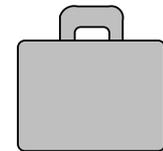
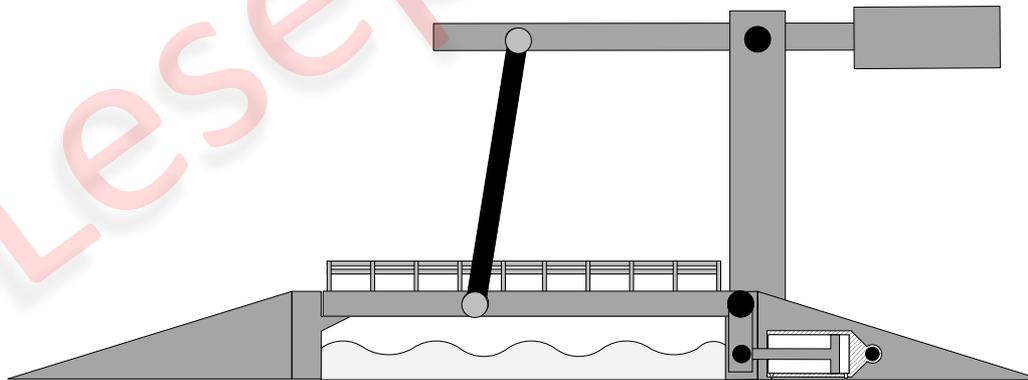
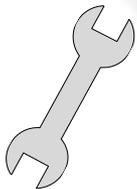




HYDRAULISCHE ANTRIEBSTECHNIK FÜR NICHT-TECHNISCHE BEREICHE
1_EINFÜHRUNG | PILOTKURS

Ein Brückenkurs



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN



Hochschule Osnabrück
University of Applied Sciences

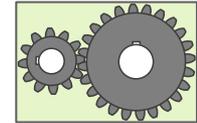
Agenda

	<i>Tag 1/ Physik</i>	<i>Tag 2/ Anwendung</i>	<i>Tag 3/ Querschnittstechnologie</i>
9:00 - 10:30	Einführung Hydraulik	Anforderungen an mobilhydraulische Systeme	Grundstrukturen und Begriffe der Regelungstechnik
10:45 - 12:15	Grundkomponenten und Physikalische Grundlagen	Hydraulischer Fahrtrieb geschlossener Kreis	Messmethoden und Beispiele zur Fehlersuche (qualitativ)
13:00 - 14:30	(Hydraulikflüssigkeiten) und Vielfalt der Komponenten	Sicherheit im Umgang hydraulischer Systeme	Hydraulik als Querschnittstechnologie für Assistenzsysteme
14:45 - 16:15	Lesen/Erstellen von Schaltplänen Grundsaltungen in der Hydraulik	Montage/ Wartung und Instandhaltung Beispiele zur Fehlersuche	Vergleich der Technologien Elektrotechnik und Hydraulik

