

**Hans-Sachs-Berufskolleg  
Oberhausen**



## **sprachsensibler Unterricht**

ein Modellprojekt  
in der Berufsschule

**Kfz-Mechatroniker, 1. Ausbildungsjahr**

# Inhalt der Präsentation

1. Fachbereiche und Bildungsgänge
2. Beschreibung der Ausgangslage
3. Ziel der Sprachsensibilität
4. Zielgruppen
5. Organisation der Implementierung
6. Implementierungsbeispiele
7. Theoretische, didaktische & methodische Grundlage
8. Aussicht
9. Diskussion



# Fachbereiche und Bildungsgänge

- **Fachbereiche:**

Bau- und Holztechnik,

Metalltechnik,

Ernährungs- und Versorgungsmanagement,

Farbtechnik und Raumgestaltung,

Elektrotechnik,

Fahrzeugtechnik

- **Bildungsgänge:**

Ausbildungsvorbereitung (Voll- und Teilzeit),

Berufsfachschule 1 und 2,

Berufsschule



# Beschreibung der Ausgangslage

- **Ausbildungsvorbereitung**

- Sprachförderung: das tägliche Brot der pädagogischen Arbeit aller Lehrkräfte
- Ein Teil: IFK
- Ein anderer Teil: aus Familien mit bildungsfernem Hintergrund und/oder Migrationsgeschichte

- **Berufsfachschule**

- Fachsprache eine immense Herausforderung
- Lernende mit Deutsch als Muttersprache: ein großes Defizit in der Beherrschung der deutschen Sprache



# Berufsschule (Duales System)

Das Erwerben und Verstehen der Fachsprache

im  
Unterricht



im  
Betrieb

Bild von Gerd Altmann auf Pixabay

die größte Erschwernis



# Ziel der Sprachsensibilität

- **Bildungsgang übergreifendes Ziel:**
  - Entwicklung einer Sensibilität für die **Funktion** der Sprache und deren **Struktur** in unterschiedlichen Interaktionsmomenten
  - Eineignung von **Techniken zum selbständigen Verstehen** komplexer Textstrukturen



# Zielgruppen



- **benachteiligte** Schülerinnen und Schüler aus sozial schwachen Familien mit niedrigem Bildungsniveau, vornehmlich Muttersprachler

- Schülerinnen und Schüler mit **Migrationshintergrund**, die die deutsche Sprache ungenügend beherrschen



- **neu zugewanderte** Schüler und Schülerinnen



# Organisation der Implementierung

SEHEN – REFLEKTIEREN – HANDELN

**MULTIPROFESIONELLES TEAM**  
3 MPT-Stellen  
Integration und Inklusion  
Lehrkräfte AV, BF1/2 und **Sozialarbeiterin**

**TALENTSCHULE**  
Schulversuch  
Sprach- und  
Mathematikförderung

**STEUERGRUPPE**  
Koordinationsaufgabe  
**Unterrichtsentwicklung**  
Mitglieder: **freiwillig und repräsentativ**

**UNSERE SCHULE:**  
Obligatorik  
Fahrzeugtechnik  
Elektrotechnik  
Metalltechnik  
Bautechnik  
Gestaltungstechnik  
Nahrungstechnik  
Ausbildungsvorbereitung  
Berufsfachschule B  
Berufstachschule C  
Fachoberschule  
Beruf. Gymnasium  
Fachschule Technik

**= 11 Abteilungen  
Anlagen A, B, C, D und E**

unterstützend      beratend

mind. 1 Mitglied pro Abt.

**SCHULLEITUNG**  
„Schule entwickelt sich von unten“

# 1. Implementierungsbeispiel: Steuergruppe

- **Zielgruppe:** gesamte Schule
  - pädagogischer Tag zum Thema „sprachsensibler Unterricht“
  - sprachsensibler Unterricht als Schwerpunkt zur Unterrichtsentwicklung in den Schuljahren 2018/2019 und 2019/2020
  - Fortbildungen zum Thema
  - Material und Methoden zur Verfügung stellen (Download-Bereich / IServ)



