt im Jahr 200 bis 300 Eier. Das Füttern, Tränken und Sauberhalten der Ställe kann

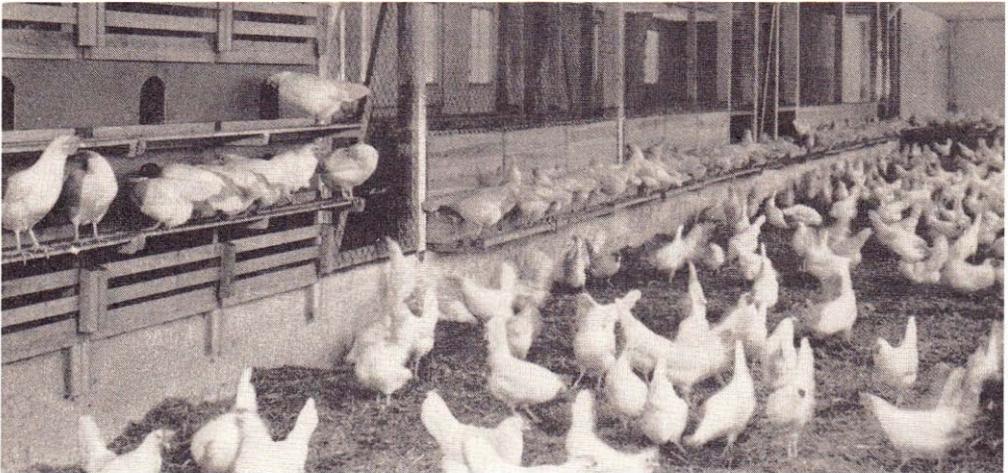


Junghühner im Auslauf

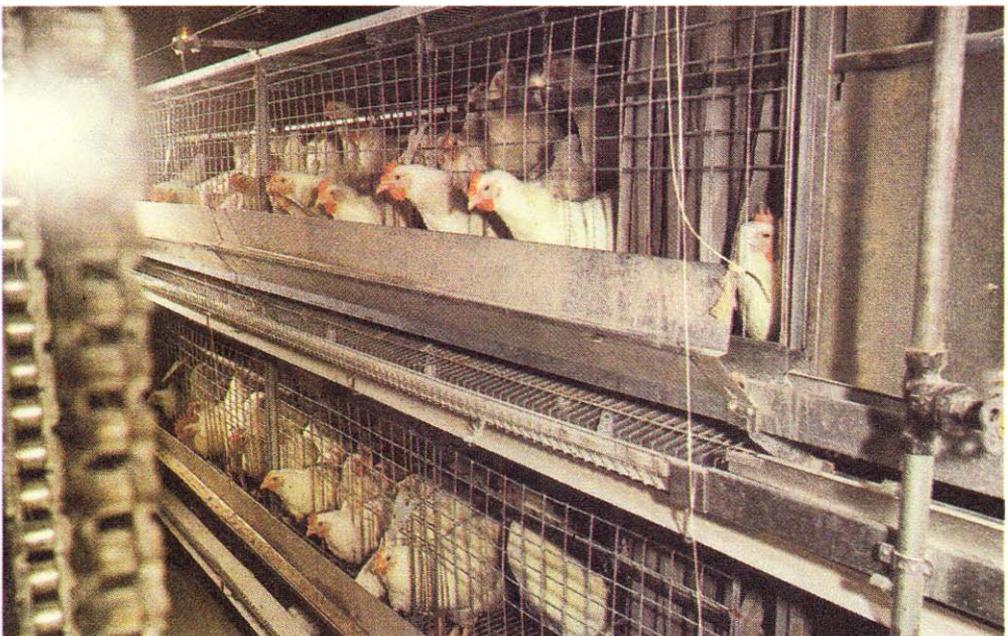
von wenigen Arbeitskräften besorgt werden. Maschinen helfen dabei. Auch viele Kleintierhalter halten Hühner. Sie helfen, die Bevölkerung mit Eiern zu versorgen.

► Lies den Text!

- Suche die Sätze heraus, in denen ein moderner Hühnerstall beschrieben wird! Lies vor!
- Schreibe ab, wieviel Eier eine Henne im Jahr legt!



Legehennen im Hühnerstall



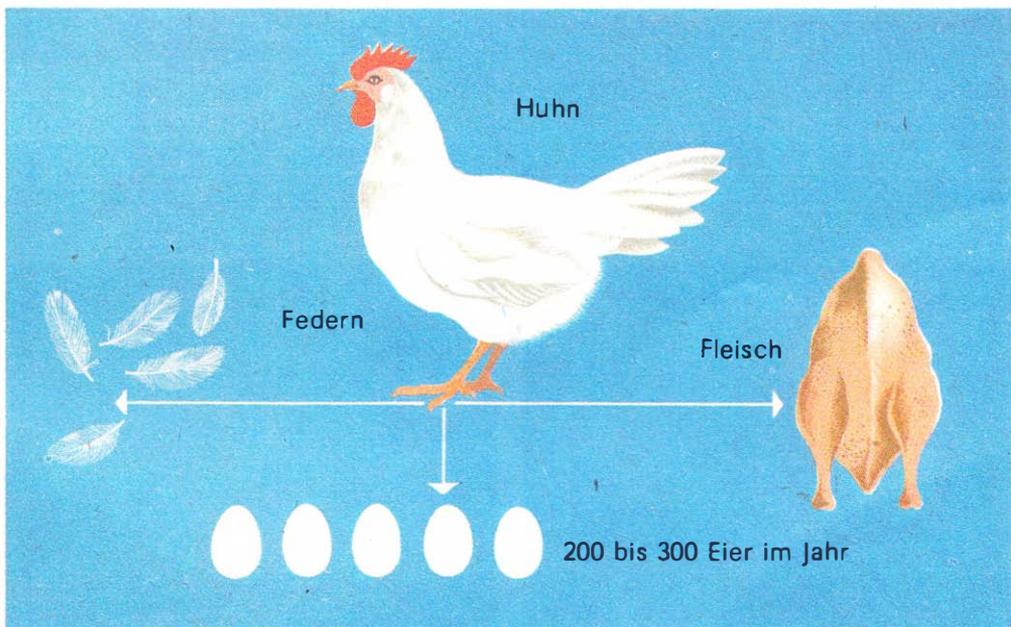
Käfighaltung

Wie der Mensch das Huhn nutzt

Mancher gibt sich viele Müh' mit dem lieben Federvieh;
einesteils der Eier wegen, welche diese Vögel legen,
zweitens: weil man dann und wann einen Braten essen kann;
drittens aber nimmt man auch ihre Federn zum Gebrauch
in die Kissen und die Pfühle, denn man liegt nicht gerne kühle.

Wilhelm Busch

- ▶ 1. Betrachte die Abbildung und erläutere, was der Mensch vom Huhn nutzt!
- 2. Erkundige dich, für welche Speisen Eier verwendet werden!



Hühner sind Vögel. Ihr Körper ist mit Federn bedeckt. Hühner entwickeln sich aus Eiern.

In den LPG werden die Legehennen in großen Ställen gehalten. Für hohe Legeleistungen benötigen sie eine sachgemäße Fütterung, günstige Temperaturen und ausreichend Licht. Der Mensch nutzt vom Huhn die Eier, das Fleisch und die Federn.

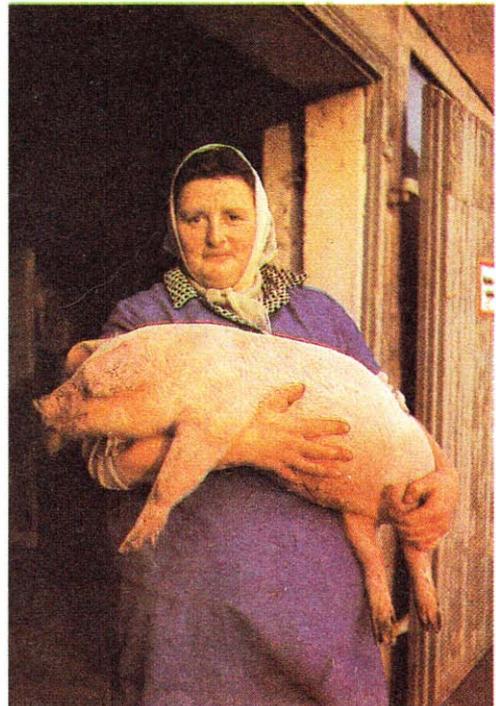
Von der verantwortungsvollen Arbeit der Tierpfleger

Um die Bevölkerung ausreichend mit Nahrungsmitteln und anderen Produkten zu versorgen, werden in den Betrieben unserer sozialistischen Landwirtschaft viele Haustiere gehalten. Hohe Produktionsergebnisse werden nur dann erreicht, wenn leistungsfähige Tiere gezüchtet und verantwortungsvoll betreut werden. Ihre Ställe müssen hell, luftig, trocken und sauber sein. Damit die Tiere gesund bleiben, müssen die Tierpfleger die notwendigen Bestimmungen kennen und einhalten. Sie gehen liebevoll mit den Tieren um. Besondere Fürsorge benötigen die Jungtiere.

Die Fütterung erfolgt regelmäßig. Sie beginnt sehr zeitig am Morgen und muß auch sonntags und an Feiertagen gewährleistet sein. Das Futter wird nach Tabellen zusammengestellt.

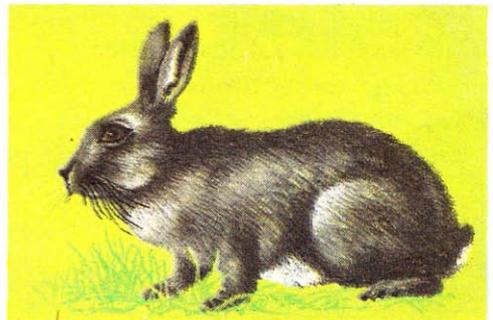
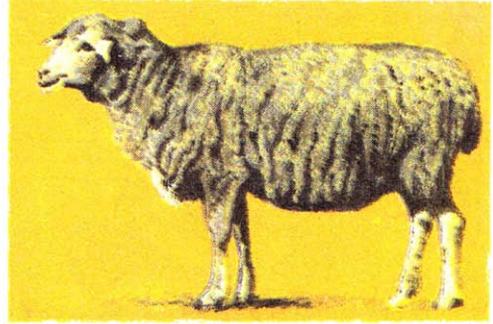
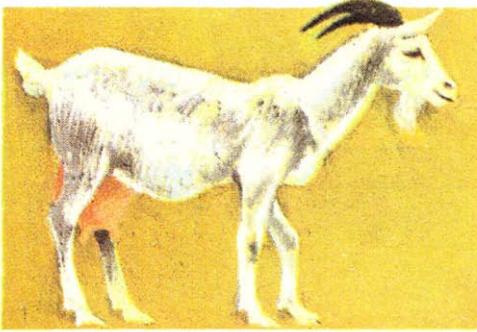
Wenn die Haustiere gut gepflegt werden, fühlen sie sich wohl und bringen einen hohen Nutzen.

Viele Ställe sind mit wertvollen technischen Anlagen und Geräten ausgerüstet. Dadurch wird die Arbeit für die Tierpfleger leichter, und wenige Arbeitskräfte können viele Tiere betreuen. Damit die Genossenschaftsbauern ihre Aufgaben erfüllen können, müssen sie über die Haltung von Haustieren viel wissen. Sie lernen während ihrer Ausbildung und auch später durch Schulungen, wie die Haustiere gefüttert, gepflegt und gesund erhalten werden. Auch über den Einsatz und die Pflege der Maschinen erwerben sie Kenntnisse. Ihre Erfahrungen

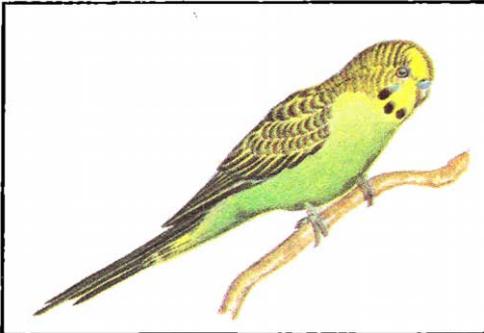


tauschen sie untereinander aus. Die fleißige und verantwortungsvolle Arbeit der Genossenschaftsbauern achtet man am besten dadurch, indem man sorgsam mit Nahrungsmitteln umgeht.

Weitere Haustiere



1. Nenne die Namen der abgebildeten Haustiere!
2. Nenne die Körpermerkmale dieser Tiere!
3. Erkunde, wer in deinem Heimatort diese Haustiere hält!
Sieh dir einmal bei einem Kleintierhalter die von ihm gehaltenen Tiere an!
4. Warum werden diese Tiere gehalten?
Womit werden sie gefüttert?
Wie werden sie gepflegt?
Berichte darüber!



- ▶ 1. Nenne die Namen der abgebildeten Haustiere!
2. Begründe, warum sich Menschen diese Haustiere halten!
3. Wenn du ein Haustier besitzt, berichte darüber, warum du es hältst und wie du dieses Tier betreust!
 - Was frisst dein Tier?
 - Wie oft fütterst du dein Tier?
 - Spielst du auch mit deinem Tier?
4. Lies im Lesebuch den Text „Wellensittich“! Was hast du aus diesem Text Neues über den Wellensittich erfahren? Sprich darüber!

Neben Rindern, Schweinen und Hühnern werden in der Landwirtschaft und von Kleintierhaltern weitere Haustiere gehalten. Sie liefern den Menschen Nahrungsmittel und andere Produkte.

Es gibt Haustiere, die in den Wohnungen gehalten werden können. Sie bringen den Menschen viel Freude und Entspannung. Auch diese Haustiere brauchen regelmäßige Pflege.

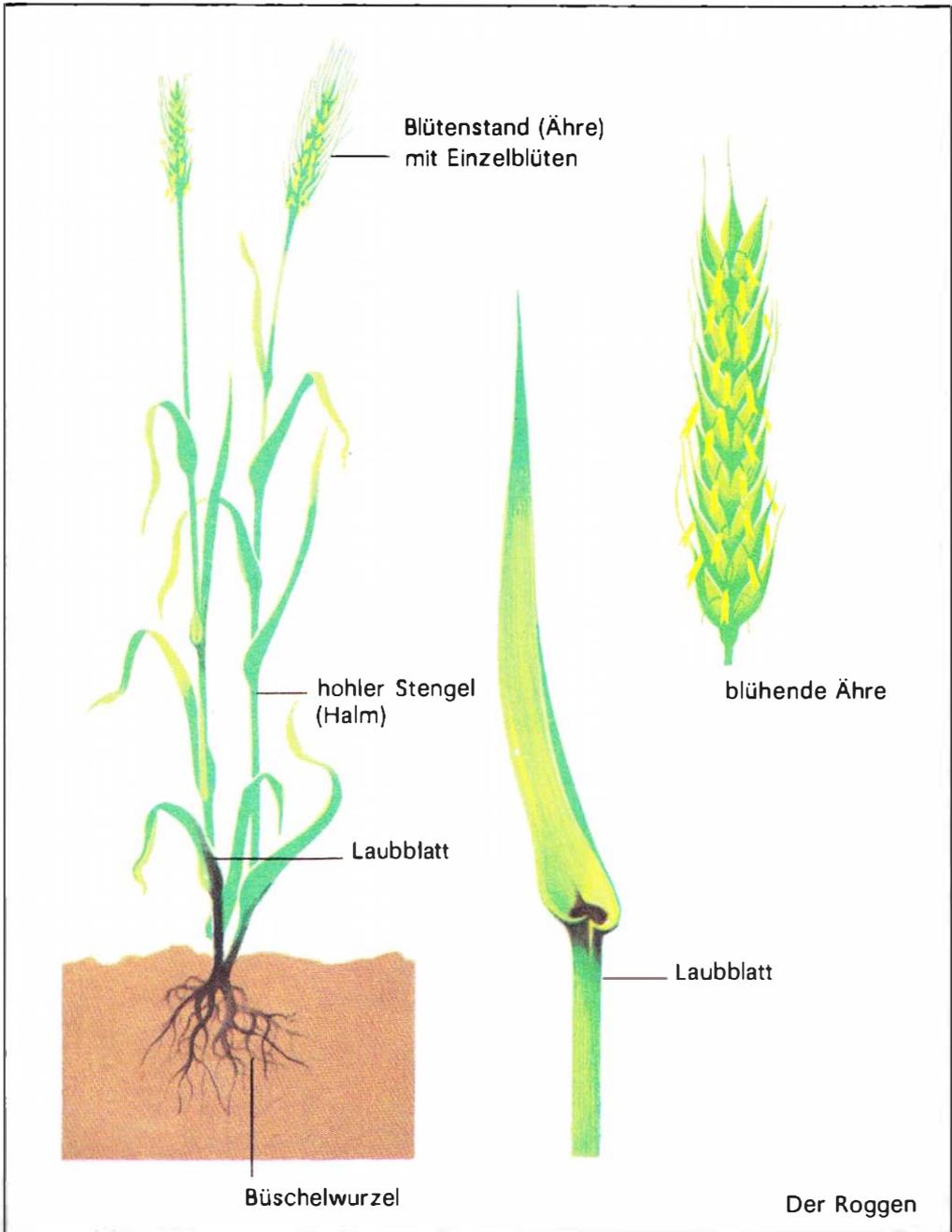
Sie müssen regelmäßig und richtig gefüttert werden. Manche Haustiere helfen dem Menschen.

Zum Beispiel wird mancher Hund als Wachhund oder als Hütehund ausgebildet und eingesetzt.

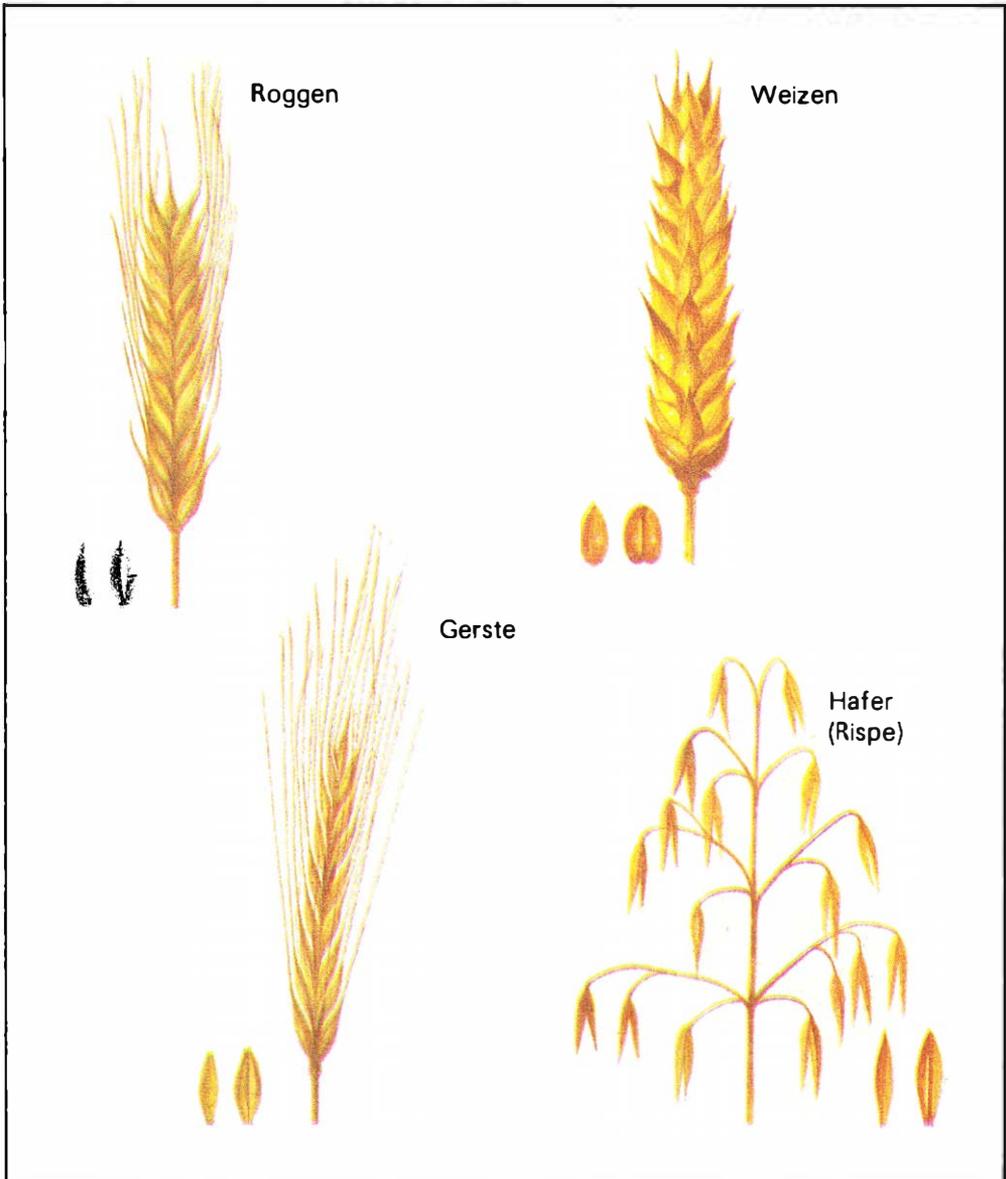
Das Getreide

Die Getreidearten unserer Heimat sind vor allem:
Roggen, Weizen, Gerste und Hafer.

