

Leitfaden für außerschulische Lernorte

Kartoffelanbau früher, heute und morgen

Lernmodul für Kinder und Jugendliche

mit Fokus auf dem Einsatz von Zugpferden



Der Lernort Bauernhof bietet vielfältige Chancen, Wissen rund um das Thema Landwirtschaft zu vermitteln. Auch das Thema Ressourcenschutz und Einsparung von fossilen Energieträgern wird immer wichtiger.

Durch den Besuch auf einem Bauernhof und der Auseinandersetzung mit der in der Lebensmittelherzeugung wichtigen Anbaukultur Kartoffel, sollen Kinder und Jugendliche die Möglichkeit bekommen, an das komplexe Thema herangeführt zu werden. Die praktische Auseinandersetzung mit der heutigen Arbeit der Landwirtin und des Landwirts, mit der Kulturpflanze Kartoffel und auch mit dem komplexen Thema Umweltschutz (u.a. Einsparung von Ressourcen) lässt sich vielschichtig betrachten. Der Einsatz von Pferden in der Landwirtschaft kann dabei einen sehr interessanten Einstieg darstellen.

Dieser Leitfaden gibt einen Überblick darüber, wie ein Besuch einer Schulklasse auf einem Bauernhof zum Thema Kartoffelanbau geplant und welche Inhalte vermittelt werden können. Zudem sind die Adressen von Anlaufstellen aufgeführt, um sich vor Ort mit den entsprechenden Akteuren in Verbindung setzen zu können.

Inhalt

Worum es geht	2
Planung eines Bauernhofbesuches	3
Die Kulturpflanze Kartoffel.....	4
Pferdegezogene Technik versus motorengetriebene Technik	4
Kontaktadressen zum Bauernhofbesuch	6
Literatur für das Schul-Thema «Kartoffel»	7
Literatur zum Thema «Arbeiten mit Pferden in der Landwirtschaft»	7
Quellen.....	8
Impressum	9

Worum es geht

Durch den Wandel in der Gesellschaft und den technischen Fortschritt arbeiten heute deutlich weniger Menschen in der Landwirtschaft als noch vor 50 Jahren. Dies hat auch eine wachsende Entfremdung der Gesellschaft von der Landwirtschaft zur Folge. Das Bild der Landwirtschaft in der Bevölkerung ist oft sehr verzerrt und entspricht meist nicht der Realität. Die komplexen Zusammenhänge zwischen Landbewirtschaftung, Tierhaltung, betriebswirtschaftlicher Eigenständigkeit und Naturschutzbelangen sind nicht leicht zu verstehen.

Junge Menschen für die Komplexität der Landwirtschaft sensibilisieren

Bauernhöfe / landwirtschaftliche Betriebe als außerschulische Lernorte, bieten die Chance, Wissen rund um das Thema Landwirtschaft zu vermitteln. Auf Bauernhöfen gibt es die Möglichkeit, praktisch mitzuarbeiten und ggf. zu verschiedenen Jahreszeiten die Entwicklung der Kulturpflanzen miterleben. Durch die Verknüpfung von körperlicher Arbeit, sinnlicher Naturerfahrung und der Vermittlung von theoretischen Wissen im begleitenden Unterricht ist es möglich, Kinder und Jugendliche für das Thema Landwirtschaft, Lebensmittelherzeugung und auch Ressourcenschutz zu sensibilisieren.

Ziel ist es dabei, einen vertrauensvollen Umgang und respektvollen Austausch unterschiedlicher Meinungen zu erreichen und verschiedene Sichtweisen darzustellen.

Handreichung für Lehrkräfte

Der Besuch eines Bauernhofes kann sehr unterschiedlich gestaltet sein. Von der zweistündigen Hofführung (ohne Mitarbeit) über halb- und ganztägige Aufenthalte, die erlebnis- und handlungsorientierte Lerneinheiten erlauben, bis hin zum zweiwöchigen Aufenthalt auf spezialisierten Schulbauernhöfen ist alles möglich. Um Lehrkräften den Weg auf den äußerst spannenden und thematisch vielfältigen Lernort Bauernhof zu erleichtern, sollen im Nachfolgenden Tipps und Hinweise gegeben werden, wie ein solcher Besuch geplant werden kann. Dabei steht die Kulturpflanze Kartoffel und der Einsatz von pferdegegener Technik immer wieder im Mittelpunkt.

