



EUROPA-FACHBUCHREIHE
für Kraftfahrzeugtechnik

Arbeitsblätter Land- und Baumaschinentechnik

2. Auflage

Verlag Europa-Lehrmittel · Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG
Düsselberger Straße 23 · 42781 Haan-Gruiten

Europa-Nr.: 20143

Autoren:

Friese-Tapmeyer, Joachim	Oberstudienrat a. D.	Hildesheim
Friske, Richard	Oberstudienrat a. D.	Hannover
Ganzmann, Herbert	Dipl.-Ingenieur a. D.	Häusern
Keil, Wolfgang	Oberstudiendirektor a. D.	München
Petersen, Malte	Oberstudienrat, Dipl.-Ing.	Jübek
Wimmer, Alois	Oberstudienrat a. D.	Berghülen

Leitung des Arbeitskreises und Lektorat:

Petersen, Malte	Oberstudienrat, Dipl.-Ing.	Jübek
-----------------	----------------------------	-------

Bildbearbeitung:

Zeichenbüro des Verlags Europa-Lehrmittel, Ostfildern

2. Auflage 2025

Druck 5 4 3 2 1

Alle Drucke derselben Auflage sind parallel einsetzbar, da sie bis auf die Korrektur von Druckfehlern identisch sind.

ISBN 978-3-7585-2333-5

Bei Fragen zur Produktsicherheit wenden Sie sich bitte an produktsicherheit@europa-lehrmittel.de

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

© 2025 by Verlag Europa-Lehrmittel, Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG, 42781 Haan-Gruiten
www.europa-lehrmittel.de

Satz: Satz+Layout Werkstatt Kluth GmbH, 50374 Erftstadt

Umschlag: braunwerbeagentur, 42477 Radevormwald

Umschlagfotos: Liebherr-Werk Bischofshofen GmbH, Bischofshofen (Austria), AGCO GmbH, Marktoberdorf und Maschinenfabrik Bernard KRONE GmbH & Co. KG, Spelle

Druck: Nikolaus Bastian Druck und Verlag GmbH, 54343 Föhren

Vorwort

Die Arbeitsblätter zur Land- und Baumaschinentechnik basieren auf betrieblichen Handlungssituationen mit einer konkreten Problemsituation. Sie richten sich an Auszubildende des Berufes Land- und Baumaschinenmechatronikerin bzw. Land- und Baumaschinenmechatroniker.

KONZEPT

Die Arbeitssituationen basieren auf einer konkreten Problemsituation aus dem Bereich der Land-, Bau-, Kommunal- und Forsttechnik. Die Auszubildenden werden dadurch in die Lage versetzt, die Problemstellung ganzheitlich, zielgerichtet und selbstständig zu lösen. Die notwendigen fachlichen Kenntnisse können mithilfe verschiedener Quellen erarbeitet werden. Viele Arbeitssituationen können auf andere Fachbereiche und Geräte anderer Bereiche übertragen werden. So kann z. B. die Arbeitssituation der elektrischen Relaischaltung auf die Bereiche der Kommunal-, Bau- und Forsttechnik angewandt werden.

METHODIK

Die Arbeitsblätter bilden mit den weiteren Büchern Fachkunde und Tabellenbuch Land- und Baumaschinentechnik eine geschlossene Einheit. Die Arbeitssituationen sind auf die Inhalte der Bücher abgestimmt und unterstützen den kompetenzfördernden und lernfeldorientierten Unterricht.

Zur Unterstützung sind Hinweise zu Verknüpfungen angegeben. Das Symbol zu Beginn einer Arbeitssituation verweist auf die Kapitel in der Fachkunde Land- und Baumaschinentechnik (Europa-Nr. 20079, 3. Auflage), die als Hilfestellung zur Bearbeitung der Aufgaben herangezogen werden können.

In der EUROPATHEK kann das Arbeitsheft interaktiv mit den digitalen Verknüpfungen zur Fachkunde genutzt werden (separat erhältlich).



Die Autoren empfehlen eine zusätzliche Recherche im Tabellenbuch Land- und Baumaschinentechnik (Europa-Nr. 20789) anhand des Sachwortverzeichnisses, um Informationen zu Normen, Darstellungen und Abmessungen zu erhalten.