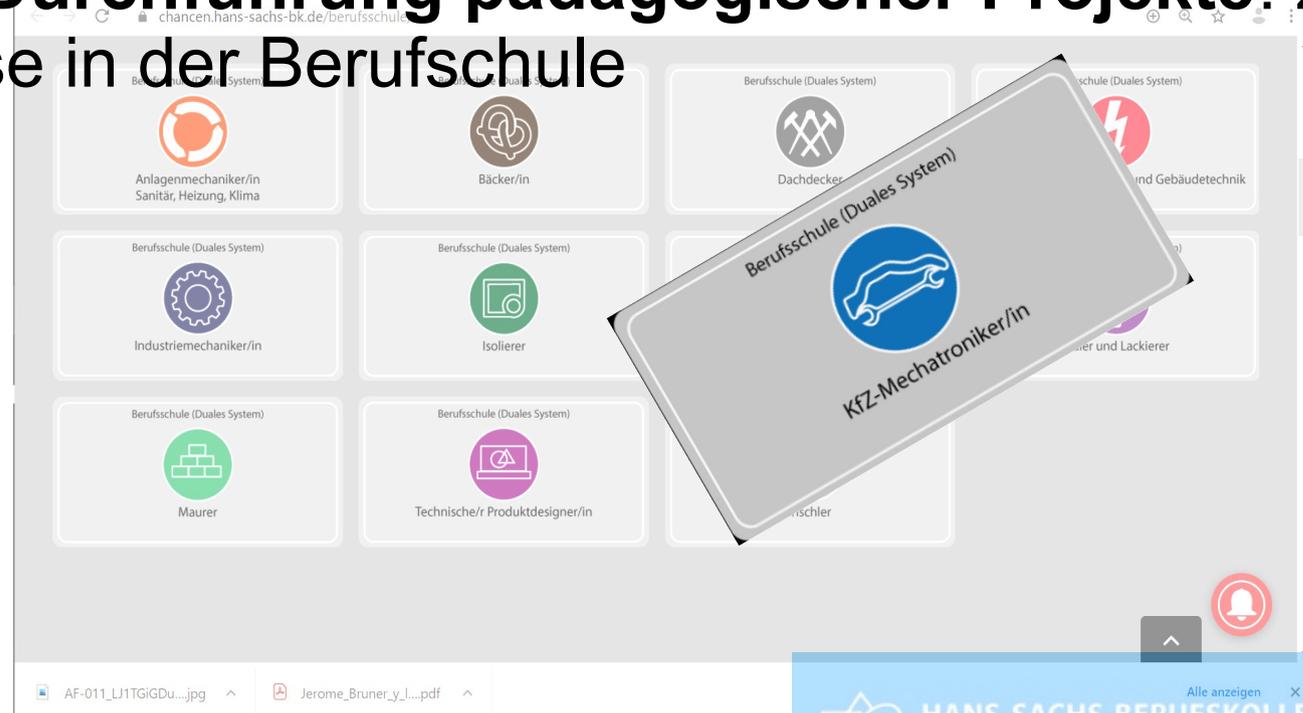
## 2. Implementierungsbeispiel: MPT

- **Aus MPT** 2 Lehrkräfte und Sozialarbeiterin
- **Zielgruppe:** Berufsfachschule 1 und 2
- **Förderunterricht im Nachmittagsbereich:**
  - Selbstlernzentrum: jede\*r Schüler\*in = ein PC,
  - individuelle Aufgaben
  - Betreuung durch Lehrkräfte
  - Beratung durch Sozialarbeiterin
  - **Integrationspatenschaften** durch leistungsstärkere Schüler\*innen: PROBLEM, geringe BESTÄNDIGKEIT



# 3. Implementierungsbeispiel: MPT

- **Zielgruppe:** Anlage A und B
- **Teamteaching** nach Bedarf, wöch. Teamsitzung (im Stundenplan verankert)
- **Planung und Durchführung pädagogischer Projekte:** z. B.: Modellklasse in der Berufsschule



# Modellklasse KF13

- 22 Kfz-Mechatroniker im ersten Ausbildungsjahr (alle 3 Zielgruppen sind Teil der Klasse)
- Deutschlehrer als Bezugsperson
- Je nach Bedarf Teamteaching mit dem Kfz-Fachlehrer
- 6 Stunden Deutsch (darunter 4 MPT-Stunden)
- **Ort:** Unterrichtsraum mit WLAN und Kfz-Werkstatt
- **Inhalt:** Kommunikation, Fachsprache, Arbeitsplanung, Bericht; Handlung und Sprache in der Werkstatt