Bau einer Getreidepflanze



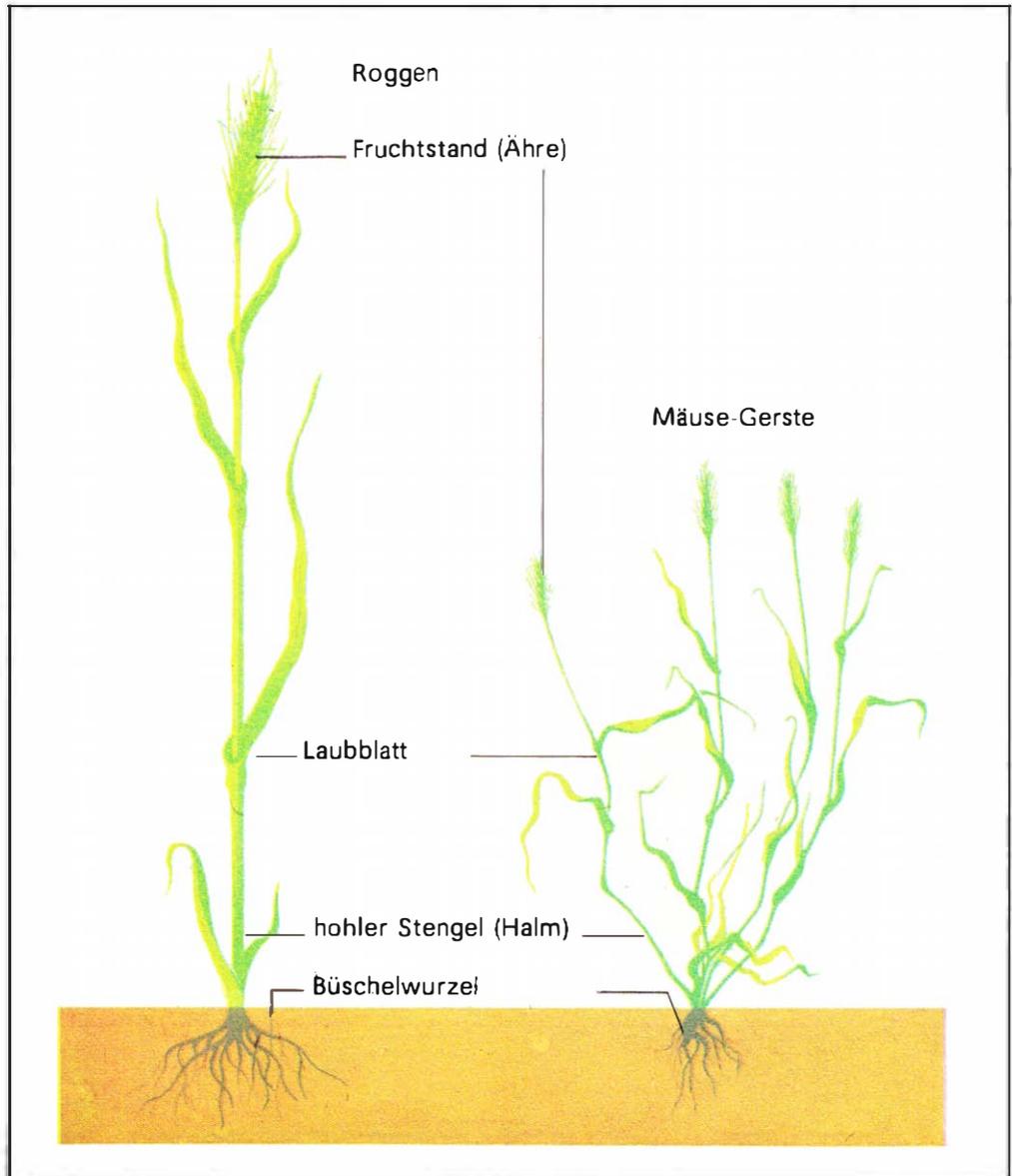
Getreidepflanzen haben Büschelwurzeln. Die Wurzeln halten die Pflanze im Boden fest und versorgen sie mit Wasser und Nährsalzen. Der Stengel ist hohl. Er wird deshalb als Halm bezeichnet. An ihm sitzen die Laubblätter. Auch Getreidepflanzen haben Blüten. Viele kleine Blüten stehen in einem Blütenstand zusammen. Aus den Blüten entwickeln sich Früchte, die beim Getreide Körner genannt werden. Der Blütenstand entwickelt sich also zu einem Fruchtstand. Die Fruchtstände der einzelnen Getreidearten unterscheiden sich in ihrem Bau voneinander. Sie heißen Ähre oder Rispe.



1. Betrachte die Abbildung und vergleiche den Bau der Fruchtstände miteinander! Beschreibe den Unterschied zwischen Ähre und Rispe!
2. Welche Getreidearten haben Ähren?
Welche Getreidearten haben eine Rispe?

Das Getreide gehört zu den Gräsern

Die Pflanzen von Roggen, Weizen, Gerste und Hafer sind ähnlich gebaut. Diese Pflanzen haben alle lange, schmale Blätter. Ihre Stengel sind hohl.



- ▶ 1. Betrachte die Abbildung auf Seite 127!
Vergleiche die Roggenpflanze mit der wildwachsenden Mäuse-Gerste!
Welche Gemeinsamkeiten stellst du fest?
- 2. Betrachte andere blühende Gräser und vergleiche sie mit Getreidepflanzen!
Berichte über das Ergebnis!

Roggen, Weizen, Gerste und Hafer sind Getreidepflanzen. Sie haben Büschelwurzeln, einen Halm, lange, schmale Blätter, einen Blütenstand, der zum Fruchtstand wird. Der Blüten- oder Fruchtstand ist eine Ähre oder eine Rispe. Das Getreide gehört zu den Gräsern.

Vom Anbau des Getreides

Das Getreide gehört zu den Kulturpflanzen. Getreide wurde von Menschen schon vor vielen tausend Jahren aus wildwachsenden Gräsern gezüchtet, angebaut und genutzt. In unserer Deutschen Demokratischen Republik gibt es Institute, in denen Wissenschaftler neue, ertragreichere Getreidesorten züchten. Dabei tauschen sie ihre Erfahrungen mit Pflanzenzüchtern aus anderen sozialistischen Ländern aus.

Hohe Ernteerträge können aber nur dann erzielt werden, wenn die Genossenschaftsbauern das Getreide termingerecht aussäen und verantwortungsbewußt pflegen und ernten.

Das beginnt mit der Vorbereitung des Bodens im Herbst. Er wird mit großen Maschinen tief umgepflügt, gedüngt und später mit Eggen geglättet.

Die Aussaat erfolgt mit Drillmaschinen im Herbst (Wintergetreide) und im Früh-



Traktoren beim Pflügen und Eggen



Traktor mit Drillmaschine bei der Aussaat

jahr (Sommergetreide). Die kleinen Pflanzen des Wintergetreides werden während der kalten Jahreszeit durch die Schneedecke geschützt.

Die Getreidepflanzen müssen gepflegt werden. Dazu gehören Unkrautbekämpfung, Düngung und Bekämpfung von Schädlingen. Wenn die Körner in den Fruchtständen reif geworden sind, ist Erntezeit. Nun kommt es darauf an, alles Gewachsene ohne Verluste einzubringen. Das ist für die Genossenschaftsbauern eine anstrengende Arbeit. Es muß schnell gehen, weil die reifen Körner bald aus den Fruchtständen herausfallen und dadurch verlorengehen.

Heute werden von den Genossenschaftsbauern bei der Ernte des Getreides Mähdrescher eingesetzt. Die Mähdrescher mähen, dreschen und reinigen zugleich die Körner. Die ausgedroschenen Körner werden durch lange Rohre auf Lastwagen befördert. Diese fahren sie zu großen Lagerhallen. Dort werden die Körner getrocknet, nochmals gereinigt und eingelagert.

Das Getreide wird nicht in allen Gegenden unserer Republik gleichzeitig reif. Deshalb kann man während der Erntezeit häufig Maschinen auf den Landstraßen sehen, die zur sozialistischen Hilfe unterwegs sind.

Mit mehreren Mähdreschern zum Beispiel, die in Schichten eingesetzt werden, kann ein großes Getreidefeld in kurzer Zeit abgeerntet werden. Die Genossenschaftsbauern vollbringen dabei große Leistungen, die uns allen zugute kommen. Durch den Einsatz von großen Maschinen kann das Getreide schneller und leichter eingebracht werden. Auch Arbeitskräfte werden dadurch eingespart.



- ▶ 1. Begründe, warum die Getreidepflanzen Kulturpflanzen sind!
- 2. Lies den Text auf den Seiten 128 und 129!
Gib an, in welcher Reihenfolge die Arbeiten beim Anbau von Getreide durchgeführt werden!
- 3. Erkundige dich, wie das Getreide früher geerntet wurde!
Weise nach, welche Vorteile die Arbeit mit Mähdreschern für die Genossenschaftsbauern hat! Betrachte dazu auch die Abbildungen auf Seite 130!
- 4. Begründe, warum die Genossenschaftsbauern bei der Aussaat, bei der Pflege und bei der Ernte des Getreides sehr verantwortungsbewußt arbeiten müssen!

Von der Verwendung des Getreides

Auf einigen Getreidefeldern erfolgt die Ernte bereits, wenn die Pflanzen noch grün und etwa 50 cm hoch sind. Sie werden zerkleinert und als Grünfutter für das Vieh genutzt.

Das meiste Getreide läßt man ausreifen, um Körner und Stroh zu erhalten.



Bei der Ernte von Grünfutter

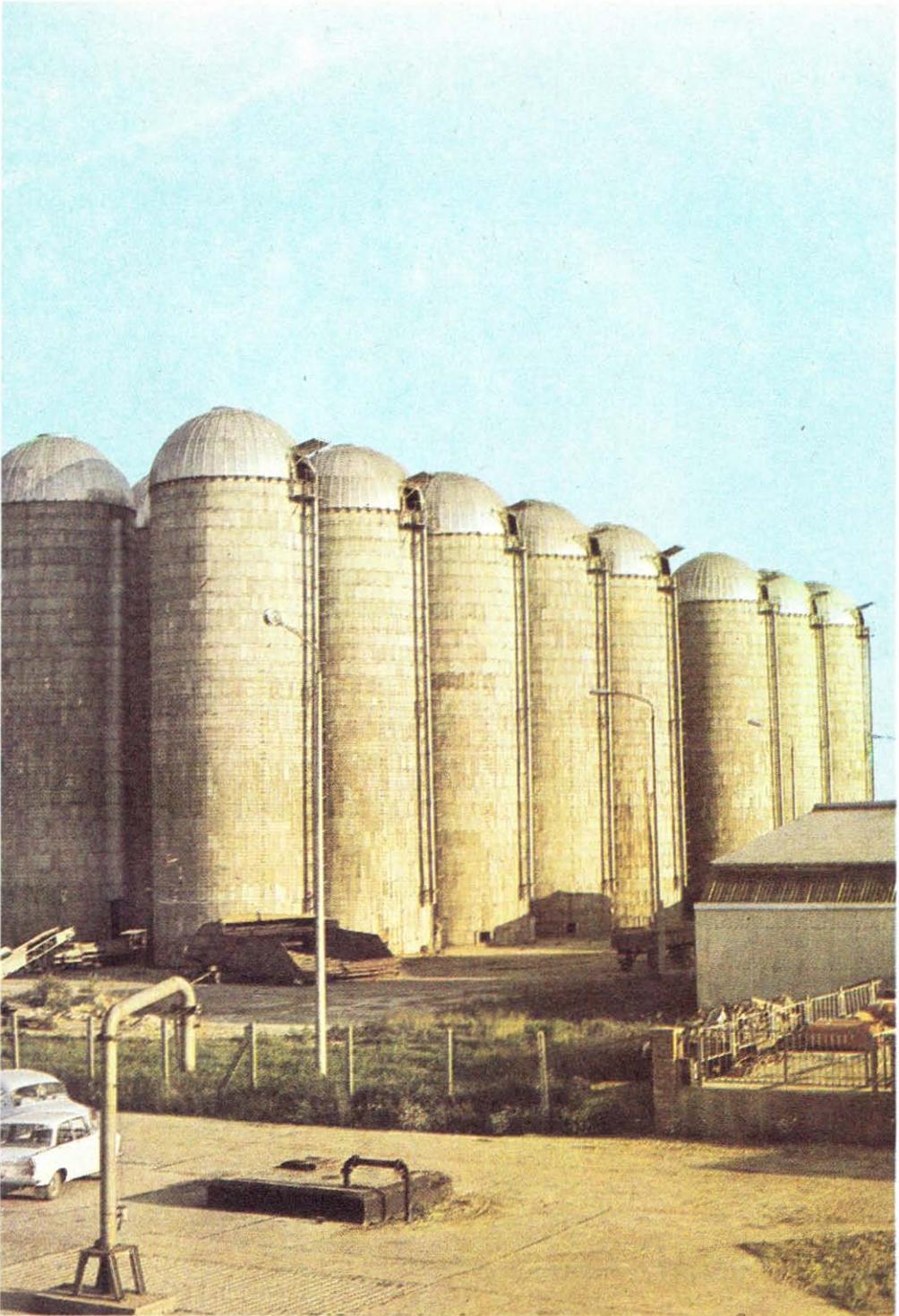
Verwendung des Getreides

Getreide	für den Menschen	für die Tiere
Weizen	Mehl, Grieß, Weizenin, Brötchen, Kuchen, Nudeln	Körner für Hühnerfutter, Weizenkleie
Roggen	Roggenmehl, Roggenbrot	Roggen als Grünfutter, Roggenkleie
Gerste	Graupen, Malzkaffee, Bier	Körner als Hühnerfutter, Gerstenkleie als Futter für Schweine und Geflügel
Hafer	Haferflocken, Hafermehl	Körner als Pferdefutter, Schrot (grob gemahlene Körner) als Futter für Mastvieh und Geflügel

Getreidekörner werden auch in Betriebe geliefert, in denen sie zu wertvollem Mischfutter verarbeitet werden. Das Stroh wird ebenfalls verwendet. Es dient als Futter und als Einstreu für die Tierhaltung.

- Lies die Tabelle und beantworte folgende Fragen:
1. Welches Getreide wird als Grünfutter genutzt?
 2. Nenne Produkte, bei denen Weizen verwendet wird!
 3. Lies vor, wofür man Hafer benötigt!
 4. Was wird aus Gerste hergestellt?

Das Getreide gehört zu den wichtigsten Kulturpflanzen. Es wurde vom Menschen gezüchtet und wird von den Genossenschaftsbauern planmäßig angebaut. Das Getreide wird zur Herstellung von Nahrungsmitteln für den Menschen und als Futter für die Tiere verwendet. Nahrungsmittel dürfen nicht verschwendet werden.

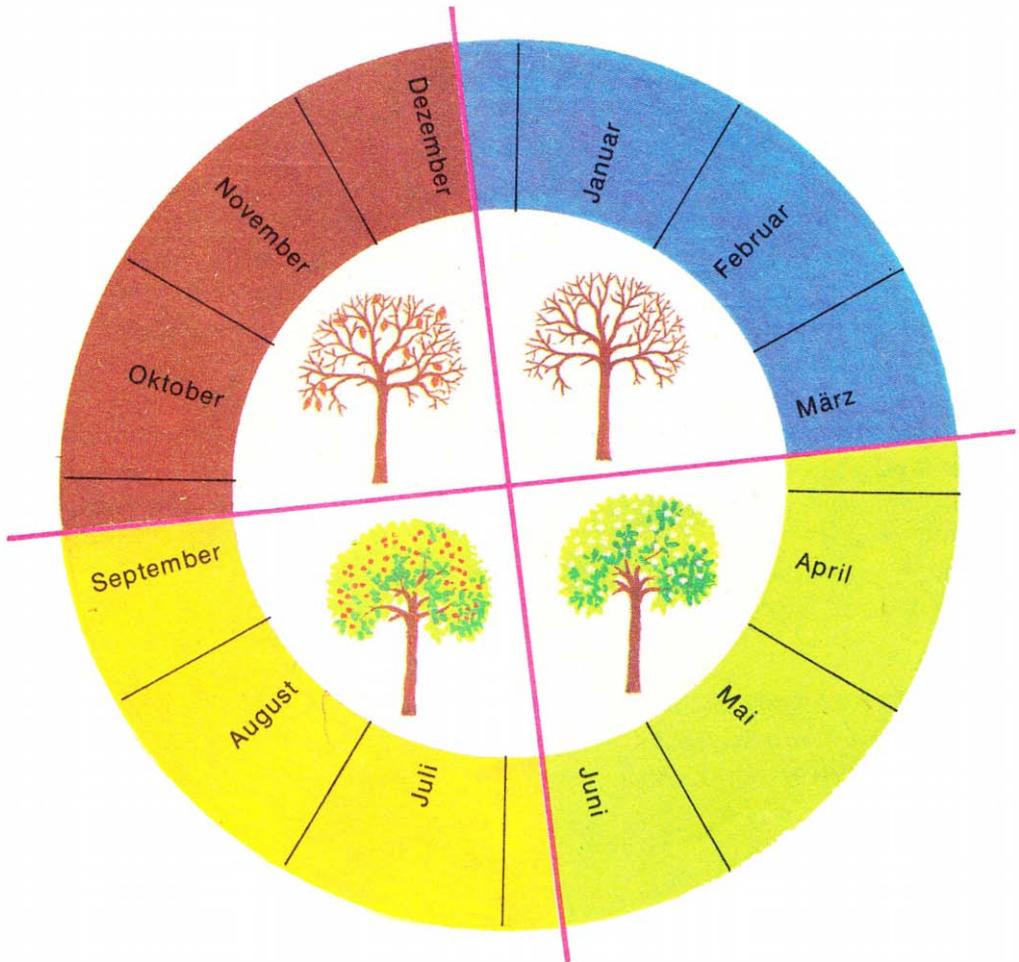


Getreidesilos

Vom Wetter und von den Wetterbeobachtungen



Wetter im Sommer



Die vier Jahreszeiten

Es war eine Mutter, die hatte vier Kinder.
 Den Frühling, den Sommer, den Herbst und den Winter.
 Der Frühling bringt Blumen, der Sommer den Klee,
 der Herbst bringt die Trauben, der Winter den Schnee.

- ▶ 1. Vergleiche die abgebildeten Bäume miteinander und erkläre, weshalb sie unterschiedlich sind!
- 2. Stelle fest, welche Jahreszeit jetzt herrscht!
 Wann hat sie begonnen und wie lange dauert sie noch?
 Benutze für die Lösung der Aufgabe den Kalender!
- 3. Sprich über die Besonderheiten dieser Jahreszeit!
- 4. Was kannst du über die anderen Jahreszeiten sagen?

