

ERFAHRE, WAS  
UNSERE LANDWIRTINNEN  
UND LANDWIRTE  
MONAT FÜR MONAT  
SO SCHAFFEN.

# LAND- WIRTSCHAFTS- KALENDER



KITA-BEGLEITHEFT

DEZEMBER



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LÄNDLICHEN RAUM  
UND VERBRAUCHERSCHUTZ



**DIE KITA-BEGLEITHEFTE SIND DIGITAL UND KOSTENFREI UNTER FOLGENDEM LINK  
ABRUFBAR: [www.mlr-bw.de/landwirtschaftskalender](http://www.mlr-bw.de/landwirtschaftskalender)**

**IMPRESSUM**

Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum  
und Verbraucherschutz

Pressestelle  
Kernerplatz 10  
70182 Stuttgart

Telefon: 0711 126-2355  
E-Mail: [pressestelle@mlr.bwl.de](mailto:pressestelle@mlr.bwl.de)  
Internet: [www.mlr-bw.de](http://www.mlr-bw.de)

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>DAS KITA-BEGLEITHEFT</b>	04-05
<b>MINKA, DIE HOFKATZE</b>	08-10
<b>ANGEBOTE</b>	
Angebot 1: Welche Maschinen gibt es im Ackerbau?	11-15
Angebot 2: Kita-Fahrzeuge kontrollieren	16-17
Angebot 3: Mit Werkzeugen und Metallteilen basteln	18-19
<b>BEWEGUNGSEINHEIT</b>	
Spielideen	20-21
<b>HINTERGRUNDWISSEN</b>	
Energie früher und heute	22
Mit der Kraft der Sonne	23
Energie vom Acker	23
So ein Mist - (Was macht eine Biogasanlage?)	24
Energie speichern	24
Gut Holz	25
Wusstest Du, dass Holz knistern kann?	26
Weihnachtsbäume vom Bauernhof	26
Oma, erzähl doch mal...	27
Das Büro auf dem Betrieb	27
Was man braucht, das pflegt man auch	28
<b>IDEEN FÜR AUSFLÜGE UND WEITERFÜHRENDE LINKS</b>	30



# DAS KiTA-BEGLEITHEFT



„Der Dezember bringt häufig Frost. Die Arbeit auf den Feldern ruht. Jetzt ist Zeit, die Maschinen zu warten. Mit diesem Monat enden unsere Streifzüge über den Bauernhof. Ich hoffe, Sie haben Lust bekommen, mit Ihren Kita-Kindern einmal selbst einen Bauernhof zu besuchen. Ich wünsche Ihnen allen frohe und besinnliche Weihnachtsfeiertage und einen guten Rutsch ins neue Jahr!“

**Peter Hauk MdL**  
**Minister für Ernährung, Ländlichen Raum**  
**und Verbraucherschutz**

## WIE DIESES HEFT EINGESETZT WERDEN KANN...

Der Aufbau des Heftes ist jeden Monat gleich. Einführend sind die Kalenderblätter des jeweiligen Monats abgebildet. Es finden sich Hinweise zum Monatsthema und auch die Anknüpfungspunkte an den Orientierungsplan. Dieser betrachtet frühkindliche Bildungsprozesse aus verschiedenen Blickwinkeln, legt aber seinen Schwerpunkt auf die Perspektive des Kindes. Die Leitfragen sind „Was will das Kind?“ und „Was braucht das Kind?“. Er berücksichtigt die grundlegenden Motivationen von Kindern und fokussiert auf sechs maßgebliche Bildungs- und Entwicklungsfelder (Sinne - Körper - Sprache - Denken - Gefühl und Mitgefühl - Sinn, Werte und Religion) unter besonderer Berücksichtigung der Sprachentwicklung und der Schulfähigkeit.

**DEN ARBEITSTEIL** des Begleithefts eröffnet die Bauernhofkatze Minka. Sie begleitet die Kinder durch den Landwirtschaftskalender und damit durchs Jahr. Sie erzählt jeden Monat von ihren Entdeckungen und Streifzügen rund um den Hof. Dabei liefert sie den fachlichen Input für die Kinder. Oft sind in der kurzen Geschichte einfache Rätsel eingearbeitet oder Impulsfragen angeschlossen, um mit den Kindern ins Gespräch zu kommen. Die Geschichten richten sich an die Kinder und können ihnen vorgelesen werden.

Anschließend folgen drei unterschiedliche Angebote für die Arbeit mit den Kindern. Sie vertiefen die Informationen aus der Geschichte und knüpfen thematisch daran an. Jedes Angebot ist eine in sich selbst abgeschlossene Einheit. Es können alle Angebote oder nur einzelne Angebote mit den Kindern durchgeführt werden. Die Schwerpunkte sind verschieden und fördern unterschiedliche Entwicklungsfelder der Kinder.

**ANGEBOT 1:** Bezieht sich auf den jeweiligen Monat und das darin dargestellte landwirtschaftliche Thema. Z.B. wie lebt das Tier? Wie bzw. wo wächst diese Pflanze? Welche Arbeiten sind auf dem Bauernhof zu erledigen?

**ANGEBOT 2:** Beschäftigt sich meist mit dem im jeweiligen Monat erzeugten Nahrungsmittel, das aus der landwirtschaftlichen Arbeit entsteht, z.B. eine Verkostung von Produkten des Tiers (z.B. Milchprodukte) oder der Pflanzen (z.B. Gemüse, Äpfel, Erdbeeren).

**ANGEBOT 3:** Ermöglicht den Kindern aktiv eigene Erfahrungen zu sammeln (z.B. Regenwurmglas bauen und beobachten, Insektenhotel bauen, Wiesenblumen pressen und Memory Karten erstellen. In manchen Monaten sind Spielideen für die Kinder enthalten.

**BEWEGUNGSEINHEIT:** Rundet den Arbeitsteil passend zum Thema ab. Diese ist in Zusammenarbeit mit der Kinderturnstiftung Baden-Württemberg entstanden.

**HINTERGRUNDWISSEN:** Es folgen mehrere Seiten Hintergrundwissen, die sich an das pädagogische Fachpersonal richten. Es liefert Informationen zum Monatsthema auch über die Inhalte des Kalenders hinaus. Es soll helfen, Zusammenhänge zu verstehen und dabei unterstützen die vielen Fragen der Kinder (und manchmal auch der Eltern) zu beantworten.

**IDEEN FÜR AUSFLÜGE:** Richten sich an die pädagogischen Fachkräfte, aber auch an die Eltern. Die Monatsthemen können auf Höfen, in Museen oder bei Veranstaltungen real betrachtet und erlebt werden.

**WEITERFÜHRENDE LINKS:** Runden die Themen der Kalenderblätter ab und bieten durch ihre digitalen Angebote auch Kindern, die nicht in der Nähe von Bauernhöfen leben, die Möglichkeit Einblicke in die Landwirtschaft zu erhalten. Einige Links bieten vertiefende Informationen und Angebote und ergänzen das pädagogische Begleitheft.

**KITA DIGITAL:** Auf der Homepage des Ministeriums für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz werden für jeden Monat zusätzliche Materialien angeboten, zum Beispiel weiterführende Informationen, Videos oder die Bildkarten zum Herunterladen. Der Link in den Begleitheften führt zum jeweiligen Monat.