# theoretische Grundlage

## Jerome Bruner Acción, pensamiento y lenguaje Compilación de José Luis Linaza

**F**undador y director del primer centro de Psicología Cognitiva (el Center for Cognitive Studies en la Universidad Harvard), Jerome S. Bruner ha contribuido de forma decisiva a renovar los estudios e investigaciones en el campo de la psicología mediante la inclusión de los procesos evolutivos y de las determinaciones sociales en las teorías explicativas. La adopción de un enfoque interdisciplinario le ha permitido, por lo demás, utilizar las aportaciones de la filosofía del lenguaje, la biología evolucionista, la antropología y la filosofía del Derecho. La obra de Bruner había sido, hasta ahora, insuficientemente conocida dentro de nuestra área idiomática a causa de su dispersión en publicaciones especializadas de difícil localización. Esta compilación, que se compone en su totalidad de artículos no traducidos hasta ahora al castellano, se articula en tres

grandes apartados: la acción (naturalidad y uso de la inmadurez, el desarrollo y la estructura de las habilidades, la intención en la estructura de la acción y la interacción), el pensamiento (el desarrollo de los procesos de representación, los orígenes de las estrategias para la resolución de problemas, cultura y desarrollo cognitivo) y el lenguaje (formatos de adquisición del lenguaje, pragmática del lenguaje y lenguaje de la pragmática, lenguaje de la educación). El último capítulo, titulado «Juego, pensamiento y lenguaje», examina la interacción entre estos tres campos. Aunque, por razones de espacio, ha sido necesario excluir otras áreas de la psicología (por ejemplo, la percepción y la educación) en las que la contribución de Bruner ha sido también importante, esta recopilación ofrece una excelente muestra de sus aportaciones a la psicología contemporánea.

Alianza Psicología

## Handlung, Gedanke und Sprache

Bruner coincide con varios autores que estudian los procesos cognitivos al proponer que los seres humanos a lo largo de su evolución desarrollan tres sistemas complementarios para asimilar la información y representársela:

- mediante la manipulación y la acción;
- a través de la organización perceptiva y la imaginación, la organización visual y la utilización de imágenes sintetizadoras;
- mediante las palabras y el lenguaje, a través de recursos simbólicos: “En última instancia el organismo maduro parece haber pasado por una elaboración de tres sistemas de destrezas que corresponden a los tres sistemas principales de instrumentos a los que debe vincularse para lograr la expresión cabal de sus capacidades: instrumentos para las manos, para los receptores de distancia y para el proceso de reflexión” (Bruner, 1972).



# didaktische, methodische Grundlage

Udo Ohm, Christina Kuhn, Hermann Funk

FÖRMIG EDITION 2

Udo Ohm, Christina Kuhn,  
Hermann Funk

## Sprachtraining für Fachunterricht und Beruf

Fachtexte knacken –  
mit Fachsprache arbeiten

## Sprachtraining für Fachunterricht und Beruf

Fachtexte knacken – mit Fachsprache arbeiten

unter Mitarbeit von  
Martin Döpel, Theresa Förster,  
Magdalena Obergfell und Ina Schiller

FÖR  
MIG



Waxmann 2007  
Münster / New York / München / Berlin



Sprachtagung, November 2020



HANS-SACHS-BERUFSKOLLEG  
Oberhausen / NW

4	Zur Arbeit mit Fachtexten im Unterricht.....	114
4.1	Vorentlastung der Textarbeit: <u>Vorbereitendes Unterrichtsgespräch</u> und eigene <u>Alltagserfahrung</u> als Einstieg.....	115
4.2	Verstehensstrategien: Die Arbeit <u>am Fachtext selbst</u> .....	119
4.2.1	Arten von Verstehensstrategien (Beispiele).....	120
4.2.2	Die Bestimmung der Zusammenhänge im Satz vom Verb ausgehend.....	123
4.3	Einübung von Verstehensstrategien im Unterricht: ein Arbeitsbeispiel.....	124



---

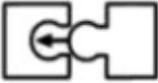
## **Teil 4 – Sprachwissenschaftliche Grundlagen: Merkmale von Fachsprachen in Schule und Beruf**

