



WBF

Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung • Gemeinnützige Gesellschaft mbH
Holzdamm 34 • D-20099 Hamburg • Tel. (040) 68 71 61 • Fax (040) 68 72 04
office@wbf-medien.de • www.wbf-medien.de

Verleihnummer der Bildstelle

Unterrichtsblatt zu der didaktischen DVD

Wie die Digitalisierung unsere Arbeitswelt verändert



Unterrichtsfilm, ca. 17 Minuten,
Filmsequenzen, umfangreiches Zusatzmaterial und Arbeitsblätter

Adressatengruppen

Alle Schulen ab 9. Schuljahr,
Jugend- und Erwachsenenbildung

Unterrichtsfächer

Ethik, Wirtschaft/Arbeit, Gesellschafts-
lehre, Politik, Religion, Philosophie

Kurzbeschreibung des Films

Die Arbeitswelt befindet sich in einem gewaltigen Umbruch. Eine Expertin erklärt die Begriffe Arbeit und Erwerbsarbeit. Eine Animation verdeutlicht die Entstehung unserer Arbeitsgesellschaft. Umfragen verraten, welchen Stellenwert Arbeit in der Gesellschaft hat. Spannende Szenen geben Einblicke, wie die Digitalisierung unsere Arbeitswelt verändert. Ob auf dem Acker, in der Fabrik, im Büro, im Pflegeheim oder im Operationssaal, kleine, intelligente Roboter und Computer werden zu „smarten“ Assistenten, aber auch zu unseren Konkurrenten auf dem Arbeitsmarkt. *Digitale Nomaden* und *Clickworker* haben keine festen Arbeitsorte, Arbeitszeiten oder Arbeitsverträge mehr. Wie können wir unsere künftige Arbeitswelt mitgestalten?

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler differenzieren zwischen Arbeit und Erwerbsarbeit. Sie erkennen die Bedeutung der Erwerbsarbeit für das Individuum und ihren Stellenwert in unserer Gesellschaft und reflektieren die Folgen von Arbeitslosigkeit. Sie zeigen an unterschiedlichen Beispielen auf, wie die Digitalisierung und die Vernetzung unsere Arbeitswelt derzeit grundlegend verändern. Sie analysieren die Möglichkeiten digitaler Technik, künstlicher Intelligenz und „smarter“ Produkte und hinterfragen deren Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt. Sie erörtern die Chancen und Risiken der Digitalisierung und der damit verbundenen Flexibilisierung von Arbeit. Die Schülerinnen und Schüler diskutieren, wie sie die künftige Arbeitswelt mitgestaltet können.

Verleih in Deutschland: WBF-Unterrichtsmedien können bei den Landes-, Stadt- und Kreisbildstellen sowie den Medienzentren entliehen werden.

Verleih in Österreich: WBF-Unterrichtsmedien können bei den Landesbildstellen, Landesschulmedienstellen sowie Bildungsinstituten entliehen werden.

Weitere Verleihstellen in der Schweiz, in Liechtenstein und Südtirol.

Inhaltsverzeichnis

• Hilfe für den Benutzer	S. 2	• Ergänzende Informationen	S. 11
• Informationen zu den interaktiven Arbeitsblättern	S. 3	• Übersicht über die Materialien	S. 12
• Struktur der WBF-DVD	S. 4	• Didaktische Merkmale der WBF-DVD	S. 14
• Vorbemerkung	S. 5	• Anregungen für den Unterricht: Einsatz der gesamten WBF-DVD	S. 14
• Inhalt und Aufbau des Films	S. 5	• Vorschlag für eine Unterrichtseinheit mit den DVD-Materialien	S. 15
• Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms	S. 6	• Kopiervorlage: Beobachtungs- und Arbeitsaufträge	S. 16
• Mögliches Tafelbild	S. 10		

Hilfe für den Benutzer

Die WBF-DVD Premium plus besteht aus einem **DVD-Video-Teil**, den Sie auf Ihrem DVD-Player oder über die DVD-Software Ihres PC abspielen können, und aus einem **DVD-ROM-Teil**, den Sie über das DVD-Laufwerk Ihres PC aufrufen können.

DVD-Video-Teil

In Ihrem DVD-Player wird der DVD-Video-Teil automatisch gestartet. Über das Menü können der Hauptfilm, die Filmsequenzen und die zusätzlichen Filmclips abgespielt werden.

Hauptfilm starten: Der WBF-Unterrichtsfilm läuft ohne Unterbrechung ab.

Filmsequenzen und zusätzliche Filmclips: Der WBF-Unterrichtsfilm ist in Filmsequenzen unterteilt. Die Filmsequenzen und die zusätzlichen Filmclips können einzeln angewählt werden.

Bei den Filmsequenzen und den zusätzlichen Filmclips werden im Vorspann Arbeitsaufträge eingeblendet. Zur Unterstützung der Binnendifferenzierung sind diese in die folgenden drei Schwierigkeitsgrade unterteilt:

○ leicht	◉ mittel	● schwer
----------	----------	----------

DVD-ROM-Teil

Im DVD-Laufwerk Ihres PC können Sie den DVD-ROM-Teil über den Explorer durch Öffnen der **Index-Datei** starten. Der **Hauptfilm**, die **Filmsequenzen** und die zusätzlichen **Filmclips** werden über das Hauptmenü gestartet.

Der **DVD-ROM-Teil** bietet zahlreiche **weiterführende Materialien**, interaktive Arbeitsblätter (siehe Seite 3) und hilfreiche Informationen wie zum Beispiel das didaktische Unterrichtsblatt, den Vorschlag für eine Unterrichtseinheit, Internet-Links zum Thema oder Lehrplanbezüge für alle Bundesländer.

Der WBF-Unterrichtsfilm ist in **Filmsequenzen (= Schwerpunkte)** unterteilt. Jeder Sequenz sind Problemstellungen zugeordnet, die mithilfe des filmischen Inhalts und der Materialien erarbeitet werden können. Die Schwerpunkte, Problemstellungen und Materialien sind durchnummeriert, z. B.:

Hauptmenü	Schwerpunkt	Problemstellung	Material
Schwerpunkte	4. Arbeit der Zukunft - Zukunft der Arbeit	4.1 Wie werden wir in Zukunft arbeiten?	4.1.4 Folgen der Flexibilisierung

Alle Materialien können als PDF- oder Word-Datei aufgerufen und ausgedruckt werden. Sie sind nach den Schwerpunkten und Problemstellungen gegliedert. Zu allen Materialien werden **Arbeitsaufträge** angeboten. In den Word-Dateien finden Sie das jeweilige Material mit Arbeitsaufträgen, in den PDF-Dateien ohne Arbeitsaufträge.