# DEZEMBER

## ❄️ Der letzte Monat im Jahr bringt häufig Frost.

Die Arbeit draußen auf den Feldern ruht. Jetzt ist Zeit, die Maschinen zu warten. Und dann kommt bald auch schon Weihnachten.

## ❄️ Im Büro haben die Landwirte viel zu erledigen.

Außerdem wird jetzt besonders viel Energie und Wärme gebraucht, damit es in den Wohnungen und Ställen warm ist.

### ENERGIE VOM ACKER

Viele Landwirte bewirtschaften nicht nur Felder oder halten Tiere, sondern sie produzieren auch Energie. Für die Herstellung von Kraftstoffen werden Pflanzen wie Raps oder Sonnenblumen angebaut. Die geernteten Körner von Raps und Sonnenblumen werden in Ölmühlen gequetscht und gepresst, bis das Öl herausfließt. Es wird mit Industrialkohol vermischt und das Gemisch wird zu Biodiesel. Er kann als Treibstoff für Dieselmotoren im Traktor oder Auto verwendet werden.

WIE LANGE  
BRAUCHT EIN  
SONNENSTRAHL  
BIS ZUR ERDE?

### WEIHNACHTSBÄUME VOM BAUERNHOF

Manche Landwirte bewirtschaften auch Weihnachtsbaumkulturen. Hierfür werden ganz kleine Weihnachtsbäume auf einem Acker gepflanzt und gepflegt.

8 MINUTEN UND  
19 SEKUNDEN!

### MIT DER KRAFT DER SONNE

Die großen Dachflächen von Ställen, Scheunen und Maschinenhallen sind für Photovoltaikanlagen zur umweltfreundlichen Stromerzeugung gut geeignet. In einer Photovoltaikanlage wird aus Sonnenlicht Strom gemacht. Ein Teil des erzeugten Stroms kann für den Eigenbedarf verwendet werden. Melkmaschinen und Milchkühlung, aber auch Heizungen für kleine Ferkel oder Küken benötigen viel Strom. Das eigene Wohnhaus kann mit Energie versorgt werden. Der andere Teil wird ins Stromnetz eingespeist und versorgt so viele andere Haushalte.



WUSSTEST  
DU, DASS ...

#### ...Holz knistern kann?

In den Holzzellen bleiben trotz Trocknung immer noch winzige Reste an Wasser. Brennt das Holz, verwandelt sich dieses Wasser in Wasserdampf. Durch den hohen Dampfdruck werden die Holzzellen schließlich zum Platzen gebracht. Diese Miniexplosionen hört man als Knistern und Knacken. Bei harzreichen Hölzern kommen noch die Explosionen des Harzes hinzu. Daher knistern und knacken Nadelhölzer mehr als Laubhölzer.



# DEZEMBER

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	



## BÜROJOB

Landwirte planen oft schon ein oder zwei Jahre im Voraus. Zum Beispiel muss die Fruchtfolge geplant und das Saatgut hierfür bestellt werden. Es gibt viele Gesetze und Vorgaben, die die Landwirte einhalten müssen. Deshalb wird im Laufe des Jahres ganz viel aufgeschrieben, aufgelistet und abgeheftet. Im Winter finden die meisten Fortbildungen statt.



## GUT HOLZ!

Bäume nehmen Wasser und Nährstoffe aus dem Boden auf. Die Blätter der Bäume nehmen Sonnenlicht und Kohlendioxid aus der Umgebungsluft (Atmosphäre) auf. Daraus entstehen energiereiche Stoffe, die die Bäume im Holz speichern. Die im Holz gespeicherte Sonnenenergie wird beim Verbrennen freigesetzt und in Wärme umgewandelt. Holz kann erst als Brennstoff verwendet werden, wenn es trocken ist. Trocknet es draußen im Freien, muss es vor Regen geschützt werden und gut belüftet sein. Nach circa zwei Jahren kann man es dann als Scheitholz im Kaminofen zum Heizen verwenden.



## SO EIN MIST!

In der Biogasanlage werden Gülle und Mist oder zerkleinerte Pflanzenteile mithilfe von Bakterien, Hefezellen und Schimmelpilzen zersetzt. Dabei entsteht Gas – das Biogas. Es wird in einem Gasspeicher, das sind oft runde „Kuppeln“, gesammelt. Von dort aus wird es in ein Blockheizkraftwerk gepumpt. Das Biogas ist Treibstoff für den Verbrennungsmotor im Blockheizkraftwerk, das Strom und Wärme erzeugt. Oft werden ganze Dörfer mit der Energie aus einer Biogasanlage versorgt. Die Gülle kann über eine Biogasanlage sogar doppelt genutzt werden. Sie erzeugt Energie und danach werden die sogenannten Gärreste als Dünger auf die Felder ausgebracht.



## PELLETS: HOLZ ULTRAKOMPAKT.

Zu Hackschnitzeln zerkleinertes Holz wird in Trocknungsanlagen getrocknet. Dieser Trocknungsvorgang ist sehr viel kürzer als beim Scheitholz. Für den Pelletofen wird trockenes Holz in feine Späne zerkleinert und unter hohem Druck zu kleinen Pellets geformt. Die Wärmeausbeute ist bei Pelletöfen am höchsten. Man erkennt das daran, dass beim Verbrennen von Pellets fast keine Asche übrig bleibt.





## MINKA, DIE HOFKATZE

Hallo Kinder, der Dezember ist da.

Es ist der letzte Monat im Jahr und, wenn ich den Kindern glauben darf, ist es auch der Schönste und Aufregendste. Schon am Morgen, wenn die Kinder ihr Türchen am Adventskalender öffnen, sind sie freudig und erwartungsvoll.

In der Küche waren Jonna und Inge emsig bei der Arbeit. Sie wollten Apfelbrot und Plätzchen backen. Schon gestern Abend hatte Opa Nüsse geknackt, die die Kinder im Herbst unter dem großen Walnussbaum im Hof aufgesammelt hatten. Inge holte den Mehlsack, den sie neulich in der Mühle gekauft hatte. Sie holte die Butter und die Eier, die sie beider Nachbarin gekauft hatte, aus dem Kühlschrank. Die Kinder hatten aus dem Keller Äpfel heraufgeholt und der Blütenhonig stand im Vorratsschrank.

Es konnte also losgehen. Für das Apfelbrot wurden die Nüsse gemahlen und die Äpfel gerieben. Mehl und Honig wurden in einer Schüssel abgewogen und es kamen noch Rosinen und Gewürze dazu. Jonna rührte alles zu einem gleichmäßigen Teig und füllte ihn in zwei viereckige Formen. Als Verzierung legte sie halbe Nüsse oben auf und schob dann die Formen in den Backofen.

Inge wollte Plätzchenteig machen. Dazu hatte sie in eine andere Schüssel Mehl, Butter, Eier und Honig gegeben. Sie mischte und knetete die Zutaten zu einem festen Teig und stellte ihn in den Kühlschrank. Die Kinder wollten am Nachmittag dabei helfen, den Teig auszurollen und Plätzchen auszustechen. Mmh, welch ein köstlicher Duft zog nach kurzer Zeit durchs ganze Haus!

Ich schlich ins Wohnzimmer. Seit es draußen kalt geworden war, zündete Jakob gleich morgens nach dem Melken ein Feuer im Kamin an und legte tagsüber dicke Holzscheite nach. Deshalb war es dort immer so schön warm und gemütlich.

