

Patyna

Mathematik

für das Berufliche Gymnasium in Niedersachsen

Kerncurriculum und Bildungsstandards

Einführungsphase – Schwerpunkt Wirtschaft

Lehrerbegleitheft



Merkur 
Verlag Rinteln

Wirtschaftswissenschaftliche Bücherei für Schule und Praxis

Begründet von Handelsschul-Direktor Dipl.-Hdl. Friedrich Hutkap †

Die Verfasserin:

Marion Patyna

Fast alle in diesem Buch erwähnten Hard- und Softwarebezeichnungen sind eingetragene Warenzeichen. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Hinweis zu § 60a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.

Die Merkur Verlag Rinteln Hutkap GmbH & Co. KG behält sich eine Nutzung ihrer Inhalte für kommerzielles Text- und Data Mining (TDM) im Sinne von § 44 b UrhG ausdrücklich vor. Für den Erwerb einer entsprechenden Nutzungserlaubnis wenden Sie sich bitte an copyright@merkur-verlag.de.

Die in diesem Buch zitierten Internetseiten wurden vor der Veröffentlichung auf rechtswidrige Inhalte untersucht. Rechtswidrige Inhalte wurden nicht gefunden.

Stand: Februar 2026

Umschlag: Hintergrund: ECE, Ernst-August-Galerie, Hannover,
Kreis rechts oben: Candy Box – Fotolia.com, Kreis Mitte: Colourbox.de,
Kreis links: Syda Productions – Colourbox.de, Grafik: Colourbox.de

* * * * *

5. Auflage 2026

© 2019 by MERKUR VERLAG RINTELN

Gesamtherstellung: MERKUR VERLAG RINTELN Hutkap GmbH & Co. KG, 31735 Rinteln

E-Mail: info@merkur-verlag.de; lehrer-service@merkur-verlag.de

Internet: www.merkur-verlag.de

Merkur-Nr. 3685-05

ISBN 978-3-8120-3685-6

Konzept der Schulbuchreihe

Die Reihe „Mathematik für das BG in Niedersachsen – Kerncurriculum und Bildungsstandards“ besteht aus drei Schulbüchern, die als Arbeitsbuch für den Mathematikunterricht mit dem Schwerpunkt Wirtschaft am Beruflichen Gymnasium in Niedersachsen dienen. Die Basis dieser Reihe ist das *Kerncurriculum (KC)* von 2018, das wiederum auf den *Bildungsstandards im Fach Mathematik für die Allgemeine Hochschulreife* aus dem Jahr 2012 basiert.

Die Autorin berücksichtigt bei der Erstellung dieser Bücher die **inhaltsbezogenen** und die **prozessbezogenen Kompetenzen**, die die Schülerinnen und Schüler gemäß KC während der drei Jahre am Beruflichen Gymnasium erwerben sollen. Der in der BbS VO bzw. EB BbS VO verankerten **Handlungsorientierung** wird durchgängig Rechnung getragen.

Jedes Hauptkapitel beginnt mit **berufsbezogenen Lernsituationen gemäß** SchuCu-BBS 2024 und DU-BBS, die die Schülerinnen und Schüler **eigenverantwortlich** und **selbst-organisiert** mithilfe der Informationstexte und der Beispielaufgaben aus den nachfolgenden Abschnitten des Buches bearbeiten und sich so die notwendigen Kompetenzen aneignen können. Jede Lernsituation umfasst nicht nur die zugrunde liegende **berufliche Handlungssituation**, sondern auch **problemorientierte Aufgabenstellungen**. Neben den Hinweisen auf die benötigten und die zu erzielenden Kompetenzen werden Hinweise zur Bearbeitung und ergänzend **Hinweise für die Umsetzung im Distanzunterricht gegeben**. Die vorgeschlagenen Sozialformen sind in **grün** hervorgehoben und die vorgeschlagenen Handlungsergebnisse in **blau**. Die Abfolge der Lernsituationen ist so konzipiert, dass die Schülerinnen und Schüler immer selbständiger agieren können und müssen. Das mathematische und wirtschaftliche Fachvokabular wird durchgängig in **rot** hervorgehoben. Auf diese Weise erhalten die Schülerinnen und Schüler einen Überblick über die zu lernenden Vokabeln. Außerdem sind alle roten Begriffe im Stichwortverzeichnis aufgeführt. Die wirtschaftlichen Erklärungen können sich die Lernenden mittels QR-Code vorlesen lassen oder sich ein Video anschauen und sich so die Fachsprache einfacher aneignen. Dies eignet sich besonders für den Distanzunterricht.