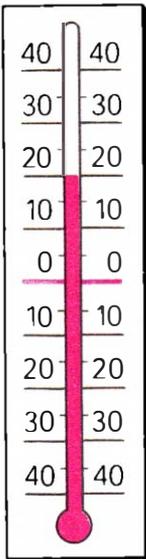
Warum das Wetter beobachtet wird

Das Wetter beeinflusst Leben und Arbeit vieler Menschen. Deshalb ist die Wettervorhersage wichtig. So verfolgen zum Beispiel die Genossenschaftsbauern aufmerksam, ob Niederschläge angesagt sind. Das ist wichtig, weil Getreide am besten an regenfreien Tagen geerntet werden kann. Kraftfahrer erfahren durch den Wetterbericht, ob Nebel die Sicht behindern wird, ob Neuschnee oder Glatteis Gefahren im Straßenverkehr bringen werden. Die Arbeiter auf den Baustellen und in den Gärtnereien treffen rechtzeitig Vorsorge, wenn Kälte angesagt wird. Flugzeugführer und Seeleute müssen alles über den Wind wissen. Aus welcher Richtung wird er kommen? Wird er mäßig oder stark sein? Selbst die Kinder möchten gern wissen, wie das Wetter am nächsten Tag sein wird.

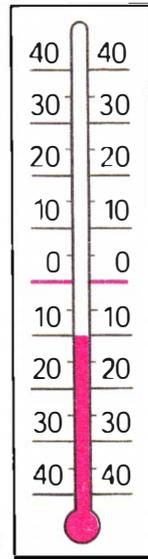
- ▶ 1. Lies den Text und ermittle, für welche Berufe das Wetter eine besondere Bedeutung hat!
- 2. Gib weitere Beispiele dafür an, wie die Arbeit der Menschen vom Wetter beeinflusst wird!
- 3. Überlege, weshalb es nützlich ist, daß auch die Kinder abends schon erfahren, wie das Wetter am nächsten Morgen sein wird!

Temperaturmessungen und Temperaturangaben

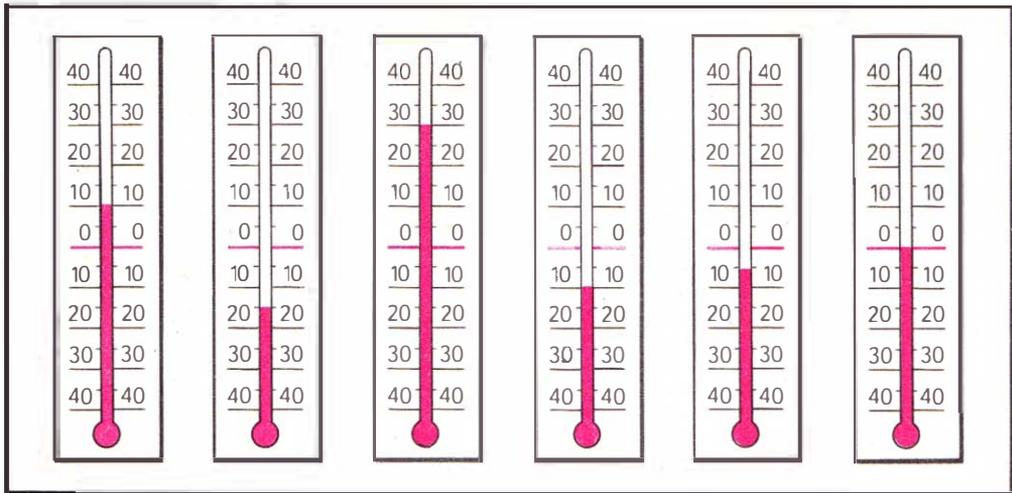
- ▶ 1. Lies die Temperaturen auf den Thermometern in Grad Celsius ab! Gehe beim Ablesen der Temperaturen immer vom Nullpunkt aus!



Das Thermometer zeigt 20 Grad über dem Nullpunkt an.
Es sind plus zwanzig Grad Celsius (20 °C).



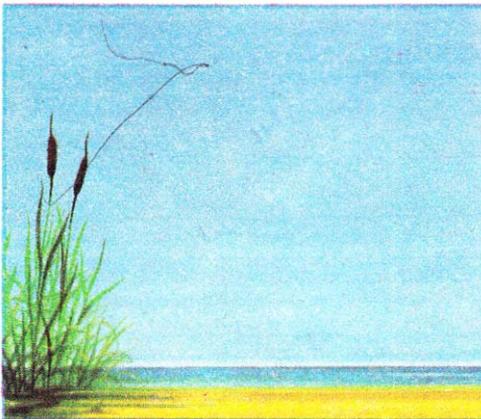
Das Thermometer zeigt 10 Grad unter dem Nullpunkt an.
Es sind minus zehn Grad Celsius (- 10 °C).



2. Vergleiche die Temperaturen, die die Thermometer anzeigen! Nenne die höchste und die niedrigste Temperatur!
3. Miß selbständig die Lufttemperatur und trage das Meßergebnis in deine Wertertabelle ein!

Die Temperatur wird mit dem Thermometer gemessen.
 Sie wird in Grad Celsius ($^{\circ}\text{C}$) angegeben.
 Temperaturen unter 0 Grad werden durch ein Minuszeichen gekennzeichnet (zum Beispiel -5°C).

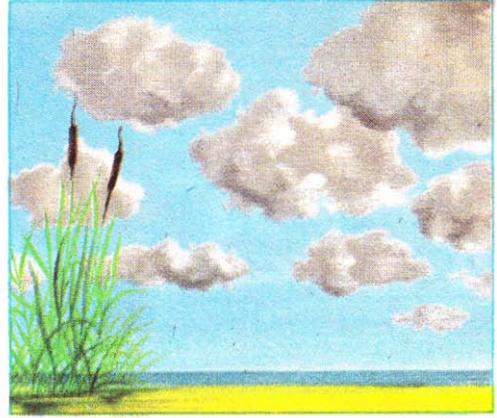
Beobachtung der Wolken am Himmel



Der Himmel ist wolkenlos.



Es ist heiter.
Es sind nur wenige Wolken zu sehen.



Der Himmel ist wolkig.
Etwa die Hälfte des Himmels ist mit Wolken bedeckt.



Der Himmel ist stark bewölkt.
Der größte Teil des Himmels ist mit Wolken bedeckt.



Der Himmel ist bedeckt.
Die Wolken bedecken den gesamten Himmel. Deshalb erscheint der Himmel grau.

Zeichen für Bewölkung

- ▶ Trage nach den Wetterbeobachtungen die zutreffenden Zeichen in deine Wertabelle ein!

○	◐	◑	◒	●
wolkenlos	heiter	wolkig	stark bewölkt	bedeckt

Die Bewölkung verändert sich.
Der Himmel kann wolkenlos, heiter, wolkig, stark bewölkt oder bedeckt sein.

Niederschläge

Schneeflöckchen, Weißröckchen,
wann kommst du geschneit?
Du wohnst in den Wolken,
dein Weg ist so weit.

Zu den Niederschlägen gehören Regen, Schnee, Hagel, Tau und Reif.

Regen besteht aus Wassertropfen. Bei uns kann es zu allen Jahreszeiten regnen. Regen tritt manchmal zusammen mit Gewitter auf.

Schnee besteht aus Eisteilchen, die zu kleinen Schneesternern zusammengesetzt sind. Schneeflocken bestehen aus vielen Schneesternern. Schnee entsteht bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt. Deshalb schneit es im Winter.

Hagel besteht aus Eiskörnern. Diese sind meist so groß wie Erbsen. Hagel fällt hauptsächlich im Sommer. Auf Feldern und in Obstgärten kann er großen Schaden anrichten.

Tau setzt sich am Morgen oder am Abend ab. Besonders gut kann man ihn an Gräsern, an Blättern und Zweigen von Sträuchern und Bäumen beobachten. Er besteht aus vielen kleinen Wassertropfen.

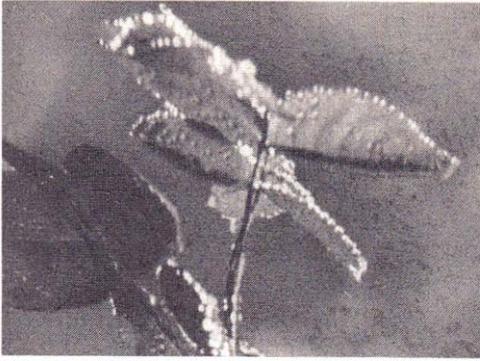
Reif besteht aus kleinen, federförmigen Eisteilchen. Er bildet sich bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt und setzt sich besonders an Gräsern, an Blättern und Zweigen von Sträuchern und Bäumen ab.



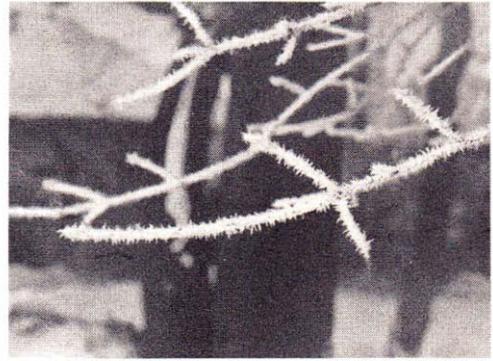
Hagelkörner



Schneesterne



Tautropfen an Laubblättern



Reif an einem Zweig

Zeichen für Niederschläge

				
Regen	Schnee	Tau	Reif	Hagel

- ▶ 1. Betrachte die Zeichen für Niederschläge! Präge dir ein, was sie bedeuten!
- 2. Trage nach deinen Wetterbeobachtungen die richtigen Zeichen in die Wertenstabelle ein!

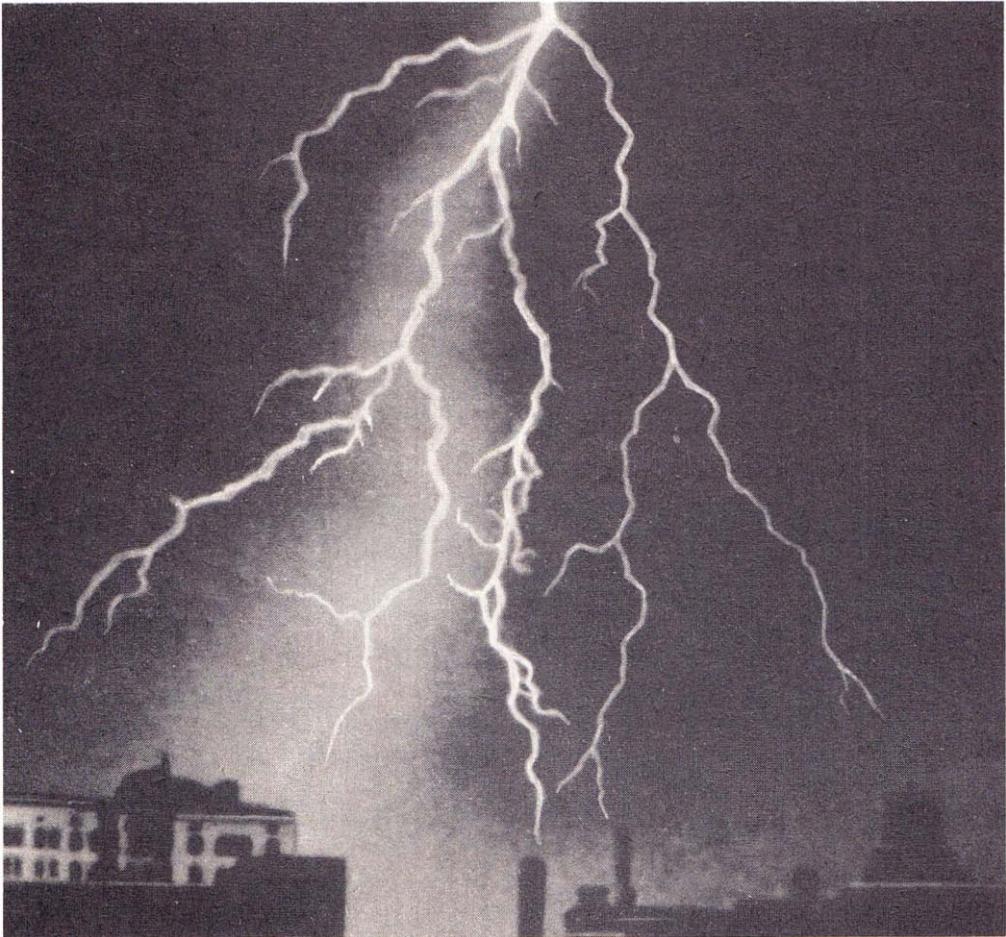
Regen, Schnee, Hagel, Tau und Reif sind Niederschläge.

Weitere Wettererscheinungen



Nebel

Nebel besteht aus vielen kleinen Wassertröpfchen, die in der Luft schweben. Nebel verschlechtert die Sicht. Er tritt meist in den Morgen- und Abendstunden des Frühjahres und im Herbst auf.



Gewitter

Im Sommer erlebt man manchmal, wie ein Gewitter entsteht. Der Himmel wird dunkler und dunkler. Wind oder Sturm kommen auf. Es beginnt zu regnen. Grelle Blitze zucken über den Himmel, begleitet von lauten Donnerschlägen.

Wie kann man sich vor einem Blitz schützen?

Man soll sich nicht unter einzeln stehende Bäume stellen, weil der Blitz in sie einschlagen kann. Ist ein Gewitter ganz nah und man befindet sich auf einem Feld, kauert man sich auf den Boden. Dazu sollte eine Vertiefung genutzt werden. Wird man beim Baden oder im Boot von einem Gewitter überrascht, verläßt man sofort das Wasser und sucht das Ufer auf.

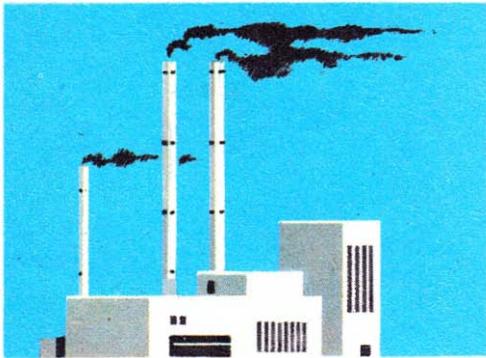
In Gebäuden ist man vor einem Blitz geschützt.

Nebel und Gewitter sind weitere Wettererscheinungen.

Von Windrichtung und Windstärke

Wind, Wind, Wind, Wind,
fröhlicher Gesell!
Bläst um alle Ecken,
willst uns immer necken!
Wind, Wind, Wind, Wind,
fröhlicher Gesell!

Die Windrichtung wird immer nach der Himmelsrichtung benannt, aus der der Wind kommt, und wird mit der Windfahne bestimmt. Auch am Rauch von Schornsteinen und am Wehen von Fahnen kann sie festgestellt werden.



Bestimme an verschiedenen Tagen die Windrichtung!

- ▶ 1. Beobachte an windigen Tagen den Rauch der Schornsteine!
 - In welche Himmelsrichtung wird der Rauch weggetrieben?
 - Aus welcher Himmelsrichtung kommt demnach der Wind?
 - Wie mußt du deshalb die Windrichtung bezeichnen?
- 2. Wirf an einem windigen Tag etwas Gras in die Luft und beobachte, in welche Himmelsrichtung es wegfliegt!
Welche Windrichtung haben wir an diesem Tag?
- 3. Übertrage die Tabelle in dein Heft!
Ergänze die fehlenden Angaben!

Windrichtung	Woher kommt der Wind?	Wohin weht der Wind?
Ostwind	von ...	nach Westen
Westwind	von Westen	nach ...
Nordwind	von ...	nach ...
Südwind	von ...	nach ...

An manchen Tagen weht kein Wind. Dann ist es windstill. An anderen Tagen aber ist es windig. Der Wind kann schwach, mäßig oder stark sein. Es kann auch Sturm herrschen.

Windstärke	Kennzeichen
windstill	Blätter und Zweige der Bäume bewegen sich nicht. Fahnen und Wimpel hängen unbeweglich herab. Rauch steigt senkrecht empor. Auf dem Wasser großer Seen sind keine Wellen.
schwacher Wind	Blätter, dünne Zweige, Fahnen und Wimpel bewegen sich leicht. Auf dem Wasser der Seen bilden sich kleine Wellen.
mäßiger Wind	Dünne Bäume schwanken hin und her. Fahnen wehen im Wind. Die Wellen auf den Seen bekommen Schaumkämme. Staub und loses Papier wirbeln auf.
starker Wind	Starke Äste großer Bäume schwanken hin und her. Große Fahnen flattern heftig im Wind. Die Wellen auf großen Seen haben Schaumkämme. Es ist schwer, den Regenschirm zu halten.
Sturm	Äste und Zweige brechen ab, Bäume stürzen um. Ziegel fallen vom Dach. Das Gehen gegen den Wind fällt schwer. Die Wellen auf dem Meer sind sehr hoch.

Lies die Angaben in der Tabelle und beantworte folgende Fragen:

- ▶ 1. Welche Windstärke herrscht, wenn Rauch senkrecht emporsteigt?
Nenne für diese Windstärke noch weitere Kennzeichen!
- 2. Woran erkennt man den Unterschied zwischen schwachem und starkem Wind?
- 3. Suche Merkmale heraus, die den Sturm kennzeichnen!
- 4. Lies vor, woran man den mäßigen Wind erkennen kann!

Der Wind kann aus unterschiedlichen Richtungen wehen. Die Windrichtung wird nach der Himmelsrichtung benannt, aus der der Wind weht. Der Wind kann in unterschiedlicher Stärke wehen.

Jahreszeit	Winter						
Tag	6. 1.	7. 1.	8. 1.	9. 1.	10. 1.	11. 1.	12. 1.
Temperatur	3 °C	1 °C	-2 °C	0 °C	1 °C	-2 °C	-4 °C
Bewölkung	●	◐	●	●	◑	◐	○
Niederschlag	☔	☔	✱	✱			

Die Angaben dieser Tabelle wurden einmal in Bergedorf ermittelt. Sie gelten für diesen Ort und nur für den damaligen Beobachtungszeitraum.

- ▶ 1. Ermittle, an welchem Tag die höchste Temperatur gemessen wurde!
- 2. Stelle fest, wann die niedrigste Temperatur gemessen wurde!
- 3. Nenne das Datum des Tages, an dem es wolkig war!
- 4. Suche die Tage heraus, an denen der Himmel bedeckt war!
- 5. Stelle fest, an welchen Tagen es geregnet hat!
- 6. An einem Tag war es heiter! Nenne das Datum des Tages!

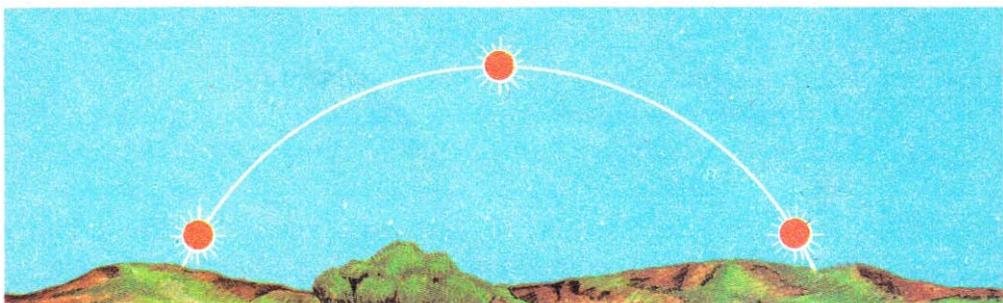
Sonnenaufgang und Sonnenuntergang

Am Morgen sieht man die Sonne in östlicher Richtung aufgehen (Sonnenaufgang).

Am Mittag erreicht die Sonne ihren höchsten Stand. Sie steht dann im Süden.

Am Abend kann man beobachten, wie die Sonne in westlicher Richtung untergeht (Sonnenuntergang).

Die Zeit von Sonnenaufgang bis zum Sonnenuntergang heißt: die Länge des Tages. Zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang liegt die Nacht. Im Verlaufe des Tages scheint die Sonne am Himmel einen Bogen zu beschreiben.