Opa Franz und Jakob waren weder in der Küche, noch im Wohnzimmer. Wo die wohl steckten? Schließlich fand ich sie beide im Büro am Schreibtisch. Dort lag viel Papier auf dem Tisch. Jakob arbeitet am Computer. Er blickte ganz konzentriert auf den Bildschirm. Er wollte sicherlich nicht gestört werden. Opa sortierte die Papierseiten auf verschiedene Stapel und tippte immer wieder Zahlen in den Taschenrechner ein, die er dann aufschrieb. Ich legte mich auf seine Füße. Er trug die kuscheligen Hausschuhe. Auf ihnen machte ich es mir bequem. Leise murmelte er: „Saatgut, Februar, Dünger, März, Maschinen, August,



Rechnungen und Milchpreis.“ Ich weiß nicht, was er damit sagen wollte. Schließlich döste ich ein. Ich schreckte auf, als es an der Haustür klingelte. Ich lief hin um zu schauen wer da kam. Es war der Paketbote. Er brachte ein großes schweres Paket. Jakob und Opa Franz schienen darauf gewartet zu haben. Ich wurde neugierig und wollte wissen, was im Paket war. Aber dann rief Inge zum Mittagessen. Jakob schaltete den Computer aus. Opa machte das Licht am Schreibtisch aus. Nach dem Essen zogen sich Jonna und Jakob beide warm an und gingen mit dem Paket in die Maschinenhalle. Vielleicht konnte ich jetzt herausfinden, was in dem Paket war. Schnell lief ich ihnen hinterher. Sie gingen in die Maschinenhalle. Sie stellten das Paket ab. Ich schnupperte daran- konnte aber nichts zu essen riechen.

Jakob und Jonna holten ihren Werkstattwagen an den Grubber. Dort drehte Jakob ein paar Schrauben auf, dann hämmerte er kurz und hielt einen abgebrochenen Zinken in der Hand. Dann ging er zu dem Paket und machte es auf. Er holte einen Zinken heraus, der so aussah, wie der, der abgebrochen war. Dann baute Jakob ihn ein. Abwechselnd benutzte er Schraubenschlüssel, Hammer und Zange. Manchmal brummte er etwas vor sich hin, weil sich die Schrauben so schwer lösten. Jonna hatte den Schraubenzieher in der Hand und schraubte am Blinker des großen Traktors. Die orangefarbene Lichtabdeckung war zerbrochen und musste erneuert werden.

Die Tür ging auf und die Kinder kamen lachend herein. Sie fragten, was noch alles zu tun sei und ob sie helfen könnten. In der Küche würden Tee und frisch gebackene Plätzchen warten. Jonna sagte, dass die Kette der Motorsäge und der Messerbalken des Mähdreischers noch geschärft werden müssten, aber für Tee und frisch gebackene Plätzchen lässt sie sofort alles liegen. Die Kette und den Messerbalken schärft sie morgen. „Fertig!“ rief Jakob vom Grubber rüber. Er hatte die abgebrochenen Zinken ausgetauscht. Nun gingen alle ins Haus und freuten sich auf die frischgebackenen Plätzchen und den heißen Tee. Zum Glück ist bei Tom ein Stückchen vom Plätzchen heruntergefallen. Das habe ich mir gleich geschnappt.

Liebe Kinder, mit diesem Monat enden unsere spannenden Streifzüge über den Bauernhof. Ich wünsche euch allen schöne Weihnachten, viele tolle Geschenke und hoffe ihr habt Lust bekommen, selbst mal einen Bauernhof zu besuchen.





## FRAGEN UND ANTWORTEN

### **WAS BACKEN JONNA UND INGE?**

Apfelbrot und Plätzchen.

### **WAS MACHEN OPA FRANZ UND JAKOB?**

Sie sind im Büro und arbeiten am PC.

### **WAS MACHEN JONNA UND JAKOB IN DER MASCHINENHALLE?**

Sie reparieren den Grubber, an dem ein Zinken abgebrochen war.

### **WELCHE WERKZEUGE BENUTZEN JONNA UND JAKOB?**

Schraubenschlüssel (oder auch Maulschlüssel genannt), Schraubenzieher, Hammer und Zange.



# ANGEBOT 1

## ... welche Maschinen gibt es im Ackerbau?

### ZIELE

Die Kinder erkennen, dass im Ackerbau viele Maschinen benötigt werden, ähnlich zum Monat März mit: Getreideanbau, Aussäen und Kreisläufe.



### DIE KINDER ERFAHREN, DASS

- der Traktor die wichtigste Maschine ist, weil er viel andere Maschinen und Geräte ziehen und antreiben kann
- für die verschiedenen Arbeiten Spezialmaschinen erforderlich sind

### UMSETZUNG

Wenn es eine Möglichkeit gibt, die Maschinen eines Bauernhofs zu besichtigen, ist dies für die Kinder am anschaulichsten. Die Kinder sehen die Größe der Maschinen. Sie sehen, wie sie am Traktor angehängt und vom Traktor über die Zapfwelle angetrieben werden. Sie sehen, welche Maschinen es gibt. Dies ist je nach Betriebsrichtung auch unterschiedlich.

Eine weitere Möglichkeit wäre der Besuch bei einem Landmaschinenhandel oder einer Landmaschinenwerkstatt. Bei einer Führung bekommen die Kinder die Funktion verschiedener Geräte erklärt und verstehen die Bedeutung des Traktors.

Ist dies nicht möglich, können die nachfolgenden Bilder gezeigt und mit den Kindern besprochen werden. Die Arbeiten auf dem Feld können die Kinder mit Spielzeugtraktoren und Spielzeuggeräten nachspielen.