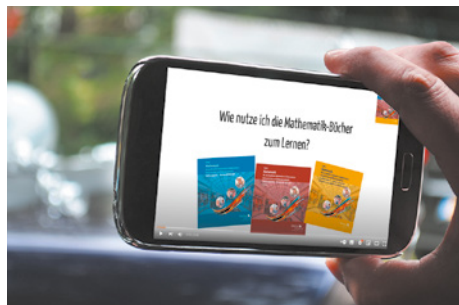
Um die in den Lernsituationen benötigten Fähigkeiten und Fertigkeiten im Nachgang zu trainieren und zu festigen, enthält das Buch eine Vielzahl verschiedener Übungsaufgaben, die je nach Aufgabentyp händisch und/oder mit einem Computer-Algebra-System (CAS) gelöst werden können und durchgängig mithilfe von Operatoren formuliert werden. Außerdem sind GeoGebra-Dateien mittels QR-Code abrufbar, die das entdeckende Lernen unterstützen und fördern. In den zugehörigen Arbeitsheften finden sich weitere Übungen und/oder Spiele bzw. Rätsel, um Fachvokabeln zu lernen, das strukturierte Vorgehen bei der Bearbeitung von Lernsituationen zu üben und benötigte innermathematische Kompetenzen zu erwerben. Dadurch wird zielgerichtet der Kompetenzaufbau erreicht und die Schülerinnen und Schüler, die am Zentralabitur Mathematik teilneh-

men werden, können die Aufgaben des hilfsmittelfreien Teils (Prüfungsteil A) und des Teils mit Hilfsmitteln (Prüfungsteil B) adäquat und sachgerecht bearbeiten.

Die Reihenfolge der einzelnen Kapitel kann als Basis für den Aufbau des schulinternen Curriculums und der **Jahresplanung** dienen, muss sie aber nicht. Die Autorin hat darauf geachtet, dass die Lehrkräfte ihren Unterricht mit Hilfe dieser Bücher individuell aufbauen können, weil die mathematischen inhaltsbezogenen Kompetenzen gemäß **Spiralcurriculum** in die Berufsbezüge integriert werden. Außerdem unterstützt die zu dieser Reihe gehörende Formelsammlung, die sich auf **alle** inhaltsbezogenen Kompetenzen des Kerncurriculums bezieht, das eigenständige und selbstorganisierte Lernen. Der Aufbau der Formelsammlung orientiert sich an dem Aufbau der Buchreihe, ist aber als Nachschlagewerk fachsystematisch strukturiert und thematisch sortiert.

Für die Lehrkräfte steht außerdem für jedes Schulbuch ein Lehrerbegleitheft zur Verfügung, das Hinweise zur Umsetzung des handlungsorientierten Mathematikunterricht und Beispiele für den gezielten Einsatz von **Methoden** enthält. Des Weiteren sind dort die Ziele der Lernsituationen dargestellt und um **Kompetenzraster** zur Beurteilung der Schülerleistungen ergänzt. Der jeweilige **Erwartungshorizont** zeigt die mathematischen und wirtschaftlichen Lösungen exemplarisch auf. Das Lehrerbegleitheft enthält zusätzlich alle Lösungen für die Übungsaufgaben des jeweiligen Schulbuches; diese werden um didaktische Hinweise ergänzt. Außerdem können verschiedenen **digitale Dokumente**, die für die Lernsituationen im Distanzunterricht benötigt werden, über einen QR-Code von den Lehrkräften abgerufen werden.