1	Merkmale auf der Wortebene.....	149
1.1	Benennung von Gegenständen, Werkstoffen, Werkzeugen usw.....	150
1.1.1	Wortzusammensetzungen.....	150
1.1.2	Verwendung von Adjektiven.....	152
1.1.3	Abkürzungen und Tabellen.....	153
1.1.4	Abgeleitete Nomen.....	154
1.2	Charakterisierung von Eigenschaften.....	155
1.2.1	Einfache Adjektive.....	155
1.2.2	Abgeleitete Adjektive.....	156
1.2.3	Zusammengesetzte Adjektive.....	160
1.3	Darstellung von Vorgängen und Handlungen.....	161
1.3.1	Von Verben abgeleitete Nomen.....	161
1.3.2	Verb-Nomen-Zusammensetzungen.....	164
1.3.3	Durch Präfixe abgeleitete Verben.....	164
2	Merkmale auf der Satzebene.....	166
2.1	Attribute.....	166



# Buchaufbau



Abschnitt	Symbol	Funktion
Problem		Trainings beginnen mit einem kurzen einleitenden Text, der <u>das fachsprachliche Problem umreißt</u> oder eine <u>Situation</u> darstellt, in der das Problem auftreten kann.
Vorschlag		Hier werden Vorschläge für die Bearbeitung des fachsprachlichen Problems gemacht.
Beispiel	[kein Symbol]	Beispiele sollen <u>fachsprachliche Strukturen</u> verstehen helfen.
Hinweis		Dieser Abschnitt enthält einschränkende, ergänzende oder vertiefende Hinweise.
Tipp		Leicht anwendbare <u>Lerntipps</u> bzw. <u>Lernstrategien</u> .



# die Problematik



# Mit dem Fachbuch lernen lernen

Lernbereich: Fachliche Informationsquellen erschließen



## Gebrauchsanweisung für die Arbeit mit dem Fachbuch

<b>Zugang</b> Wenn ich zum Fachbuch greife	<b>Orientierung</b> Wenn ich das Fachbuch aufschlage	<b>Vorentlastung</b> Bevor ich einen Text lese	<b>Erschließung</b> Während ich einen Text lese
Wie finde ich, was ich suche?	Was steht wo im Fachbuch?	Was weiß ich schon über die Sache?  Welche Verstehens- hilfen gibt mir das Buch?	Wo und wie finde ich Verstehens- hilfen im und zum Text?

FÖRMIG EDITION 2

Udo Ohm, Christina Kuhn,  
Hermann Funk  
**Sprachtraining  
für Fachunterricht  
und Beruf**  
Fachtexte knacken -  
mit Fachsprache arbeiten



<b>Zugang</b> Wenn ich zum Fachbuch greife
Wie finde ich, was ich suche?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalts- und Sachwortverzeichnis</li> <li>• Listen und Tabellen am Anfang und Ende</li> </ul>

# Inhaltsverzeichnis

<b>Hinweise zur Verwendung des Buches</b>		<b>4, 5</b>
Firmenverzeichnis .....		6
<b>1</b>	<b>Kraftfahrzeug</b>	<b>11</b>
1.1	Entwicklung des Kraftfahrzeugs .....	11
1.2	Einteilung der Kraftfahrzeuge .....	12
1.3	Aufbau eines Kraftfahrzeugs .....	12
1.4	Technisches System Kraftfahrzeug .....	13
1.4.1	Technische Systeme .....	13
1.4.2	System Kraftfahrzeug .....	13
1.4.3	Teilsysteme im Kraftfahrzeug .....	15
1.4.4	Einteilung technischer Systeme und Teilsysteme nach der Verarbeitung .....	16
1.4.5	Bedienung von technischen Systemen ..	17
1.5	Wartung .....	18
1.6	Filter, Au	19
1.6.1	Luftfilter	19
1.6.2	Kraftstof	19

## 24 Sachwortverzeichnis

<b>Symbole</b>		
2D-Achsvermessung .....	493	
3D-Achsvermessung .....	494	
(IT)-Netz .....	387	
<b>A</b>		
Abbiegeli	614	
Abblendli	611	
ABC	513	
Abfälle zur Beseitigung .....	42	
Abfälle zur Verwertung .....	42	
Abfallarten .....	42	
Abfallverzeichnisverordnung (AVV) ..	42	
Abgasanlage .....	336	
Abgasgrenzwerte .....	340	
Abgasgrenzwerte, Dieselmotor .....	352	
AKS .....	406	
Aktive Drehzahlfühler .....	548	
Aktive Kopfstütze .....	704	
Aktiver Korrosionsschutz .....	473	
Aktive Ruckeldämpfung .....	318	
Aktive Sicherheit .....	457	
Aktives Sperrdifferenzial .....	448	
Aktive Sternstruktur .....	79	
Aktives Zuhören .....	60	
Aktivlenkung .....	485	
Aktormodul .....	327	
Alarmanlage .....	701	
Alarmarten .....	702	
Alarmauslösung .....	702	
Alfin-Verfahren .....	212	
Alkylieren .....	30	
Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) .....	57	
Arbeitsdiagramm .....	204	
Arbeitsglieder .....	91	
Arbeitsschutz .....	47	
Arbeitsschutzgesetz .....	47	
Arbeitsspeicher (RAM) .....	77	
Arbeitsweise, Zweitaktmotor .....	358	
Arbitrierung .....	675	
Argumentation .....	61	
Aromate .....	28, 29	
Arrays .....	616	
Aschebildung .....	356	
ASR .....	545, 551	
ASR für Druckluftbremsanlagen ..	762	
Asynchrone Drehfeldmaschine .....	385	
Asynchrone, ereignisgesteuerte Datenübertragung .....	671	
Asynchronmaschine .....	385	
Asynchronmotor .....	385	