Zur Unterstützung der **Binnendifferenzierung** sind auch diese Arbeitsaufträge in drei Schwierigkeitsgrade unterteilt:

<input type="radio"/> leicht	<input checked="" type="radio"/> mittel	<input type="radio"/> schwer
------------------------------	-----------------------------------------	------------------------------

In den Schwerpunkten und Problemstellungen werden die Arbeitsblätter bewusst ohne Lösungen angeboten, um den Schülerinnen und Schülern ein selbstständiges Arbeiten zu ermöglichen. Die Arbeitsblätter mit Lösungen finden Sie in der Infothek unter **Sammlungen aller Arbeitsblätter - Lehrer**.

Infothek

Hier finden Sie folgende Dokumente als PDF- und Word-Datei:

- die **Übersicht über die Materialien**
- das **didaktische Unterrichtsblatt** mit Anregungen für den Unterricht
- das **Glossar** zum Unterrichtsfilm
- die **Arbeitsaufträge für alle Materialien**, zusammengestellt in einer Datei
- die **Sammlung aller Arbeitsblätter - Lehrer** (mit Lösungen)
- die **Sammlung aller Arbeitsblätter - Schüler** (ohne Lösungen)
- die **Sammlung aller Arbeitsmaterialien**
- die **Sprechertexte** für den Hauptfilm, die Filmsequenzen und zusätzlichen Filmclips
- die **Internet-Links** zum Thema
- den **Vorschlag für eine Unterrichtseinheit**
- die **Bildungsstandards und WBF-Medien** sowie
- die **Lehrplanbezüge nach Bundesländern**

Informationen zu den interaktiven Arbeitsblättern



Die WBF-DVD Premium plus bietet Ihnen zusätzlich zu den bisherigen didaktisch aufbereiteten Materialien eine Auswahl von **vier interaktiven Arbeitsblättern**. Sie können diese Arbeitsblätter direkt über die Startseite unter **Interaktive Arbeitsblätter** oder über die Schwerpunkte und Problemstellungen aufrufen. Die interaktiven Arbeitsblätter liegen im HTML5-Format vor und können an verschiedenen Endgeräten bearbeitet werden (z. B. Whiteboard, Tablets, iPads ...).

Auf der Ebene der Problemstellungen befinden sich darüber hinaus die herkömmlichen Versionen der Arbeitsblätter im Word- und PDF-Format. Ferner können Sie in der Infothek die Dokumente **Sammlung aller Arbeitsblätter - Lehrer** (mit Lösungen) und **Sammlung aller Arbeitsblätter - Schüler** (ohne Lösungen) aufrufen.

Systemvoraussetzungen für den Einsatz der DVD-ROM:

Windows XP, Windows 7, 8 und 10, Mac OS X, DVD-Laufwerk mit gängiger Abspielsoftware, 16-Bit-Soundkarte mit Lautsprechern, Bildschirmauflösung von 800 x 600 Pixel oder höher

Struktur der WBF-DVD

Unterrichtsfilm: Wie die Digitalisierung unsere Arbeitswelt verändert	
1. Schwerpunkt Was Arbeit ist	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (3:15 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 12)	
1.1	Was prägt unsere Vorstellung von Arbeit?
2. Schwerpunkt Arbeit und Gesellschaft	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (2:00 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 12)	
2.1	Welchen Stellenwert nimmt die Arbeit in unserer Gesellschaft ein?
3. Schwerpunkt Die Digitalisierung: Unsere Arbeitswelt im Wandel	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (6:35 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 12/13)	
3.1	3.1 Warum verändert sich unsere Arbeitswelt?
4. Schwerpunkt Arbeit der Zukunft - Zukunft der Arbeit	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (4:15 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 13)	
4.1	Wie werden wir in Zukunft arbeiten?
4.2	Welche Zukunft hat die Arbeitsgesellschaft?

Vorbemerkung

Der Wandel unserer Arbeitswelt durch Digitalisierung und Automatisierung ist Thema und Gegenstand der Lehrpläne von so unterschiedlichen Fächern wie Ethik/Religion, Gesellschaftskunde/Politik oder Wirtschaft/Arbeit/Technik. Dieser Bandbreite von Themenaspekten tragen die Problemstellungen der WBF-DVD Rechnung - so z. B. die ethischen Fragestellungen zum Stellenwert von Arbeit in der Gesellschaft und zur Zukunft der Arbeitsgesellschaft oder die sozialpolitischen und wirtschaftlichen Fragestellungen zur Berufs- und Arbeitswelt der Zukunft (s. Seite 4).

Inhalt und Aufbau des Films

Einstieg

Information: Grundschulkinder berichten, was sie „einmal werden“ möchten.

Problematik: Laut Experten wird es viele der heutigen Berufe und Tätigkeiten in fünfzehn Jahren nicht mehr geben. Was passiert mit unserer Arbeitswelt?

Was Arbeit ist

Information 1: Die Direktorin des Museums der Arbeit in Hamburg gibt einen Eindruck von der vielfältigen Verwendung des Begriffs Arbeit, wodurch die Bedeutung der Erwerbsarbeit für unsere heutige Gesellschaft deutlich wird.

Information 2: Eine Animation vermittelt den Wandel des Begriffs Arbeit in der Geschichte - von der in der Antike verpönten körperlichen Sklavenarbeit über die positive Besetzung des Arbeitsbegriffs durch das Christentum und Martin Luther bis zur heutigen Arbeitsgesellschaft mit der unseren Alltag bestimmenden Erwerbsarbeit.

Arbeit und Gesellschaft

Information 1: Menschen auf ihrem Weg zur Arbeit verdeutlichen die gesellschaftliche Funktion von Arbeit. Sie ist das Kriterium für unsere Stellung in der Gesellschaft.