Planung eines Bauernhofbesuches

Von der Planung bis zur Umsetzung

Um einen gelungenen Bauernhofbesuch für die jeweilige Schulklasse durchzuführen, sollte der Besuch gut geplant werden. Über folgende Aspekte sollte sich die planende Person im Vorfeld Gedanken machen:

- Welches **Ziel** verfolge ich mit dem Bauernhofbesuch?
 - Pädagogische Ziele:
Erwerb von Schlüsselqualifikationen, Teamerfahrungen, Verbesserung des Sozialverhaltens, etc.
 - Thematische Ziele:
Grundkenntnisse über die Erzeugung von Lebensmitteln und hier die Kartoffel im Speziellen, Landwirtschaft als Kreislaufwirtschaft, Wirtschaftlichkeit der Landwirtschaft, Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) u.a.
- Mit welcher **Altersstufe** ist ein Bauernhofbesuch geplant?
 - Grundschule
(eine eher spielerische Herangehensweise; Landwirtschaft wird erlebt)
 - Sekundarstufe I
(Aspekte wie Stärkemessung, Bodenbeschaffenheit oder Sensorik können behandelt werden)
 - Sekundarstufe II
(Einbettung des Themas in verschiedenen Fächern wie Geschichte oder Gemeinschaftskunde, Berücksichtigung der Ziele für Nachhaltige Entwicklung)
- Welches **Angebot** (von Seiten des Bauernhofes) wünsche ich mir für meine Klasse?
 - Besuch (ohne Mitarbeit)
 - Halbtägiger Aufenthalt mit erlebnisorientierte Lerneinheiten
 - Ganztägiger Aufenthalt mit erlebnisorientierte Lerneinheiten
 - Regelmäßiger Aufenthalt mit Mitarbeit (z.B. alle 4 Wochen) / Jahresbegleitendes Projekt
 - Mehrtägiger Aufenthalt (Klassenfahrt)
- Wie finde ich **geeignete Betriebe** mit dem gewünschten Angebot?

- Was ist für den Bauernhofbesuch konkret **vorzubereiten**?
 - Absprache mit Kolleg*innen und Eltern (ggf. wird Aushilfe von Eltern oder Kolleg*innen benötigt.
 - Integration des Bauernhofbesuches in den Unterricht.
 - Kontaktaufnahme zum landwirtschaftlichen Betrieb.

Folgende bundesweit agierende Organisationen bieten auf Ihren Webseiten hilfreiche Unterlagen für die Planung eines Bauernhofbesuches:

- BAGLoB - Bundesarbeitsgemeinschaft Lernort Bauernhof e.V. (<https://baglob.de>)

Bundesarbeitsgemeinschaft LERNORT BAUERNHOF e.V. (BAGLoB)

Die „BAGLoB“ (Bundesarbeitsgemeinschaft Lernort Bauernhof e. V.) ist ein Zusammenschluss von pädagogisch arbeitenden Personen, Initiativen und Organisationen, die gemeinsam das Ziel verfolgen, den landwirtschaftlichen Alltag und die Entstehung und Verarbeitung von Lebensmitteln für Kinder, Jugendliche und Erwachsenen erlebbar zu machen.

Zusammen mit ihren Mitgliedern ...

- vernetzt sie die Bauernhof-Lernorte
- verbindet sie Landwirtschaft und Schule
- organisiert sie Fortbildungen für Landwirt*innen und Pädagog*innen
- setzt sie Standards für die Qualität des Lernens auf dem Bauernhof
- informiert sie über die besonderen Chancen des Bauernhofs als Lernort
- initiiert sie Forschung zum Thema „Lernen auf dem Bauernhof“

Quelle: <https://baglob.de/>

- i.m.a.- information.medien.agrar e.V. (www.ima-agrar.de)
- Bundesinformationszentrum für Landwirtschaft (BZL) und der dazugehörige Medienservice der Bundesagentur für Landwirtschaft und Ernährung (www.ble.de/DE/BZL/bzl.html und www.ble-medienservice.de)

Weitere Adressen von Organisationen, die sich in den verschiedenen Bundesländern engagieren, sind im Kapitel «Kontaktadressen zum Bauernhofbesuch» zu finden.