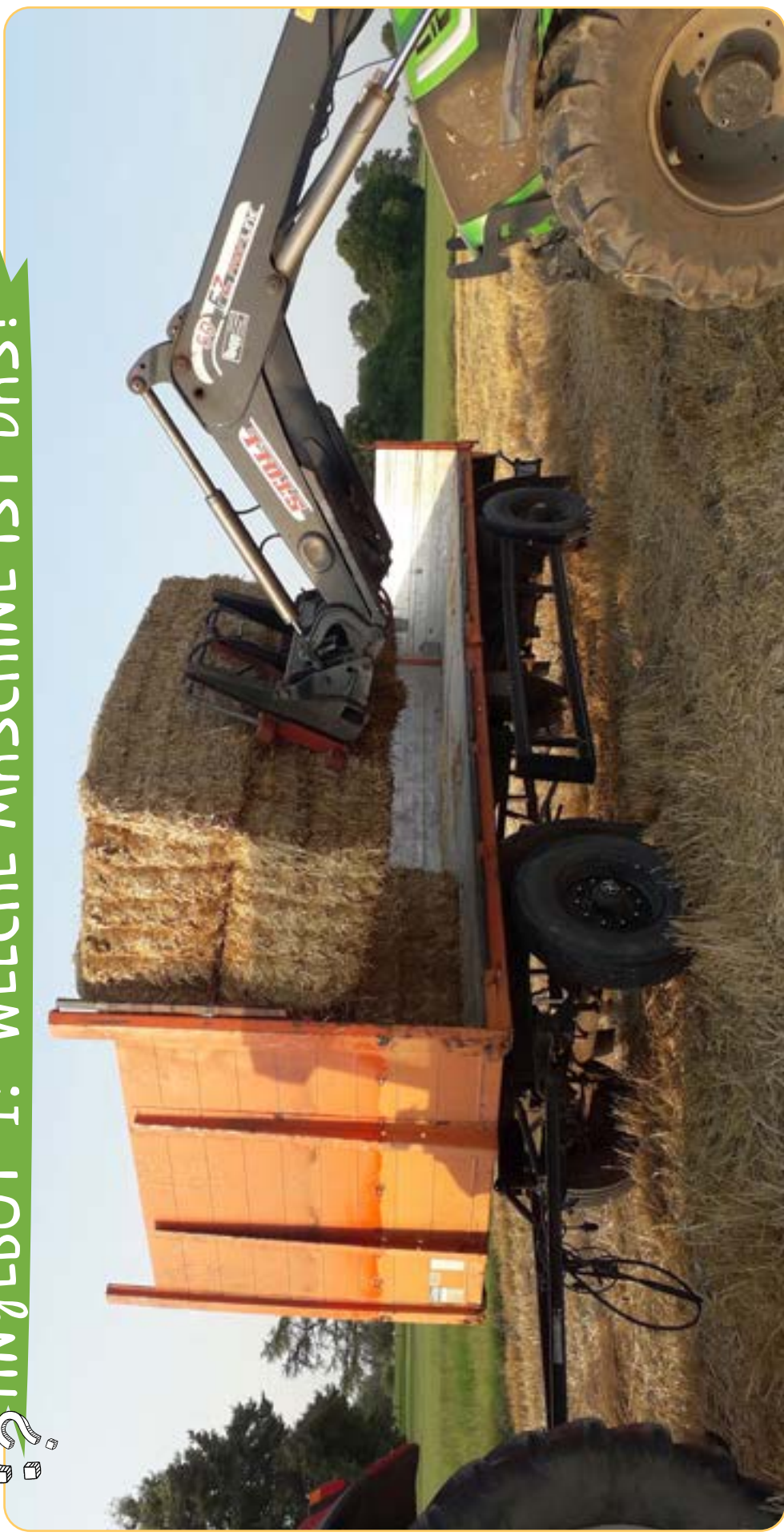
# ANGEBOT 1: WELCHE MASCHINE IST DAS?



BILDOUELLE: HEUSER

An den Traktor können unterschiedliche Geräte angehängt werden. Im Bild ist vorne am Traktor eine Egge und am Heck eine Sämaschine angehängt. Er wird auch als Zugmaschine eingesetzt, um die Ernte mit einem Wagen vom Feld abzutransportieren.

# ANGEBOT 1: WELCHE MASCHINE IST DAS?



BILDOUELLE: CHRISTINE LEPPERT

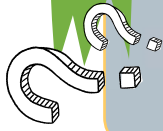
Traktoren gibt es in vielen Farben, Größen und Funktionen. Manche haben einen Frontlader. Damit können schwere Gegenstände wie Strohballen vom Boden aufgenommen und auf einen Anhänger gesetzt oder in der Scheune gestapelt werden.

# ANGEBOT 1: WELCHE MASCHINE IST DAS?



BILDOUELLE: FRANZ-JOSEF KANSY, LITZ

Nach der Ernte werden mit dem Pflug Furchen in den Boden gezogen. Der Boden wird dabei umgedreht und gelockert.



## ANGEBOT 1: WELCHE MASCHINE IST DAS?

DEZEMBER  
ANGEBOT



BILDOUELLE: KÄSTLE

Mit einer Sämaschine wird das Saatgut ausgesät. Vom großen roten Behälter rutscht es über Rohre in die Furchen, die die Maschine in den Boden gezogen hat. Kleine Zinken bedecken das Samenkorn mit Erde, damit Vögel das Saatgut nicht aufpicken.



## ANGEBOT 2

### ... Kita-Fahrzeuge kontrollieren

#### ZIELE

Die Kinder erkennen, dass Maschinen gereinigt und gewartet werden müssen, damit sie richtig funktionieren und sicher sind und dadurch länger halten.

Die Kinder erfahren, dass...

- Fahrzeuge gereinigt werden müssen, um Beschädigungen zu erkennen
- Fahrzeugteile kontrolliert werden müssen, ob sie noch funktionieren und in Ordnung sind
- Werkzeuge benötigt werden, um Reparaturen durchführen zu können
- Fahrzeugteile, die sich drehen oder beweglich sind, geölt und geschmiert werden müssen, damit sie reibungsfrei laufen
- Maschinen und Geräte länger halten, wenn sie regelmäßig gewartet werden und dass dies ein Beitrag zur Nachhaltigkeit ist



#### UMSETZUNG

Im Kindergarten gibt es meist viele Fahrzeuge. Auch sie müssen gepflegt und gewartet werden, damit sie immer einsatzbereit sind. Gemeinsam mit den Kindern können die Kinderfahrzeuge in der Einrichtung kontrolliert und gewartet werden. Hierfür bietet sich auch ein Elternnachmittag an. Der erste Schritt der Wartung ist die Reinigung der Geräte, damit Schäden erkannt werden können

#### REINIGEN

Die Kinder benötigen wasserfeste Kleidung und Gummistiefel, wenn möglich Gummihandschuhe.

Es werden folgende Arbeitsmittel benötigt:

- ausreichend große Plane, um darauf die Fahrzeuge zum Reinigen stellen zu können
- Bürsten zum Entfernen von größerem Schmutz (alte Spülbürste oder alte Gemüsebürste), z. B. an den Reifen und Räder
- Eimer mit warmem Wasser und Spülmittel zum Reinigen
- Lappen zum nassen Abwischen und Nachtrocknen

Fahrzeug reinigen, nachtrocknen und in die Sonne stellen, damit es anschließend gewartet werden kann





## ANGEBOT 2

### ... Kita-Fahrzeuge kontrollieren

#### SICHTKONTROLLE UND WARTUNG DER FAHRZEUGE

- Reifen überprüfen. Sind sie noch rund oder an manchen Stellen abgeflacht? Bei Gummireifen: gibt es seitliche Beulen? Ist das Reifenprofil noch zu sehen? Bei Luftreifen überprüfen, ob der Reifenmantel Risse hat, den Luftdruck prüfen und evtl. auffüllen mit Luftpumpe oder Kompressor.
- Laufen Räder gleichmäßig und ohne Unwucht? Ansonsten Rad auswechseln.
- Sitzen alle Schrauben, Hebel und Stellräder fest? Bei Bedarf nachziehen.
- Bremsen auf Funktionsfähigkeit überprüfen und bei Bedarf Bremsbacken richtig einstellen oder auswechseln und einstellen.
- Rahmen, Lenker und Sitz überprüfen. Gibt es Risse oder Beschädigungen? Kleine Lackschäden ausbessern. Ansonsten Sicherheitsprüfung in einer Werkstatt veranlassen.
- Lichter und Reflektoren überprüfen und bei Bedarf ersetzen.
- Alle beweglichen Teile wie Lenkachse, Radachse, Kette und Bremshebel überprüfen und mit geeignetem Schmiermittel fetten.
- Fahrzeuge nach erfolgter Wartung in eine trockene Garage oder Hütte stellen und dort überwintern.



BILDQUELLE: HEUSER



## ANGEBOT 3

### ... mit Werkzeugen und Metallteilen basteln

#### ZIELE

Die Kinder beschäftigen sich mit dem Werkstoff Metall und wenden verschiedene Werkzeuge an.