Problematik: Interviewfrage: „Welche Bedeutung hat Arbeit für Sie persönlich?“

Information 2: Spontane Antworten zeigen: Arbeit dient der Existenzsicherung, verleiht dem Alltag Struktur, stiftet Sinn, ist aber „nicht alles im Leben“. Arbeit ist ein Thema für alle - besonders für jene, die keine Arbeit haben.

Die Digitalisierung: Unsere Arbeitswelt im Wandel

Problematik 1: Bankangestellte bei der Arbeit: Ihre Aufgaben wird es in dieser Form nicht mehr geben. Wie ihnen ergeht es derzeit vielen Arbeitenden. Was passiert?

Information 1: Ein Experte klärt auf: Die Digitalisierung ersetzt vielerorts die menschliche Arbeitskraft. Vernetzte Kommunikation, künstliche Intelligenz und autonome Roboter verändern unsere Arbeitswelt grundlegend: Miniroboter säen selbstständig Mais auf einem Acker. In der Industrie 4.0 arbeiten Mensch und smarte Maschine vernetzt miteinander. Im Seniorenheim unterstützen autonome Roboter die Pflegekräfte. Operationsroboter perfektionieren das Fingerspitzengefühl von Ärzten.

Problematik 2: Kollege oder Konkurrent? Welche Berufe sind gefährdet?

Information 2: Neben geringqualifizierten Berufen/Tätigkeiten werden künftig auch höherqualifizierte Arbeiten, z. B. Broker, Redakteure oder Piloten betroffen sein.

Arbeit der Zukunft - Zukunft der Arbeit

Information 1: Wer künftig Arbeit haben will, muss flexibel sein. „Digitale Nomaden“, die als moderne Wanderarbeiter von jedem Ort der Welt aus arbeiten können - Internet vorausgesetzt - oder „Clickworker“, Mini-Jobber mit Mini-Honorar ohne Mindestlohn oder Sozialversicherung zeigen, wie sich unsere Arbeitswelt verändert.

Problematik: Die Digitalisierung schafft Freiheiten, aber sie hat Schattenseiten: Sie automatisiert Arbeit, Arbeit verliert an Wert und individuelle Risiken wachsen.

Leitfrage: Wie können wir unsere künftige Arbeitswelt mitgestalten?

Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms

Rahmenbedingungen: Die Schülerinnen und Schüler

- können die Arbeitswelt unter Bezugnahme auf Werte analysieren (Ethik)
- können Aufgaben des Sozialstaats benennen (Gesellschaft/Politik)
- können ihre Berufswahl als Entscheidungsprozess gestalten (Arbeit/Beruf)
- können Arbeit als Produktionsfaktor bestimmen (Wirtschaft)
- können die relevanten technischen Entwicklungen als Motor der Digitalisierung kennzeichnen (Technik)

Vorarbeit der Lehrkraft	Die Sichtung des Films vor Unterrichtsbeginn ist unerlässlich. Die Beobachtungs- und Arbeitsaufträge sollten vorher kopiert, alternativ diktiert oder von der Tafel/dem Whiteboard abgeschrieben werden.
Methodisch-didaktische Vorüberlegungen	Für die Erarbeitung bieten sich zwei Möglichkeiten an: a) Die Lehrkraft setzt den Film ein, ohne das Thema vorher bekannt zu geben. Der Vorteil besteht darin, dass bei den Schülerinnen und Schülern ein hoher Motivationsgrad entsteht. Bei zu geringen Vorkenntnissen könnte jedoch das Verständnis für die Gesamtproblematik leiden. b) Die Lehrkraft nennt das Thema des Unterrichtsfilms und vergibt als vorbereitende Hausaufgabe, das Szenario <i>Mein Wunscharbeitstag 2030</i> zu entwickeln (Text, Bild, Comic usw.).
Verteilung der Beobachtungs- und Arbeitsaufträge	Die Lehrkraft teilt die Klasse in vier Lerngruppen ein und verteilt die Beobachtungsaufträge für die Filmbetrachtung (S. 16). Die Aufträge können auch für die Gruppen-, Partner- oder Einzelarbeit gegliedert oder zusammengefasst werden. Sie sind zugleich Arbeitsaufträge für die Auswertung nach der Filmbetrachtung.
Filmvorführung	Die Lerngruppen sehen sich den Film an, ohne mitzuschreiben. Die Lehrkraft achtet darauf, dass nicht „heimlich“ mitgeschrieben wird.
Auswertung	Die Klasse äußert sich spontan zu dem Unterrichtsfilm. Gut geeignet ist die Lehrerfrage, welche Filmpassage am besten gefallen hat. Sie erfordert bereits eine einfache Begründung. Die Lehrkraft klärt Begriffe und Zusammenhänge, die einzelnen Schülerinnen und Schülern nicht deutlich wurden. Die Lerngruppen bearbeiten anschließend ihre Arbeitsaufträge mit Unterstützung der Lehrkraft.
Sicherung	Die Lerngruppen tragen ihre Ergebnisse vor. Die Lehrkraft fasst die Auswertungen an der Tafel, auf der Folie oder dem Whiteboard zusammen (mögliches Tafelbild: siehe S. 10). Die Schülerinnen und Schüler übertragen das Tafelbild in ihr Arbeitsheft.
Lernerfolgskontrolle	Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die Arbeitsblätter auf dem DVD-ROM-Teil.
Transfer	<ul style="list-style-type: none">• Zukunft der Arbeitsgesellschaft/der Erwerbsarbeit als Existenzgrundlage (► Grundeinkommen)• Zukunft des Sozialstaats• den eigenen Berufswunsch hinterfragen• Chancen/Risiken der Digitalisierung

► **Anregungen zur Arbeit mit der gesamten WBF-DVD** siehe Seite 14 und 15.

Arbeitsaufträge und mögliche Schülerantworten

Abhängig von der Methodenkompetenz der Schülerinnen und Schüler (Erfahrung mit Gruppenarbeit) und der Sachkompetenz können die Arbeitsaufträge auch geschlossen an den Klassenverband/die Lerngruppe verteilt werden. Zur Unterstützung der Binnendifferenzierung sind die Aufgaben in drei Schwierigkeitsgrade unterteilt:

○ leicht, ⊙ mittel und ● schwer.

Erste Lerngruppe: Was Arbeit ist

⊙ 1. Formuliere eine Definition für die Begriffe Arbeit und Erwerbsarbeit.