Die Kulturpflanze Kartoffel

Die Kartoffel ist mit über 5.000 Sorten weltweit eine sehr anpassungsfähige Feldfrucht und ist nach Reis, Weizen und Mais das viertwichtigste Grundnahrungsmittel.

Ein Großteil der Kartoffeln in Deutschland wird in der Zwischenzeit als sogenanntes Veredelungsprodukt in Form von Pommes Frites, Chips oder Püree vermarktet und verzehrt. Die in der Kartoffel enthaltene Stärke wird zu Glukose oder Verdickungsmitteln verarbeitet. Stärke findet auch in der Industrie z.B. zur Papier- und Klebstoffherstellung aber auch in Chemikalien und Pharmazeutika Verwendung. Die Kartoffel ist somit ein wichtiger Bestandteil des alltäglichen Lebens und ein Beispiel für die bedeutende Funktion der Landwirtschaft in unserer Gesellschaft.

Themen, die zur Pflanze Kartoffel behandelt werden können sind u.a. folgende:

- Merkmale von Kartoffeln
- Herkunft dieser Kulturpflanze
- Anbau und Ernte (inkl. Pflege, Pflanzenschutz oder Schädlinge) auf dem Bauernhof
- Nutzung (als Lebensmittel oder in der Industrie)

Lehrmaterial, welches die Kulturpflanze Kartoffel zum Schwerpunkt hat, ist im Kapitel «Literatur für das Schul-Thema Kartoffel» zu finden.



Quelle: FiBL Deutschland e.V.

Pferdegezogene Technik versus motorengetriebene Technik

Arbeitspferde werden schon seit Tausenden von Jahren in der Landwirtschaft eingesetzt. Den richtigen Durchbruch erzielten die Arbeitspferde in der Landwirtschaft jedoch erst während des 18. und 19. Jahrhunderts. Zu dieser Zeit verdrängte das Pferd den behäbigeren Ochsen mehr und mehr.

In Abhängigkeit von der jeweiligen Bodenbeschaffenheit wurden in den verschiedenen Ländern und Regionen der Erde unterschiedliche Pferderassen zur Bewältigung verschiedener Aufgaben in der Landwirtschaft gezüchtet.

Die Rolle des Pferdes als Helfer beim Treiben und Hüten von Vieh und Schafen, erfüllt das Pferd in großen Teilen Nordamerikas, Südamerikas und Australiens auch heute noch. Daneben finden sich in vielen Regionen der Erde auch immer noch Arbeitspferde, die als wichtige und einzige Zugkraft ihren Dienst verrichten.



(Häufeln von Kartoffeln - Quelle: Tannenhof, Bebra-Imshausen)

In Europa ist das Pferd zwar im 20. Jahrhundert durch den Einsatz von Traktoren größtenteils verdrängt worden. Es gibt aber in den vergangenen Jahren eine wachsende Gruppe von Landwirten, die zu einer naturnahen, ressourcenschonenden und möglichst umweltverträglichen Arbeitsweise übergehen möchten. In Studien konnte bereits belegt werden, dass der Einsatz von Zugpferden auch heute unter bestimmten Voraussetzungen eine mit dem Traktor vergleichbare oder sogar deutlich höhere Wirtschaftlichkeit erreichen kann. In einer aktuellen Studie von „Soil & More Impacts GmbH“ (2020) wurde herausgearbeitet, dass der Einsatz von Pferden am Beispiel des Kartoffelanbaus eine deutlich geringere negative Bilanz hinsichtlich seiner Auswirkungen auf die Umwelt

gegenüber dem Einsatz von Traktoren hat¹
Auch einzelne Betriebsleiter*innen machen diese Erfahrung und verzichten somit ganz bewusst auf den Einsatz von Traktoren auf ihren Ackerflächen.

Ein Verein, der sich in Deutschland für den Einsatz von Arbeitstieren engagiert, ist die Interessengemeinschaft Zugpferde e.V. (IGZ).