# Orientierung

Wenn ich das Fachbuch aufschlage

Was steht wo im Fachbuch?

- Gliederung
- Überschriften
- Verweise im Text
- Fußnoten

## 1.4 Technisches System Kraftfahrzeug

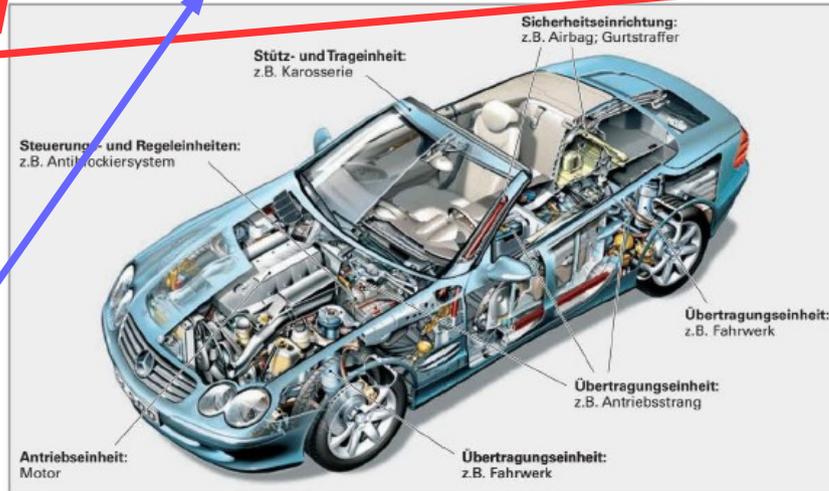


Bild 1: System Kraftfahrzeug mit seinen Funktionseinheiten

### 1.4.1 Technische Systeme

Jede Maschine bildet ein technisches Gesamtsystem.

Merkmale technischer Systeme:

- Sie sind nach außen abgegrenzt.
- Sie besitzen einen Eingang und Ausgang.
- Von Bedeutung ist nur die Gesamtaufgabe, nicht die Einzelaufgabe, die innerhalb des Systems gelöst wird.

Grafisch stellt man ein technisches System durch ein Rechteck dar (Bild 2).

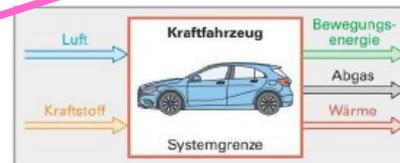


Bild 2: Allgemeine Systemdarstellung am Beispiel eines Kraftfahrzeugs

Die Eingangs- und Ausgangsgrößen werden als Pfeile gekennzeichnet. Die Anzahl der Pfeile hängt von der Anzahl der jeweiligen Eingangs- bzw. Ausgangsgrößen ab.

Das Rechteck bildet die **Systemgrenze** (gedachte Grenze), welche ein technisches System von anderen Systemen und/oder von seiner Umgebung abgrenzt.

Die einzelnen Systeme sind gekennzeichnet durch:

- Eingabe (Eingangsgrößen, Input) von außerhalb der Systemgrenze
- Verarbeitung innerhalb der Systemgrenzen
- Ausgabe (Ausgangsgröße, Output), die über die Systemgrenzen an die Umgebung geht (EVA-Prinzip)

### 1.4.2 System Kraftfahrzeug

Das Kraftfahrzeug ist ein komplexes technisches System, bei dem verschiedene Teilsysteme zusammenwirken, um eine bestimmte Gesamtfunktion zu erfüllen.