⇒ Individuelle Bearbeitung. Zum Beispiel: Arbeit ist körperliche und geistige Anstrengung/Tätigkeit, die uns wichtig ist, die wir aufwerten möchten. Erwerbsarbeit ist die Arbeit, mit der wir Geld verdienen. (Gegensatz: Haus- und Familienarbeit, ehrenamtliche Arbeit, Hobbyarbeit)

⊙ 2. Stelle dar, wie sich die Bewertung von Arbeit über die Jahrtausende hinweg verändert hat.

⇒ Antike: körperliches Arbeiten ist Sklavenarbeit; im Gegensatz dazu steht die Freiheit geistiger, politischer Arbeit. Christentum: Aufwertung (auch) der körperlichen Arbeit. Luther (Reformation) erhebt Arbeiten zur religiösen Pflicht. Arbeit als Mittel, um Reichtum zu erschaffen, gilt als erstrebenswert. Mit der industriellen Revolution entsteht eine Arbeitsgesellschaft. Die Erwerbsarbeit bestimmt häufig den individuellen Alltag und die gesellschaftliche Stellung.

● 3. Erörtere, ob die Tätigkeiten Sport bzw. Hausarbeit nach deiner Definition Arbeit oder Erwerbsarbeit sind.

⇒ Sport und auch Hausarbeit entsprechen zwar den Kriterien von Arbeit, werden aber nicht als solche bezeichnet. Mögliche Gründe: Sport gilt als „Hobby“ und daher automatisch als „Nicht-Arbeit“. Hausarbeit wurde traditionell eher als „Aufgabe“ von Frauen und damit ebenfalls nicht als „Arbeit“ gewertet. Diese Wertung verändert sich. Beide Tätigkeiten werden nicht entlohnt und sind daher keine Erwerbsarbeit (Ausnahme: z. B. Berufssportler, Reinigungskräfte).

Zweite Lerngruppe: Arbeit und Gesellschaft

○ 1. Schildere, was Erwerbsarbeit für die im Film Befragten bedeutet.

⇒ Arbeit bedeutet für die Befragten: Hobbyersatz, Existenzsicherung (auch für die Familie); Geld zu verdienen, um sich Träume zu verwirklichen; Teamarbeit, eine Beschäftigung im Leben; „nicht alles“ im Leben.

⊙ 2. Erläutere, weshalb die Erwerbsarbeit in unserer Gesellschaft eine Art „gesellschaftliches Aushängeschild“ ist.

⇒ Arbeit ist das entscheidende Kriterium für die Stellung einer Person in unserer Gesellschaft (⇒ Arbeitsgesellschaft). Arbeit gibt oft unausgesprochen Auskunft über Einkommen, Bildung, soziale Stellung oder die sprachlichen Fähigkeiten.

Dritte Lerngruppe: Die Digitalisierung: Unsere Arbeitswelt im Wandel

☉ 1. Erkläre, warum sich unsere Arbeitswelt im Umbruch befindet.

⇒ Die Digitalisierung - der Einsatz und vor allem die Vernetzung von Computertechnologie - ergänzt und ersetzt die menschlichen Tätigkeiten: Die digitale Kommunikation ermöglicht einen sekundenschnellen Austausch über beliebig große Distanzen. Dadurch entstehen andere Raum- und Zeitstrukturen. Künstliche Intelligenz kann auch komplexe Tätigkeiten ersetzen. Smarte Roboter ermöglichen die direkte Zusammenarbeit mit dem Menschen → neue Phase der Automatisierung = Tätigkeiten werden sich verändern, neue Berufe werden entstehen, aber viele Arbeitsplätze werden auch wegfallen.

☉ 2. Analysiere, wie die gezeigten Beispiele die Arbeitswelt verändern.

⇒ Miniroboter in der Landwirtschaft: Landwirt fährt nicht (mehr) selbst mit einem Traktor über das Feld, sondern steuert die Miniroboter per Tablet.
Moderne Industrieroboter: Menschen arbeiten direkt (gefahrlos) mit Industrierobotern zusammen. Smarte Maschinen und Produkte sind untereinander vernetzt (Industrie 4.0), steuern Produktionsprozesse ohne menschliches Zutun.
Ein Pflegeroboter übernimmt Unterhaltungs- und Betreuungsaufgaben.
Operationsroboter präzisieren und erleichtern die Arbeit von Chirurgen.
Computer können auch künstlerisches Arbeiten erlernen/ersetzen.
→ Computer/Roboter = Assistenten und Konkurrenten menschlicher Arbeit

● 3. Erörtere die Folgen der Digitalisierung für den Arbeitsmarkt und die noch offenen Fragen.

⇒ → Entlastung bei schweren, gefährlichen, monotonen Tätigkeiten
→ menschliche Tätigkeiten werden überflüssig, schlechter entlohnt
→ Arbeitsplätze werden wegfallen/Menschen verlieren ihren Arbeitsplatz
→ neue Qualifikationen werden benötigt/neue Arbeitsplätze werden entstehen
Offene Fragen: Z. B. entstehen genügend „neue“ Arbeitsplätze? Wie können die Menschen aus der „alten“ Arbeitswelt für die „digitale“ Arbeitswelt qualifiziert werden? Können wir auch in Zukunft unsere Existenz mit unserer Erwerbsarbeit sichern? Wie kann der Sozialstaat „Verlierer“ der Digitalisierung auffangen?

Vierte Lerngruppe: Arbeit der Zukunft - Zukunft der Arbeit

☉ 1. Untersuche, wie die Arbeitswelt künftig „flexibler“ wird.

⇒ Flexible Büros: kein „eigenes“ Büro, sondern verschieden ausgestattete Arbeitsorte. Digitale Technik erleichtert „Homeoffice“ und flexible Arbeitszeiten.
Flexible Arbeitsorte: Internetverbindung vorausgesetzt, kann man prinzipiell von jedem Ort der Welt aus arbeiten (*digitale Nomaden*).
Flexible Arbeitsverhältnisse: Statt festen Arbeitsverhältnissen, geregelter Lohn und Sozialversicherung entstehen Minijobs oder Werkverträge (*Clickworker*).

● 2. Erörtere Chancen und Risiken der „Arbeit der Zukunft“.