Über den folgenden QR-Code gelangen Sie zum Erklärvideo:



mvurl.de/6ag1

Die Verfasserin, Februar 2026

2 Didaktische Prinzipien des Unterrichts

2.1 Handlungsorientierung

*Wenn du einen Menschen etwas lehren willst, wird er es niemals lernen.*¹

(George Bernard Shaw, irischer Dramatiker, 1856–1950)

Die Berufsbildenden Schulen in Niedersachsen haben sich gemäß Ziffer 2.7 der EB-BbS (2009, zuletzt geändert 2017) der Handlungsorientierung verpflichtet. Diese Verpflichtung für den Unterricht wird durch SchuC-BBS 2024 unterstrichen und kann mit dessen Hilfe im Unterricht umgesetzt werden. „Der Präsenz- und Distanzunterricht in berufsbildenden Schulen folgt dem didaktisch-methodischen Konzept der Handlungsorientierung. (...) Handlungsorientierung nimmt die Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler in den Blick. Über Handlungssituationen mit zentralen Aufgaben-, Frage- bzw. Problemstellungen entlang der Phasen der vollständigen Handlung bzw. fachdidaktischer Vorgehensweisen wird Handlungsorientierung im Unterricht umgesetzt. Die Schülerinnen und Schüler erweitern ihre Handlungskompetenz in den Dimensionen Fachkompetenz (Wissen und Fertigkeiten) und Personale Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstständigkeit).“ (SchuC-BBS 2024, Kapitel 1)

Handlungsorientierter Unterricht schöpft die Möglichkeiten des Behaltens (vgl. Tab. 1) aus:

Behaltensquote		
Kanal	Quote	Beispiele
 Ohr	20%	Vortrag, Rede, ohne Anschauungsmaterial
 Auge	30%	Zusehen, ohne Erklärungen
  Ohr und Auge	50%	Film, Theater, Referat, mit Anschauungsmaterial
   Ohr, Auge und Mund	70%	Gespräch, Diskussion
    Ohr, Auge, Mund und Hand	90%	Selbstarbeit, Handeln, Gruppenarbeit

Tabelle 1: Behaltensquote. Eigene Darstellung in Anlehnung an Böhringer, Bühler & Schlaich, 2007, S. 84.

Wenn der Unterricht vom ersten Tag an handlungsorientiert durchgeführt wird, dann erhalten die Lernenden vom ersten Tag an die Möglichkeit, ein „besonnenes, geordnetes Vorgehen“ (Hock, 2012, S. 259–273) auf dem Weg zur Selbsttätigkeit zu erlernen. Dadurch werden ebenfalls die Eigenverantwortung und die Selbstorganisation gefördert (Herrmann, 2009, S. 10f.).

¹ Zitiert nach Gudjons, 2014, S. 156.

Der Unterricht sollte gemäß SchuCu-BBS 2024 nach dem **Modell der vollständigen Handlung** (vgl. Abb. 1) geplant, organisiert und durchgeführt werden, um auf diese Weise eine Behaltensquote von 90 % zu erzielen (vgl. Tab. 1, S. 10).

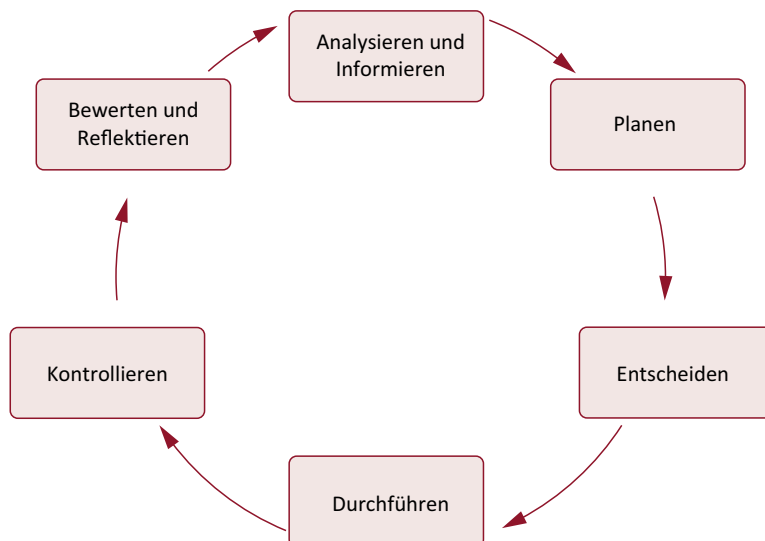


Abbildung 1: Kreislauf der vollständigen Handlung. Eigene Darstellung.