LERNFELDZUORDNUNG

Es findet in diesem Buch keine verbindliche Zuordnung von Arbeitssituationen zu Lernfeldern statt. Oftmals lassen sich Arbeitssituationen im unterrichtlichen Kontext verschiedenen Lernfeldern zuordnen. Aus diesem Grund gibt es auf den Folgeseiten eine tabellarische Übersicht über die Zuordnungsmöglichkeiten von Arbeitssituationen mit möglichen Lernfeldern.

Das Lernfeld 13 – „In- und Außerbetriebnehmen und Übergeben von Maschinen, Geräten und Anlagen der Landmaschinentechnik“ – wird in der Tabelle nicht erwähnt. Das Lernfeld ist dem Tätigkeitsfeld „Arbeitsplanung“ zuzuordnen und damit integraler Bestandteil aller Arbeitssituationen.

Des Weiteren lassen sich die Arbeitssituationen aus dem Buch heraustrennen. So können diese bearbeiteten Blätter in den eigenen Unterlagen den Lernfeldern zugeordnet werden.

HINWEISE UND WEITERENTWICKLUNG

Die Autoren und der Verlag sind für Anregungen, Bereicherungen und kritische Hinweise dankbar. Bitte teilen Sie uns entsprechende Hinweise per E-Mail an lektorat@europa-lehrmittel.de mit.

Ab- schnitt	Arbeitssituation	Lernfeldzuordnung der Arbeitssituationen										
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
1. Inbetriebnahme und Service												
1.1	Montage einer Akku-Kettensäge	•	•			•						
1.2	Planung eines Ölwechsels	•	•									
1.3	Keilriemen spannen	•	•									
1.4	Ersatzteile eines Akkustampfers	•	•									
1.5	Drehmoment			•								
2. Herstellen und Bearbeiten												
2.1	Werkstoff						•					
2.2	Schiebeverschluss herstellen						•					
3. Fahrzeugelektrik												
3.1	Messen elektrischer Größen				•				•			
3.2	Das elektrische Relais			•	•							
3.3	Elektrik eines Rasenmähers			•	•			•				
4. Fahrzeugtechnik												
4.1	Zulassungsbescheinigung Teil I	•				•						
4.2	Kennzeichnung – Räder-Reifen				•							
4.3	Kennzeichnung – AS-Reifen				•							
4.4	Fehlersuche Druckluftbremsanlage									•		
4.5	Traktor-Achslasten überprüfen									•		
5. Verbrennungsmotoren												
5.1	Grundmotor							•				
5.2	Berechnungen am Grundmotor							•				
5.3	Ventilspiel einstellen							•				
5.4	Kraftstoffanlage							•				
5.5	Kühlkreislauf							•				
5.6	SCR-Abgasreinigung							•	•			

Ab- schnitt	Arbeitssituation	Lernfeldzuordnung der Arbeitssituationen										
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
6. Mobilhydraulik												
6.1	Herstellung einer Rohrleitung			•		•			•			•
6.2	Hydraulische Verschlauchung			•					•			•
6.3	Schäden an Hydraulikschläuchen			•					•			•
6.4	Hydraulikzylinder abdichten								•			•
6.5	Messung hydraulischer Größen								•			•
6.6	Arbeitshydraulik Radlader							•		•	•	•
6.7	Druckminderventil defekt							•		•	•	•
6.8	Fehler im Steuerblock							•		•	•	•
6.9	Hydrostatischer Fahrantrieb							•		•	•	•
7. Diagnose und Reparatur												
7.1	Reparatur eines Baggerlöffels					•						•
7.2	Vibrationswalze Erregereinheit											•
7.3	Verschleißmessung Kettenlaufwerk		•									•
7.4	Störung in einer Lastschaltung								•	•	•	•
7.5	Funktionsstörung Lastschaltgetriebe								•	•	•	•
7.6	Kühlanlage Radlader					•				•	•	•
7.7	Laufwerksdichtungen Bagger								•			•
7.8	Kettentriebe reparieren	•							•			•
7.9	Harvester Längenmesseinheit		•									•
7.10	Kopplung einer Kreiselegge								•			•
7.11	Kürzen von Gelenkwellen								•			•
7.12	Fehlersuche in der Feldspritze											•
7.13	Schadensanalyse Kompressortankwagen											•