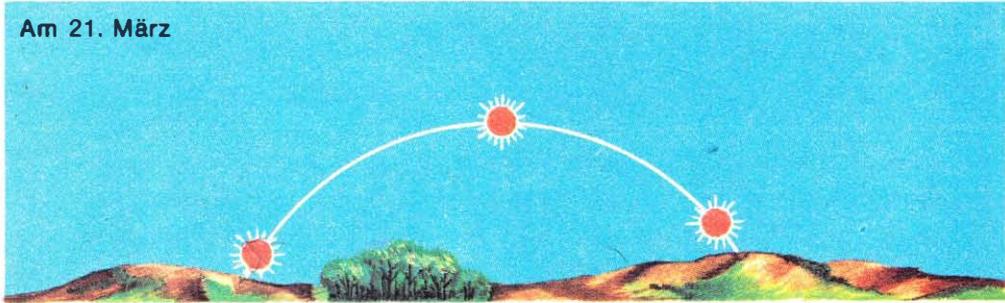


am Morgen

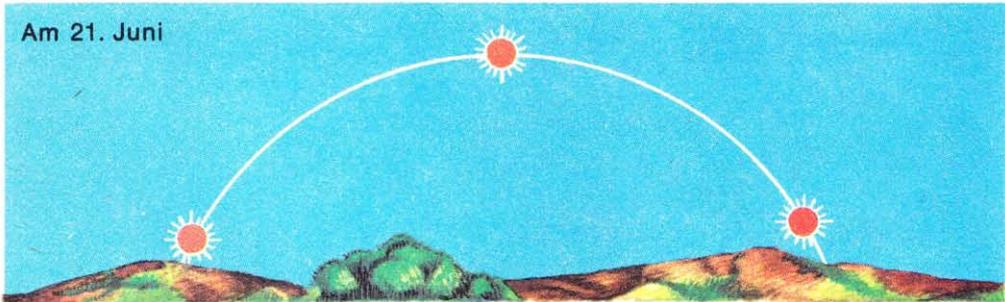
am Mittag

am Abend

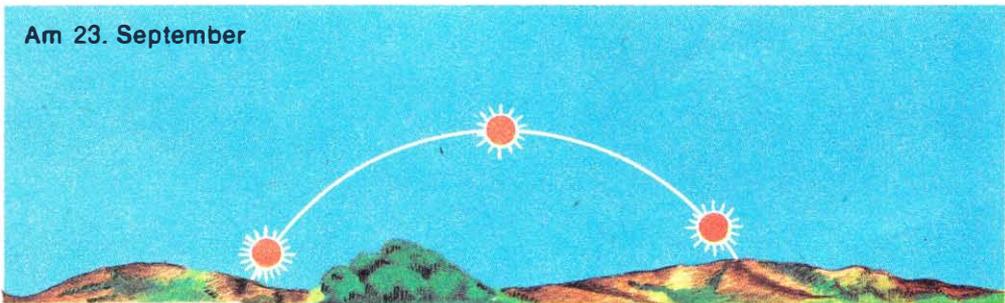
Sonnenaufgang und Sonnenuntergang in den Jahreszeiten



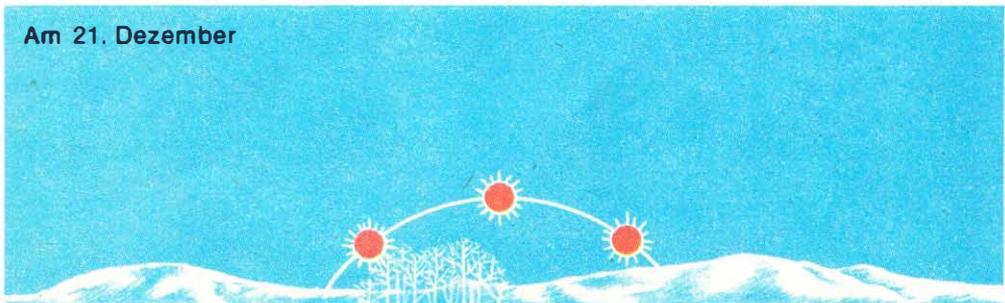
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Uhr



3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Uhr



3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Uhr



3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Uhr

- ▶ **Vergleiche die Abbildungen auf Seite 145 miteinander!**
 1. **Ermittle an der Länge des Tagbogens den längsten Tag! Welche Jahreszeit beginnt an diesem Tag? Wann ist der Tag am kürzesten? Nenne die Jahreszeit, die an diesem Tag beginnt!**
 2. **Errechne vom 21. März und vom 23. September die Länge des Tages! Was stellst du fest?**
 3. **Lies von den Abbildungen ab, wann die Sonne mittags am höchsten steht! Wann steht sie mittags am niedrigsten?**
 4. **Trage am ersten und am letzten Tag deiner Wetterbeobachtung die Länge des Tages in die Wassertabelle ein! Übernimm dafür die Zeitangaben aus dem Wetterbericht (Fernsehen, Rundfunk oder Zeitung)!**

Die Zeit von Sonnenaufgang bis zum Sonnenuntergang ist die Länge des Tages.

Im Sommer sind die Tage länger als im Winter.

Zu Beginn des Frühlings und des Herbstes sind Tag und Nacht gleichlang.

Im Sommer steht die Sonne mittags höher am Himmel als im Winter.

Im Sommer ist der Tagbogen der Sonne sehr lang. Im Winter ist der Tagbogen der Sonne viel kürzer.

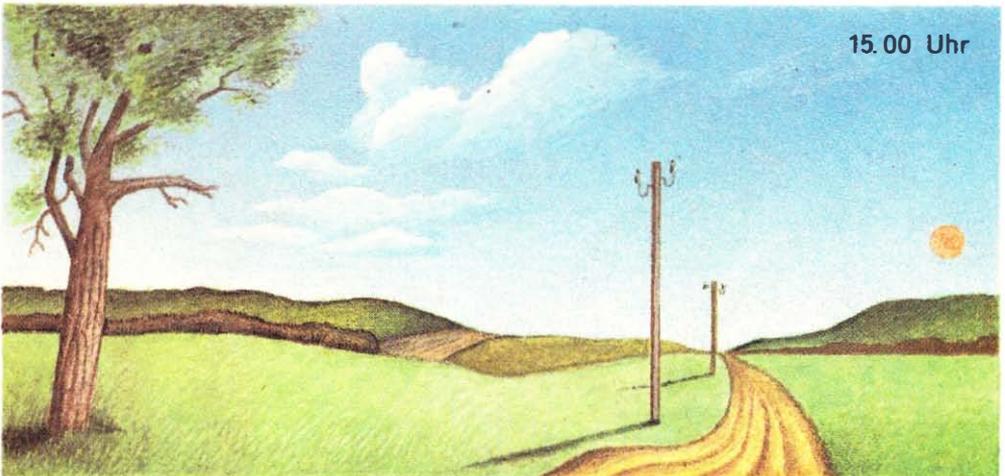
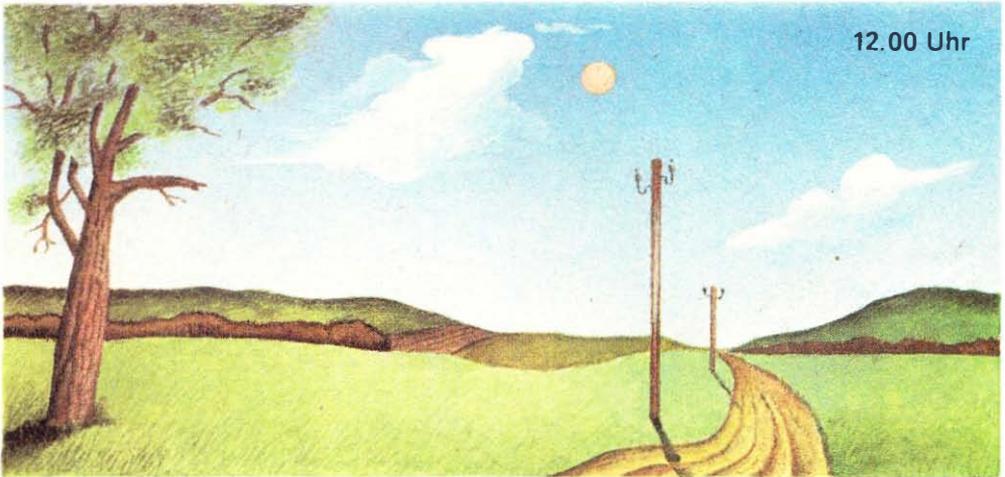
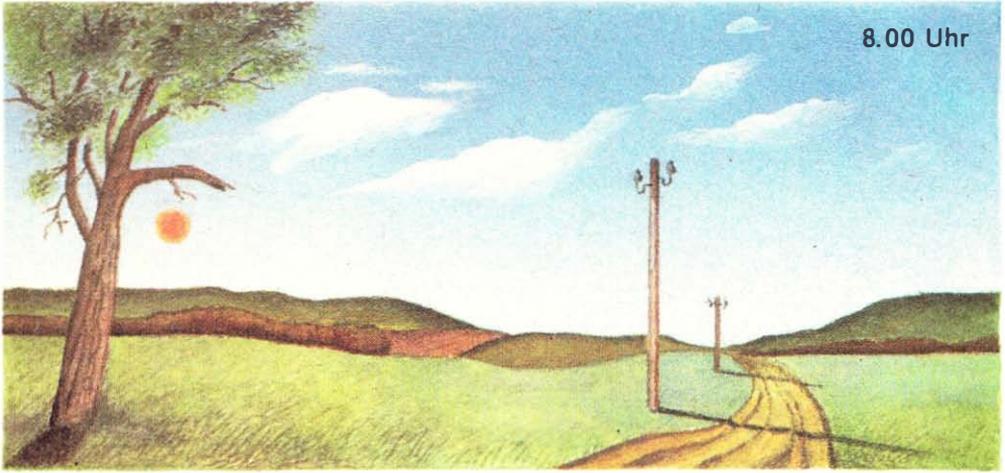
Sonnenstand und Schattenlänge

Wenn die Sonne scheint, werfen die Gegenstände einen Schatten. Während des Tages verändert sich die Länge des Schattens.

- ▶ **1. Stelle an einem wolkenlosen Tag im Winter einen Stab von 1 m Länge senkrecht auf!**
- 2. Miß die Länge des Schattens, den dieser Stab wirft, am Vormittag, am Mittag und am Nachmittag!**
- 3. Vergleiche die drei Schattenlängen miteinander! Was hast du festgestellt? Wie ist das zu erklären?**
- 4. Wiederhole diesen Versuch im Sommer! Vergleiche die gemessenen Schattenlängen mit denen, die du im Winter gemessen hast! Was stellst du fest?**

Wenn die Sonne hoch am Himmel steht, dann sind die Schatten kurz.

Die Schatten werden um so länger, je tiefer die Sonne am Himmel sinkt.



Die Lufttemperatur in den Jahreszeiten

Im Sommer zeigt das Thermometer an vielen Tagen hohe Temperaturen an. Oft ist es sehr warm. Man zieht sich dann leicht und luftig an.

Im Winter ist es anders. Die Kälte läßt die Gewässer und den Boden gefrieren. Die Menschen ziehen schützende Kleidung an. Wie ist es zu erklären, daß es im Sommer wärmer ist als im Winter?

Im Sommer steht die Sonne mittags hoch am Himmel und strahlt steil auf die Erde. Der Tagbogen der Sonne ist lang, die Sonne scheint an Sommertagen viele Stunden. Die Erde wird dadurch gut erwärmt. Der warme Erdboden erwärmt dann ähnlich wie ein Ofen die ihn umgebende Luft. Die Temperaturen steigen an. Im Winter erreicht die Sonne auch mittags nur einen niedrigen Stand am Himmel. Sie strahlt flacher auf die Erde. Die tägliche Sonnenscheindauer ist kürzer als zu den anderen Jahreszeiten. Die Erde wird dadurch nicht so gut erwärmt. Sie kann deshalb auch nur wenig Wärme an die Luft abgeben, und es bleibt kälter.

Beantworte folgende Fragen, nachdem du den Text aufmerksam gelesen hast!

- ▶ 1. Wie ist es zu erklären, daß es im Frühjahr wieder wärmer wird?
2. Wie ist es zu erklären, daß die Lufttemperaturen im Herbst meist niedriger sind als im Sommer?
3. Betrachte die Abbildung auf Seite 149!
Was weißt du über die dargestellte Jahreszeit? Sprich darüber!

Die Lufttemperatur ist aber nicht nur von der Einstrahlung der Sonne abhängig. An einigen Tagen im Frühjahr kann es wärmer sein als an manchen Sommertagen. Auch der Winter hat häufig milde Tage. Das ist von der Temperatur der großen Luftmassen abhängig, die in unser Gebiet einströmen. Außerdem wird die Lufttemperatur vom Wind und von der Bewölkung beeinflußt.

Die Lufttemperaturen sind in den Jahreszeiten unterschiedlich. Das ist abhängig von der Mittagshöhe der Sonne, von der Länge des Tagbogens, von den Temperaturen der einströmenden Luft, vom Wind und von der Bewölkung.



Das Wetter und die Pflanzen und Tiere

Jahreszeit	Vorherrschende Temperatur	Entwicklung der Pflanzen	Verhalten der Tiere
Frühling	Temperaturanstieg	Anschwellen der Knospen Ausbildung von Laubblättern und Blüten	Rückkehr der Zugvögel, Nestbau und Aufzucht der Jungen Haarwechsel bei Säugetieren
Sommer	meist hohe Temperaturen	viele Pflanzen in voller Blüte Reife des Getreides und anderer Früchte	viele Alttiere führen ihre Jungen
Herbst	Temperaturabfall	Laubfärbung und Laubfall, Abfallen reifer Früchte	Wegzug von Vögeln, Haarwechsel der Säugetiere, Anlegen von Wintervorräten
Winter	meist niedrige Temperaturen	Laubbäume und Sträucher ohne Blätter	Winterruhe

- ▶ Lies die Tabelle!
 1. Erkläre, welche Zusammenhänge zwischen Temperatur und Entwicklung der Pflanzen in den einzelnen Jahreszeiten bestehen!
 2. Erkläre die Zusammenhänge, die zwischen der Temperatur und dem Verhalten der Tiere bestehen!
 3. Gib weitere Beispiele für die Entwicklung der Pflanzen und das Verhalten der Tiere in den Jahreszeiten an!

- ▶ Betrachte noch einmal die Abbildung auf Seite 149!
Was kannst du über die dort abgebildeten Bäume sagen?

Heimatkunde

Lehrbuch für die Klasse 4



Volk und Wissen
Volkseigener Verlag Berlin
1988

Kenntnisse über die Natur – Naturbeobachtungen



Auf den Feldern unserer Heimat

Kulturpflanzen auf den Feldern und ihre Bedeutung für den Menschen

Die Genossenschaftsbauern bauen auf den Feldern unserer Heimat Kulturpflanzen an. Dazu gehören Getreide, Kartoffeln, Zuckerrüben oder Raps. Von den Kulturpflanzen gewinnen wir unsere Nahrung und Futter für die Haustiere. Manche Pflanzen bilden Rohstoffe für die Industrie.



Neben den Kulturpflanzen wachsen auf den Feldern aber auch noch andere Pflanzen, die der Mensch nicht gepflanzt und gesät hat. Auch viele Tiere leben auf dem Feld. Sie finden hier ausreichend Nahrung. Das Feld ist ein Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

- Nenne Pflanzen, die auf unseren Feldern angebaut werden!

Das Getreide

Auf vielen Feldern unserer Heimat wird Getreide angebaut. Getreidepflanzen sind wichtige Kulturpflanzen.



Weizen, Roggen, Gerste und Hafer sind Getreidearten. Diese wichtigen Kulturpflanzen wurden vom Menschen gezüchtet. Die Genossenschaftsbauern bauen sie planmäßig an, säen sie termingerecht aus, pflegen sie verantwortungsbewußt und ernten sie rechtzeitig.

- 1. Nenne die Getreidearten! Unterscheide eine Ähre von einer Rispe!
- 2. Warum gehört das Getreide zu den Gräsern?
- 3. Sprich über die Verwendung des Getreides! Gliedere so:
 - Nahrung für den Menschen
 - Nahrung für die Tiere
 - Rohstoff für verschiedene Industrieerzeugnisse!

Die Kartoffel



Ein Kartoffelfeld



Eine Kartoffelpflanze

Auch die Kartoffelpflanze ist eine wichtige Kulturpflanze. Sie hat Stengel und Laubblätter. Im Juni oder Juli öffnen sich die weißen oder violetten Blüten. Später kann man an der Kartoffelpflanze grüne Früchte erkennen. Sie sind giftig. Der Mensch verwendet nur die Kartoffelknollen, die sich unter der Erde entwickeln.

Kartoffeln werden im Frühling in die Erde gelegt und im Herbst des gleichen Jahres geerntet. Beim Legen, beim Pflegen und beim Ernten der Kartoffeln setzen die Genossenschaftsbauern Maschinen ein. Bis zum Verbrauch werden die Kartoffeln in Kellern, Lagerhallen oder in Kartoffelmieten auf dem Feld gelagert. So sind sie vor Frost geschützt.

Die Kartoffelknollen sind ein wichtiges Nahrungsmittel für die Menschen (Speisekartoffeln). Sie werden auch als Futtermittel (Futterkartoffeln) für viele Haustiere verwendet.

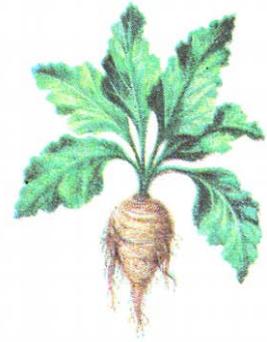
Ein Teil der Kartoffelernte wird im Frühjahr wieder in die Erde gelegt, damit sich daraus neue Kartoffelpflanzen entwickeln (Pflanzkartoffeln). Aus einem Teil der geernteten Kartoffeln wird Kartoffelstärke gewonnen (Industriekartoffeln).

- Berichte, was du über die Verwendung der Kartoffel weißt!

Die Zuckerrübe



Ein Zuckerrübenfeld



Eine Zuckerrübe

Auch die Zuckerrübenpflanze ist eine Kulturpflanze. Sie hat kräftige Laubblätter und eine stark verdickte Wurzel, die Rübe. In der Rübe ist der Zucker enthalten. Der Samen der Zuckerrüben wird im März oder April in den bearbeiteten Boden gesät. Das Rübenfeld wird wiederholt gehackt, damit kein Unkraut wächst und die Rübenpflanzen sich gut entwickeln können.

In vielen Genossenschaften nehmen die Bauern die Rübenfelder in persönliche Pflege.

Im Spätherbst werden die Zuckerrüben mit der Maschine geerntet. Vorher werden die Laubblätter abgetrennt; sie werden in einem Silo als Futtermittel gespeichert. Die Zuckerrüben werden gleich nach der Ernte in die Zuckerfabriken transportiert. Dort werden die Rüben gewaschen und zerkleinert. Aus den Rübenschnitzeln wird der Zuckersaft ausgepreßt und dann zu Zucker verarbeitet. Die ausgepreßten Rübenschnitzeln sind Futter für Rinder und Schweine.

- Berichte über die Verwendung der Zuckerrübenpflanze!

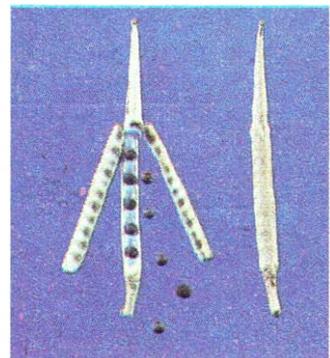
Der Raps



Blühendes Rapsfeld



Rapspflanze



Schoten und Samen vom Raps

Auch Raps ist eine Kulturpflanze. Auf vielen Feldern unserer Heimat wird Raps angebaut. Rapsfelder erkennt man besonders gut, wenn die Pflanzen blühen. Im Juni fallen die leuchtendgelben Flächen schon von weitem auf. Aus den Samen des Rapses wird Öl gewonnen. In Ölmühlen werden die Samen gemahlen. Das Öl wird ausgepresst. Zurück bleibt ein Rest, den man Ölkuchen nennt. Dieser Ölkuchen wird als Futtermittel verwendet. Das ausgepresste Rohöl wird weiter verarbeitet.

- Beschreibe die Rapspflanze! Berichte über die Verwendung des Rapses!

Auch Futterpflanzen sind Kulturpflanzen



Mais



Futterrübe



Klee



Luzerne



Lupine



Futtergräser

Auf den Feldern unserer Heimat werden auch Pflanzen angebaut, die nur als Futtermittel verwendet werden. Dazu gehören Mais, Futterrübe, Klee, Luzerne, Lupine und Futtergräser. Manche dieser Pflanzen werden als Grünfutter genutzt. Sie werden mit der Maschine gemäht, in die Ställe transportiert und an die Tiere verfüttert. Wie andere Pflanzen auch, wachsen Klee und Luzerne nach dem Mähen wieder nach, so daß von diesen Feldern in einem Jahr mehrmals Grünfutter geerntet wird und hohe Erträge erzielt werden können.