Der Unterricht gemäß der **vollständigen Handlung**¹ beginnt mit der **Analyse** der *Problemstellung* und der *Handlungsbedingungen*. Darauf aufbauend erfolgt eine **Informationsbeschaffung**, um die *Lösungs-* und *Modellierungsmöglichkeiten* im Rahmen des mathematischen Modellierungsprozesses zu analysieren. Die Analyse und Informationsbeschaffung obliegt den Lernenden und sollte **nicht** im Plenum unter Anleitung der Lehrkraft durchgeführt werden. Eine Zeitvorgabe für diese Phase durch die Lehrkraft ist nicht sinnvoll, da die Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Kompetenzen haben und dadurch unterschiedlich schnell analysieren und recherchieren. Eine flexible Informationsbeschaffung sollte durch die Lehrkraft ermöglicht werden: Informationstexte, Filme und Videos, Rollenspiele, Internetrecherche etc.

Der Übergang in die **Planungsphase** erfolgt individuell je nach (Lern-)Tempo der Lernenden. In dieser Phase sollen die Lernenden einen *Handlungsplan* aufstellen, der die einzelnen *Arbeitsschritte* zur Lösung des Problems anhand der zu erreichenden *Ziele* festlegt. Auch diese Phase wird je nach Lerngruppe unterschiedlich viel Zeit in Anspruch nehmen. In einigen Gruppen wird es einen Gruppensprecher geben, der die Führung übernimmt; in anderen Gruppen wird in dieser Phase viel diskutiert, um sich gemeinsam auf den Weg zu machen. Eine klare Abgrenzung zu der Phase, in der die **Entscheidungen** gefällt werden, ist oft von außen nicht zu erkennen. Die Gruppen *beurteilen* i. d. R. während des Planens schon, welchen Weg sie für sinnvoll erachten und welchen Weg sie gehen wollen. Die Festlegung, wer was erledigen soll, erfolgt bei

1 Vgl. Gudjons, 2014, S. 39–70 sowie Herold & Landherr, 2003, S. 11–13.

vielen Gruppen auf Basis einer demokratischen Entscheidung: Jeder sucht sich das aus, was er glaubt gut bewältigen zu können. Kaum ein Lernender wählt in dieser Phase freiwillig die Aufgabe, die ihn an seine Grenzen bringt. Diese Aufgabe bleibt oftmals für den leistungstärksten Lernenden übrig. Deshalb ist es wichtig, dass die *Gruppenzusammensetzung* durch die Lehrkraft und/oder per Los nicht immer leistungsheterogen erfolgt, sondern auch immer wieder leistungshomogen, damit *binnendifferenzierte Aufgaben* gestellt werden können und so die Lernenden angeregt werden, sich für Aufgaben zu entscheiden, die zur *Kompetenzerweiterung* führen.

Die Umsetzung des *Handlungsplanes* erfolgt in der **Durchführungsphase**. Die Lerngruppen setzen gemäß *Handlungsplan* alle *Arbeits- und Handlungsschritte* um und erstellen das Handlungsergebnis. Bevor das Handlungsergebnis präsentiert oder abgegeben wird, erfolgt die Phase **Kontrollieren**. Hier wird überprüft, ob die Teilergebnisse plausibel sind, ob diese zu einem sinnvollen Gesamtergebnis geführt haben und ob die Darstellung der *Lösungswege, Ergebnisse* und des *Handlungsergebnisses* ohne zusätzliche Erklärungen nachvollziehbar sind. Es wird außerdem kontrolliert, ob die *Fachsprache und -symbolik* fehlerfrei und sachgerecht verwendet wurde. Zum Abschluss muss auch kontrolliert werden, ob das Problem vollständig gelöst wurde, d. h., ob die Ausgangsfrage beantwortet wurde. Ein **Handlungsergebnis** kann ein Plakat, eine Folie, ein Handlungskonzept, eine Stellungnahme, eine Pro- und Kontra-Diskussion, eine Reflexion, ein Beratungsgespräch, ein Zeitungsartikel, eine Handlungsempfehlung, eine Datei etc. sein.

Während dieser fünf Phasen müssen sich die Lerngruppen eigenständig individuelle *Hausaufgaben* aufgeben, damit sie in der vorgegebenen Zeit das Handlungsergebnis bestmöglich fertigstellen können. Eine gruppenübergreifende Hausaufgabe ist nicht sinnvoll, da die problemorientierte Aufgabenstellung in der Lernsituation verschiedene Bearbeitungs- und Lösungswege ermöglicht und jede Lerngruppe ihren individuellen Weg geht.