Die Gesamtfunktion eines Personenkraftwagens ist die Personenbeförderung, die Gesamtfunktion eines Lastkraftwagens ist der Gütertransport.

#### Funktionseinheiten eines Kfz

Systeme, die einen Funktionsablauf unterstützen sind in Funktionseinheiten zusammengefasst (Bild 1). Durch Kenntnis der Funktionsabläufe in den Funk-



# Dialog mit den Lernenden, mit ihren Worten = TAFELBILD

Vorentlastung  
Bevor ich einen Text lese

Was weiß ich schon über die Sache?

Welche Verstehenshilfen gibt mir das Buch?

- Bilder und Zeichnungen
- Grafiken und Diagramme
- Textgliederung
- Hervorhebungen

Damit ein Kraftfahrzeug seine Hauptfunktionen erfüllen kann, müssen verschiedene Teilsysteme zusammenwirken (Bild 1). Je enger man die Systemgrenze zieht, desto kleiner werden die Teilsysteme bis man schließlich zu den einzelnen Bauteilen gelangt.

**Gesamtsystem Kraftfahrzeug**  
Legt man die Systemgrenze um das Kraftfahrzeug, so grenzt man es in der Systembetrachtung gegen die Umwelt wie Luft und Fahrbahn ab. Eingangsseitig überschreiten nur Luft und Kraftstoff die Systemgrenze und Ausgangsseitig nur Abgas-, Bewegungs- sowie Wärmeenergie (Bild 2, Bild 3).

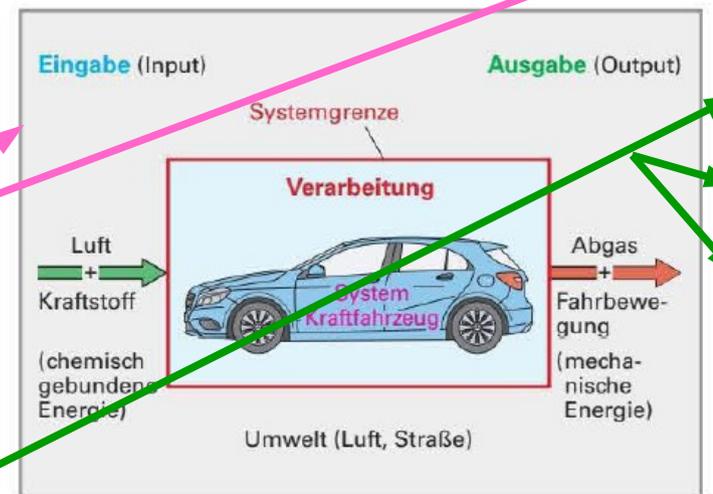


Bild 2: System Kraftfahrzeug

## 1.4.3 Teilsysteme im Kraftfahrzeug

Für jedes Teilsystem gilt das EVA-Prinzip (Bild 3).

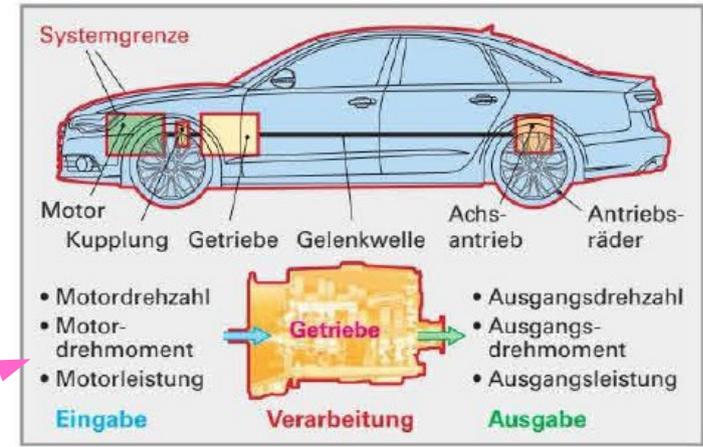


Bild 3: Teilsystem Getriebe

**Eingabe.** Auf der Eingangsseite des Getriebes wirken die Motordrehzahl, das Motordrehmoment und die Motorleistung.

**Verarbeitung.** Im Getriebe werden Drehzahl und Drehmoment gewandelt.

**Ausgabe.** Auf der Ausgangsseite werden Abtriebsdrehzahl, Abtriebsdrehmoment und Abtriebsleistung, sowie Wärme abgegeben.

