Was sind Maschinen?

Wenn wir von Technik reden, denken wir an Computer, Smartphones, Maschinen, Fabriken, usw. aber diese sind nur ein Bruchteil. Mit Hilfe von Maschinen sind die Menschen in der Lage, Rohstoffe zu gewinnen, sie aufzubereiten, zu transportieren und zu verarbeiten.

① Kannst du anhand deiner täglichen Routine Beispiele in denen du die Technik genutzt hast nennen? Überlege was du Heute alles schon gemacht hast. Welche Aufgaben sind dank Technik möglich?

Aktivität	Technik

Technik im Alltag

Arten von Maschinen

Jede Maschine hat eine bestimmte Aufgabe zu erfüllen. Man kann Maschinen in Transport-, Kraft- und Arbeitsmaschinen einteilen.

- **Transportmaschinen** dienen der Ortsveränderung von Personen und/oder Gütern.
- **Kraftmaschinen** wandeln Naturkräfte in nutzbare Energie um oder eine Energieart in eine andere.
- **Informationsmaschinen** verarbeiten Informationen und leiten sie weiter.
- **Arbeitsmaschinen** verändern/verarbeiten einen Werkstoff bzw. ein Werkstück.

② Fertige mit dem Computer eine Übersicht der Maschinenarten an!

- Nutze dazu eine geeignete Darstellung (Tabelle, Mindmap)
- Für jede Art brauchst du 3 Beispiele mit Fotos:
  1 aus dem Alltag, 1 aus der Landwirtschaft und 1 aus der Stadt

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/maschinen

Aufbau von Maschinen

In Maschinen übernehmen Baugruppen bestimmte Aufgaben (Funktionen).

Diese Baugruppen bestehen aus einzelnen Funktionselementen, die im Zusammenwirken eine bestimmte Funktion innerhalb einer Maschine erfüllen, sind zu einer Funktionseinheit zusammengefügt.

Bestandteile von Maschinen

Eine Maschine besteht aus folgenden Funktionselementen:

- **das Antriebselement** stellt die Antriebsenergie (meist Bewegungsenergie) für die Maschine bereit
- **das Übertragungselement** leitet die Bewegungsenergie vom Antriebselement zum Arbeitselement
- **das Arbeitselement** verrichtet die Arbeit der Maschine
- **das Steuerungselement** damit können alle anderen Maschinenelemente beeinflusst werden
- **das Trägerelement** hält die Funktionselemente in geforderter Lage, stützt, schützt und nimmt Kräfte auf.

③ Schaue dir das Video bei „Die Sendung mit der Maus“ zum Thema Kran an (QR Codes rechts) und bearbeite folgende Aufgaben:

- Bestimme um welche Art Maschine es sich beim Kran handelt (s. S.1)
- Erstelle mit dem Computer eine Tabelle und trage die Funktionselemente des Krans und deren Funktionen ein.
- Wieso kann in diesem Fall der Kran nur Nachts benutzt werden?

Kran mit Ausleger

Wie du den QR-Code scannen kannst

Öffne die Kamera-App auf deinem **iPhone** und scanne den Code damit. Für **Android** suche im Play Store nach „QR Code Secuso“. Diese App ist kostenlos und datenschutzfreundlich.
Viel Erfolg!

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/maschinen