Die letzte Phase der vollständigen Handlung **Bewerten** und **Reflektieren** hat das Ziel, den Zuwachs an *inhaltsbezogenen und prozessbezogenen Kompetenzen* zu evaluieren, festzuhalten und *Verbesserungspotentiale* aufzuzeigen sowie die neuen inhaltsbezogenen Kompetenzen zu üben und zu *vertiefen*. In dieser Phase soll die fachsystematische Strukturierung z. B. in einem Lehrer-Schüler-Gespräch beim Erstellen eines Tafelbildes erfolgen. Diese Strukturierung basiert auf den Handlungsergebnissen aller Gruppen, die miteinander verglichen werden. Die Lernenden entdecken dabei eigenständig die Unterschiede der Handlungsergebnisse. Auf diese Weise werden die Best-Practice-Beispiele hervorgehoben und die Verbesserungspotentiale aufgezeigt. Gleichzeitig üben die Lernenden, Feedback zu geben und konstruktive Kritik zu äußern. Außerdem soll in dieser Phase dafür gesorgt werden, dass die Lernenden die Fachsprache und -symbolik angemessen verwenden. Mit unterschiedlichen Methoden sollen die Lerngruppen in dieser Phase ihr *Arbeits- und Sozialverhalten* reflektieren und sich *individuelle und*

gruppenspezifische Ziele für die nächste Lernsituation setzen. Diese Phase ist beendet, wenn die *inhaltsbezogenen Kompetenzen* anhand von Aufgaben, z. B. aus dem Lehrbuch, geübt wurden. Diese Übungen sollten binnendifferenziert durchgeführt werden, damit jeder Lernende seine individuellen Verbesserungspotentiale ausschöpfen kann.

Die Lehrkräfte können in diesen Unterrichten verschiedene Funktionen wahrnehmen; sie übernehmen die Rolle des Präsentierenden, des Unterstützenden, des Anregenden, des Erklärenden und des Beratenden. Die Lernenden werden in dem Lernprozess nicht allein gelassen, aber auch nicht gelenkt, bevormundet und ständig kontrolliert. (Leisen, o. J., S. 3; Duit, 2004, S. 26 f.). Eine ausgewogene Balance zwischen *Loslassen* und *Führen* soll erreichen, dass die Lernenden mithilfe von Regeln, das *selbstorganisierte* und *eigenverantwortliche* Lernen lernen und so weitere **Handlungskompetenzen** erwerben (Herold & Landherr, 2003, S. 164–185). Je mehr sich die Lehrkraft zurücknimmt, desto mehr füllen die Lernenden diesen (Spiel-)Raum aus.

2.2 Berufsorientierung

„Die Handlungssituation ist eine Situation, mit welcher die Schülerinnen und Schüler konfrontiert oder in welche sie versetzt werden. Sie kann einen beruflichen, fachlichen, gesellschaftlichen oder privaten Bezug haben und wirft eine zentrale Aufgaben-, Frage- bzw. Problemstellung auf, die sich an der beruflichen Wirklichkeit und/oder der Lebenswelt orientiert.“ (SchuCu-BBS 2024, Kapitel 1.1; vgl. auch Kapitel 3.1)

Im **berufsbezogenen Lernbereich** beziehen sich die Lernsituationen auf die Berufsausübung, die berufliche Wirklichkeit und die Reflexion beruflicher, gesellschaftlicher und persönlicher Auswirkungen. Das Handlungsergebnis resultiert aus konkreten beruflichen Aufgaben-, Frage- bzw. Problemstellungen. Im **berufsübergreifenden Lernbereich** ergeben sich die Lernsituationen zusätzlich aus der Lebenswelt, aus fachlichen und beruflichen Zusammenhängen sowie aus der Reflexion beruflicher, gesellschaftlicher und persönlicher Auswirkungen.

Mathematik als Kernfach im Beruflichen Gymnasium zählt zu den berufsübergreifenden Lernbereichen bzw. den allgemeinbildenden Fächern. Gemäß KC (2018) basieren die Lernbereiche für das Berufliche Gymnasium auf berufsbezogenen Themen- und Problemstellungen. Die dort aufgezählten berufsbezogenen Themen bilden die Basis für die Lernsituationen. (S. 54 f.).