⇒ Flexibilisierung ermöglicht mehr individuelle Gestaltungsfreiheiten bezüglich des Arbeitsortes, der Arbeitszeit und der Arbeitsinhalte (zum Beispiel das Arbeiten

von zu Hause, Arbeitszeiten an eigene Bedürfnisse/Familie anpassen, Arbeitsplatz wechseln). Sie verlangt aber auch mehr Eigenverantwortung und birgt mehr Unsicherheiten (z. B. weniger feste Arbeitsverhältnisse, Entlohnung pro (Mini-) Projekt, Arbeitszeiten „ohne Anfang und Ende“). ☹ Risiken: geringere Einkommen, unsichere Existenz, Arbeitslosigkeit durch Automatisierung und stärkere globale Konkurrenz.

Alle Lerngruppen - weiterführendes Unterrichtsgespräch

● **Erörtere die Abschlussfrage „Wie können wir unsere künftige Arbeitswelt mitgestalten?“.**

⇒ Individuelle Bearbeitung. Aspekte: Individuell einen Berufswunsch entwickeln, wünschenswerte Arbeitsbedingungen formulieren, informieren über Organisationen, die die eigenen Interessen vertreten, Austausch mit diesen Interessensvertretern suchen, z. B. soziale und arbeitsrechtliche Standards, Löhne, Sozialversicherungsmodelle für flexibilisierte Arbeitsverhältnisse einfordern.

Kurz-Glossar (Ein ausführliches Glossar finden Sie in der Infothek der DVD.)

Arbeit - zielgerichtete, soziale, planmäßige und bewusste, körperliche und geistige Tätigkeit zur Erfüllung von Bedürfnissen.

Arbeitsgesellschaft - Gesellschaft, in der die Identifikation und die Sinnfindung der Mitglieder maßgeblich über die Erwerbsarbeit erfolgt und in der die soziale Stellung, Einkommens-, Teilhabe- und Lebenschancen der Menschen am Beruf/der Erwerbsarbeit festgemacht werden.

Arbeiten 4.0 - durch die Digitalisierung veränderte Arbeitsformen und Arbeitsverhältnisse: vernetzter, digitaler, flexibler. Wie die zukünftige Arbeitswelt im Einzelnen aussehen wird, ist noch offen.

atypische Beschäftigung - Teilzeit (unter 20 Wochenstunden), geringfügige Beschäftigung, befristete Beschäftigung und Zeitarbeit.

Digitalisierung - ursprünglich: Umwandlung analoger Signale in ein digitales Format. Heute: Wandel unserer Gesellschaft durch den Einsatz digitaler Technologien.

Erwerbsarbeit - Arbeit zum Zweck der Existenzsicherung.

Flexibilisierung - in der Wirtschaft: Aufhebung von vorher gefestigten Strukturen. Auf den Arbeitsmärkten: Übergang vom Normalarbeitsverhältnis mit festen Arbeitszeiten, tariflich geregelten Gehältern und Schutz vor Kündigung zu einer Arbeitsvermarktung ohne feste Regelungen und *atypischen Beschäftigungen* (s. o.).

Industrie 4.0 - Umbruch der Wirtschaft/Produktion in eine hochautomatisierte und vernetzte industrielle Produktions- und Logistikkette. Virtuelle und reale Prozesse verschmelzen, Kundenwünsche werden in Echtzeit integriert.

Normalarbeitsverhältnis - abhängiges Beschäftigungsverhältnis, das in Vollzeit oder in Teilzeit ab 21 Wochenstunden unbefristet ausgeübt wird.

smart - intelligent, vernetzt, mit dem Internet verbunden, kann Daten erfassen, verarbeiten, speichern und mit seiner Umgebung interagieren, verfügt über Fähigkeiten, die über seine ursprüngliche Bestimmung hinausgehen.

Mögliches Tafelbild

Arbeit ist:

zielgerichtete,
planmäßige,
körperliche und
geistige Tätigkeit.

Erwerbsarbeit ist:

Arbeit zum Zweck
der Existenz-
sicherung

Die Digitalisierung verändert die Arbeitswelt grundlegend

- Vernetzung von Computertechnologie
- digitale Kommunikation
- künstliche Intelligenz
- autonome Roboter
- „smarte“ Produktion (Industrie 4.0)
- ➔ neue Technologien entlasten, ergänzen, ersetzen menschliche Arbeitskraft
- ➔ menschliche Tätigkeiten werden überflüssig, schlechter entlohnt
- ➔ Arbeitsplätze werden wegfallen/Menschen verlieren ihren Arbeitsplatz
- ➔ neue Arbeitsplätze werden entstehen
- ➔ neue Qualifikationen werden benötigt

Die Bedeutung von Arbeit

- für den Einzelnen: Existenzsicherung, „Aufgabe“, Selbstwertgefühl, Teilhabe an der Gesellschaft ...
- für die Stellung in der Gesellschaft: z. B. Bildung, Einkommen, „sprachliche Fähigkeiten“, „Ansehen“, soziale Stellung ...
- ➔ **Wir leben in einer Arbeitsgesellschaft.**

Die Arbeit der Zukunft ist „flexibel“

- flexible Arbeitszeiten, Arbeitsorte, Arbeitsverhältnisse
- ➔ mehr individuelle Gestaltungsfreiheit
 - ➔ mehr Eigenverantwortung
 - ➔ mehr individuelle Risiken (Arbeitslosigkeit/Armut)

Wir können die Zukunft der Arbeit gestalten.

Ergänzende Informationen

Arbeit und Automatisierung

In der Diskussion um die Technisierung von Arbeit gibt es zwei Extrempole des Verhältnisses zwischen Arbeit und Automatisierung. Zum einen bestehen technikfreundliche Utopien, in denen man davon ausgeht, dass Maschinen unliebsame Aufgaben für die Menschheit übernehmen und die Menschen sich anderen, zumeist sinnvollen Tätigkeiten hingeben können. Zum anderen gab es schon immer technikfeindliche Utopien, vor deren Hintergrund man befürchtet, dass die Maschinen in direkter Konkurrenz zu menschlich verrichteter Arbeit stehen. Aktuell wird in diversen Studien die Wahrscheinlichkeit der Ersetzbarkeit verschiedener Berufe durch Computer untersucht. Eine besonders hohe Aufmerksamkeit erzeugt die Studie von *Frey und Osborne* (2013) zur Zukunft der Beschäftigung in den USA, in der analysiert wurde, inwiefern Berufe gegenüber der Computerisierung anfällig sind. [...] Sie kommen zu dem Ergebnis, dass in den USA 47 % der Arbeitsplätze *potentiell gefährdet* seien.