Ein Teil des Grünfutters wird auch in Silos gespeichert und erst im Winter dem Futter für die Haustiere zugesetzt. Von der Futterrübe werden die Blätter als Grünfutter genutzt. Die Rüben werden, wie die Kartoffelknollen, in Mieten oder in großen Hallen gelagert und dann verfüttert.

- 1. Achte beim Spaziergang oder bei einer Wanderung darauf, welche Kulturpflanzen auf den Feldern angebaut sind! Wozu werden sie verwendet?
- 2. Beschreibe eine Futterpflanze! Wähle ein Beispiel aus!

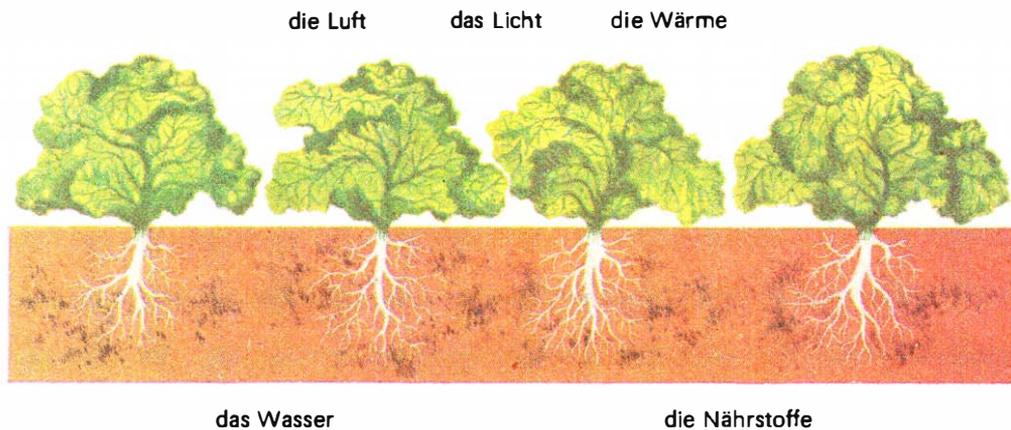
In unserer Heimat werden verschiedene Kulturpflanzen angebaut. Kartoffel, Zuckerrübe, Raps, Roggen, Weizen, Gerste und Hafer sind wichtige Kulturpflanzen, die der Mensch als Nahrungsmittel und als Futter für Tiere nutzt. Einige Kulturpflanzen werden nur als Futtermittel verwendet. Futterrübe, Mais, Klee und Lupine sind Futterpflanzen.

Bedingungen, die das Wachstum der Kulturpflanzen und die Ernteerträge beeinflussen

Wodurch das Pflanzenwachstum beeinflusst wird

Die Kulturpflanzen, die der Mensch anbaut, können sich nur gut entwickeln und reiche Erträge bringen, wenn die erforderlichen Bedingungen vorhanden sind:

Die Entwicklung der Pflanze ist abhängig vom Boden, auf dem sie wächst, von Licht, Luft und Wasser. Das Wetter hat entscheidenden Einfluß auf das Wachstum und die Entwicklung der Pflanze.



Doch nicht nur das Wetter, auch andere Pflanzen oder Tiere können die Entwicklung der Kulturpflanzen beeinflussen.

Unkräuter auf den Feldern unserer Heimat



Quecke



Melde



Acker-Kratzdistel

Pflanzen, die die Entwicklung der Kulturpflanzen stören, sind Unkräuter. Häufig vorkommende Unkräuter auf unseren Feldern sind Quecke, Melde und Distel. Wenn sich Unkraut auf den Feldern ausbreitet, gehen den Kulturpflanzen Platz und Nahrung verloren. Deshalb müssen Unkräuter bekämpft werden.

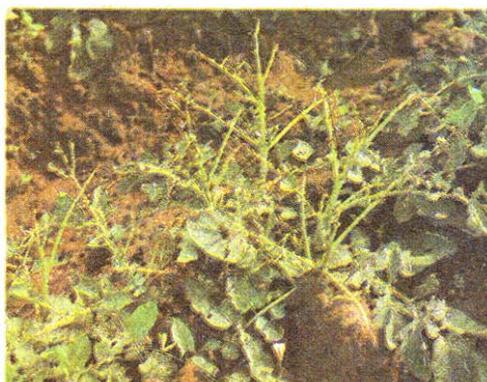
- 1. Sammle am Feldrand Unkräuter! Stelle fest, ob solche Pflanzen auf der Abbildung dabei sind!
Beschreibe die abgebildeten Unkräuter!
- 2. Erkläre, warum Unkräuter bekämpft werden müssen! Berichte darüber, wie ihr eure Beete im Schulgarten unkrautfrei haltet!

Tiere, die den Pflanzen schaden

Manche Tiere ernähren sich von den Pflanzen, die auf dem Feld wachsen. Sie zerfressen dabei Laubblätter, Früchte oder Wurzeln von Kulturpflanzen. Dadurch richten diese Tiere auf dem Feld großen Schaden an, denn viele Pflanzen verkümmern oder sterben ab.



Kartoffelkäfer und Larven auf einer Kartoffelpflanze



Durch Kartoffelkäfer geschädigte Pflanze

Der Kartoffelkäfer ist ein Schädling. Er legt an den Laubblättern der Kartoffelpflanze einige hundert Eier ab. Aus den Eiern schlüpfen nach 8 bis 14 Tagen Tiere aus, die anders aussehen als der Kartoffelkäfer. Es sind Larven. Sie fressen die Laubblätter der Kartoffelpflanzen ab. Die Larven wachsen sehr schnell. Nach etwa 20 Tagen stellen sie die Nahrungsaufnahme ein, kriechen in die Erde und verpuppen sich. In jeder Puppe entwickelt sich ein Kartoffelkäfer. Nach etwa 14 Tagen schlüpft er aus der Puppenhülle. Auch der Kartoffelkäfer ernährt sich von den Laubblättern der Kartoffelpflanze, wodurch großer Schaden entsteht.



Die Entwicklung des Kartoffelkäfers: Ei – Larve – Puppe – Käfer

Großen Schaden können auch Feldmäuse und Schnecken anrichten. Feldmäuse ernähren sich von Stengeln, Wurzeln und Früchten mancher Kulturpflanzen. Schnecken fressen vor allem an Gemüsepflanzen, an Laubblättern und Früchten.



Feldmaus



Schnecke

- 1. Berichte, welchen Schaden manche Tiere auf dem Feld anrichten!
- 2. Beschreibe, wie sich ein Kartoffelkäfer entwickelt!

Auf den Feldern wachsen auch Pflanzen, die der Mensch nicht nutzen kann. Diese Pflanzen behindern das Wachstum der Kulturpflanzen. Sie sind Unkräuter. Häufig vorkommende Unkräuter sind Quecke, Distel und Melde. Unkräuter müssen vom Feld entfernt werden.

Tiere, die sich auf dem Feld von Laubblättern, Wurzeln oder Früchten der Kulturpflanzen ernähren, sind Schädlinge. Zu diesen Schädlingen gehören der Kartoffelkäfer und die Feldmaus.

Die Genossenschaftsbauern mühen sich um eine gute Ernte

Die Genossenschaftsbauern nutzen viele Möglichkeiten, um die Entwicklung der Kulturpflanzen auf den Feldern zu fördern. Sie sorgen für hohe Ernteerträge, damit genügend Nahrungsmittel für den Menschen und Futter für die Tiere erzeugt werden. Besonders wichtig ist eine gute Vorbereitung des Bodens, bevor das Saatgut in die Erde kommt.

Wenn die Kulturpflanzen geerntet sind, werden die Felder für die nächste Aussaat vorbereitet. Die Genossenschaftsbauern bringen Dünger aus und pflügen den Boden um. Für diese Arbeiten werden Landmaschinen verwendet. Es ist wichtig, daß das Saatgut zum richtigen Zeitpunkt in die Erde kommt. Kulturpflanzen benötigen für gutes Wachstum regelmäßige Pflege und ausreichend Wasser. Deshalb werden manche Kulturpflanzen, vor allem verschiedene Gemüsesorten, bei zu großer Trockenheit zusätzlich bewässert. Andere Felder, deren Böden zu naß sind, werden entwässert, damit sich die Pflanzen gut entwickeln.

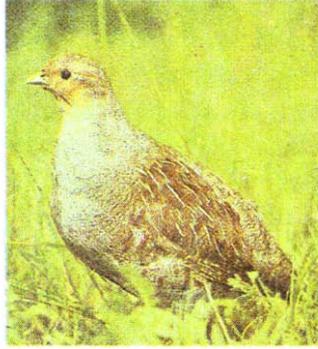
Zu den Aufgaben der Genossenschaftsbauern gehört auch die Bekämpfung von Unkräutern und Schädlingen. Unkräuter werden durch regelmäßige Bodenpflege beseitigt. Unkräuter und Schädlinge können auch mit chemischen Mitteln bekämpft werden. Diese Mittel sind giftig. Sie dürfen nur von Erwachsenen nach genauer Anleitung eingesetzt werden, damit andere Pflanzen, aber auch Tiere und Menschen keinen Schaden erleiden.

Viele Schädlinge werden von Tieren gefressen. Auf den Feldern leben das Rebhuhn und die Lerche, in einigen Gebieten unserer Heimat auch der Fasan. Diese Vögel fressen Käfer und ihre Larven, Schmetterlinge und Raupen. Auch der Bussard vertilgt Schädlinge, zum Beispiel Mäuse. Man sieht ihn oft über dem Feld kreisen. Plötzlich schießt er herab, greift eine Feldmaus und fliegt mit seiner Beute davon.

Die Genossenschaftsbauern sorgen dafür, daß Tiere, die Schädlinge vertilgen, erhalten bleiben und gute Lebensbedingungen finden. Für Greifvögel werden auf den Feldern Stöcke aufgestellt, die oben eine Querstange haben. Diese bezeichnet man als „Sitzkrücke“ Darauf können sich die Vögel niederlassen.



Fasan



Rebhuhn



Bussard

Das Feld ist auch Lebensraum für die Tiere auf den folgenden Abbildungen.



Lerche



Igel



Maulwurf

- 1. Berichte, wie der Mensch Unkräuter und Schädlinge auf dem Feld bekämpft!
- 2. Was mußt du dir über den Einsatz von chemischen Mitteln zur Schädlingsbekämpfung merken?

Was gewachsen ist, darf nicht verlorengehen!

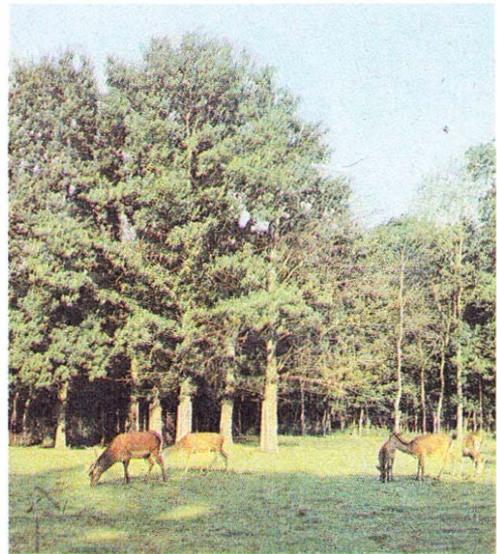
Mit der Vorbereitung des Bodens, der rechtzeitigen Aussaat und der sorgfältigen Pflege der Kulturpflanzen auf dem Feld sowie der Bekämpfung der Unkräuter und Schädlinge sorgen die Genossenschaftsbauern dafür, daß eine gute Ernte heranwächst. Sie setzen alle Kraft daran, diese Ernte auch schnell und sicher einzubringen. Sie müssen dafür den richtigen Zeitpunkt wählen und günstiges Wetter nutzen. Oft arbeiten die Frauen und Männer der Feldbaubrigaden im Schichteinsatz. Die Genossenschaftsbauern aus den Tierzuchtbrigaden helfen ihnen.

- 1. Lies auf Seite 115 nach, wie Kartoffeln gelagert werden! Sprich darüber!
- 2. Erwähne dich, was nach der Ernte mit den Zuckerrüben geschieht! Berichte!

Pflanzen und Tiere des Waldes

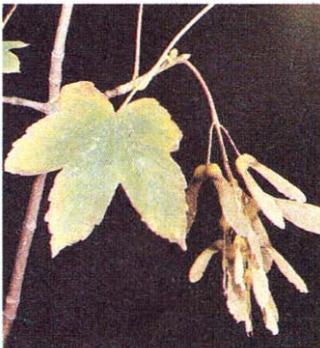
Pflanzen des Waldes

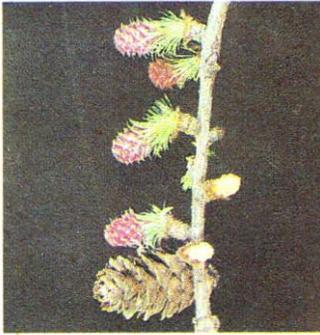
Der Wald ist Lebensraum für viele Pflanzen und Tiere. Bäume, Sträucher und Kräuter, Farne, Moose und andere Pflanzen wachsen in unseren Wäldern. Sie bieten Tieren wie Rehen, Wildschweinen und Füchsen, Vögeln und Insekten und manch anderen Unterschlupf und Nahrung. Wenn man aufmerksam durch den Wald geht, kann man viele interessante Dinge beobachten. In alten Baumstämmen sind oft Löcher von Spechthöhlen zu sehen. Manchmal findet man die blaugestreiften Federn vom Eichelhäher, oder man entdeckt einen Strauch mit Beeren oder eine Blume.



- Nenne Pflanzen und Tiere des Waldes, die du schon kennst!

Bäume des Waldes

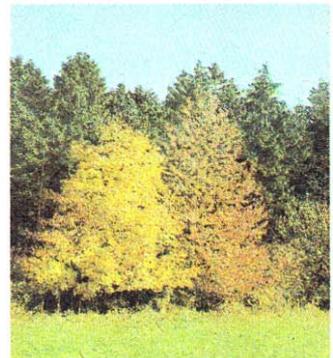




- 1. Nenne die drei Hauptteile eines Baumes! Woraus besteht die Baumkrone?
- 2. Von welchen Bäumen stammen die abgebildeten Laubblätter, Nadeln und Früchte? Nenne sie! Nimm auch deine Blattsammlung zu Hilfe!

Die Laubbäume verlieren im Herbst ihre Blätter. Ihre Kronen sind dann kahl. Die meisten Nadelbäume behalten auch im Winter ihre grünen Nadeln. Es sind immergrüne Bäume. Nur die Lärche verliert im Herbst ihre Nadeln.

- Beschreibe, welche Veränderungen sich an Laubbäumen in den Jahreszeiten vollziehen!



- 1. Betrachte die Abbildungen! Nenne jeweils die Waldart! Begründe deine Aussage!

2. Stelle fest, welche Waldart in deinem Heimatkreis am häufigsten vorkommt!
Nutze dazu auch die Karte „Landwirtschaft“ der Kreiskarte!
3. Stelle fest, welche Waldarten außerdem im Heimatbezirk vorkommen!
Nutze zur Beantwortung die Karte „Landwirtschaft“ der Bezirkskarte!

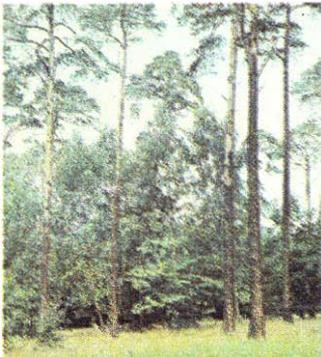
Wachstum und Entwicklung der Bäume

Aus den Samen der Laubbäume und der Nadelbäume können sich neue Bäume entwickeln. Es dauert viele Jahre, bis aus den Keimpflanzen große Bäume geworden sind.

An besonders schönen und sehr alten Bäumen kann man häufig eine Tafel sehen, die sie als Naturdenkmal kennzeichnet.

Großen Schaden können Waldbrände anrichten. Deshalb müssen wir alle dazu beitragen, daß nicht durch Unachtsamkeit solche Waldbrände entstehen.

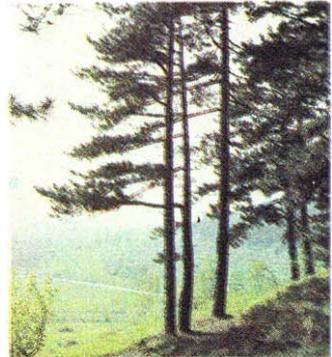
- 1. Beschreibe, wie das Zeichen für Naturdenkmale aussieht!
- 2. Kennst du in deiner Heimat Bäume, die das Zeichen „Naturdenkmal“ tragen?
Sprich darüber! Warum werden sie wohl geschützt?



Kiefer im Bestand



Kiefer, freistehend



Kiefer am Waldrand

Bäume brauchen wie alle Pflanzen für ihre Entwicklung bestimmte Bedingungen, zum Beispiel Licht, Nährsalze, Wasser. Wenn die Bäume sehr dicht zusammenstehen, dann reichen Platz und Licht nicht dazu aus, daß sich die Kronen richtig ausbreiten können. Die Stämme wachsen höher und bekommen weniger Äste als frei stehende Bäume. Die Wuchsform der Bäume ist abhängig von ihrem Standort.

- 1. Betrachte die Wuchsform der Bäume auf den Abbildungen! Begründe, weshalb sie unterschiedlich ist!
- 2. Achte am Wandertag oder bei einem Waldspaziergang auf unterschiedliche Wuchsformen der Bäume!

Es gibt Laubbäume und Nadelbäume. Im Unterschied zu den Laubbäumen sind die meisten Nadelbäume immergrün. Entsprechend dem Baumbestand unterscheidet man Laubwälder, Nadelwälder und Mischwälder. Bäume bestehen aus Wurzeln, Stamm und Krone. Bäume wachsen langsam. Ihre Wuchsform ist abhängig davon, ob sie im Bestand wachsen oder frei stehen. Schöne, sehr alte und seltene Bäume werden als Naturdenkmal geschützt.

Sträucher im Wald



Holunder



Himbeere



Blaubeere

Zu den Waldpflanzen gehören auch Sträucher. Sie haben keinen Stamm. Ihre Zweige sind holzig und sterben im Winter nicht ab. Die Früchte vieler Sträucher können vom Menschen genutzt werden.

Holunder ist im Juni an den weißen, duftenden Blütenständen zu erkennen. Im September trägt er saftige, schwarze Beeren. Vögel fressen diese Beeren gern.

An den Zweigen von Himbeer- und Brombeersträuchern sitzen viele Stacheln. Man muß vorsichtig sein, wenn man im Sommer die süßen roten oder schwarzen Beeren pflücken will, damit man sich an den Stacheln nicht verletzt oder sich die Kleidung beschädigt.

Blaubeeren, auch Heidelbeeren genannt, wachsen häufig in Nadelwäldern. Sie gehören zu den kleinsten Sträuchern. Ein Blaubeerstrauch wird meist nur 20 bis 30 cm hoch.

- 1. Vergleiche Bäume und Sträucher!
- 2. Pflücke von zwei verschiedenen Sträuchern, deren Namen du kennst, ein Blatt! Trockne die Blätter! Lege sie in deine Blattsammlung!
Notiere Namen, Datum und Fundort!
- 3. Von welchen Sträuchern des Waldes werden Früchte genutzt?

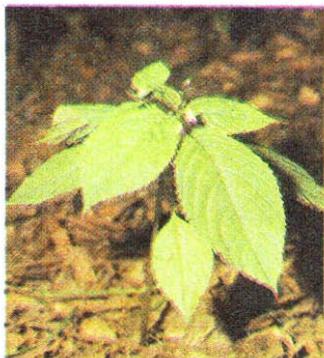
Kräuter im Wald

Wo zwischen den Kronen der Bäume und den Sträuchern hindurch noch genügend Licht auf den Waldboden gelangt, wachsen vielerlei Kräuter. Ihre Stengel sind nicht holzig. Sie werden im Herbst welk und sterben mit den Blättern ab.

- Vergleiche Sträucher und Kräuter!