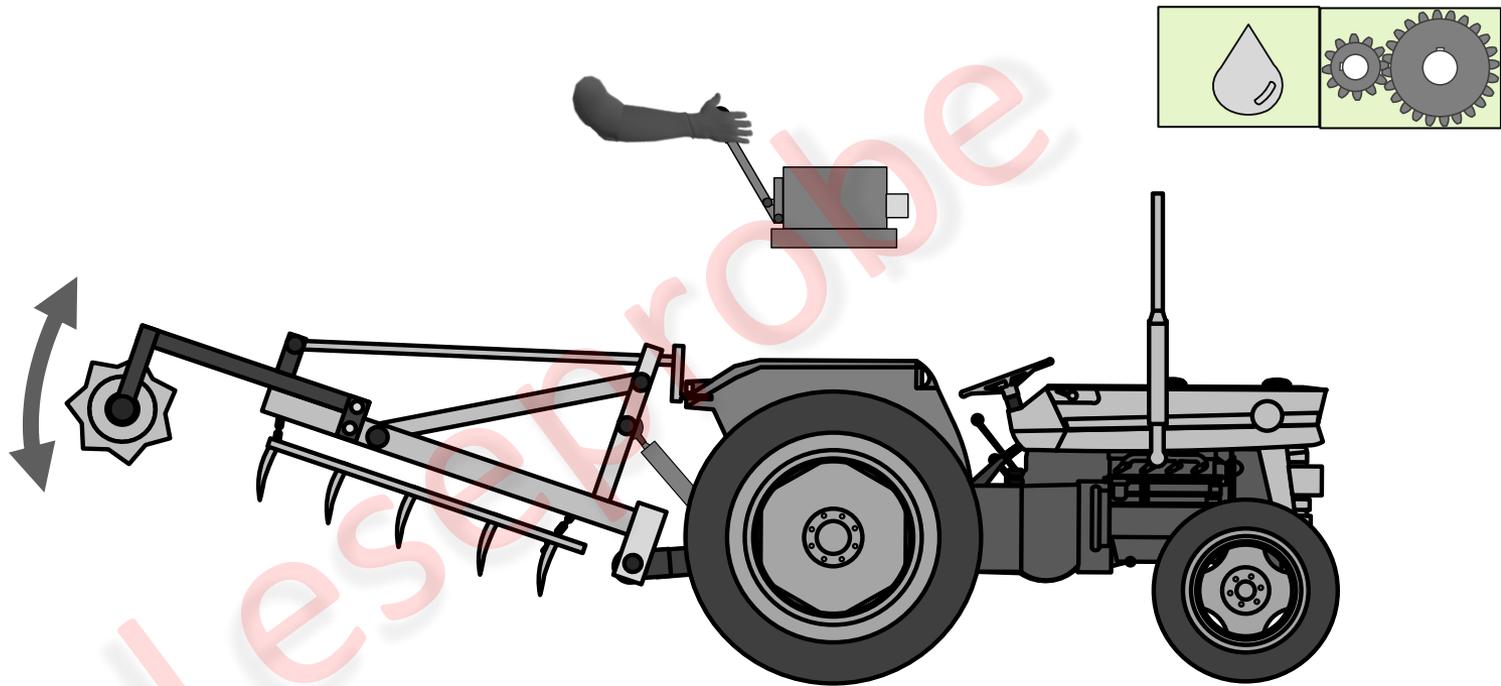
Bodenbearbeitung vor 1950



Bodenbearbeitung vor 1950

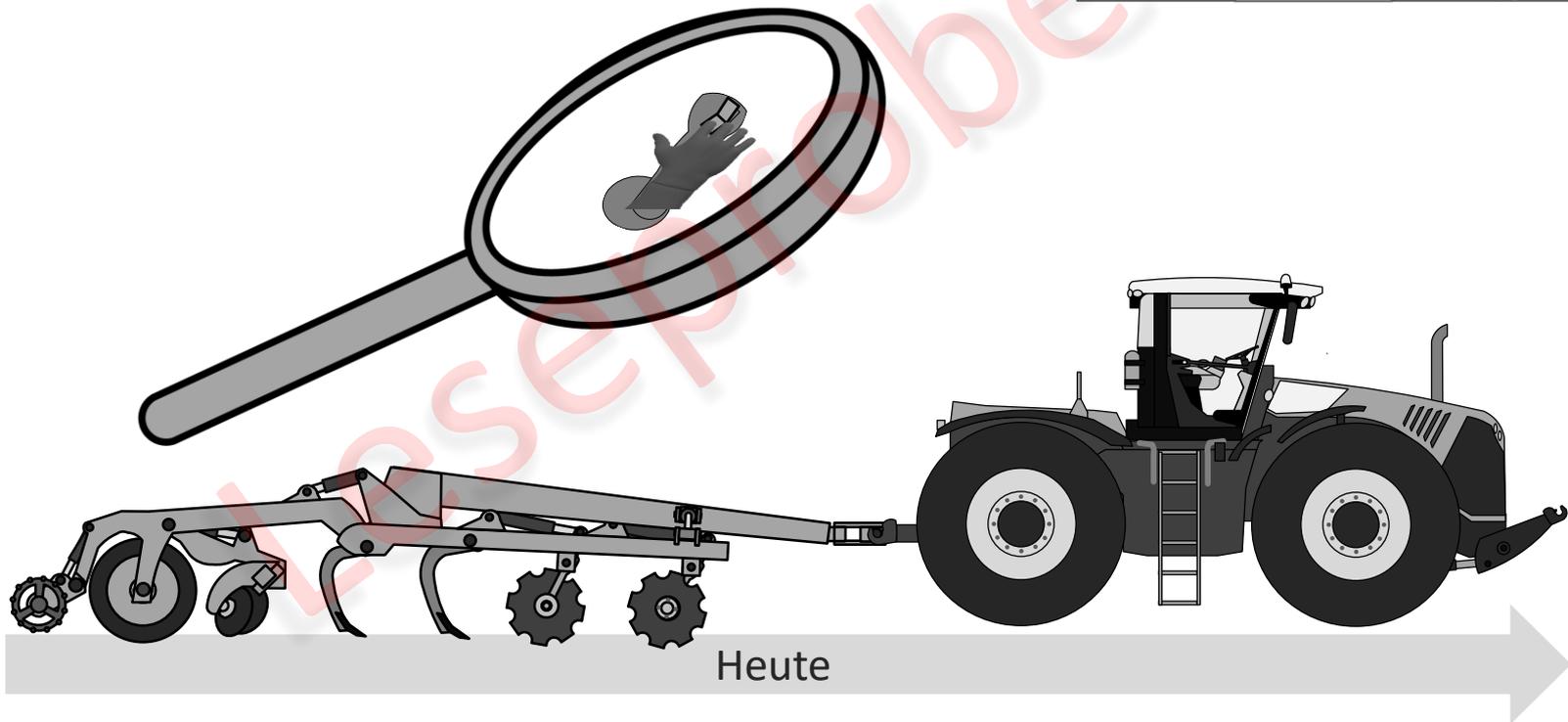


Bodenbearbeitung um 1950



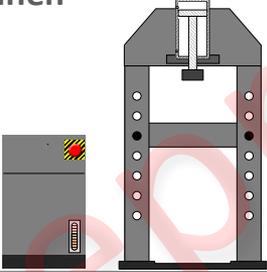