Die Kinder erfahren,

- wie verschiedene Metallteile wie Schrauben, Nägel, Draht etc. verwendet werden,
- welche Werkzeuge dafür notwendig sind und wie man diese anwendet,
- wie Bauteile miteinander verbunden werden können,
- es Freude bereitet, ein Werkstück anzufertigen.



#### UMSETZUNG

Kinder sind neugierig und finden es spannend, Werkzeuge und Metall- oder Bauteile zu verwenden, die auch Erwachsene benutzen. Insbesondere Metall ist für viele Kinder ein interessanter Werkstoff, mit dem sie noch nicht sehr viele Erfahrungen haben. Bei einem Elternnachmittag könnten die Kinder gemeinsam mit einem technikbegeisterten Elternteil kreativ werden.

Das Bohren von Löchern muss von Erwachsenen übernommen werden. Größere Kinder können selbstständig eine freie Form gestalten, indem sie verschiedene Arten von Schrauben, Nägeln, Drähten und Metallgegenständen verwenden, die sich in jedem Haushalt finden lassen. Es kann zum Beispiel über eine Blaupause ein Bild auf ein Holzbrett vorgemalt werden und dann mit unterschiedlichen Materialien ein Bild gestaltet werden oder ein dreidimensionales Kunstwerk. Gegenstände des Alltags wie Kronkorken, Deckel, Verpackungsmaterialien, Holzstücke, etc. können zum Einsatz kommen.

Hier im Beispiel wird eine entworfene Zeichnung mit verschiedenen Materialien nachgebildet. Es können auch ausgedruckte Bilder von Landmaschinen als Anregung ausgelegt werden.



## ANGEBOT 3

### ... mit Werkzeugen und Metallteilen basteln

Notwendige Werkzeuge: Hammer, Schraubenzieher auch mit Kreuzschlitz, Gabelschlüssel (Schraubenschlüssel), Seitenschneider oder Beißzange, Bohrer, Bohrmaschine (durch Erwachsene)

Materialien:

- Holzbrett ca. 200 x150 x 20 mm
- Sechskantschrauben (Radbefestigung)
- Holzschrauben (Spax)
- Schlossschrauben (flacher Kopf für Lichter)
- Flügelmutter (als Türgriff), Hutmutter oder Sechskantmutter (als Gegenstück auf der Rückseite für die Sechskantschrauben zur Radbefestigung)
- Einschlagmutter für drehbare Räder
- Haken zum Einschrauben (Anhängenvorrichtung)
- Hakennägel (Auspuff)
- Krampen (als Stufen zur Fahrerkabine)
- Polsternägel oder andere Nägel
- Lüsterklemme (als Anhängemaul)
- Leicht biegsamer Draht (ummantelt)
- Metall-T-Stück als Ständer oder Aufhänger für das Bild
- Deckel von Schraubgläsern, Kronkorken o.ä.



BILDQUELLE: HEUSER



BAUTEILE BASTELTRAKTOR, BILDQUELLE: HEUSER



BASTELTRAKTOR, BILDQUELLE: HEUSER



BILDQUELLE: HEUSER

# ?! BEWEGUNGSEINHEIT

## ... der Kinderturnstiftung Baden-Württemberg

### **SPIELIDEE: MASCHINENWARTUNG / GUMMISTIEFEL HÜPFEN**

Alter Kinder: 3-6 Jahre ; Anzahl Kinder: max. 10 Kinder; Material: ca. 7 Schuhpaare

#### **BESCHREIBUNG**

Die Schuhe werden paarweise oder einzeln in unterschiedlichen Laufrichtungen aufgestellt (vorwärts, seitlich, rückwärts). Nun versuchen die Kinder neben den Schuhen den Hüpfpfad nachzuhüpfen. Variation: Die Kinder dürfen sich selbst einen Hüpfpfad überlegen.

### **SPIELIDEE: MASCHINENWARTUNG / TRAKTORWARTUNG**

Alter Kinder: 3-6 Jahre; Anzahl Kinder: max. 12 Kinder

#### **BESCHREIBUNG**

**Traktorwäsche** / Material: Topfschwämme. Ein Kind liegt auf den Rücken mit Schwämmen in der Hand. Das andere Kind (Traktor) krabbelt über das liegende Kind. Dabei wäscht“ das liegende Kind den Traktor mit den Schwämmen.

**Reifenwechsel** / Material: Stühle. Ein Kind stellt sich als Traktor im Vierfüßlerstand auf die Hebebühne (4 Stühle). Ein anderes Kind, der Bauer, robt sich rücklings unter die Hebebühne und wechselt mit angewinkelten Beinen alle 4 Reifen. Dazu tippt er beidhändig immer einmal auf alle 4 Reifen (Hände und Füße des Partnerkindes). Anschließend tauschen die Kinder die Rollen.

**Tankstelle** / Material: Stuhl, Matte, Bierdeckel. Der Tankstelleninhaber (Fachkraft) sitzt auf dem Stuhl. Der Traktor (Kind) liegt auf dem Rücken, stützt seine angewinkelten Unterschenkel auf den Stuhl und wird mit den Bierdeckeln betankt. Dabei muss sich das Kind 3x mit dem Oberkörper nach vorne beugen.

### **SPIELIDEE: MASCHINENWARTUNG / WISCHI , WISCHI , WASCHI**

Alter Kinder: 3-6 Jahre; Anzahl Kinder: max. 12 Kinder; Material: 2 Schwämme pro Kind, Musik: Detlev Jöcker aus der CD: „Hurra, jetzt geht es los!“ Der Bauer hat nun seine Maschinen gewartet und gereinigt . Der Bauer ist dabei ganz dreckig geworden und muss sich wieder sauber machen . Dazu benutzt er Schwämme.

#### **BESCHREIBUNG**

Das Lied „Wischi wischi waschi“ wird abgespielt. Die Kinder bewegen sich entsprechend der nachfolgenden Bewegungsanweisung.



# ?! BEWEGUNGSEINHEIT

... der Kinderturnstiftung Baden-Württemberg

Text:	Bewegungsanweisung:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ich wasche meine Haare, die Haare und die Ohren auch. Ich wasche meine Haare, die Haare und die Ohren auch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jedes Kind bekommt zwei Schwämme. Die Kinder waschen sich alle Körperteile wie im Text.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refrain Wischi wischi waschi wischi, die Haare und die Ohren auch. Wischi wischi waschi wischi, die Haare und die Ohren auch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit den Armen vor dem Körper kreisen. Kreuz und quer laufen, mit den Armen in die Luft boxen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ich wasche meine Hände, die Hände und die Arme auch...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kinder waschen sich alle Körperteile wie im Text.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refrain Wischi wischi waschi wischi, die Hände und die Arme auch. Wischi wischi waschi wischi, die Hände und die Arme auch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit den Armen vor dem Körper kreisen. Kreuz und quer laufen, mit den Armen in die Luft boxen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ich wasche meine Schultern, die Schultern und das Bäuchlein auch...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kinder waschen sich alle Körperteile wie im Text.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refrain Wischi wischi waschi wischi, die Schultern und das Bäuchlein auch. Wischi wischi waschi wischi, die Schultern und das Bäuchlein auch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit den Armen vor dem Körper kreisen. Kreuz und quer laufen, mit den Armen in die Luft boxen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ich wasche meine Beine, die Beine und die Knie auch...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kinder waschen sich alle Körperteile wie im Text.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refrain Wischi wischi waschi wischi, die Beine und die Knie auch. Wischi wischi waschi wischi, die Beine und die Knie auch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit den Armen vor dem Körper kreisen. Kreuz und quer laufen, mit den Armen in die Luft boxen. Alle Kinder waschen sich gegenseitig, dann die Schwämme in die Luft werfen.</li> </ul>

QUELLE: JÖCKER, D. WISCHI WISCHI WASCHI. AUS: DETLEV JÖCKER, „1,2,3 WIR SINGEN MIT“, MENSCHENKINDER VERLAG, MÜNSTER.