**Wirkungsgrad.** Die Abtriebsleistung ist um die Verluste im Getriebe vermindert.

Das Teilsystem Getriebe ist über weitere Teilsysteme, wie z.B. Gelenkwelle, Achsgetriebe, Antriebswellen mit den Antriebsrädern verkettet.



**Erschließung**  
Während ich  
einen Text lese

Wo und wie finde  
ich Verstehens-  
hilfen im und zum  
Text?

im Text

- im unbekanntem  
Wort selbst
- im Rest des  
Satzes
- im gesamten Text
- an anderen Stellen  
im Fachbuch  
(z.B. im Sach-  
wortverzeichnis)

außerhalb des  
Textes

- Fragen stellen
- andere Informationsquellen  
nutzen (Internet,  
Wörterbücher, ...)

Bildersuche  
in Suchmaschinen

Videoportale

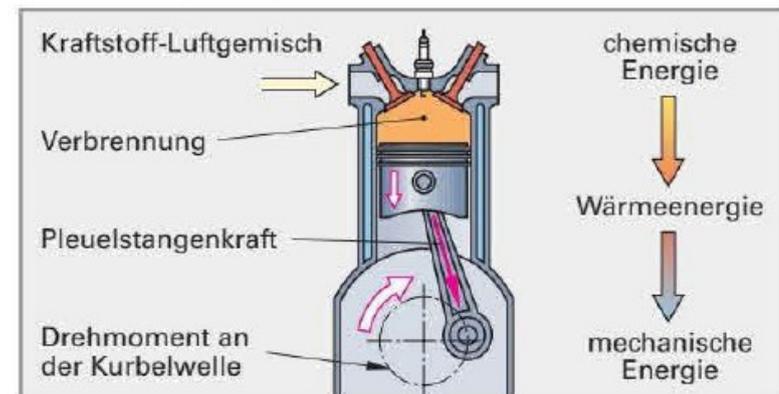
## Energieumsetzende Systeme

Bei **energieumsetzenden Systemen** wird eine dem System zugeführte Energie in eine andere Energieform umgewandelt.

Zu diesen Systemen zählen alle Kraftmaschinen wie Verbrennungs- und Elektromotoren, Dampf- und Gasmaschinen, sowie Energieanlagen z.B. Heiz- und Photovoltaikanlagen, Brennstoffzellen. Nach der Art der Energieumsetzung unterscheidet man zwischen:

- **Wärme-**kraftmaschinen****, wie Otto- und Dieselmotoren oder Gasturbinen
- **Wasserkraftmaschinen**, wie Wasserturbinen
- **Windkraftmaschinen**, wie windgetriebene Generatoren
- **Solaranlagen**, wie Photovoltaikanlagen
- **Brennstoffzellen**

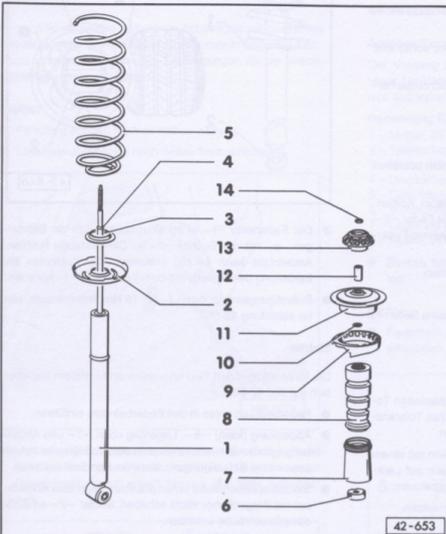
In einem Verbrennungsmotor wird die chemische Energie des Kraftstoffs zunächst in Wärmeenergie und dann in mechanische Bewegungsenergie umgewandelt (**Bild 2**).



**Bild 2: Energieumsetzung eines Ottomotors**

# Deutschunterricht in der Werkstatt

**Federbein hinten aus- und einbauen/zerlegen**  
Limousine/VENTO



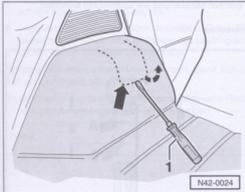
1 – Stoßdämpfer  
2 – Federteller unten  
3 – Unterlage  
4 – Sicherungsring  
5 – Schraubenfeder  
6 – Schutzkappe  
7 – Schutzrohr  
8 – Anschlagpuffer  
9 – Federauflage  
10 – Scheibe  
11 – Federteller oben  
12 – Distanzrohr  
13 – Lagerring unten Gummiteil.  
14 – Mutter, 15 Nm

**Federbein hinten aus- und einbauen/zerlegen**  
Variant

Ab ca. S/95 wird beim Variant ein Achskörper mit gedrehtem V-Profil eingebaut. Wird dieser Achskörper in bisherige Fahrzeuge eingebaut, müssen die Befestigungen für die Bremszuleitungen erneuert werden.

