

Station 3/ Arbeitsblatt 5: Moderne Landtechnik, die der Landwirt braucht

Aufgabe:

Auf den Bildern siehst du verschiedene Landmaschinen. Verbinde sie mit den Texten, in denen ihre Aufgabe beschrieben steht.



Mit dem **Mähwerk** mäht der Landwirt im Sommer die Weiden. Es funktioniert wie ein großer Rasenmäher. Anschließend lässt er das Gras trocknen und lagert es als Winterfutter ein.



Mit dem selbstfahrenden **Futtermischwagen** kann der Landwirt das Futter im Lager holen und es zu den Tieren transportieren. Auf dem Weg mischt der eingebaute „Mixer“ das Futter im richtigen Verhältnis und mahlt es.



Mit der **Maislege** sät der Landwirt einzelne Maiskörner in gleichmäßigem Abstand. So wächst und gedeiht der Mais am besten. (Reihenabstand etwa 75 cm, Säabstand etwa 10 bis 15 cm) Der reife Mais wird nach der Ernte als Silage eingelagert und ist so ein lange haltbares und wertvolles Futter für die Tiere.



Eine **Kreiselegge mit Drillmaschine** erledigt zwei Arbeitsschritte in einem Durchgang: Mit der Egge vor dem Schlepper lockert der Landwirt den Boden auf (Saatbettbereitung). Die Drillmaschine hinter dem Schlepper bringt dann die richtige Menge Saatgut in den Boden.

Welche Maschinen gibt es noch auf dem Hof?

Station 3 / Kontrollblatt 5: Moderne Landtechnik, die der Landwirt braucht



Mit dem **Mähwerk** mäht der Landwirt im Sommer die Weiden. Es funktioniert wie ein großer Rasenmäher. Anschließend lässt er das Gras trocknen und lagert es als Winterfutter ein.



Mit dem selbstfahrenden **Futtermischwagen** kann der Landwirt das Futter im Lager holen und es zu den Tieren transportieren. Auf dem Weg mischt der eingebaute „Mixer“ das Futter im richtigen Verhältnis und mahlt es.



Mit der **Maislege** sät der Landwirt einzelne Maiskörner in gleichmäßigem Abstand. So wächst und gedeiht der Mais am besten. (Reihenabstand etwa 75 cm, Säabstand etwa 10 bis 15 cm) Der reife Mais wird nach der Ernte als Silage eingelagert und ist so ein lange haltbares und wertvolles Futter für die Tiere.



Eine **Kreiselegge mit Drillmaschine** erledigt zwei Arbeitsschritte in einem Durchgang: Mit der Egge vor dem Schlepper lockert der Landwirt den Boden auf (Saatbettbereitung). Die Drillmaschine hinter dem Schlepper bringt dann die richtige Menge Saatgut in den Boden.

Auf dem Hof gibt es:

4 Schlepper, 1 Hoftruck, 1 Futtermischwagen, 2 Tandemkipper

Zum Einsatz auf dem Acker: 1 Pflug (4 Schare), 1 Grubber, 1 Kreiselegge mit Drillmaschine, 1 Maislege, 1 Pflanzenschutzgerät

Zum Einsatz auf dem Grünland: 1 Düngerstreuer, 1 Güllefass, 2 Mähwerke, 1 Graswender, 1 Grasschwader



Material: Moderne Landtechnik, die der Landwirt braucht

- Arbeitsblatt
- Kontrollblatt
- Maschinen zur Ansicht



Station 3 / Arbeitsblatt 6: **Hydraulik-Experiment**

Lasst euch den Frontlader bei einem Schlepper zeigen.

Wie kann sich der schwere Frontlader bloß bewegen? Durch „**Hydraulik**“!

Aber wie funktioniert das? Ein kleines Experiment zeigt euch, was Hydraulik ist.

Material: ein Schlauch, zwei Spritzen, eine Schale mit Wasser

Probiert es selber aus:

- Stülpt den Schlauch vorne auf eine der Spritzen.
- Das andere Ende des Schlauchs haltet ihr in den Becher mit Wasser.
- Durch den Schlauch zieht ihr die Spritze mit Wasser voll.
- Nun setzt ihr eine andere Spritze mit eingedrücktem Kolben auf das leere Ende des Schlauchs.
- Drückt den Kolben der vollen Spritze nach unten.

Was passiert?

Ich beobachte:

Erklärung:

Hydraulik bedeutet: Das Übertragen von Kraft bzw. Energie durch Flüssigkeit.

Genauso funktioniert auch der Frontlader beim Schlepper. Jedoch fließt dort kein Wasser, sondern Öl. Es wird von einem Motor, der Hydraulikpumpe, durch Rohre und Schläuche gepumpt. Ist am anderen Ende des Ölschlauches ein Kolben angebracht, schiebt das Öl diesen Kolben nach oben. Der Frontlader bewegt sich.



Station 3 / Kontrollblatt 6: **Hydraulik-Experiment**

Beobachtung:

Das Wasser schießt durch den Schlauch von der vollen in die leere Spritze. Dort schiebt das Wasser den Kolben heraus. Das Wasser hat die Kraft übertragen.