## WAS PASSIERT ... in der Winterzeit?

Der letzte Monat im Jahr bringt häufig Frost. Die Arbeit draußen auf den Feldern ruht. Jetzt ist Zeit, die Maschinen zu warten. Und dann kommt bald auch schon Weihnachten. Im Büro haben die Landwirtinnen und Landwirte viel zu erledigen. Außerdem wird jetzt besonders viel Energie und Wärme gebraucht, damit es in den Wohnungen und Ställen warm ist.

### **ENERGIE FRÜHER UND HEUTE**

Früher gab es noch keinen elektrischen Strom. Energie konnte kaum gespeichert werden und musste direkt bei der Erzeugung verwendet werden. Wenn Wasser oder Wind das Mühlrad antrieb, konnte gemahlen werden. Ochsen oder Pferde zogen die landwirtschaftlichen Maschinen z. B. einen Pflug oder die Egge. Nur wenn der Wind wehte oder die Sonne schien konnte die Wäsche und das Heu trocknen. Eine warme Stube gab es, wenn das Feuer im Herd brannte.

Heute können wir diese Arbeiten (fast) unabhängig vom Wetter durchführen. Mit der Erfindung und Verbreitung des Verbrennungsmotors und des elektrischen Stroms ist unser Leben angenehmer geworden. Die viele, oftmals schwere, körperliche Arbeit wird uns von Maschinen erleichtert oder gänzlich abgenommen. Dadurch und durch verbesserte Düngung und Lagerung ist es möglich, dass ein Landwirt etwa 150 weitere Menschen ernähren kann (1900 waren es etwa 5 Menschen).

Die meisten Verbrennungsmotoren benötigen Diesel oder Benzin als Kraftstoff. Ein Großteil unserer Energie wird derzeit aus fossilen Energieträgern wie Kohle, Erdöl oder Erdgas gewonnen. Fossile Energieträger sind Reste von Organismen, die vor vielen Millionen Jahren lebten. In fossilen Brennstoffen ist sehr viel Kohlenstoff gebunden, der bei der Verbrennung als Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) freigesetzt wird und zur Klimaerwärmung beiträgt. Die Vorräte sind begrenzt und in absehbarer Zeit ganz verbraucht. Es war und ist daher nötig, dass der Mensch nach alternativen Energiequellen sucht und diese auch nutzt.

Als erneuerbare Energien oder regenerative Energien werden Energiequellen bezeichnet, die im menschlichen Zeithorizont für nachhaltige Energieversorgung praktisch unerschöpflich zur Verfügung stehen oder sich verhältnismäßig schnell erneuern. Die wichtigsten erneuerbaren Energieträger sind die Sonne, der Wind und Biomasse aus nachwachsenden Rohstoffen.

## WAS PASSIERT ... in der Winterzeit?

Nachwachsende Rohstoffe sind land- und forstwirtschaftlich erzeugte Produkte, die nicht als Nahrungs- oder Futtermittel Verwendung finden, sondern zur Erzeugung von Wärme, Strom oder Kraftstoffen zum Einsatz kommen. Beispiele sind Mais, Raps, Sonnenblumen, Miscanthus oder Agrarholz.

### **MIT DER KRAFT DER SONNE**

Unsere Sonne erzeugt riesige Mengen an Energie. Alleine die Energie, die jedes Jahr als Sonnenlicht bei uns ankommt, würde ausreichen, um die Erde 7000 Jahre mit Strom zu versorgen. Die Umwandlung von Licht in Strom nennt man auch ‚Photoeffekt‘. Deshalb heißen Anlagen zur Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie auch Photovoltaikanlagen.

Auf fast allen Bauernhöfen wird mittlerweile Strom aus regenerativen Quellen erzeugt. Gut zu sehen sind die Photovoltaikanlagen auf den Dächern. Hier wird aus Sonnenenergie Strom gewonnen. Die großen Dachflächen von Ställen, Scheunen und Maschinenhallen sind für Photovoltaikanlagen zur umweltfreundlichen Stromerzeugung gut geeignet. Ein Teil des erzeugten Stroms kann für den Eigenbedarf verwendet werden. Melkmaschinen und Milchkühlung, aber auch Heizungen für kleine Ferkel oder Küken benötigen viel Strom. Das eigene Wohnhaus kann mit Energie versorgt werden. Der andere Teil wird ins Stromnetz eingespeist und versorgt dadurch viele andere Haushalte.

Andere regenerative Energiearten entstehen ebenfalls aus der Kraft der Sonne. Die Sonne erwärmt die Luft über dem Festland und den Meeren. Sie erwärmt sich dort unterschiedlich stark. Warme Luft steigt nach oben und kühle Luft sinkt ab. Dadurch entstehen Luftbewegungen, der Wind. Bläst der Wind stark genug, kann daraus über Windkraftanlagen Energie gewonnen werden. Vor allem an Küsten oder auf Bergkuppen werden Windkraftanlagen gebaut. Auch Holz und Energiepflanzen für Biogasanlagen wachsen, weil sie die Energie des Sonnenlichts in ihren Blättern in energiereiche Stoffe, die Kohlenhydrate, umwandeln können.

### **ENERGIE VOM ACKER**

Viele Landwirte bewirtschaften nicht nur Felder oder halten Tiere, sondern produzieren auch Energie in Form von Wärme und Strom. Für die Herstellung von Kraftstoffen werden Pflanzen wie Raps oder Sonnenblumen angebaut. Die geernteten Körner von Raps und Sonnenblumen werden in Ölmühlen gequetscht und gepresst, bis das Öl herausfließt. Zur Herstellung von Biodiesel wird es mit Industrialkohol vermengt. Er kann als Treibstoff für Dieselmotoren in Fahrzeugen oder Maschinen verwendet werden.

## WAS PASSIERT ... in der Winterzeit?

### **SO EIN MIST - (WAS MACHT EINE BIOGASANLAGE?)**

In der Biogasanlage werden Gülle und Mist oder zerkleinerte Pflanzenteile mithilfe von Bakterien, Hefezellen und Schimmelpilzen zersetzt. Dabei entsteht Gas – das Biogas. Es wird in einem Gasspeicher, häufig erkennbar an den runden „Kuppeln“, gesammelt. Von dort aus wird es entweder in eine Anlage zur Gasaufbereitung geleitet, aufbereitet und ins Erdgasnetz eingespeist oder in ein Blockheizkraftwerk gepumpt. Das Biogas ist Treibstoff für den Verbrennungsmotor im Blockheizkraftwerk, das Strom und Wärme erzeugt. Der erzeugte Strom wird ins Stromnetz eingespeist. Die Wärme kann im Haus und Stall zum Heizen verwendet werden. Sie kann auch in ein Nahwärmenetz geleitet werden, um andere Haushalte mit Energie zu versorgen. Oft werden ganze Dörfer mit der Energie aus einer Biogasanlage beliefert.