Ruiner, C., Wilkesmann, M.: Arbeits- und Industriesoziologie, UTB, Stuttgart 2016, S. 25, 26

Berufe und ihre Wahrscheinlichkeit, automatisiert zu werden

Telefonverkäufer/-in	99 %	...	
Versicherungsberater/-in	98 %	Landschaftsarchitekt/-in	4 %
Buchhalter/-in	98 %	Sozialarbeiter/-in	3 %
Koch/Köchin	96 %	Luftfahrtingenieur/-in	2 %
Techn. Redakteur/-in	89 %	Geschäftsführer/-in	2 %
Bäcker/-in	89 %	Mikrobiologe/Mikrobiologin	1 %
Busfahrer/-in	67 %	Krankenschwester/-pfleger	<1 %
Pilot/-in	55 %	Förster/-in	<1 %
...		Psychologe/Psychologin	<1 %

Frey, B., Osborne, M.: The Future of Employment, Oxford 2013, S. 57 - 72

Zum Bedeutungswandel der Erwerbsarbeit

Die gegenwärtige Erwerbsarbeit ist dadurch charakterisiert, dass in ihr die Erwerbsarbeit als zentrales Medium gesellschaftlicher Integration fungiert. Erwerbsarbeit bietet gesellschaftliche Teilhabe, soziale Anerkennung und strukturiert Lebensentwürfe von Individuen. Doch die verschiedenen Krisen der postfordistischen Arbeitswelt sorgen aktuell dafür, dass diese Versprechen der Erwerbsarbeit kaum mehr eingelöst werden: Mit der Prekarisierung der Arbeit [beschleunigte Verwandlung bisheriger Normalarbeitsverhältnisse in zumeist schlechter bezahlte und weniger sichere Jobs] und der Ausweitung des Niedriglohnsektors spaltet sich die Arbeitswelt zusehends in einen Bereich gut bezahlter und sicherer Arbeit und einen anderen Bereich mit unterfordernder, unsicherer und nicht-existenzsichernder Arbeit.

Hardering, F.: Die Suche nach dem Sinn: Zur Zukunft der Arbeit, BpB (Hrsg.): APuZ 26/2017, S. 5

Zur Zukunft der Arbeit

Wird es noch genügend Arbeit für alle geben? Wird die menschliche Arbeitskraft zusehends durch automatisierte Prozesse ersetzt? Droht das Ende der Arbeit, wie es bereits Hannah Arendt, Ralf Dahrendorf oder Jeremy Rifkin befürchteten? Oder bieten die Veränderungen der Arbeit auch Chancen auf ein selbstbestimmtes, sinnvolleres, freieres und zeitlich autonomeres Arbeiten?

Hardering, F.: Die Suche nach dem Sinn: Zur Zukunft der Arbeit, BpB (Hrsg.): APuZ 26/2017, S. 4

Übersicht über die Materialien

Ziffern:	1. Schwerpunkt	1.1 Problemstellung	1.1.1 Material
Abkürzungen	F = Filmclip	Sch = Schaubild	D = Diagramm
	T = Text	Tt = Texttafel	Fo = Foto
	S = Statistik	A = Arbeitsblatt	☞ = interaktiv

1. Was Arbeit ist		
Filmsequenz (3:15 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM		
1.1 Was prägt unsere Vorstellung von Arbeit?		
1.1.1 Filmclip: Arbeit ist ... (1:15)	F	DVD-Video + ROM
1.1.2 Filmclip: Die Geschichte der Arbeit (2:25)	F	DVD-Video + ROM
1.1.3 Arbeit ist manchmal Ansichtssache	Tt/T	DVD-ROM
1.1.4 Arbeit ist nicht gleich Arbeit	Sch	DVD-ROM
1.1.5 Einblicke	Fo	DVD-ROM
1.1.6 Arbeiten - eine Geschlechterfrage?	Tt/D	DVD-ROM
1.1.7 Was die Herkunft eines Wortes verrät	Tt/T	DVD-ROM
1.1.8 Arbeitsblatt: Ein Lückentext zur Geschichte der Arbeit	A☞	DVD-ROM

2. Arbeit und Gesellschaft		
Filmsequenz (2:00 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM		
2.1 Welchen Stellenwert nimmt die Arbeit in unserer Gesellschaft ein?		
2.1.1 Warum wir arbeiten	Tt/T	DVD-ROM
2.1.2 Was Zitate über eine Gesellschaft verraten	Tt	DVD-ROM
2.1.3 Arbeit - ein Menschenrecht	Tt/T	DVD-ROM
2.1.4 Eine Umfrage unter Erwerbstätigen	D	DVD-ROM
2.1.5 „Arbeit ist das halbe Leben“	Sch	DVD-ROM
2.1.6 Arbeitslos - wertlos?	Tt/T	DVD-ROM
2.1.7 Arbeitsblatt: Die Bedeutung von Erwerbsarbeit	A	DVD-ROM
2.1.8 Arbeitsblatt: Was Arbeitslosigkeit verändert	A	DVD-ROM

3. Die Digitalisierung: Unsere Arbeitswelt im Wandel		
Filmsequenz (6:35 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM		
3.1 Warum verändert sich unsere Arbeitswelt?		
3.1.1 Digitalisierung - eine Definition	Tt/T	DVD-ROM
3.1.2 Eine „Wordcloud“ zur Digitalisierung	Tt	DVD-ROM
3.1.3 Stufen der „digitalen Transformation“	Sch/T	DVD-ROM

3.1.4 „Industrie 4.0“ - die vierte industrielle Revolution	Sch/T	DVD-ROM
3.1.5 Schöne neue Internetwelt	Sch	DVD-ROM
3.1.6 Schlüsselfaktoren der Digitalisierung	Sch	DVD-ROM
3.1.7 Digitalisierung und Arbeitsplätze	Tt	DVD-ROM
3.1.8 Berufe in Gefahr	S	DVD-ROM
3.1.9 Arbeitsblatt: Ein Mini-Glossar zur Digitalisierung	A [∞]	DVD-ROM
3.1.10 Arbeitsblatt: Intelligente Maschinen verändern unsere Arbeitswelt	A	DVD-ROM