**Ausbau**

- Fahrzeug auf den Rädern stehen lassen.
- Laderaumabdeckung nach hinten herausziehen.



1

**Zerlegen/Zusammenbauen**

Der Vorgang ist weitgehend gleich wie bei der Limousine. Unter Umständen muß die Kolbenstange aus dem Schutzrohr ausgepreßt werden.

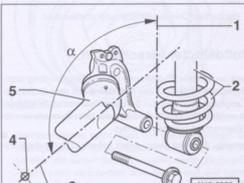
**Benennung für Abbildung V-3804**

1 – Mutter, 25 Nm	9 – Schutzrohr
2 – Teilscheibe	10 – Federauflage
3 – Mutter, 25 Nm	11 – Schraubenfeder
4 – Druckscheibe	12 – Anschlagpuffer
5 – Gummilagering oben	13 – Unterlage
6 – Stützscheibe	14 – Stoßdämpfer
7 – Lagerring unten	15 – Schutzkappe
8 – Mutter, 35 Nm	16 – Füllstück

● Buchse für Kolbenstangeführung vor der Montage fetten.

**Einbau**

- Federbein mit **neuer** Schraube am Achsenkier lose anschrauben.

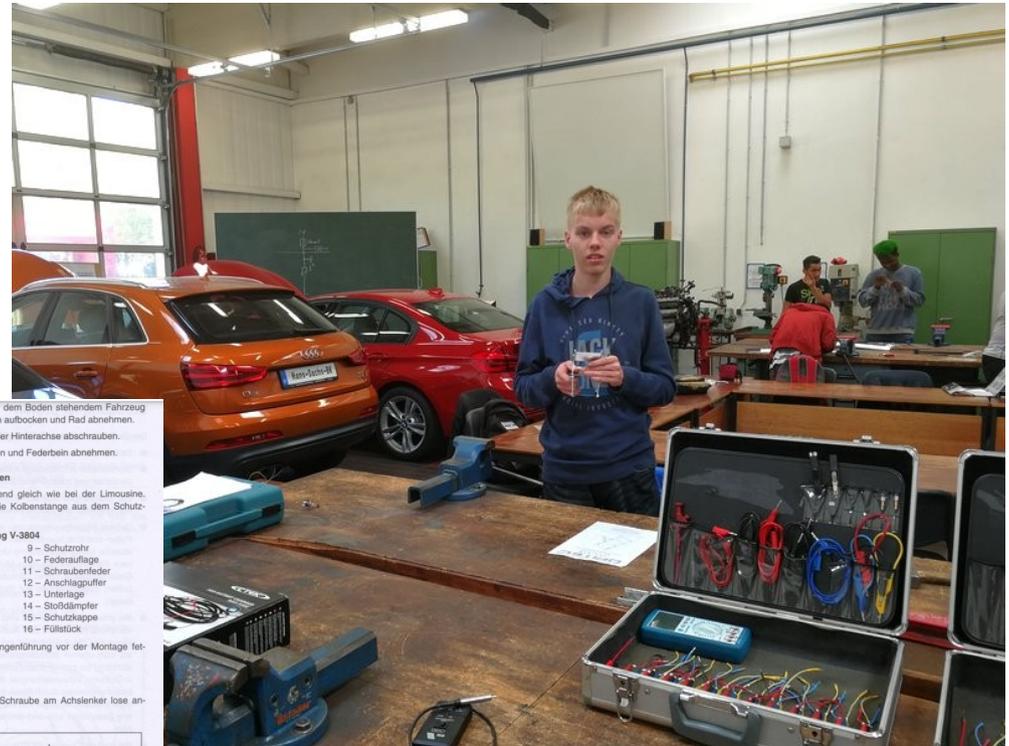


1

5

4

2



1. Werkzeuge vorbereiten + benennen
2. Handlung + Verschriftlichung
3. Arbeitsplanung, Bericht



# AUSSICHT...

**TALENT.WERK.STATT.SCHULE**





# Sprach- und Mathematikförderung im Werkstattunterricht