2.3 Problemorientierung

Es gilt, den Schüler aus dem Passivum in das Aktivum zu übersetzen.

(Friedrich Eduard Hugo Gaudig, Reformpädagoge, 1860–1923)¹

Damit die Lernenden aktiv ihren eigenen Lernprozess gestalten können, sollte der Unterricht so gestaltet werden, dass auch diejenigen, die nicht intrinsisch dazu motiviert sind, durch die Aufgabenstellung zur aktiven Gestaltung ihres Lernprozesses motiviert werden. Die „Antwort auf die Frage, was das Lernen des Schülers in Bewegung setzt, wird lauten: lebendig empfundene Probleme.“ (Aebli, 1987, S. 277).

Die Lernsituation und die Prüfungsaufgaben für Klausuren sollen von der Lehrkraft so konzipiert werden, dass der Lernende mit einem *Problem* konfrontiert wird. Das Problem muss für die Lernenden erfassbar sein, damit die Bearbeitung durchgeführt werden kann und die Lösungen in der vorgegebenen Zeit mit vorhandenen und neu zu erwerbenden Kompetenzen erreicht werden können. (Leisen, o. J., S. 2). Dieses Problem resultiert zum einen aus der wirtschaftlichen Handlungssituation und zum anderen aus der Mathematik. Die wirtschaftlichen und mathematischen Probleme sollen so aufbereitet und dargeboten werden, dass die Lernenden zum einen wissen, warum sie die Aufgabe bearbeiten sollen, und zum anderen mehrere Möglichkeiten zur Bearbeitung zur Verfügung stehen. Die problemorientierte Aufgabenstellung sollte für die Lernenden ein „Angebot für entdeckendes Lernen“ (Leisen, o. J., S. 2) darstellen. Die so erworbenen Kompetenzen sollen die Basis dafür sein, dass die Lernenden künftig neue Problemstellungen und Herausforderungen bewältigen können.

2.4 Kompetenzorientierung

*Hilf mir, es selbst zu tun.*²

(Maria Montessori, Reformpädagogin, 1870–1952)

Handlungskompetenz wird definiert als die Bereitschaft und Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten. Sie entfaltet sich in den **Dimensionen** *Fachkompetenz* und *Personale Kompetenz* (vgl. Abb. 2, S. 15). Immanent sind *Kommunikations-, Methoden-, Lern- und Medienkompetenz*. (SchuCu-BBS 2024, Kapitel 1).

¹ Zitiert nach Gudjons, 2014, S. 156.

² Zitiert nach Gudjons, 2014, S. 156.

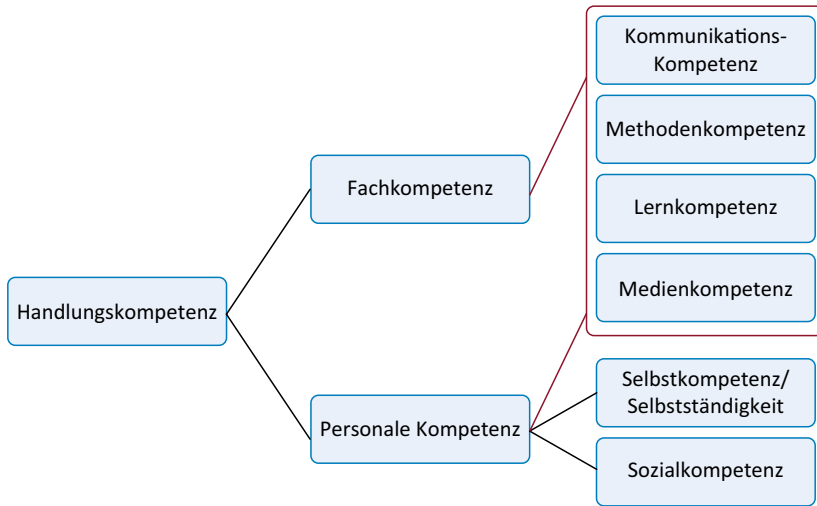


Abbildung 2: Kompetenzen. Eigene Darstellung in Anlehnung an das Glossar SchuCu-BBS.