4. Arbeit der Zukunft - Zukunft der Arbeit		
Filmsequenz (4:15 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM		
4.1 Wie werden wir in Zukunft arbeiten?		
4.1.1 Filmclip: Zwei Berufe aus der Zukunft (2:40)	F	DVD-Video + ROM
4.1.2 Filmclip: Wie wir arbeiten werden (1:25)	F	DVD-Video + ROM
4.1.3 Arbeit 4.0	Tt/T	DVD-ROM
4.1.4 Folgen der Flexibilisierung	Sch	DVD-ROM
4.1.5 Ein Bankkaufmann berichtet	T	DVD-ROM
4.1.6 Eine Entwicklung mit offenen Fragen	Sch	DVD-ROM
4.1.7 Arbeitsblatt: Arbeiten in der Zukunft - richtig oder falsch?	A [∞]	DVD-ROM
4.1.8 Arbeitsblatt: Arbeiten 4.0 in der Diskussion	A	DVD-ROM
4.2 Welche Zukunft hat die Arbeitsgesellschaft?		
4.2.1 Filmclip: Das bedingungslose Grundeinkommen ist ... (1:10)	F	DVD-Video + ROM
4.2.2 Arbeitsmarkt im Wandel: „atypisch“ ist das neue „normal“	D	DVD-ROM
4.2.3 Zukunft gestalten statt Gesellschaft spalten	T	DVD-ROM
4.2.4 Arbeitsgesellschaft unter Druck	Sch/T	DVD-ROM
4.2.5 Chance „New Work“ - Arbeitswerte der Zukunft	Tt/T	DVD-ROM
4.2.6 Arbeitsblatt: Das bedingungslose Grundeinkommen - pro und kontra	A [∞]	DVD-ROM

Literaturtipps:

Eberl, U.: Smarte Maschinen: Wie Künstliche Intelligenz unser Leben verändert, Hanser Verlag, München 2016, ISBN 978-3-446-44870-4

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.): Grünbuch Arbeiten 4.0, Berlin 2015; Weißbuch Arbeiten 4.0, Berlin 2016; Werkheft 01 - Digitalisierung der Arbeitswelt, Berlin 2016; Werkheft 02 - Wie wir arbeiten wollen, Berlin 2016; Foresight-Studie „Digitale Arbeitswelt“, Forschungsbericht 463, Berlin 2016

Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.): Debatte Digitalisierung; Magazin Nr. 10, Bonn 2016; www.bpb.de/dialog/235793/debatte-digitalisierung

Didaktische Merkmale der WBF-DVD

Der **didaktischen Konzeption** liegen die Bildungsstandards und Lehrpläne zugrunde, wobei Kompetenzen und Operatoren eine zentrale Rolle spielen. Durch die Berücksichtigung der Lernziel-, Problem- und Handlungsorientierung werden entdeckendes Lernen ermöglicht sowie die Sach-, Methoden-, Medien-, Urteils- und Handlungskompetenz der Schülerinnen und Schüler gefördert.

1. Die DVD ist in **Schwerpunkte** unterteilt, die der Untergliederung des Unterrichtsfilms in Sequenzen entsprechen. Den Schwerpunkten sind **Problemstellungen** zugeordnet, die sich mit den angebotenen Materialien bearbeiten lassen.
2. Das Unterrichtsmaterial ist sehr umfangreich; es besteht aus Filmsequenzen, Filmclips, Texttafeln, Schaubildern und Diagrammen.
3. Die **Arbeitsaufträge** ermöglichen den Lerngruppen einen gezielten Zugang zu den Materialien, da die verschiedenen Kompetenzbereiche abgedeckt werden. Die mehrschrittigen Arbeitsaufträge erleichtern die **Binnendifferenzierung**.
4. Die **Arbeitsblätter** auf dem DVD-ROM-Teil können als PDF- und als Word-Datei ausgedruckt werden. Sie fördern die selbstständige und handlungsorientierte Erschließung und Bearbeitung einzelner Problemfelder. Zusätzlich ermöglichen **vier interaktive Arbeitsblätter** die Ergebnissicherung am Computer oder Tablet (siehe S. 3).

Anregungen für den Unterricht: Einsatz der gesamten WBF-DVD

1. Möglichkeit: handlungsorientierte Bearbeitung, Lenkung durch die Lehrkraft
Nach Verteilung der Beobachtungs- und Arbeitsaufträge (S. 16) führt die Lehrkraft den Unterrichtsfilm als Einheit vor. Die Auswertung erfolgt nach den Vorschlägen auf S. 6 ff. Anschließend werden Fragen zur vertiefenden Problematisierung gesammelt. Die Zuordnung ergibt sich aus der Struktur des Unterrichtsfilms mit den Schwerpunkten. Die Schülerinnen und Schüler werden in Gruppen eingeteilt. Für die *Gruppenarbeit* bietet sich an, die Materialien des **DVD-ROM-Teils** auszudrucken und den Gruppen zur freien Bearbeitung zur Verfügung zu stellen.

2. Möglichkeit: zielgerichtete Bearbeitung durch Vorgaben der Lehrkraft
Für eine Bearbeitung im *Klassenverband* strukturiert die Lehrkraft die Materialien vor. Zur Wiederholung bestimmter Themenaspekte kann die Lehrkraft die **Filmsequenzen** zu den Schwerpunkten der WBF-DVD einzeln anwählen. Die **Arbeitsaufträge** (siehe Menüpunkt „Arbeitsaufträge“ auf dem DVD-ROM-Teil) erleichtern die Erschließung der Materialien. Zur Ergebnissicherung werden für alle Problemstellungen **Arbeitsblätter** angeboten. Für die Lehrkraft liegen die Lösungen vor.

3. Möglichkeit: selbstständige Bearbeitung durch die Lerngruppen am Computer
Die Klasse/Lerngruppe stellt nach der Filmbetrachtung eine Liste der zu bearbeitenden Themen auf. Nach der Einteilung in Gruppen wählen die Gruppenmitglieder ein Thema und die zu bearbeitenden Materialien auf der WBF-DVD selbstständig aus, kopieren und bearbeiten sie in einem eigenen Ordner. Jede Gruppe druckt für die Präsentation die Materialien aus oder ruft sie nacheinander auf und kommentiert sie.