Die Gärreste der Biogasanlage werden vom Fermenter in den Nachgärer geleitet und dort gelagert, bis sie als Dünger auf die Felder ausgebracht werden. Sie liefern den Pflanzen Nährstoffe für ihr Wachstum. Die Bakterien im Fermenter müssen ständig Nachschub erhalten, damit sie ohne Unterbrechung Biogas bilden können. Manchmal werden in Biogasanlagen auch Speisereste und Speiseabfälle aus Kantinen von z. B. Krankenhäusern und Heimen verwertet. Manche Gemeinden verwerten Bioabfälle von Haushalten über eine Biogasanlage. Viele Betriebe bauen aber auch Mais und andere Energiepflanzen an, um die Bakterien zu „füttern“.

### **ENERGIE SPEICHERN**

Nach wie vor ist es aber noch sehr aufwändig Energie von Sonne, Wind und Wasser zu speichern. Holz und andere pflanzliche Biomasse sind natürliche Energiespeicher. Sie speichern während des Wachstums Sonnenenergie so ab, dass sie zu einem späteren Zeitpunkt abgerufen oder genutzt werden kann. Dies geschieht beim Verbrennen von Holz und bei der Energieerzeugung in der Biogasanlage.

Für eine Speicherung würde man riesengroße Batterieanlagen benötigen. In der Forschung wird daran gearbeitet, diese regenerative Energie zur Herstellung von Wasserstoff zu verwenden. Diese könnte gut gelagert werden und Maschinen und Fahrzeuge umweltfreundlich antreiben.



# ?! WAS PASSIERT ... in der Winterzeit?



## GUT HOLZ

Viele Landwirte sind auch Waldbesitzer. Aus den Bäumen wird Bau- und Möbelholz und aus den weniger wertvollen Teilen auch Brennholz gemacht. Bäume nehmen Wasser und Nährstoffe aus dem Boden auf. Die Blätter der Bäume nehmen Sonnenlicht und Kohlendioxid aus der Umgebungsluft (Atmosphäre) auf. Daraus entstehen energiereiche Stoffe, die die Bäume im Holz speichern. Die im Holz gespeicherte Sonnenenergie wird beim Verbrennen freigesetzt und in Wärme umgewandelt. Holz kann erst als Brennstoff verwendet werden, wenn es trocken ist. Trocknet es draußen im Freien, muss es vor Regen geschützt werden und gut belüftet sein. Nach etwa zwei Jahren kann man es als

## WAS PASSIERT ... in der Winterzeit?

Scheitholz im Kaminofen zum Heizen verwenden. Zu Hackschnitzeln zerkleinertes Holz wird oft in Trocknungsanlagen getrocknet. Dieser Trocknungsvorgang ist sehr viel kürzer als beim Scheitholz. Für den Pelletofen wird trockenes Restholz in feine Späne zerkleinert und unter hohem Druck zu Pellets geformt. Die Wärmeausbeute ist bei Pelletöfen am höchsten. Man erkennt das daran, dass beim Verbrennen von Pellets fast keine Asche übrigbleibt.

### **WUSSTEST DU, DASS HOLZ KNISTERN KANN?**

In den Holzzellen bleiben trotz Trocknung immer noch winzige Reste an Wasser. Brennt das Holz, verwandelt sich dieses Wasser in Wasserdampf. Durch den hohen Dampfdruck werden die Holzzellen schließlich zum Platzen gebracht. Diese Miniexplosionen hört man als Knistern und Knacken. Bei harzreichen Hölzern kommen noch die Explosionen des Harzes hinzu. Daher knistern und knacken Nadelhölzer mehr als Laubhölzer.

### **WEIHNACHTSBÄUME VOM BAUERNHOF**

In Baden-Württemberg werden rund 2,5 Millionen Weihnachtsbäume pro Jahr verkauft, etwa die Hälfte davon stammt aus heimischen Anbau. Die anderen Bäume stammen meist aus Norddeutschland oder Dänemark. In Deutschland werden überwiegend Fichten und Tannen angebaut und nachgefragt. Der beliebteste Weihnachtsbaum ist die Nordmantanne. Sie hat dunkelgrüne, weiche Nadeln. Ein Großteil der im Land produzierten Weihnachtsbäume wird von kleinen Familienbetrieben mit weniger als fünf Hektar Produktionsfläche angebaut. Oft haben diese Betriebe noch andere Betriebszweige, wie zum Beispiel Ackerbau, Viehhaltung, Weinbau oder Obstbau.

Von der Aussaat bis zur Ernte des Weihnachtsbaumes vergehen viele Jahre.

Nach der Aussaat bleiben die kleinen Sämlinge für etwa 2 Jahre im Saatbeet der Baumschule. Dann werden sie umgepflanzt (verschult). Die kleinen Bäume haben nun mehr Platz und die Wurzelbildung wird angeregt. Mit etwa 4 Jahren werden die kleinen Bäume in das Weihnachtsbaumquartier verpflanzt. Um die jungen Austriebe vor Verbiss zu schützen, sind diese oft eingezäunt. Vor allem Rehe fressen die jungen Austriebe sehr gerne. Dort wachsen die Bäume nochmals neun bis elf Jahre. Dann haben Sie eine Höhe von etwa zwei Metern erreicht. In den ersten Jahren wachsen die Bäume sehr langsam. Während der gesamten Wachstumszeit muss das Gras zwischen den Bäumen kurz gehalten werden und die Pflanzen auf Krankheiten und Schädlinge kontrolliert werden.

## WAS PASSIERT ... in der Winterzeit?

Genau wie eine Blume nach dem Abschneiden ohne Wasser verwelkt, vertrocknen auch Christbäume, wenn sie kein Wasser bekommen. Der Christbaum sollte nach dem Kauf solange im Netz verbleiben, bis er aufgestellt wird. Bevor der Baum in den Ständer gestellt wird, sollte der Stamm etwa zwei Zentimeter gekürzt werden. So kann der Baum das Wasser wieder besser aufnehmen. Ein zwei Meter hoher Christbaum verdunstet an einem Tag etwa zwei Liter Wasser. Ein Christbaumständer mit Wasserstandsanzeiger ist daher eine gute Lösung.

Nach Weihnachten wird der Baum abgeschmückt. Vielerorts sammeln Vereine die ausgedienten Christbäume gegen eine kleine Spende ein. Die Bäume können in Heizkraftwerken verbrannt werden und so Wärme erzeugen. Manche Menschen entscheiden sich für einen Baum im Topf. Die Bäume müssen während der Zeit im Wohnzimmer ausreichend gegossen werden, da auch sie sonst vertrocknen. Nach dem Fest können diese Nadelbäume in den Garten gepflanzt werden.

### **OMA, ERZÄHL DOCH MAL....**

Früher war die Küche der wärmste Platz im Haus. Dort stand ein großer Holzherd mit einem eingebauten Wasserbehälter, dem "Schiffle". Den ganzen Tag wurde er mit Scheitholz befeuert, damit immer warmes Wasser verfügbar war. Damals gab es in den Häusern kein fließend warmes Wasser aus dem Wasserhahn wie heute. Auf dem Küchenherd wurde gekocht und in seinem Backrohr Brot und Kuchen gebacken. Es musste also immer genügend Holz zum Heizen und Kochen vorhanden sein.