Weidenröschen



Springkraut



Habichtskraut

An Waldrändern und auf Kahlschlägen von Nadelwäldern wächst das Weidenröschen. Es wird etwa einen Meter hoch, manchmal sogar noch höher, und hat purpurrote Blüten. Das Springkraut wächst hauptsächlich in Laubwäldern. Es hat gelbe Blüten. Wenn die Früchte des Springkrauts reif sind, springen sie bei einer Berührung, zum Beispiel durch Tiere, mit einem Ruck auf. Die Samen werden herausgeschleudert. An den verzweigten Stengeln des Habichtskrautes sitzen mehrere kleine gelbe Blütenkörbchen.

Im Wald wachsen viele Gräser. Sie gehören auch zu den Kräutern. Auch Farne gehören zu den Kräutern des Waldes. Sie haben unterirdische Stengel, aus denen im Frühjahr die Farnwedel hervorwachsen. Die Wedel sind die Blätter der Farne. Farne bilden keine Blüten und Früchte aus.



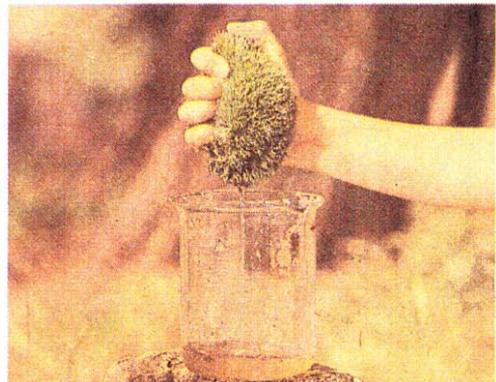
Farne im Wald

- 1. Betrachte die abgebildeten Pflanzen auf Seite 127! Versuche, sie bei einem Spaziergang im Wald zu finden!
- 2. Suche an einer Springkrautpflanze reife Früchte! Berühre sie mit dem Finger! Was stellst du fest?

Weidenröschen, Springkraut und Habichtskraut sind Kräuter des Waldes. Auch Gräser und Farne sind Kräuter. Kräuter haben keinen holzigen Stengel. Ihre Stengel und Blätter sterben im Herbst ab.

Moose und Pilze

An manchen Stellen ist der Waldboden mit einem weichen Moosteppich bedeckt. Die kleinen Moospflanzen stehen ganz eng beieinander und bilden ein dichtes Polster. Wenn es regnet, wird das Regenwasser zwischen ihren Stengeln und Blättchen wie in einem Schwamm festgehalten. Es sickert nur langsam heraus und hält den Waldboden lange Zeit feucht.



Das mit Wasser vollgesogene Moospolster wird ausgedrückt.

- Lege ein Stück Moospolster in Wasser! Nimm es nach fünfzehn Minuten heraus! Lasse es kurz abtropfen! Drücke das Polster dann über einem Gefäß fest aus! Vergleiche dein Ergebnis mit den beiden Abbildungen!

Besonders im Spätsommer und im Herbst wachsen in unseren Wäldern viele verschiedene Pilze.

Manche Pilze kann man essen. Andere Pilze sind giftig. Wenn man sie ißt, kann man krank werden und sogar sterben. Darum darfst du nur solche Pilze sammeln, die du als ungiftig genau kennst. Wenn du nicht sicher bist, mußst du die gesammelten Pilze in einer Pilzberatungsstelle kontrollieren lassen.

Pilze, die für den Menschen giftig oder ungenießbar sind, können Tieren als Nahrung dienen und erfreuen uns durch ihren Anblick. Man soll deshalb auch Giftpilze nicht abbrechen oder zertreten.



Steinpilz, Marone und Pfifferling sind eßbare Pilze (Speisepilze).



Fliegenpilz, Grüner Knollenblätterpilz und Pantherpilz sind Giftpilze.

- 1. Welche Pilze kommen in deinem Heimatgebiet häufig vor? Beschreibe ihr Aussehen! Benenne sie!
- 2. Wo ist in deinem Heimatort eine Pilzberatungsstelle?

Alle Pflanzen eines Waldes, die Bäume und Sträucher, die Kräuter, Moose und Pilze, bilden eine Pflanzengemeinschaft. Die meisten Sträucher und Kräuter wachsen an den Waldrändern und auf Waldlichtungen. Im dichten Baumbestand fällt nur sehr wenig Licht durch die Kronen hindurch auf den Boden. An Stellen, die immer schattig sind, wachsen meist nur wenige Gräser, Farne und Moose.

- 1. Stelle auf einem Waldspaziergang oder an einem Wandertag folgenden Vergleich an:
 - Stecke am Waldrand mit vier Zweigstückchen eine Fläche von je vier Schritt Länge und Breite ab!
 - Stecke eine gleich große Fläche im dichten Baumbestand ab! Stelle fest, wieviel verschiedene Pflanzen auf jeder der Flächen wachsen!
 - Ordne die Pflanzen nach Bäumen, Sträuchern und Kräutern!
- 2. Nenne Sträucher und Kräuter, die im Nadelwald vorkommen!
- 3. Nenne Sträucher und Kräuter, die im Laubwald vorkommen!

Tiere des Waldes

Der Wald ist auch Lebensraum für verschiedene Tiere. Du kannst viele von ihnen nur sehen, wenn du ganz leise bist, längere Zeit ruhig stehen bleibst und viel Geduld hast.

Vor allem am frühen Morgen oder gegen Abend kannst du am Waldrand oder auf einer Lichtung im Wald Tiere beobachten.

- Hast du in den Ferien oder auf einem Spaziergang im Wald Tiere gesehen? Sieh nach, ob du sie auf den Bildern wiederfindest!



Hirsch



Hirschkuh mit Kalb



Schwarze Wegschnecke



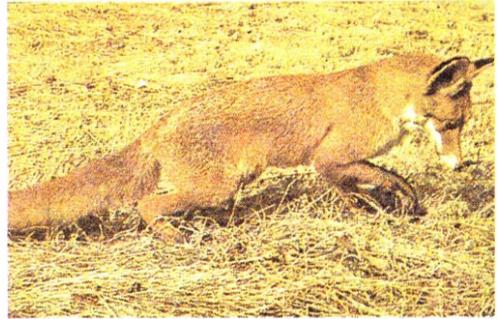
Schmetterling

Der Fuchs

Der Fuchs lebt im Wald oder in Gebieten mit dichten Hecken. Sein Haarkleid ist dicht und von rotbrauner Farbe. Tagsüber ist der Fuchs selten zu sehen. In der Dämmerung und im Morgengrauen schleicht er umher, um Nahrung zu suchen. Er kann guthören und riechen. Er fängt Mäuse und jagt kranke Tiere; das

können sogar Hasen und wilde Kaninchen sein. Der Fuchs frißt auch Würmer und Schnecken. Der Fuchs gehört zu den Fleischfressern. Er ist ein nützliches Tier.

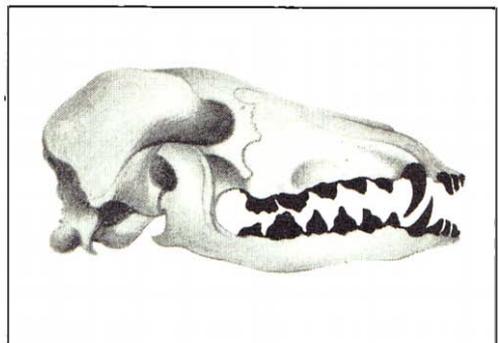
- Betrachte die Abbildung des Fuchses! Beschreibe ihn!



Fuchs



Fuchskopf



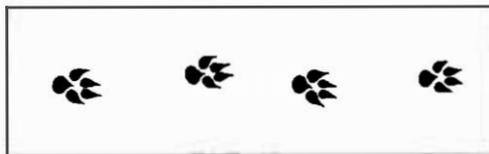
Gebiß des Fuchses

- 1. Betrachte die Abbildung vom Gebiß des Fuchses!
2. Sprich darüber, welche Art Nahrung der Fuchs zu sich nimmt!
3. Beschreibe die Form seiner Zähne!
4. Versuche zu begründen, weshalb die Zähne diese Form haben!

Im Fuchsbau bringt die Füchsin im Frühling 3 bis 7 lebende Junge zur Welt. In den ersten Wochen werden die Jungen gesäugt. Der Fuchs ist ein Säugetier. Später bringt das Muttertier seine Beute zu den Jungen an den Fuchsbau. Allmählich lernen die Jungen, ihre Nahrung selbst zu fangen.

Wenn du einem Fuchs begegnest, der nicht wegläuft oder der auf den Menschen zukommt, darfst du ihn nicht anfassen. Er kann an Tollwut erkrankt sein. Diese gefährliche Krankheit wird auf den Menschen übertragen, wenn er das Tier berührt. Auch einen toten Fuchs darfst du nicht anfassen, denn auch er kann diese Krankheit übertragen. Der Fund eines toten Tieres oder die Begegnung mit einem kranken Tier sind dem Förster oder der Volkspolizei zu melden. Menschen, die an Tollwut erkrankte Tiere berührt haben, müssen den Arzt aufsuchen und sich impfen lassen.

Wenn du dich im Winter am Waldrand oder auf dem Feld aufmerksam umsiehst, kannst du im Schnee vielleicht eine Spur entdecken, wie sie hier abgebildet ist. Diese Fährte hat ein Fuchs hinterlassen.



Fährte des Fuchses

Fasse mit Hilfe der vier Aufgaben deine Kenntnisse über den Fuchs zusammen! Lies dazu noch einmal die Seiten 130 bis 132!

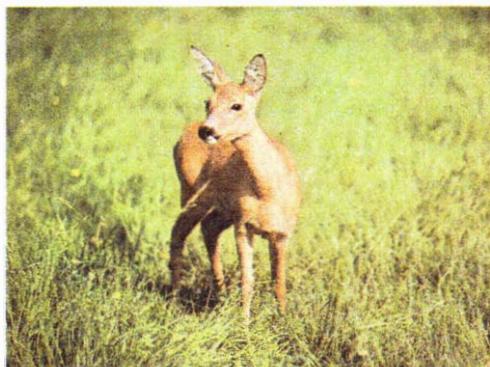
- 1. Sprich über die Gestalt des Fuchses!
- 2. Was weißt du über seine Lebensweise?
Begründe, warum der Fuchs nützlich ist!
- 3. Warum darfst du scheinbar zahme oder tote Füchse nicht anfassen? Was mußt du tun, wenn du ein solches Tier findest?
- 4. Weshalb gehört der Fuchs zu den Säugetieren?

Das Reh

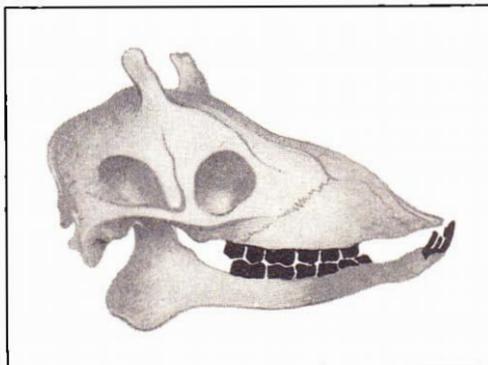
Rehe leben im Wald. Tagsüber verstecken sie sich zwischen den Sträuchern, die im Wald wachsen.

Rehe können gut riechen und sehr gut hören. Wenn sie gestört werden, flüchten sie schnell.

Das Fell des Rehes ist im Sommer leuchtend braun, im Winter ist es sehr dicht und schimmert grau. Der Rehbock trägt ein Gehörn. Es wird im Spätherbst abgeworfen, dann wächst es wieder nach. Dieser Vorgang wiederholt sich in jedem Jahr. Morgens und abends, zur Zeit der Dämmerung, suchen die Rehe am Waldrand und auf den angrenzenden Feldern ihre Nahrung. Rehe fressen Gräser, grünes Laub von Bäumen und Sträuchern, aber auch Eicheln und Bucheckern. Auf dem Feld fressen sie junge Getreidepflanzen ab. Im Winter nagen sie auch die Rinde von den Bäumen. Das Reh ist ein Pflanzenfresser.



Reh (Ricke)



Gebiß des Rehes

Wenn in einem Gebiet sehr viele Rehe vorkommen, können sie Schaden anrichten. Der Förster und die Mitglieder der Jagdkollektive sorgen deshalb dafür, daß nicht zu viele Rehe in einem Gebiet leben.

- Betrachte die Abbildung vom Gebiß des Rehes! Vergleiche mit der Abbildung vom Gebiß des Fuchses! Beschreibe und begründe die Unterschiede!

Wenn im Winter hoher Schnee den Boden bedeckt, finden die Rehe nicht genug Nahrung. Damit sie nicht verhungern, bringt der Förster Heu, Eicheln und Kastanien in den Wald. An manchen Stellen stehen Futterkrippen für die Tiere. Dort kannst du im Winter die Tiere gut beobachten. Du darfst sie aber nicht stören.

Im Schnee kann man besonders gut Spuren von Rehen sehen und sogar erkennen, ob das Tier langsam ging oder in großen Sprüngen flüchtete.



Fährte eines flüchtenden Rehes

Das Reh ist ein Säugetier. Das Muttertier, die Ricke, bringt im Frühling ein bis zwei lebende Junge (Rehkitze) zur Welt. Das Rehkitz hat ein braun-weiß geflecktes Fell. Wenn du zufällig ein Rehkitz findest, darfst du es nicht anfassen. Die Ricke erkennt ihr Junges am Geruch. Wenn ein Mensch das Kitz berührt hat, riecht es anders, und das Muttertier erkennt ihr Junges nicht mehr. Es wird nicht mehr gesäugt und muß verhungern.

- 1. Betrachte die Abbildung auf Seite 132! Beschreibe das Reh!
2. Überlege, was du tun kannst, damit die Rehe im Winter genügend Nahrung haben!
3. Begründe, warum du ein Rehkitz nicht anfassen darfst!
4. Begründe, warum das Reh ein Säugetier ist!

Das Wildschwein

Wildschweine leben im Wald. Tagsüber halten sie sich in dichtem Gebüsch auf. Sie haben im Sommer hellgraue Borsten. Im Winter sind die zottigen Borsten dunkelgrau. Das Wildschwein wälzt sich oft im Sumpf. Danach trocknet der Schmutz am Fell. Später platzt er ab; dabei werden auch Schädlinge mit aus dem Fell entfernt.

Wildschweine fressen Eicheln, Bucheckern, Kastanien, aber auch Raupen, Würmer, Mäuse und andere kleine Tiere. Mit ihrem kräftigen Rüssel durchwühlen sie den Boden nach Nahrung. Sie vernichten dabei zahlreiche Schädlinge. Wildschweine sind Allesfresser

Das Wildschwein ist ein Säugetier. Das Muttertier, die Bache, bringt 5 bis 10

lebende Junge (Frischlinge) zur Welt. Anfangs bleiben sie in einer mit Laub und Moos gepolsterten Kuhle, und erst später durchstreifen sie mit der Bache den Wald. Wenn man Glück hat, kann man am frühen Morgen Wildschweine beobachten.



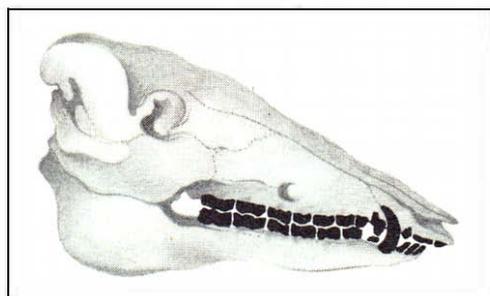
Wildschwein



Frischlinge

Auf einer Wiese oder auf einem Kartoffelfeld können Wildschweine durch das Wühlen im Boden großen Schaden anrichten. Wenn sie in großer Anzahl auftreten, sorgen die Jagdkollektive dafür, daß ein Teil des Bestandes abgeschossen wird.

Spuren von Wildschweinen kannst du am Waldrand im Schnee oder auch im feuchten Boden sehen.



Gebiß des Wildschweins



Fährte des Wildschweins

- 1. Beschreibe das Aussehen eines Wildschweins!
Betrachte dazu die Abbildung!
Wodurch unterscheidet sich das Wildschwein vom Hausschwein?
- 2. Betrachte das Gebiß des Wildschweins! Weshalb besitzt es sowohl spitze als auch abgeflachte Zähne?
- 3. Woran erkennst du, daß das Wildschwein ein Säugetier ist?

Andere Tiere, die im Wald leben

Wenn du leise durch den Wald gehst, kannst du einen Kuckuck rufen hören, sehen wirst du ihn nicht. Manchmal hörst du ein rasches, lautes Klopfen. Wenn du in die Richtung siehst, aus der das Klopfen kommt, kannst du vielleicht einen Specht entdecken. Mit seinem spitzen, kräftigen Schnabel dringt er in den Baumstamm ein und sucht dort nach Larven, die er dann frißt. Es leben auch noch andere Vögel im Wald. Sie finden Futter und einen Nistplatz in den Bäumen und Sträuchern oder auf dem Boden.



Kuckuck



Specht



Eichelhäher

Häufig kannst du Eichhörnchen beobachten. Sie kommen auch in Grünanlagen und im Park vor.



Eichhörnchen



Hase

Lange kann man an einem Bau der Waldameise stehenbleiben und die Ameisen beobachten. Ameisen sind nützlich. Sie vertilgen kleine tote Tiere, zum Beispiel Raupen, Käfer und Schnecken. Man darf den Bau der Ameisen nicht zerstören!



Der Bau der Waldameise

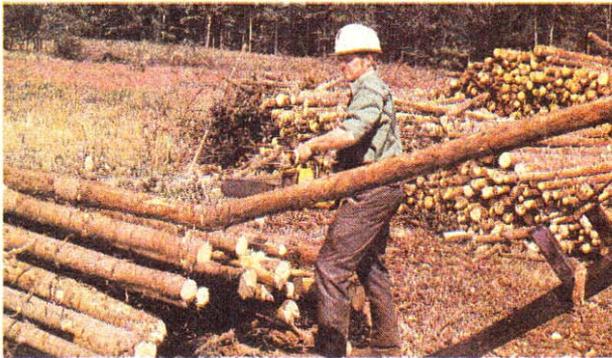


Waldameise

- 1. Nenne Tiere, die du im Wald beobachtet hast! Findest du sie auf den Abbildungen wieder?
- 2. Wie mußt du dich im Wald verhalten, damit du die Tiere nicht störst?

Im Wald leben verschiedene Säugetiere, Vögel und Insekten. Manche sind Pflanzenfresser (Reh), andere sind Fleischfresser (Fuchs), einige sind Allesfresser (Wildschwein).

Die Bedeutung des Waldes für Tiere und Menschen



Holzplatz im Wald



Kiefernharzung

Auch für den Menschen hat der Wald eine große Bedeutung. Deshalb pflegt er ihn, pflanzt Bäume an und holzt Bäume ab.

Holz wird für viele Zwecke gebraucht:

für den Bau von Wohnungen und Betrieben, für die Herstellung von Möbeln und vielen anderen Gegenständen. Viele Maschinen, die unsere Betriebe in andere Länder verkaufen, werden in große Holzkisten verpackt. Aus Holz werden aber auch Papier und Pappe hergestellt. Um 100 Kilogramm Papier produzieren

zu können, müssen 20 Fichten abgeholzt werden, die mindestens 60 Jahre alt sind. Holz ist ein wertvoller Rohstoff. Er muß deshalb gut genutzt und sparsam verwendet werden.

- 1. Begründe, warum Holz ein wertvoller Rohstoff ist!
2. Wie kannst du helfen, Holz zu sparen? Denke dabei an den Papierverbrauch!

Im Frühling und im Sommer kannst du in Kiefernwäldern Bäume sehen, deren Rinde schräg eingeritzt ist. Am Stamm ist ein Gefäß befestigt, in dem sich das helle, klebrige Harz sammelt. Harz ist ein wichtiger Ausgangsstoff für die chemische Industrie.

Aber nicht nur die Bäume des Waldes werden genutzt. Der Mensch verwendet manche Pflanzen und Tiere des Waldes als Nahrung. So sammeln wir zum Beispiel Himbeeren, Brombeeren, Blaubeeren und Pilze. Manche Kräuter finden als Arzneimittel Verwendung. Fleisch von Hase, Reh, Hirsch und Wildschwein bereichert unser Speiseangebot.

Der Wald ist ein Wasserspeicher. Wenn es regnet, dringt das Wasser nur langsam durch die Kronen der Bäume auf den Waldboden. Moospolster zum Beispiel, die unter den Bäumen wachsen, speichern das Wasser und geben es nur allmählich an den Boden ab. Die Sonnenstrahlen durchdringen die Baumkronen kaum, es verdunstet nur wenig Wasser.