4. Möglichkeit: selbstorganisiertes Lernen (SOL) und selbstständige Projektarbeit
SOL: Nach der Erarbeitung des *Advance Organizer* erleichtert die Struktur der WBF-DVD eine **eigenverantwortliche Wissensverarbeitung** und **-vermittlung in den Stamm- und Expertengruppen**. Die Konzeption der Arbeitsmaterialien und Arbeitsblätter berücksichtigt den Wechsel zwischen Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit.
Projektarbeit: Die Gruppenmitglieder wählen die für ihr Thema relevanten WBF-Materialien aus und bereiten ihre Präsentation selbstständig vor.

Vorschlag für eine Unterrichtseinheit mit den DVD-Materialien

Vorbereitende Hausaufgabe (EA)

- Entwickle ein Szenario *Mein Wunscharbeitstag 2030* (Text, Bild, Comic usw.).
- Skizziere, welche Aspekte deiner künftigen Arbeit dir wichtig sind.

Einsatz und Auswertung des WBF-Unterrichtsfilms (s. S. 6 ff.)

Verteilung der Beobachtungs- und Arbeitsaufträge (Kopiervorlage s. S.16), Filmvorführung, Auswertung, Sicherung der Ergebnisse im Tafelbild

Anschließend wird die Klasse in fünf Lerngruppen eingeteilt:

Erste Lerngruppe (GA): Was Arbeit ist

- Gebt wieder, was unsere Vorstellung von Arbeit prägt.

Filmsequenz 1 und Materialien DVD-ROM-Teil ⇒ 1.1.1 - 1.1.6

Zweite Lerngruppe (GA): Arbeit und Gesellschaft

- Analysiert, welchen Stellenwert die Arbeit in unserer Gesellschaft einnimmt.

Filmsequenz 2 und Materialien DVD-ROM-Teil ⇒ 2.1.1 - 2.1.6

Dritte Lerngruppe (GA): Die Digitalisierung: Unsere Arbeitswelt im Wandel

- Erklärt, warum sich unsere Arbeitswelt so grundlegend verändert.

Filmsequenz 3 und Materialien DVD-ROM-Teil ⇒ 3.1.1 - 3.1.8

Vierte Lerngruppe (GA): Arbeit der Zukunft

- Stellt dar, wie wir in Zukunft arbeiten werden.

Filmsequenz 4 und Materialien DVD-ROM-Teil ⇒ 4.1.1 - 4.1.6

Fünfte Lerngruppe (GA): Zukunft der Arbeit

- Erörtert, welche Zukunft unsere Arbeitsgesellschaft hat.

Filmsequenz 4 und Materialien DVD-ROM-Teil ⇒ 4.2.1 - 4.2.5

Klassenverband (UG): Handlungsoptionen

- Diskutiert, wie ihr die künftige Arbeitswelt so (mit-)gestalten könnt, dass sie euren Wünschen und Vorstellungen von Arbeit entspricht.

Ergebnissicherung

Zu allen Problemstellungen werden Arbeitsblätter angeboten. Sie fördern die Schüleraktivität und geben den Schülerinnen und Schülern Gelegenheit, ihren Lernfortschritt selbst zu überprüfen.

**Arbeitsblätter DVD-ROM-Teil ⇒ 1.1.8, 2.1.7, 2.1.8, 3.1.9, 3.1.10,
4.1.7, 4.1.8, 4.2.6**

Alle oben aufgeführten Materialien finden Sie bereits zusammengestellt im Dokument „**Vorschlag für eine Unterrichtseinheit**“ in der Infothek auf dem DVD-ROM-Teil.

Kopiervorlage: Beobachtungs- und Arbeitsaufträge zum Unterrichtsfilm

leicht mittel schwer

Erste Lerngruppe: Was Arbeit ist

- 1. Formuliere eine Definition für die Begriffe Arbeit und Erwerbsarbeit.
- 2. Stelle dar, wie sich die Bewertung von Arbeit über die Jahrtausende hinweg verändert hat.
- 3. Erörtere, ob die Tätigkeiten Sport bzw. Hausarbeit nach deiner Definition Arbeit oder Erwerbsarbeit sind.

Zweite Lerngruppe: Arbeit und Gesellschaft

- 1. Schildere, was Erwerbsarbeit für die im Film Befragten bedeutet.
- 2. Erläutere, weshalb die Erwerbsarbeit in unserer Gesellschaft eine Art „gesellschaftliches Aushängeschild“ ist.

Dritte Lerngruppe: Die Digitalisierung: Unsere Arbeitswelt im Wandel

- 1. Erkläre, warum sich unsere Arbeitswelt im Umbruch befindet.
- 2. Analysiere, wie die gezeigten Beispiele die Arbeitswelt verändern.
- 3. Erörtere die Folgen der Digitalisierung für den Arbeitsmarkt und die noch offenen Fragen.

Vierte Lerngruppe: Arbeit der Zukunft - Zukunft der Arbeit

- 1. Untersuche, wie die Arbeitswelt künftig „flexibler“ wird.
- 2. Erörtere Chancen und Risiken der „Arbeit der Zukunft“.

Alle Lerngruppen - weiterführendes Unterrichtsgespräch

- Erörtere die Abschlussfrage *„Wie können wir unsere künftige Arbeitswelt mitgestalten?“*.

Gestaltung

Daniela Knapp, Hamburg (auch Unterrichtsblatt)

Gerhild Plaetschke, Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung (WBF), Hamburg

Schnitt: Virginia von Zahn, Hamburg

Kamera: Uwe Reischke, Hamburg / John Leverkus, Lübeck

Animation: Peter Krisp, Uwe Reischke

Weiteres Filmmaterial: Bertelsmann Stiftung, BGE-INTERAKTIV.DE, BMW Group, Carl Hanser Verlag, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Fabian Dittrich/Helpando.it, Fendt-AGCO GmbH, Fraunhofer IPA, J. Walter Thompson Amsterdam, Kooperative Berlin/bpb, WDR

Gern senden wir Ihnen unseren aktuellen Katalog
WBF-Medien für den Unterricht

Wir freuen uns auf Ihren Besuch im Internet - www.wbf-medien.de

Alle Rechte vorbehalten: WBF Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung Gemeinn. GmbH