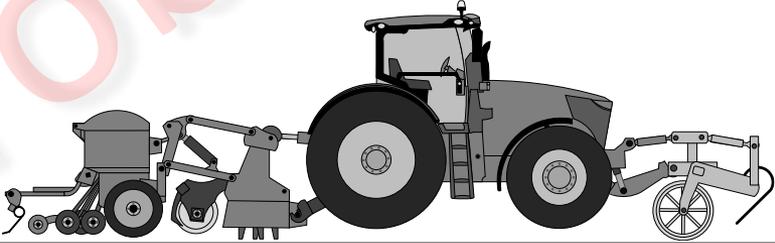
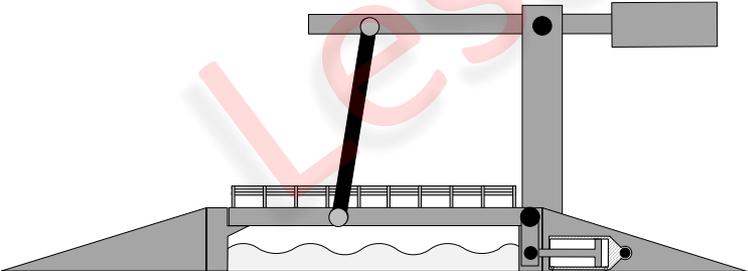
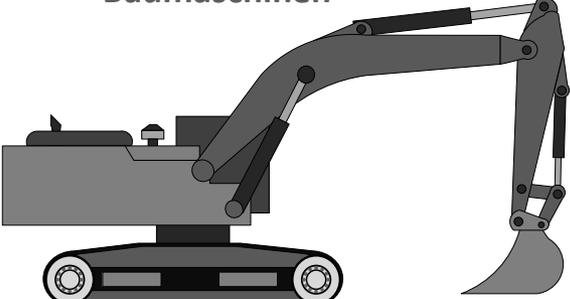
HYDRAULISCHE ANTRIEBSTECHNIK FÜR NICHT-TECHNISCHE BEREICHE

Bodenbearbeitung Stand der Technik:



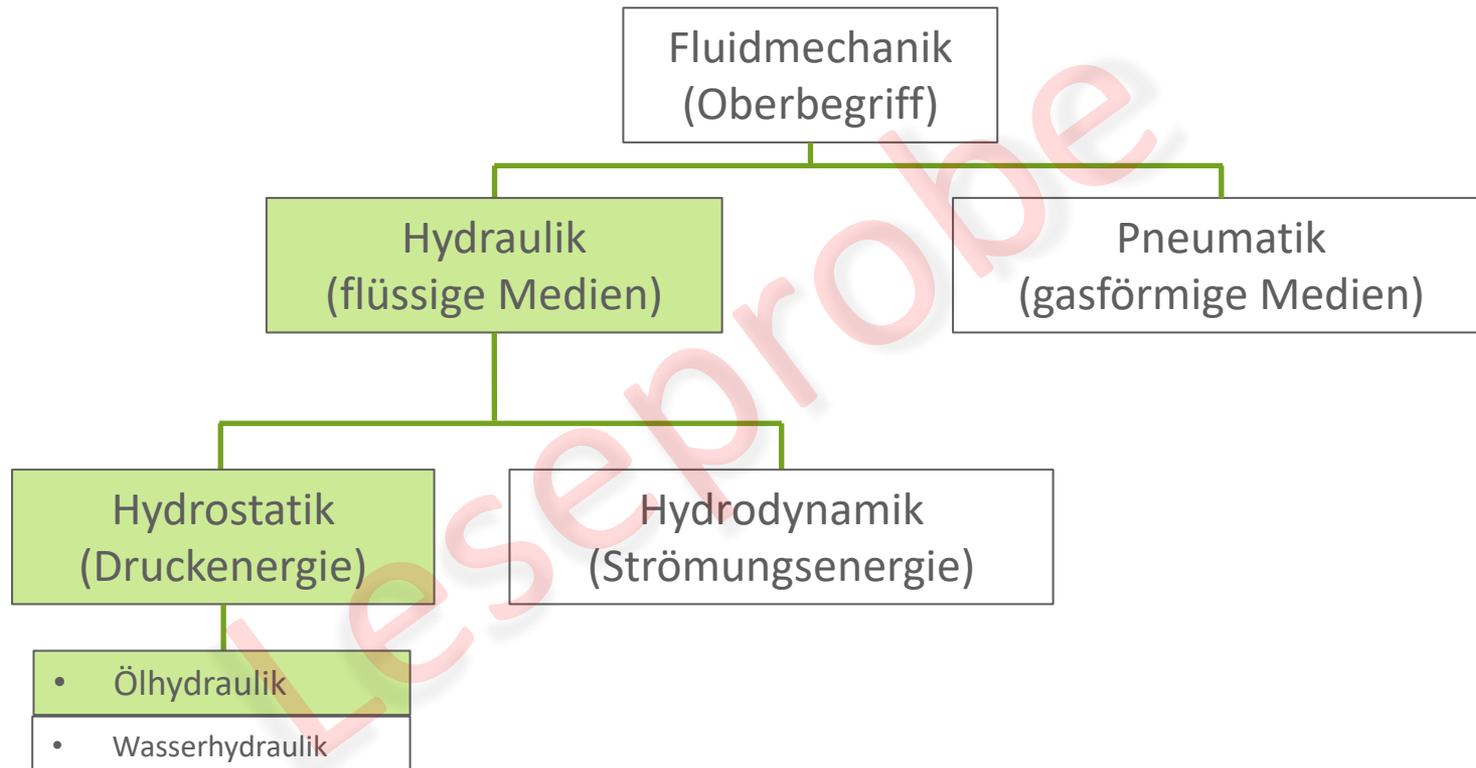
GRUNDLEGENDE BEGRIFFE UND DEFINITIONEN

Anwendungsgebiete der Hydraulik

Industriehydraulik	Mobilhydraulik
<ul style="list-style-type: none"> Komponenten sind Ortsgebunden installiert 	<ul style="list-style-type: none"> Komponenten sind in mobile Arbeitsmaschinen integriert
<p>Werkzeugmaschinen</p> 	<p>Landmaschinen</p> 
<p>Brückenkonstruktionen</p> 	<p>Baumaschinen</p> 