Der Wald ist deshalb für den Wasserhaushalt in unserer Heimat sehr wichtig.

- **Erinnere dich, wie das Moos Wasser speichert! Lies auf Seite 128 nach und betrachte die Abbildung!**

Der Wald ist ein Erholungsgebiet

Der Wald mit seinen schattenspendenden Bäumen, den vielen Sträuchern und Kräutern und seinen Tieren bietet Gelegenheit zu erholsamen Wanderungen. Die Bewegung in der sauberen, klaren Luft kräftigt den Körper und fördert die Gesundheit. Auf jedem Waldspaziergang kann man Neues entdecken, interessante Beobachtungen anstellen und sich an der Schönheit der Natur erfreuen. Zahlreiche Ferienlager und viele Urlaubsorte befinden sich deshalb in den walddreichen Gebieten unserer Heimat.

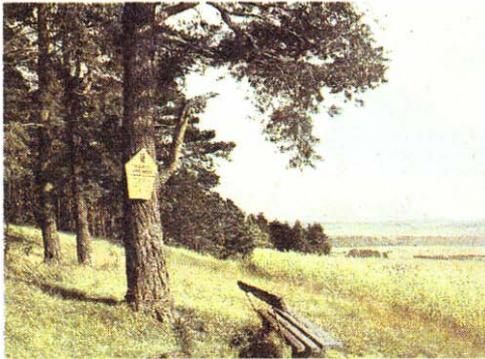


- **Nenne Lieder und Gedichte, in denen die Schönheit des Waldes beschrieben wird!**

Der Wald muß geschützt werden

Damit unsere Wälder in ihrer Schönheit erhalten bleiben, müssen wir sie schützen und pflegen. Die Forstarbeiter bekämpfen die Schädlinge und schaffen gute Lebensbedingungen für die Tiere des Waldes.

Sie fällen Bäume und pflanzen auf abgeholzten Flächen junge Bäume an. Solche Anpflanzungen nennt man Schonungen. Sie dürfen nicht betreten werden, damit die jungen Bäume nicht beschädigt oder gar abgeknickt werden. Überhaupt muß man sich im Wald diszipliniert verhalten. Zweige von Bäumen oder Kräuter dürfen nicht abgerissen, Pilze nicht zertreten werden. Der Rastplatz muß nach einer Wanderpause ordentlich verlassen werden. Der Wald ist kein Schuttabladeplatz!



Landschaftsschutzgebiet



Wilder Müll

Im Wald sind Rauchen und offenes Feuer grundsätzlich verboten. Trockene Äste und trockenes Laub können schon von einem glimmenden Streichholz oder glühender Zigarettenasche, sogar von Glasscherben, die wie ein Brennglas wirken können, in Brand gesetzt werden. Ein Waldbrand kann sehr schnell um sich greifen und in kurzer Zeit viele hundert Bäume und das Leben vieler Tiere vernichten. Dadurch wird großer Schaden angerichtet, und die Ergebnisse langjähriger Arbeit vieler Menschen werden zerstört. Bei langanhaltender Trockenheit werden Warnstufen für Waldbrandgefahr bekanntgegeben, dann muß man im Wald besonders vorsichtig sein.

- 1. Berichte, wie du dich im Wald verhalten sollst!
- 2. Wie muß man sich im Wald verhalten, um Waldbrände zu vermeiden?
- 3. Was bedeuten die Warnstufen für Waldbrandgefahr?
Erkundung dich danach!



Pflanzen und Tiere an Gewässern

Pflanzen an Gewässern

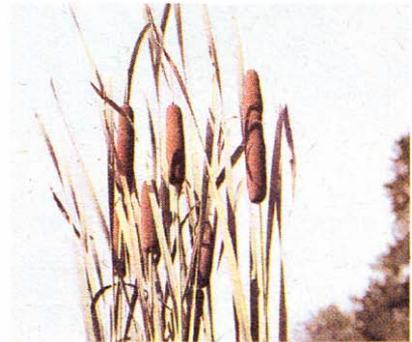
Flüsse und Bäche, Seen und Teiche gehören zu den Gewässern unserer Heimat. Durch sie ist unsere Landschaft schön und abwechslungsreich. Am Ufer und im Wasser von Bächen und Seen kommen nur bestimmte Pflanzen und Tiere vor. Für sie sind die Gewässer und ihre Umgebung der Lebensraum.

- Welche Pflanzen, die im Wasser wachsen, kennst du? Nenne sie!

Schilf und Rohrkolben



Schilf, blühend



Rohrkolben

An vielen Gewässern wachsen Schilf und Rohrkolben in dichten Beständen. Diese Pflanzen wachsen am feuchten Ufer und bis in das flache Wasser hinein, in ihrem Schutz leben viele Tiere. Zum Beispiel bauen Bleßhühner und andere Wasservögel hier ihre Nester.

Das Schilf gehört zu den Gräsern. Es kann sehr hoch werden. Oft steht es einen Meter tief im Wasser und ragt zwei oder drei Meter weit über die Wasseroberfläche hinaus. Seine steifen, graugrünen, schmalen Blätter haben scharfe Kanten. Man kann sich leicht an ihnen schneiden.

Im Juli und August blüht das Schilf. Seine rötlichbraunen Rispen sehen fast wie kleine Federbüsche aus.

In Gegenden, in denen viel Schilf wächst, zum Beispiel an der Ostseeküste und an den Seen in Mecklenburg, wird das Schilf im Herbst gemäht. Die Schilfhalm werden gebündelt und zum Decken von Hausdächern oder als Rohstoff in der Industrie verwendet.

- Nenne andere Gräser, die du kennst! Vergleiche sie mit dem Schilf!

Der Rohrkolben hat auch schmale, grasähnliche Blätter. Er gehört aber nicht zu den Gräsern. Seine kleinen, grünlichen oder gelblichen Blüten stehen im Sommer in dichten Kolben zusammen. Daher hat die Pflanze ihren Namen. Im Herbst, wenn die Früchte reif sind, sehen die Kolben braun aus. Streicht man vorsichtig über einen Kolben, fühlt er sich an wie Samt.

Seerose und Teichrose



Seerosen, blühend



Teichrosen, blühend

Im Anschluß an das Röhricht, zum tieferen Wasser hin, breiten oft Seerosen und Teichrosen ihre großen Blätter aus. Ihre Stengel liegen im Sand oder Schlamm am Boden der Gewässer verborgen. Dort überdauern sie auch den Winter. Im Frühjahr treiben sie viele Blüten und Blätter, die an langen Stielen bis an die Wasseroberfläche gelangen. Die großen Blattflächen schwimmen auf dem Wasser. Es sind Schwimmblätter. Die Blattstiele können mehr als fünf Meter lang werden. Sie sind weich, biegsam und zäh. Sie passen sich der Bewegung des Wassers gut an und werden von den Wellen nicht zerknickt. Viele Pflanzen, deren Lebensraum das Wasser ist, haben weiche, biegsame Stengel oder Blattstiele. An Stellen, an denen Seerosen oder Teichrosen wachsen, soll man nicht schwimmen. Die langen, zähen Blattstiele können sich um Arme und Beine schlingen und die Bewegung behindern.

Im Juni beginnen die Seerosen und die Teichrosen zu blühen. Die großen weißen Blüten der Seerose liegen flach auf dem Wasser. Sie sind nur tagsüber weit geöffnet. Die gelben Blüten der Teichrose ragen auf ihren Stielen über die Wasseroberfläche empor. Sie sind auch abends und nachts geöffnet.

Die Sumpfdotterblume

Am Ufer von Gewässern und auf feuchten Wiesen wächst die Sumpfdotterblume. Der erste Teil ihres Namens – das Wort Sumpf – deutet auf ihren feuchten Lebensraum hin. Den anderen Teil des Namens – Dotterblume – hat sie wegen ihrer Blüten bekommen, die gelb wie das Dotter des Hühnereies leuchten.

Die Sumpfdotterblume blüht von März bis Mai. Die herzförmigen Laubblätter glänzen dunkelgrün.



Sumpfdotterblume

Viele verschiedene Pflanzen wachsen an und in Gewässern. Schilf und Rohrkolben stehen am Ufer und im flachen Wasser. Schilf ist ein hohes Gras. Seerosen und Teichrosen wachsen im tieferen Wasser. Sie haben unterirdische Stengel und große Schwimmblätter an langen Stielen. Sumpfdotterblumen wachsen an Ufern und auf feuchten Wiesen.

Tiere an Gewässern

Vögel

Für viele Vögel sind die Gewässer der Lebensraum. Sie bauen im dichten Schilf oder zwischen anderen Uferpflanzen ihre Nester und finden im Wasser ihre Nahrung. Diese Vögel sind dem Leben im und am Wasser gut angepaßt. Zwischen den Zehen haben sie Schwimmhäute oder breite Schwimmlappen. Mit dem Schnabel streichen sie Fett aus einer besonderen Drüse auf ihr Gefieder. Dadurch dringt auch beim Schwimmen und Tauchen kein Wasser zwischen ihre Federn.



Am häufigsten können wir Stockenten beobachten. Die männlichen Stockenten fallen oft durch das grün schimmernde Gefieder an ihrem Kopf auf.

Die Stockenten bauen ihre Nester direkt am Ufer auf dem Erdboden. Im Frühjahr werden die Eier ausgebrütet. Die kleinen Enten können gleich nach dem Schlüpfen das Nest verlassen. Sie schwimmen mit der Mutter zusammen auf das Wasser hinaus und suchen sich Nahrung, zum Beispiel kleine Krebse.



Die Bleßhühner sind fast einfarbig schwarz, nur Schnabel und Stirn sind weiß. Nach diesem weißen Fleck, der Blesse, haben die Tiere ihren Namen erhalten.

Bei der Nahrungssuche tauchen die Bleßhühner mit einem kleinen Sprung für kurze Zeit ganz im Wasser unter. Sie fressen Würmer, Schnecken und Pflanzenteile.

- 1. Beobachte Stockenten und Bleßhühner bei der Nahrungssuche! Vergleiche ihr Verhalten!
- 2. Betrachte die Abbildungen auf dieser Seite! Gib an, welche Vögel abgebildet sind! Woran erkennst du sie?



Auch der Haubentaucher ist ein Vogel unserer Gewässer. Er ist etwa so groß wie eine Stockente, hat aber einen langen, schlanken Hals. Den Kopf schmücken eine zweiteilige schwarze Federhaube und meist ein rotbrauner bis schwarzer Federkragen.

Mit seinem spitzen roten Schnabel fängt der Haubentaucher vor allem Fische. Er kann beim Tauchen längere Zeit unter Wasser bleiben. Weit entfernt von der Eintauchstelle kommt er meist erst wieder empor. Die Haubentaucher haben ein schwimmendes Nest. Wenn die Jungen geschlüpft sind, nehmen die Elternvögel sie auf ihren Rücken, schwimmen mit ihnen umher und füttern sie. Die Jungvögel können erst nach einigen Wochen tauchen.



- Betrachte auf der Abbildung die Füße der verschiedenen Vögel! Woran erkennst du Wasservögel?

Fische in Seen und Flüssen

In den Seen und Flüssen gibt es viele Fische. Sie sind dem Lebensraum Wasser angepaßt.

Der Körper der Fische ist mit glattanliegenden Schuppen und einer dünnen Schleimschicht bedeckt. Er kann leicht durch das Wasser gleiten. Durch Hin- und Herschlagen der Schwanzflosse schwimmen die Fische vorwärts. Mit den anderen Flossen steuern sie und halten das Gleichgewicht.

Der Hecht hat einen schlanken Körper, der hell und dunkel grünlich gefleckt ist. Der Hecht lebt in Seen. Meist hält er sich zwischen Wasserpflanzen auf. Er ist ein Raubfisch. In seinem spitzen, vorgestreckten Maul sitzen scharfe Zähne. Damit fängt er kleinere Fische und Frösche.



Karpfen



Hecht

Der Karpfen ernährt sich hauptsächlich von Wasserpflanzen. Er hat keine scharfen Zähne, sein Maul ist kurz und stumpf.

In manchen Gegenden unserer Republik werden Karpfen in besonderen Teichen herangezogen und nach dem Abfischen als Speisefisch verkauft.

- 1. Beobachte Fische im flachen Wasser eines Baches oder im Aquarium! Beschreibe die Form der Fische! Beschreibe ihre Bewegungen!

2. Sieh dir im Fischgeschäft einen Karpfen genau an! Beschreibe Form und Färbung des Körpers!
3. Vergleiche Hecht und Karpfen! Übertrage die Tabelle und fülle sie aus!

Fisch	Maul, Zähne	Nahrung
Hecht Karpfen		

Der Wasserfrosch

Im Frühjahr und im Sommer ist morgens und abends an den Gewässern häufig das Quaken der Wasserfrösche zu hören. Oft kann man auch beobachten, wie die Wasserfrösche auf Steinen oder Pflanzen am Ufer oder auf Seerosenblättern sitzen. Wenn die Wasserfrösche erschreckt werden, springen sie ins Wasser. Sie haben kräftige Hinterbeine, können weit springen und gut schwimmen. Für kurze Zeit können sie auch tauchen.



Wasserfrosch, schwimmend

Die Haut der Wasserfrösche ist dünn und feucht. An den Zehen der Hinterfüße haben sie Schwimmhäute. Sie fangen mit ihrer klebrigen Zunge Insekten, kleine Würmer und Schnecken. Sie fressen auch junge Fische. Im Herbst graben sich die alten Tiere meist auf dem Grund der Gewässer im Boden ein und passen ihre Körpertemperatur der Umwelt an. Erst im Frühjahr, wenn sich Wasser und Boden erwärmen, steigt ihre Körpertemperatur an. Dann kommen sie wieder hervor. Die Jungtiere verkriechen sich an Land.

- 1. Der Wasserfrosch ist dem Leben am Wasser und im Wasser angepaßt. Belege diese Aussage mit Beispielen aus dem Text!
- 2. Kennst du noch andere Tiere, die am Wasser leben? Nenne sie!

Stockente, Bleßhuhn und Haubentaucher sind Wasservögel. Sie haben Schwimmhäute oder Schwimmlappen an den Zehen. Ihre Nahrung holen sie aus dem Wasser.

Fische leben nur im Wasser. Sie haben Flossen, ihr Körper ist von Schuppen bedeckt.

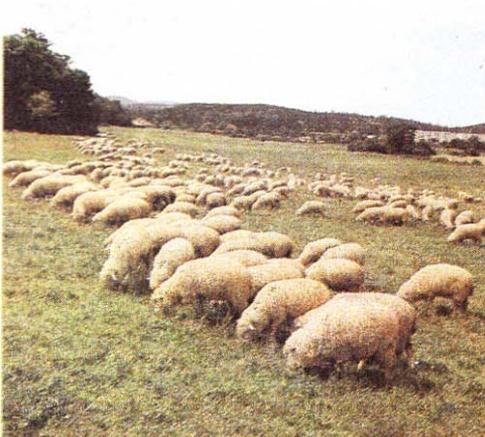
Wasserfrösche leben am Ufer der Gewässer. Sie können gut springen und schwimmen. Sie fressen Insekten und kleine Fische. Im Winter liegen die Wasserfrösche in Winterstarre.

Pflanzen und Tiere sind Lebewesen

Du hast Pflanzen und Tiere deiner Heimat kennengelernt und festgestellt, daß uns die Natur in ihrer Vielfalt und Schönheit immer wieder erfreut. Pflanzen und Tiere kann man gut voneinander unterscheiden. Allen gemeinsam aber ist, daß sie Lebewesen sind.

Ernährung, Wachstum und Entwicklung der Tiere

Alle Tiere ernähren sich



Schafe auf der Weide



Katze beim Fressen

Die Nahrung der Tiere ist unterschiedlich. Manche Tiere fressen vorwiegend Pflanzen, andere fressen hauptsächlich Fleisch. Es gibt auch Tiere, die Pflanzen und Fleisch fressen.

Nahrung ist eine notwendige Voraussetzung für das Leben. Manche Tiere verlassen das Gebiet, in dem sie leben, wenn sie zu bestimmten Jahreszeiten nicht mehr ausreichend Nahrung finden. Einige Vögel ziehen im Herbst nach dem Süden und kehren erst im Frühjahr zu uns zurück. Diese Vögel sind Zugvögel, zum Beispiel der Storch.

Es gibt Tiere, die einige Zeit ohne Nahrung auskommen können. So fällt der Igel im Herbst in einen Winterschlaf. Er benötigt während dieser Zeit keine Nahrung.

- 1. Nenne je ein Beispiel für Fleischfresser, Pflanzenfresser und Allesfresser unter den Tieren unserer Heimat!
- 2. Berichte, woran du erkennen kannst, was ein Tier frißt!
- 3. Begründe, warum alle Tiere Nahrung aufnehmen müssen!
- 4. Du kennst schon einige Zugvögel! Nenne drei Beispiele! Wie verhalten sich diese Vögel?
- 5. Lies auf Seite 144 nach, wie die Frösche den Winter überleben! Berichte!

Alle Tiere wachsen und entwickeln sich



Erdkröte



Amsel



Hund



Schmetterling

Tiere unterscheiden sich in verschiedener Hinsicht voneinander. Sie sehen unterschiedlich aus und können verschieden groß werden. Tiere bewegen sich auf verschiedene Weise fort. Vögel können fliegen, Fische schwimmen im Wasser. Jedes Tier ist seinem Lebensraum angepaßt.

- 1. Setze die Fortbewegungsweise verschiedener Tiere in Beziehung zu ihrem Lebensraum und ihrer Lebensweise!
- 2. Erläutere, warum das Haarkleid von Tieren im Sommer und im Winter unterschiedlich ist! Nenne Beispiele!

Der Kartoffelkäfer legt Eier, aus denen Larven schlüpfen. Die Larven fressen viel und wachsen schnell. Sie verpuppen sich. Aus jeder Puppe schlüpft ein Kartoffelkäfer.

Hühner und Gänse legen wie alle anderen Vögel Eier, aus denen die Jungen schlüpfen. Diese wachsen und werden dabei den Muttertieren immer ähnlicher.

Rinder und Schafe bringen lebende Junge zur Welt und säugen sie. Sie sind Säugetiere.

Bei allen diesen Tieren verläuft die Entwicklung unterschiedlich. Aber alle Tiere haben etwas Grundlegendes gemeinsam: Sie wachsen und entwickeln sich.

- Nenne Beispiele für ein Säugetier, einen Vogel und ein Insekt! Lege dazu folgende Tabelle an und ordne die Beispiele aus dem Text zu!

Säugetier	Vogel	Insekt

Ernährung, Wachstum und Entwicklung der Pflanzen

Alle Pflanzen ernähren sich



Pflanzen werden gedüngt.



Pflanzen werden gegossen.

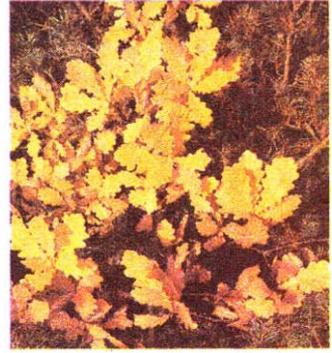
Pflanzen benötigen für ihre Entwicklung Luft, Licht, Wasser und Nährsalze.

- 1. Erkläre, was geschieht, wenn Pflanzen über einen längeren Zeitraum weder Wasser noch Nährsalze erhalten!
- 2. Stelle eine Pflanze an einen dunklen Ort! Was kannst du nach einigen Wochen feststellen?

Alle Pflanzen wachsen und entwickeln sich

Auch Pflanzen sehen unterschiedlich aus. Sie können verschieden groß werden, große oder kleine Blüten und Früchte ausbilden. Sie können auch im Verlauf eines Jahres immer wieder anders aussehen.

Pflanzen erreichen ein unterschiedlich hohes Lebensalter. Manche Pflanzen keimen im Frühjahr aus und sterben im Herbst ab. Diese Pflanzen sind einjährig.



Eine mehrjährige Pflanze

Andere Pflanzen werden im Frühjahr gesät. Sie keimen und wachsen im gleichen Jahr. Blüten und Früchte bilden sie jedoch erst im nächsten Jahr aus. Diese Pflanzen sind zweijährig.