Folgende Aspekte wurden von der IGZ zusammengetragen und verdeutlichen, warum es auch in der heutigen Zeit sinnvoll und modern ist, mit Pferden in der Landwirtschaft zu arbeiten. Diese Aspekte können gut im Unterricht behandelt und diskutiert werden:

Interessengemeinschaft Zugpferde e.V.

Die Interessengemeinschaft Zugpferde e.V. (IGZ) ist ein als gemeinnützig anerkannter Verein. Seit ihrer Gründung 1992 fördert die IGZ beständig den Einsatz von Arbeitstieren in allen wesentlichen Bereichen. Mit Zugtieren arbeiten heißt Umwelt schonen und Biodiversität erhalten!

Deshalb engagiert sich die IGZ gegenüber Politik, Verwaltung und Naturschutzverbänden für den vermehrten Einsatz von Arbeitspferden – nicht zuletzt zum Wohle ihrer Mitglieder.

Die IGZ ist ein bundesweit tätiger Verein mit Landesverbänden in den meisten Bundesländern.

Aufgaben & Ziele

- Integration von Zugtieren in die Forst- und Landwirtschaft, den Naturschutz, die Landschaftspflege und in den Alltag des Menschen unter Beachtung ökologischer Regeln
- Entwicklung und Nutzung innovativer Arbeitsmethoden für Zugtiere, zum Beispiel das Kölner Verfahren
- Förderung und Umsetzung tierschutzgerechter Haltung, Ausbildung und Einsatz von Zugtieren
- Aktive Förderung von Jugendlichen im Einsatz und Umgang von Zugtieren
- Unterstützung und Förderung in der Zucht geeigneter Zugtiere, unter anderem durch die Zusammenarbeit mit entsprechenden Zuchtverbänden
- Bewahrung und Erneuerung um das Wissen des kulturellen Gutes Zugtier
- Öffentliches und politisches Verständnis und Bewusstsein für die Möglichkeiten und Vorteile durch einen zeitgemäßen Einsatz von Zugtieren schaffen

Quelle: www.ig-zugpferde.de

Überzeugende Gründe, mit Pferden zu arbeiten:

Von Pferden lernen
Sich dabei wohlfühlen & nachhaltig handeln
Mit der Natur leben
Altes NEU entdecken

Pferde sind Pflanzenfresser. Sie fressen das an Gräsern und Kräutern, was auf dem Hof wächst. Pferde in der Landwirtschaft sind bei guter Pflege langlebig und wirtschaftlich. Anschaffung und Unterhalt lassen sich leicht aus einem Bauernhof erwirtschaften.

1. Sie sind die **effektivste regenerative Energiequelle** in der Landwirtschaft, die sich durch eigenen Nachwuchs selbst reproduziert.
2. Sie bringen **Unabhängigkeit von Industrie** und Geldwirtschaft durch einfache, langlebige und kostengünstige Technik.
3. Pferdearbeit **schafft Kreisläufe** ... wie Futter & Mist im Betrieb und **sinnerfüllte Arbeitsplätze** & vielfältige Produkte aus der Region.
4. Bewirtschaftung mit Pferden erzeugt **keine Bodenverdichtung**, das Bodenleben atmet auf und bringt höheren Ertrag!
5. Anbau mit Pferden erzeugt **höhere Nahrungsqualität** schmackhaftes, lebendiges Gemüse – glückliche Verbraucher.
6. Pferde sind schön. Die Arbeit mit ihnen ist **gesund für Körper & Geist**.