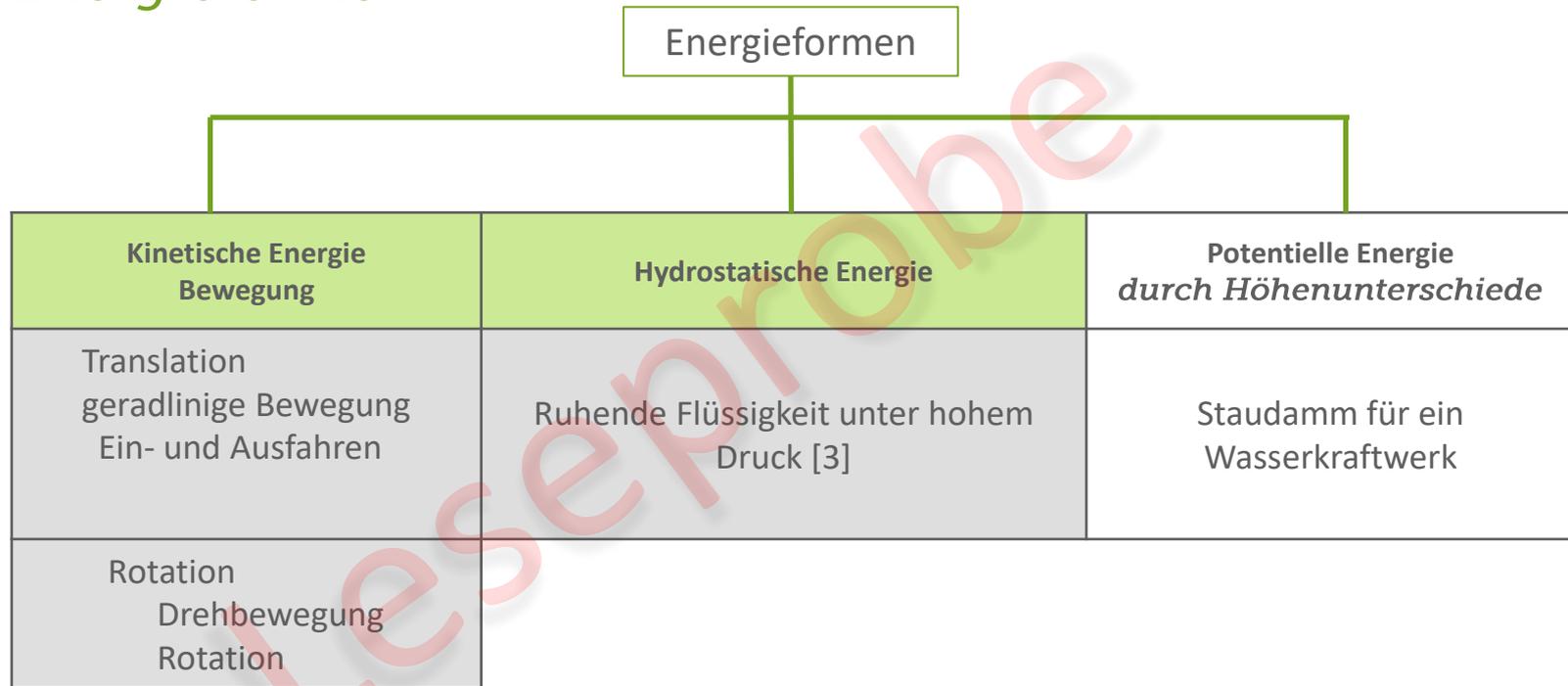
GRUNDLEGENDE BEGRIFFE UND DEFINITIONEN

Übersicht der Begriffe