Viele Pflanzen wachsen und blühen viele Jahre lang. Sie sind mehrjährig. Trotz dieser Unterschiede haben alle Pflanzen die Gemeinsamkeit: Sie wachsen und entwickeln sich.

- 1. Du hast in diesem Schuljahr schon Pflanzen mit unterschiedlicher Lebensdauer kennengelernt. Nenne je ein Beispiel für einjährige, zweijährige und mehrjährige Pflanzen!
- 2. Beobachte das Wachstum und die Entwicklung einer Erbsenpflanze! Gehe so vor:
 - Stecke einige Erbsensamen in lockeren, angefeuchteten Boden in einen Blumentopf!
 - Stelle den Topf an einen hellen Platz!
 - Gieße regelmäßig mit wenig Wasser!
 - Beobachte über längere Zeit das Wachstum und die Entwicklung! Schreibe deine Beobachtungen in Stichpunkten in dein Heimatkundeheft!

Beobachtung von Wachstum und Entwicklung einer Erbsenpflanze:

Datum	Größe der Pflanze in cm	Laubblatt	Blüte

Gemeinsamkeiten von Pflanzen und Tieren

Zwischen Pflanzen und Tieren gibt es viele Unterschiede. Aber alle Pflanzen und alle Tiere ernähren sich; sie wachsen und entwickeln sich.

Ernährung, Wachstum und Entwicklung sind Merkmale der Lebewesen. Pflanzen und Tiere sind Lebewesen.



Steine am Meer



Pflanzen und Tiere am Wasser

- 1. Worin unterscheiden sich Steine von Pflanzen und Tieren? Begründe!

2. Notiere Beispiele für Lebewesen und Beispiele aus der nichtlebenden Natur! Fertige dazu eine Übersicht an!

Natur	
Lebewesen	nichtlebende Natur

Schützt die Pflanzen und Tiere unserer Heimat!

Ohne Pflanzen und Tiere kann man sich unsere Umgebung und unser Leben nicht vorstellen. Wir gewinnen von ihnen Nahrung und Kleidung. Sie verschönern unsere Umgebung. Deshalb müssen wir alles tun, um die Lebewesen in unserer Heimat zu erhalten und zu schützen. In unserer Republik sind bestimmte Gebiete als Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete gekennzeichnet. Manche Tiere und manche Pflanzen sind durch ein Gesetz geschützt. Sie stehen unter Naturschutz.

Manche Tiere, die in der Natur vom Aussterben bedroht sind, werden in Tierparks und Zoologischen Gärten gehalten und vermehrt. Dadurch bleiben sie erhalten.

Der Mensch muß auch regelmäßig für die Tiere sorgen, die er als Haustiere hält.

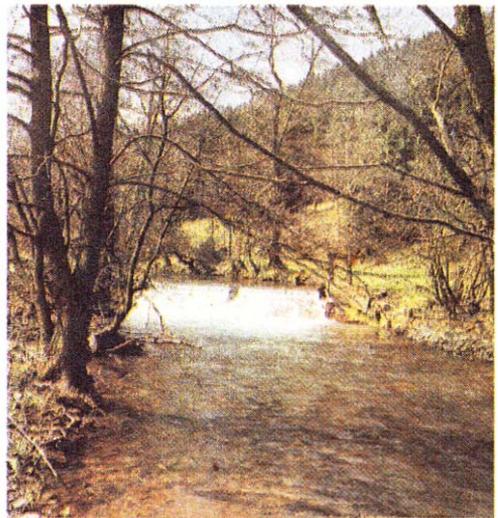
Im Winter hilft er den Wildtieren, indem er ihnen Futter bringt. Bei langanhaltendem Frost und Schnee füllt er die Futterhäuschen für die Vögel mit geeignetem Futter. Alle Menschen, auch die Kinder, können mit dazu beitragen, die Pflanzen und Tiere unserer Heimat zu schützen.

- 1. Gibt es in deiner Umgebung Gebiete, die unter besonderem Schutz stehen? Woran erkennst du das? Wie mußt du dich dort verhalten?
- 2. Berichte über die Ernährung und Pflege eines Haustieres!

Wasser in unserer Umwelt

Wasser im Boden

Überall in der Natur kommt Wasser vor. Auch der Boden enthält Wasser. Für das Wachstum der Pflanzen ist das Bodenwasser unentbehrlich. Wenn es regnet, saugt sich zuerst die obere Bodenschicht voll Wasser. Regnet es lange, so nimmt die Bodenfeuchtigkeit immer mehr zu. Allmählich sickert das Wasser immer tiefer in den Boden ein. An wasserundurchlässigen Schichten sammelt es sich. Dieses Wasser bildet das Grundwasser. Um das Grundwasser zu nutzen, legt der Mensch Brunnen an.



- 1. Welche Gewässer kennst du? Nutze die Kreis- und Bezirkskarte! Ordne die Gewässer nach fließenden und stehenden Gewässern!
- 2. Welche Bedeutung hat die Bodenfeuchtigkeit für das Wachstum der Pflanzen? Denke bei der Antwort auch an den Schulgartenunterricht!

Wasser in Lebewesen

- Nimm eine Pflanze! Schneide ihren Stengel mit der Schere durch! Drücke auf die Schnittstelle! Was kannst du beobachten?

Wasser ist für alle Lebewesen unentbehrlich.

Pflanzen enthalten in allen ihren Teilen Wasser: in den Ästen, Zweigen, Blättern, Blüten und Früchten. Einige Früchte, zum Beispiel Melonen, Tomaten,

Weintrauben und Birnen, enthalten besonders viel Wasser. Andere Früchte, zum Beispiel Getreidekörner oder Nüsse, enthalten wenig Wasser.

Auch im Körper der Tiere und des Menschen ist Wasser enthalten. Jeden Tag nehmen wir mit den Speisen und Getränken etwa zwei Liter Wasser zu uns. Ein Teil wird als Schweiß durch die Haut abgesondert. Ein anderer Teil wird als Urin ausgeschieden. In der ausgeatmeten Luft befindet sich immer etwas Wasser. Auch die Tiere benötigen Wasser.

- 1. Beim Anlegen einer Blattsammlung oder einer Sammlung von Pflanzen mußt du daran denken, daß die Pflanzen Wasser enthalten.
Erkläre, was du deshalb tun mußt!
- 2. Berichte aus eigenen Beobachtungen, wie Tiere ihren täglichen Wasserbedarf decken!

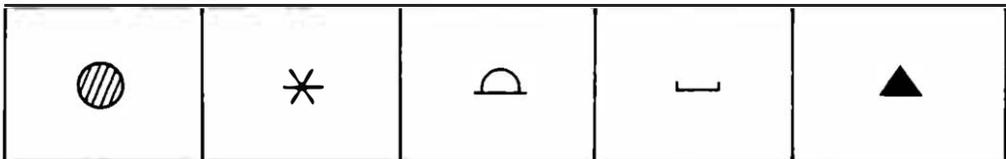
Wasser in der Luft

Wenn in eurer Küche das Essen gekocht wird, stehen oft über den Kochtöpfen Dampf Wolken. Kommt Dampf an deine Haut, zum Beispiel, wenn du den Deckel abnimmst, so verbrühst du dich. Der Dampf ist heiß. Ein Teil des Wassers im Topf verdampft und verteilt sich in der Luft. In der Umgebung, zum Beispiel am Küchenfenster, laufen an den Fensterscheiben Wassertropfen herab. Beim Baden oder Duschen beschlagen meist Spiegel und Fensterscheiben.

Das Wasser in der Luft (die Luftfeuchtigkeit) kannst du also nur sehen, wenn Fensterscheiben, Kacheln oder Möbel beschlagen.

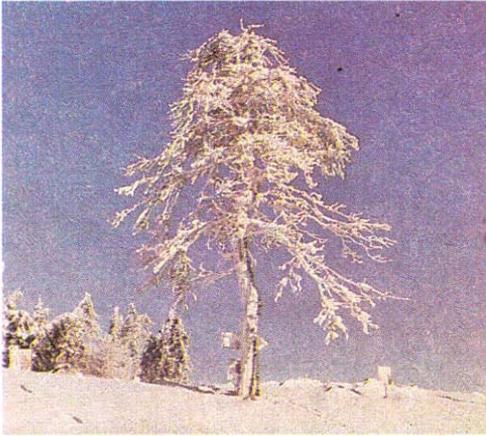
- 1. Beobachte, wo in deiner Umgebung die Luftfeuchtigkeit besonders hoch ist! Berichte!
- 2. Fülle eine Untertasse halb mit Wasser!
Stelle sie an ein Fenster oder in die Nähe der Heizung!
Beobachte einige Tage!
Berichte über die festgestellten Veränderungen!

Wasser als Niederschlag



Die unterschiedlichen Niederschläge sind vor allem von der Lufttemperatur abhängig.

- 1. **Erinnere dich, was du über Niederschläge schon gelernt hast! Berichte, welche Niederschläge in den verschiedenen Jahreszeiten besonders häufig auftreten!**
Erkläre, warum in den einzelnen Jahreszeiten unterschiedliche Niederschläge fallen!
- 2. **Betrachte die Abbildung auf Seite 151! Nenne die Arten der Niederschläge, die durch die Symbole dargestellt werden!**



Wasser ist unentbehrlich. Es kommt überall in der Natur vor: als Gewässer, im Boden als Bodenfeuchtigkeit und als Grundwasser, in der Luft als Luftfeuchtigkeit und in allen Pflanzen, Tieren und Menschen.

Wasser tritt in der Natur auch in Form von unterschiedlichen Niederschlägen auf.

Bildung von Wolken und Niederschlägen

- 1. **Welche Bewölkung kennst du aus deinen Wetterbeobachtungen in den Klassen 1 bis 3?**
Schreibe sie mit dem entsprechenden Symbol auf!
- 2. **Bei welcher Bewölkung tritt am häufigsten Regen auf? Betrachte die nebenstehende Abbildung! Überlege, welches Symbol du für diese Bewölkung notieren würdest!**



Wie Wolken entstehen

An einem schönen Sommertag können am Himmel plötzlich Wolken auftreten. Oft haben sie ganz eigentümliche Formen, die sich schnell verändern. Manchmal verschwinden die Wolken auch plötzlich.

Wie kommt es, daß Wolken entstehen?

Die Sonne erwärmt mit ihren Strahlen die Erdoberfläche. Alle Gewässer, der Boden und auch die Lebewesen geben Wasser ab. Das Wasser verdunstet. Besonders groß ist die Verdunstung des Wassers über Meeren, Seen und Flüssen. Die Luft enthält also immer Wasser.

- 1. Lies den Text auf Seite 151! Berichte, wie Luftfeuchtigkeit entsteht!
- 2. Nimm einen feuchten Schwamm und wische die Tafel ab! Beobachte, was danach geschieht!
Erkläre dein Beobachtungsergebnis!
- 3. Begründe, warum regennasse Straßen bei Sonnenschein schnell trocknen!
- 4. Wir wollen untersuchen, ob auch Pflanzen Wasser abgeben!
 - Stülpe über die Pflanze in einem Blumentopf ein passendes Glas! Stelle beides auf eine Untertasse an das Fenster!
Gieße die Pflanze vorher!
 - Beobachte zwei Tage lang! Beschreibe und erkläre das Beobachtungsergebnis!

Mit zunehmender Höhe kühlt sich die feuchte Luft ab. Durch diese Abkühlung bilden sich aus der unsichtbaren Luftfeuchtigkeit wieder winzig kleine Wassertropfen: Das Wasser kondensiert an den Staubteilchen, die in der Luft schweben. Die vielen kleinen Tröpfchen werden als Wolke sichtbar. Bei noch stärkerer Abkühlung können sich aus den Wassertropfen Eiskristalle bilden. Deshalb fällt im Winter Schnee in Flocken auf die Erde.

- 1. Die Bildung von Wassertropfen aus der Luftfeuchtigkeit kannst du in deiner Umwelt häufig beobachten.
 - Nimm eine Flasche aus dem Kühlschrank! Was kannst du an ihr beobachten?
 - Beschreibe und erkläre dein Beobachtungsergebnis!
- 2. Erläutere, warum in der kalten Jahreszeit oftmals Autoscheiben beschlagen!

Wolken bilden sich durch Verdunsten und Kondensieren des Wassers, das in der Luft enthalten ist. Sie bestehen aus kleinen Wassertöpfchen oder Eiskristallen, die in der Luft schweben.

Wie Niederschläge entstehen

Wolken treibt der Wind manchmal viele Kilometer weit. Dabei sammelt sich in der Wolke immer mehr Wasser an. Bei stärkerer Abkühlung werden die Wassertropfen oder Eiskristalle so groß und schwer, daß sie nicht mehr in der Luft schweben können. Sie fallen als Regen oder als Schnee zur Erde.

Tau und Reif entstehen, wenn sich das in der Luft enthaltene Wasser an Bäumen, Sträuchern oder Gräsern absetzt.



Die Bedeutung des Wassers für Pflanzen, Tiere und Menschen

Ohne Wasser können Pflanzen nicht leben

Pflanzen brauchen sehr viel Wasser. Eine Sonnenblume zum Beispiel benötigt an jedem Sommertag 1 Liter Wasser, eine ausgewachsene Birke sogar bis zu 400 Liter Wasser. Ein Teil dieses Wassers wird durch die Blätter wieder verdunstet. Steht einer Pflanze nicht soviel Wasser zur Verfügung, wie sie benötigt, welkt sie, oder sie stirbt sogar ab. Ist mehr Wasser vorhanden, als die Pflanze verträgt, so kann sie ebenfalls absterben.

Manche Pflanzen wachsen nur am oder im Wasser. Das Wasser ist ihr Lebensraum.

- 1. Nenne Beispiele, wie der Mensch die Pflanzen, die er anbaut, ausreichend mit Wasser versorgt!
- 2. Weshalb soll man an heißen Sommertagen die Pflanzen vor allem morgens und abends gießen?
- 3. Nenne Pflanzen, deren Lebensraum das Wasser ist! Was weißt du über sie?

Ohne Wasser können Tiere nicht leben

Auch die Tiere können ohne Wasser nicht leben. Sie müssen täglich Wasser zu sich nehmen. Deshalb suchen Wildtiere Wasserstellen auf. Sie stillen dort ihren Durst. Einen großen Teil des Wassers nehmen die Tiere mit der Nahrung auf. Unsere Haustiere benötigen täglich Trinkwasser. Deshalb ist außer dem Füttern das Tränken der Tiere eine wichtige Aufgabe für alle Tierpfleger und Tierhalter.

Ein Pferd zum Beispiel braucht täglich 30 bis 50 Liter Wasser, ein Rind sogar 50 bis 80 Liter, ein Schwein etwa 15 Liter.

Wasser ist für die Tiere aber nicht nur Trinkwasser. Oftmals kann man beobachten, daß Tiere im Wasser baden. Manche Tiere leben ständig im Wasser. Das Wasser ist ihr Lebensraum.

- 1. Erkläre, warum Tiere regelmäßig getränkt werden müssen!
- 2. Hast du schon Hunde oder Vögel beim Baden beobachtet? Berichte darüber!
- 3. Nenne Tiere, die an Gewässern leben!
- 4. Beschreibe an einem Beispiel, wie diese Tiere dem Leben in dieser Umwelt angepaßt sind!

Vogeltränke



Auch der Mensch kann ohne Wasser nicht leben

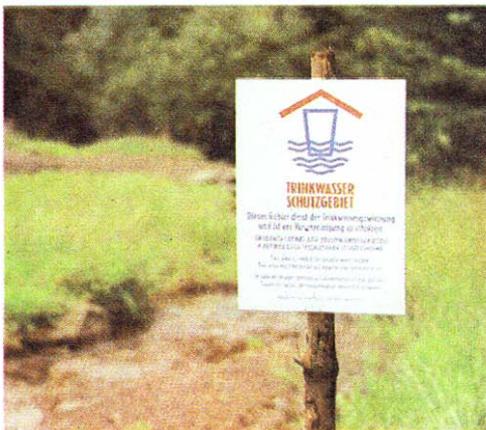


- Betrachte die Abbildungen! Nenne weitere Beispiele für den Wasserverbrauch durch den Menschen!

Jeder Einwohner unserer Republik verbraucht an jedem Tag etwa 200 bis 500 Liter Wasser. Früher wurde in den Haushalten weniger Wasser verbraucht als heute. Als die Menschen das Wasser noch aus Brunnen holen mußten, verwendete jeder Einwohner etwa 25 Liter Wasser am Tag. Die Landwirtschaft und die Industrie benötigen täglich große Mengen Wasser. Die Wassermenge, die uns zur Verfügung steht, ist jedoch immer etwa gleich groß. Deshalb muß mit Wasser sparsam umgegangen werden.

Das Wasser, das wir im Haushalt verwenden, ist Süßwasser. Es wird aus Quellen, Seen oder Flüssen und aus dem Grundwasser entnommen. Es muß sauber sein und darf keine schädlichen Stoffe und keine Krankheitserreger enthalten. In die Leitungen gelangt es aus den Trinkwasserschutzgebieten oder aus den Wasserwerken.

In unserer Republik wurden in den letzten Jahrzehnten viele Talsperren errichtet, in denen Wasser gespeichert wird. Das Wasser würde nach heftigem Regen oder nach der Schneeschmelze schnell in die Flüsse gelangen. Diese könnten über die Ufer treten und das Land überschwemmen. Das Wasser würde bald ins Meer fließen und für unsere Nutzung verlorengehen. In den Talsperren gespeichertes Wasser wird allmählich an die Flüsse abgegeben oder als Trinkwasser genutzt.



- 1. Was bedeutet das Schild „Trinkwasserschutzgebiet“? Wie mußt du dich dort verhalten?
- 2. Woher kommt das Wasser, das du im Haushalt verbrauchst? Erkundige dich danach und berichte!

Seen und Schwimmbäder sind beliebte Erholungsorte. Auf vielen Flüssen und Seen können wir Boote beobachten.

Auf Flüssen und Kanälen sehen wir Schiffe mit wichtigen Gütern, zum Beispiel mit Sand, Schrott, Kohle oder Ziegelsteinen. Wir wissen, Wasserstraßen sind wichtige Transportwege.

- 1. Welche Sportarten kannst du am oder im Wasser betreiben?
- 2. Nenne Beispiele dafür, daß Landwirtschaft und Industrie Wasser benötigen!
- 3. Welche Bedeutung hat Wasser noch? Denke auch an die Wasserwege!



Wasser muß saubergehalten werden!

Ohne Wasser ist kein Leben auf der Erde möglich. Damit in den Flüssen und Seen Tiere und Pflanzen leben können und damit auch der Mensch das Wasser unbedenklich nutzen kann, muß es saubergehalten werden. Jeder Bürger unserer Republik trägt große Verantwortung dafür, daß Verschmutzungen des Wassers vermieden werden.

Die Betriebe zum Beispiel müssen das von ihnen benutzte Wasser in Reinigungsanlagen von Rückständen befreien, bevor sie es wieder in die Flüsse zurückleiten. Sie bemühen sich auch, möglichst wenig Wasser zu verbrauchen. Zum Beispiel nutzen sie das Wasser mehrmals.

Alle Bürger sind aufgerufen, Unrat oder Müll nicht in die Gewässer zu werfen und auch ihre Autos nicht am See zu waschen. Auch im Haushalt gibt es viele Möglichkeiten, mit Wasser sorgsam umzugehen.

Dafür gelten folgende Regeln:

- Drehe den Wasserhahn sofort zu, wenn Wasser entnommen wurde! Laß das Wasser nicht unnötig laufen!
 - Spüle Geschirr nicht unter fließendem Wasser!
 - Kühle Getränke nicht unter fließendem Wasser!
 - Dusche dich! Das ist gesund und verbraucht weniger Wasser als das Baden!
 - Geh an warmen Tagen besonders sparsam mit Wasser um!
- Lies die Regeln zum sparsamen Umgang mit Wasser! Begründe sie! Welche weiteren Maßnahmen zum sparsamen Umgang mit Wasser kannst du nennen?

Ohne Wasser können Menschen, Tiere und Pflanzen nicht leben. Auch für die Industrie, die Landwirtschaft und als Transportweg ist Wasser unentbehrlich. Mit Wasser muß sparsam umgegangen werden. In der DDR werden große Anstrengungen unternommen, um die Gewässer sauber zu halten. Jeder kann dabei mithelfen.