Quelle: IGZ Hessen

¹ Quelle: www.klaus-strueber.de/pente_tca_pferdmaschine_final/

Kontaktadressen zum Bauernhofbesuch



(Hacken von Kartoffeln -
Quelle: Tannenhof, Bebra-Imshausen)

Bundesweit

- Bundesarbeitsgemeinschaft Lernort Bauernhof e.V. (BAGLoB)
<https://baglob.de>
- i.m.a – information.medien.agrar e.V.
www.ima-agrar.de

In den Bundesländern

- Baden-Württemberg:
Lernort Bauernhof in Baden-Württemberg
www.lob-bw.de
- Bayern:
«Erlebnis Bauernhof»
www.stmelf.bayern.de/erlebnis-bauernhof
«IG Lernort Bauernhof - Erlebnishöfe in Bayern»
www.lernort-bauernhof.de
- Brandenburg:
«LANDaktiv» Brandenburg
www.land-aktiv.de
- Hamburg:
Ökomarkt Verbraucher –und Agrarberatung e.V.
www.oekomarkt-hamburg.de
- Hessen:
«Bauernhof als Klassenzimmer»
<https://bak.hessen.de>
- Mecklenburg-Vorpommern:
Netzwerk Lernort Bauernhof
<https://lernort-bauernhof-mv.de/>

- Niedersachsen:
Transparenz schaffen
www.transparenz-schaffen.de
- Nordrhein-Westfalen:
STADT UND LAND e.V.
www.stadtundland-nrw.de
- Rheinland-Pfalz:
Lernort Bauernhof
www.lernort-bauernhof-rlp.de
- Sachsen:
Servicestelle «Lernen in der Agrarwirtschaft»
www.lerne-agrar-sachsen.de
Gemeinsinn stärken
www.gemeinsinn-staerken.de
- Schleswig-Holstein:
Schulklassen auf dem Bauernhof
<https://lernendurcherleben.de/>
- Thüringen:
Lernort Bauernhof
<https://lernort-bauernhof-thueringen.de/>

Anmerkung:
Diese Aufzählung erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Die BAGLoB kann weitere Informationen zu den Ansprechpartner*innen in den Ländernetzwerken und den regionalen Netzwerken geben.



(Roden von Kartoffeln. Quelle: FiBL Deutschland e.V.)

Literatur für das Schul- Thema «Kartoffel»

Über den Verein «i.m.a. - information.medien.agrar e.V.» sind zahlreiche Medien zum Thema Landwirtschaft unter www.ima-shop.de kostenfrei zu beziehen. Folgende Medien behandeln das Thema «Kartoffeln»:

- 3 Minuten Info Kartoffeln
- Poster «Kartoffel – Woher kommen Pommes, Knödel & Co?»
- Expedition auf den Kartoffelacker – Ein Lernzirkel zum Thema «Kartoffel» (Broschüre und Arbeitsblätter)
- «Die Kartoffel - Unterrichtsmaterial für die Klassen 3 – 10» (Sonderpublikation des Lehrermagazins lebens.mittel.punkt)

i.m.a. - information.medien.agrar e.V.

Der i.m.a – information.medien.agrar e.V. wird als gemeinnütziger Verein mit Sitz in Berlin von den Organisationen der deutschen Landwirtschaft getragen. Er ist eine der traditionsreichsten Institutionen mit dem Kernanliegen, Verbraucher über die Bedeutung der heutigen Landwirtschaft zu informieren.

Eine besondere Zielgruppe sind dabei Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte, für die der i.m.a e.V. Unterrichtsmaterialien entwickelt und weitestgehend kostenlos zur Verfügung stellt. Darüber hinaus unterstützt der Verein mit verschiedenen Informationsangeboten die deutschen Landwirte im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit.

Quelle: <https://ima-shop.de/>

Weitere interessante Materialien sind folgende:

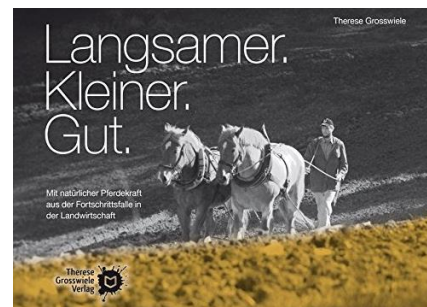
- «Die Kartoffelpflanze» (6seitiger Foliensatz) www.ble.medienservice.de
- «Die Kartoffel – Lernwerkstatt» www.grundschulatelier.de
- «Küchengeheimnissen auf der Spur Experimente rund um die Kartoffel» (5 Experimente rund um die Kartoffel) www.ble.medienservice.de