GRUNDLEGENDE BEGRIFFE UND DEFINITIONEN

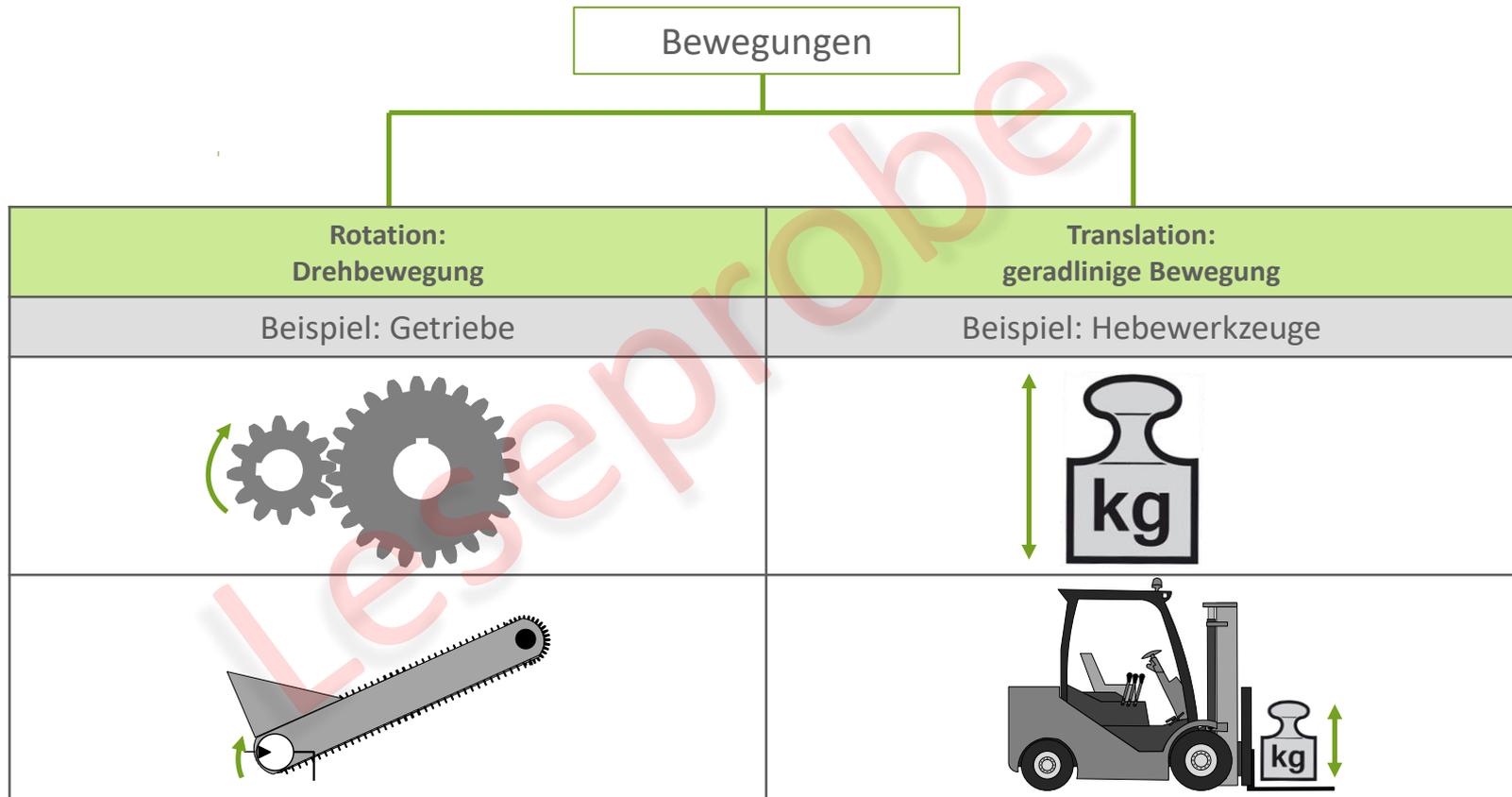
Einführung in die Hydraulik: Übersicht der Energieformen