### **DAS BÜRO AUF DEM BETRIEB**

Landwirtinnen und Landwirte planen immer ein oder zwei Jahre im Voraus. Im Ackerbau muss die Fruchtfolge geplant werden. Entsprechend müssen Saatgut und Düngemittel bestellt werden. Es gibt viele Gesetze und Vorgaben, die die Landwirte einhalten müssen. Es muss lückenlos aufgeschrieben (dokumentiert) werden, wie die Fruchtfolge aussieht und wann welche Arbeiten auf den Feldern erledigt wurden. Sie müssen erfassen, wie der Boden bearbeitet wurde, welche Menge an Dünger ausgebracht wurde und ob und warum Pflanzenschutzmittel (Datum, Mittel, Konzentration) eingesetzt wurden. Auch im Stall muss alles dokumentiert werden. Welche Tiere werden gehalten, wie viele weibliche und männliche Tiere hat der Betrieb, wie viele Tiere wurden geboren, welche wurden verkauft, welche bleiben im Betrieb und werden großgezogen. Wenn Tiere

## WAS PASSIERT ... in der Winterzeit?

verkauft wurden, muss aufgeschrieben werden, wer sie gekauft hat. Waren Tiere krank, muss notiert werden, welche Medikamente sie vom Tierarzt erhalten haben. Diese Dokumentationspflicht ist in vielen Gesetzen und Vorschriften geregelt und muss auf den Höfen eingehalten werden. Es kann jederzeit amtliche Kontrollen dazu geben. Deshalb wird im Laufe des Jahres ganz viel aufgeschrieben, aufgelistet und abgeheftet.

Wie alle anderen Unternehmen auch, müssen Landwirte ihr Einkommen beim Finanzamt angeben und ihren Gewinn entsprechend versteuern. Grundlage dafür ist der Jahresabschluss mit Gewinn- und Verlustrechnung und der Bilanz. In der Bilanz ist das Vermögen des Betriebes dargestellt. Alle Gegenstände, Maschinen, Gebäude, Flächen, Vorräte und auch die Tiere werden gezählt und darin erfasst. In der Gewinn- und Verlustrechnung werden alle Erlöse (Tiere, Milch, Getreide) und alle Aufwendungen (Saatgut, Dünger, Pflanzenschutzmittel, Personal) erfasst und saldiert. Konnte der Landwirt eine gute Ernte einfahren und beim Verkauf gute Preise erzielen, hat er als Ergebnis einen Gewinn gemacht. Waren die Preise schlecht und die Erntemengen sehr gering, hat er womöglich einen Verlust gemacht.

Auch die Einnahmen aus staatlichen Subventionen sind in vielen landwirtschaftlichen Betrieben ein wichtiger Einkommensbeitrag. Alle staatlichen Gelder sind an eine grundsätzliche Auflage gekoppelt: Auf dem Landwirtschaftlichen Betrieb müssen alle gesetzlichen Vorgaben strikt eingehalten werden, damit das Geld ausgezahlt werden kann. Die Einhaltung dieser gesetzlichen Vorgaben wird durch Kontrollen durch das jeweilige Bundesland, aber auch durch die Europäische Union, überprüft. Der Zeitaufwand, um allen Nachweis- und Dokumentationspflichten nachzukommen, steigt. Immer wieder sind Gesetzesänderungen möglich. Deshalb werden vor allem im Winter, wenn Landwirtinnen und Landwirte etwas mehr Zeit haben, viele Fortbildungen und Vorträge angeboten, in denen sie sich darüber informieren können.

### **WAS MAN BRAUCHT, DAS PFLEGT MAN AUCH**

Traktoren, Mähdrescher und andere Landmaschinen sind heute unentbehrlich für die Landwirtschaft. Sie ermöglichen die Bewirtschaftung der heute meist großen Anbauflächen mit wenigen Arbeitskräften. Ausfälle sind teuer und können die Ernte gefährden. Deshalb ist es sehr wichtig, die Maschinen regelmäßig zu pflegen und zu warten damit sie in der Erntezeit und anderen, besonders arbeitsreichen Zeiten zuverlässig arbeiten.

## WAS PASSIERT ... in der Winterzeit?

Während der Wachstumszeit im Sommer kontrollieren die Landwirtinnen und Landwirte ihre Geräte regelmäßig. Nach größeren Einsätzen müssen die Maschinen gründlich gereinigt und die verschiedenen Verschleißteile kontrolliert werden. Bewegliche Teile müssen regelmäßig mit der Fettpresse geschmiert werden, damit sie nicht festsitzen. Auch der Reifendruck muss überwacht und reguliert werden, um sowohl der Maschine aber auch dem Boden nicht zu schaden.

Im Winter werden grundlegende Wartungsarbeiten erledigt. Dazu werden die Geräte gründlich gereinigt und alle Teile überprüft. Beschädigte oder abgenutzte Teile können jetzt ausgetauscht werden um zu verhindern, dass die Maschine während der Hauptarbeitszeit kaputtgeht. Was nicht auf dem Hof gemacht werden kann, wird in einer Landmaschinenwerkstatt fachgerecht erledigt. Danach werden alle beweglichen Teile geölt und geschmiert und, wenn nötig, auf Metallteile ein Rostschutz aufgetragen.

Zugmaschinen (Traktoren), Feldspritzen für die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln und die Seilwinde für den Wald müssen alle zwei Jahre gesetzlich überprüft werden. Hier wird z. B. genau kontrolliert, ob die Spritze richtig arbeitet und aus jeder Düse genau die vorgesehene Menge an Flüssigkeit austritt. Das ist wichtig, damit die Pflanzenschutzmittel gleichmäßig und exakt auf die vorgesehenen Kulturen ausgebracht werden können.

## IDEEN

### ... für Ausflüge und weiterführende Links

Besuch eines Bauernhofs, Lohnunternehmens oder Landtechnikhändlers oder einer Landmaschinenwerkstatt in der Nähe. Die Kinder können dort verschiedene Maschinen gezeigt und erklärt bekommen. Landmaschinen sind jedoch kein Spielzeug und keine Klettergeräte. Die Kinder müssen die Anweisungen vor Ort befolgen.

Unterwegs im Netz:

Wissenswertes und viele Abbildungen über den Einsatz eines Traktors

[Unterrichtsposter „Der Traktor“ \(ima-shop.de\)](http://ima-shop.de)

Von der Saat zum Korn – mit großen Maschinen, Malheft mit vielen landwirtschaftlichen Maschinen

[https://ima-shop.de/mediafiles/PDF/104-123\\_malheft\\_landtechnik\\_v3.pdf](https://ima-shop.de/mediafiles/PDF/104-123_malheft_landtechnik_v3.pdf)

Kinder erkunden einen Bauernhof mit dem Malheft Brötchen, Milch und Marmelade

[https://ima-shop.de/mediafiles/PDF/104-100\\_broe\\_mi\\_ma.pdf](https://ima-shop.de/mediafiles/PDF/104-100_broe_mi_ma.pdf)

Auf der Seite der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V sind viele Informationen, auch kindgerecht aufbereitet zu finden:

<https://www.fnr.de>





## Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LÄNDLICHEN RAUM  
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Kernerplatz 10 - 70182 Stuttgart  
Telefon: 0711 126 2355 - E-Mail: [pressestelle@mlr.bwl.de](mailto:pressestelle@mlr.bwl.de)  
Internet: [www.mlr-bw.de](http://www.mlr-bw.de)