- «Kartoffelwelten – Bildungsmaterial zum Globalen Lernen», <https://www.helpage.de/aktiv-werden/schueler-helfen-senioren/unterrichtsmaterialien>

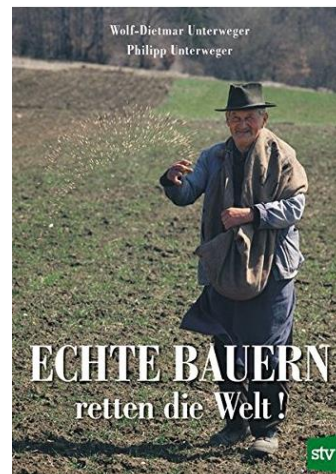
Literatur zum Thema «Arbeiten mit Pferden in der Landwirtschaft»

Folgende deutschsprachige Bücher zum Thema „Landwirtschaft mit Pferden“ sind aktuell verfügbar:

- Langsamer. Kleiner. Gut: Mit natürlicher Pferdekraft aus der Fortschrittsfalle in der Landwirtschaft, Therese Grosswiele, 2013



- ECHTE BAUERN retten die Welt! Wolf-Dietmar Unterweger und Philipp Unterweger, 2018



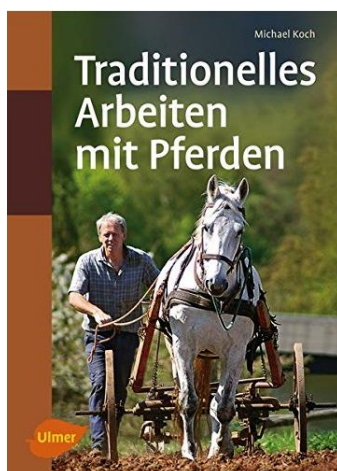
- Auf dem Land: von Ackerbau, Vieh und Menschenhand, Tom Krausz, 2018



- Pferde in der Landwirtschaft, Udo Bols, 2011



- Traditionelles Arbeiten mit Pferden, Michael Koch, 2012



- Das Pferd – Arbeiten mit PS, im Lehrermagazin «lebens.mittel.punkt» (Nr. 17), i.m.a. agrar e.V.
- Vergleich Pferdeinsatz und Trakoreinsatz (True Cost Accounting Studie) – Am Beispiel

des Kartoffelanbaus auf Hof Pente, Soil and More Impacts GmbH (Aug. 2020)

Eine **Zeitschrift**, die sich ausführlich mit dem «Einsatz von Zugtieren» beschäftigt und mit ihren vier Ausgaben pro Jahr sehr wertvolle Beiträge zum Thema moderner Einsatz von Zugpferden liefert ist folgende:

«**Starke Pferde** – Das internationale Magazin für alle Freunde der Kaltblut- und Arbeitspferde» (www.starke-pferde.com).



Quellen

Die Informationen des Leitfadens wurden mit Hilfe folgender Quellen zusammengestellt.

- www.baglob.de
- www.ig-zugpferde.de
- www.ima-agrar.de
- www.starke-pferde.com
- <https://tannenhof-imshausen.de/>
- www.pferdchen.org/Pferde/Arbeitspferde/Landwirtschaft.html
- www.klaus-strueber.de/pente_tca_pferdmaschine_final/

Literatur, die den Umgang und die Arbeit mit Pferden kindgerecht aufbereitet präsentiert, wurde von Cornelia Paula Döring erstellt. Auf folgender Internetseite sind Bücher bzw. Broschüren zu finden: <https://fuhrhalterei-doering.de/weitere-angebote/buecher/>:

- Spielend leicht das Fahren lernen. Die Fahrlehre nach Achenbach – Grundwissen. Eine Lehr- und Arbeitsmappe für Kinder und Fahranfänger; Cornelia Döring
- Die Ponys von Löwenstein; Conny Döring
- Pony Power; Cornelia Paula Döring

Impressum

Herausgeber:

FiBL Deutschland e.V.
Kasseler Straße 1a
60486 Frankfurt am Main

Projektkoordination:

Gundula Jahn

Fachliche Begleitung:

Lilith Anja Schmidt-Gebhardt
(Interessengemeinschaft Zugpferde Hessen e.V.)