Bestandteil des Kurses

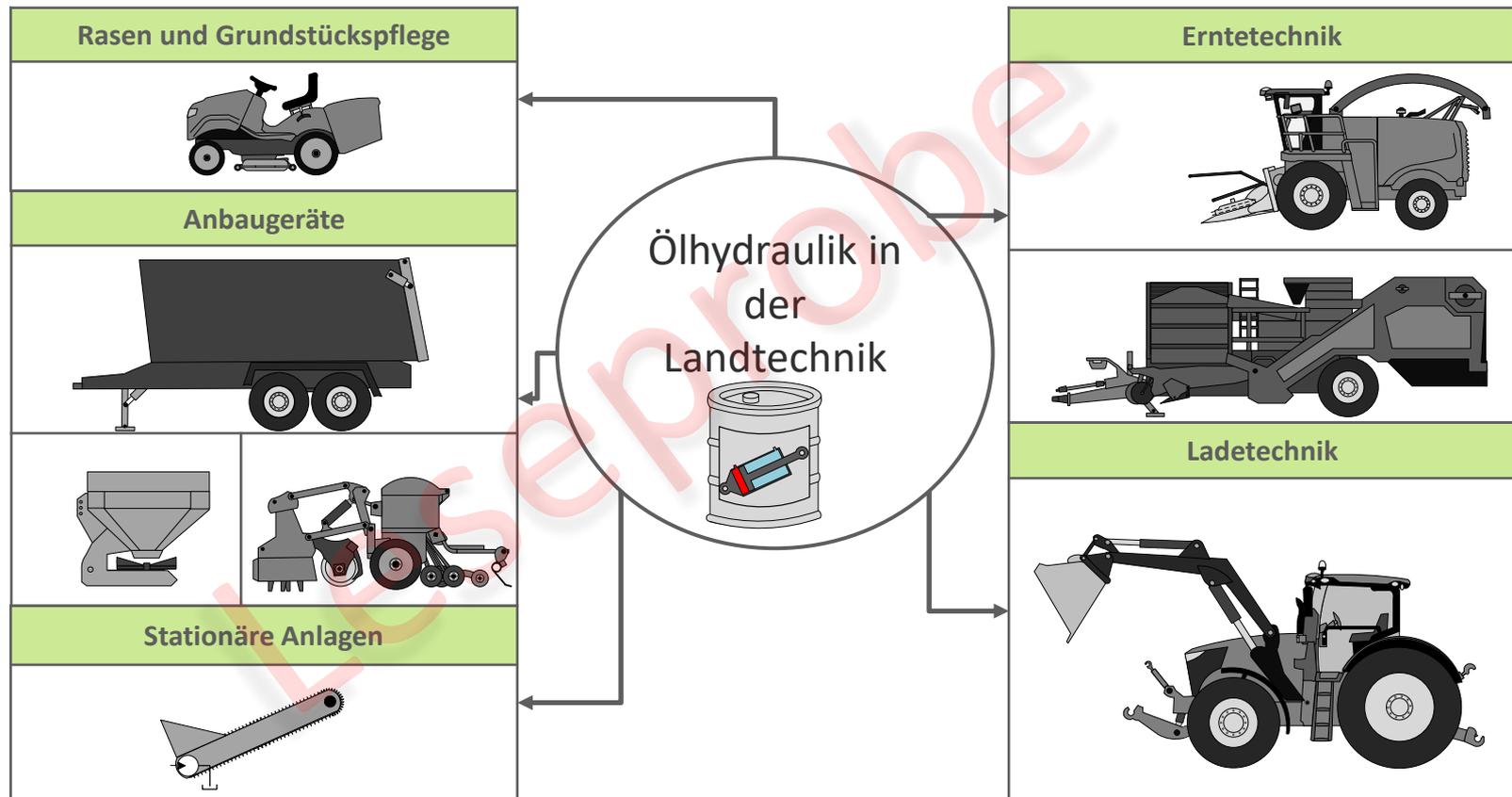
GRUNDLEGENDE BEGRIFFE UND DEFINITIONEN

Einführung in die Hydraulik: Übersicht der Bewegungen



GRUNDLEGENDE BEGRIFFE UND DEFINITIONEN

Einsatzgebiete hydraulischer Antriebe in der Landtechnik



AUFGABE HYDRAULISCHER SYSTEME

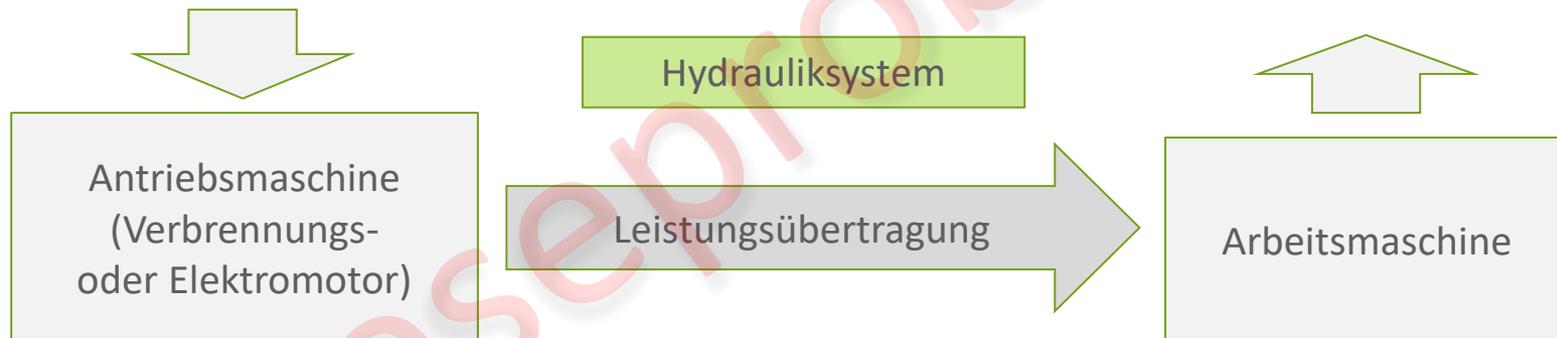
Leistungsübertragung

Energieform die dem System zur Verfügung gestellt werden kann:

- Chemische Energie (Kraftstoff)
- Elektrische Energie (Strom)

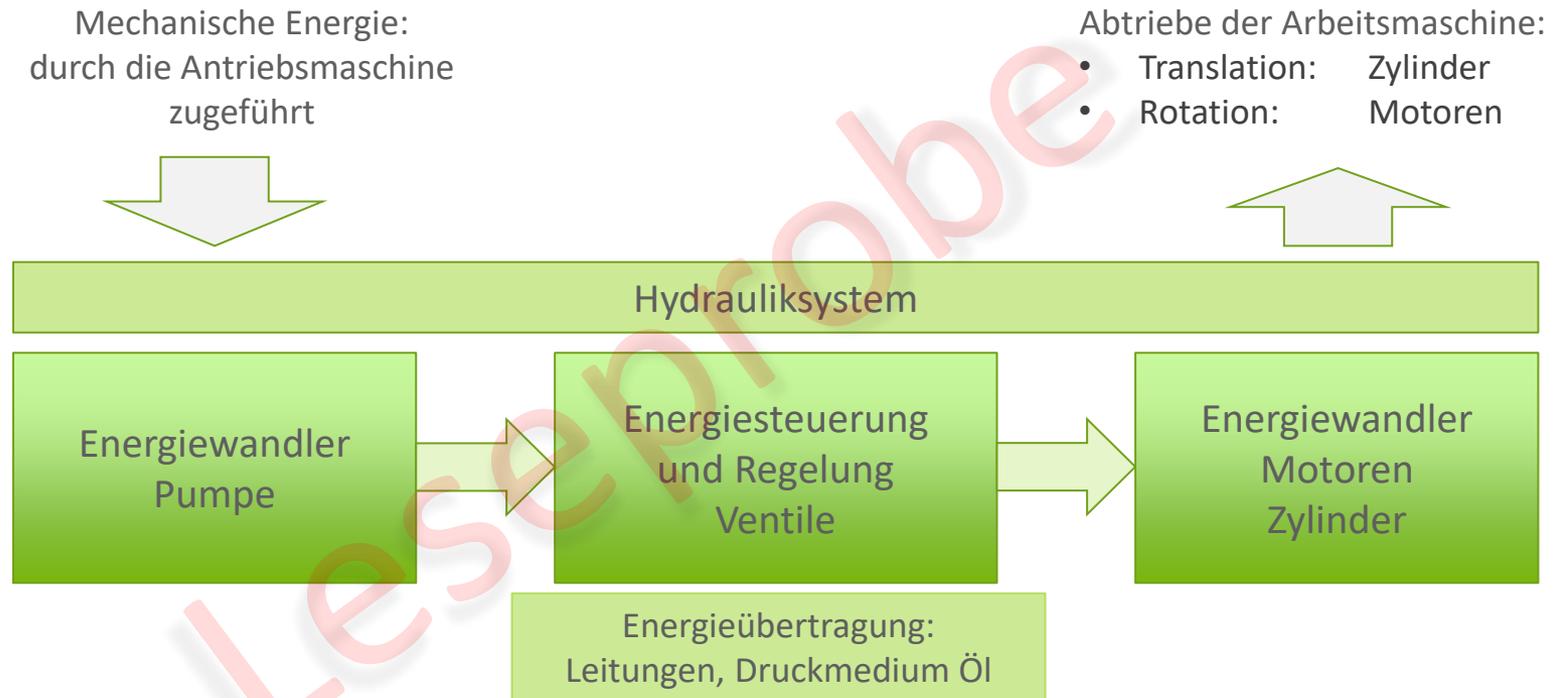
Abtriebe der Arbeitsmaschine:

- Translation: Zylinder
- Rotation: Motoren



AUFBAU HYDRAULISCHER SYSTEME

Grundlegender Aufbau eines Hydrauliksystems



BETRIEBSMITTEL VON HYDRAULISCHEN ANLAGEN

Druck- bzw. Arbeitsmedium Öl

Hydraulikflüssigkeiten: Mineralöl:

Grundsätzliche Aufgabe:

- Stellt das Medium zur Generierung des Volumenstroms Q dar

Weitere Funktionen

- führt die entstandene Wärme ab
- transportiert Fremdstoffe zum Filter
- dient zur Schmierung Bauteile
- sorgt für Korrosionsschutz
- hat dämpfende Eigenschaften



EINSATZGEBIETE UND ANWENDUNGEN VON HYDRAULISCHEN ANLAGEN

Eigenschaften hydraulischer Systeme

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Freizügige Anordnung • Hohe Leistungsdichte • Einfache Bewegungsumkehr • einfaches Absichern gegen Überlastung • Gute Steuer- und Regelbarkeit • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Lärmentwicklung • vergleichsweise geringer Wirkungsgrad durch Leckagen, Reibungs- und Druckverluste • Relativ teuer • Umweltgefährdung durch Druckmedium Öl • ...