Die **Fachkompetenz** umfasst die „Bereitschaft und Fähigkeit, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbstständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen.“ (vgl. SchuCu-BBS 2024, Kapitel 3.1). Daraus leitet sich ab, dass die Lernenden mit Aufgaben und Problemstellungen im Rahmen von Lernsituationen „konfrontiert“ werden müssen, damit sie eigenständig Fachkompetenz erwerben und ausbauen können.

Die **Personale Kompetenz** setzt sich aus der *Selbst-* und der *Sozialkompetenz* zusammen und umfasst „die Fähigkeit und Bereitschaft, sich weiterzuentwickeln und das eigene Leben eigenständig und verantwortlich im jeweiligen sozialen, kulturellen bzw. beruflichen Kontext zu gestalten.“ (vgl. SchuCu-BBS 2024, Kapitel 3.1).

Im Rahmen des handlungsorientierten Unterrichtes unter Verwendung von Lernsituationen werden i. d. R. alle Kompetenzen gefördert. Lernsituationen sind so komplex und so offen, dass die Lernenden *Ausdauer* und *Durchhaltevermögen* benötigen, um das Handlungsergebnis zu erstellen. Sie müssen in ihren Lerngruppen kommunizieren, sich gegenseitig *zuhören* und *argumentieren* sowie die passenden *Methoden* anwenden, um in der vorgegebenen Zeit ein möglichst gutes Handlungsergebnis zu erzielen. Die Verwendung von *Fachsprache*, *Fachsymbolik* und passenden *Medien* führt dazu, dass das Handlungsergebnis und der Weg dahin selbsterklärend und nachvollziehbar sind.

4.6 Lerntheke

Die Lerntheke stellt ein Übungsangebot für die Lernenden im Anschluss an die Lernsituation und/oder als Wiederholung vor einer Klausur dar. Die Anzahl der Übungsaufgaben für die einzelnen zu erwerbenden Kompetenzen kann unterschiedlich sein und sollte sich nach der Zeit richten, die den Lernenden zur Verfügung gestellt wird. In dem von den Lernenden auszufüllenden Reflexionsbogen (vgl. Abb. 24) werden die in der Lernsituation erlernten/benötigten Kompetenzen aufgezählt. Die Lernenden sollen mithilfe von vier Niveaustufen selbst festlegen, wo ihre **Stärken** und wo ihre **Schwächen** liegen. Die Übungsaufgaben sollen dazu führen, dass die Lernenden in allen Bereichen die oberste oder die zweite Niveaustufe erreichen. Eigenverantwortlich und selbstorganisiert führen die Lernenden die Aufgaben durch. Die Lehrkraft unterstützt, erklärt und gibt Impulse, wenn dies für die Lernenden notwendig ist. Die Lösungen zu den einzelnen Aufgaben können am Lehrertisch abgeholt werden. Die eigenverantwortliche Kontrolle der Lösungen unterstützt den Kompetenzaufbau.

Ich habe mich während der letzten Unterrichtsstunden mit beschreibender Statistik auseinandergesetzt und kann ...		Das kann ich!	Das kann ich überwiegend.	Das kann ich nur teilweise.	Das kann ich gar nicht.	Aufgaben – Lerntheke
... eine Umfrage mithilfe von Häufigkeiten auswerten						
... den Unterschied zwischen absoluter und relativer Häufigkeit erklären						
... eine Umfrage mithilfe des CAS auswerten						
... verschiedene Lagemaße berechnen						
... die unterschiedlichen Lagemaße definieren						
... verschiedene Streuungsmaße berechnen						
... die unterschiedlichen Streuungsmaße definieren						
... einen Boxplot auf Basis vorgegebener Daten zeichnen						
... einen Boxplot interpretieren						
... auf Basis von gegebenen Daten passende Grafiken erstellen						
... Grafiken interpretieren						
... gegebene Daten klassieren						
... für klassierte Daten ein Histogramm erstellen						
... eine Umfrage sinnvoll konzipieren						
... eine Umfrage durchführen						

Abbildung 10: Selbstreflexionsbogen als Beispiel für die Lernsituation Beschreibende Statistik. Eigene Darstellung.

Im Anschluss an die Arbeit mit der Lerntheke sollte eine Zusammenfassung und/oder Systematisierung der mathematischen und der ökonomischen Inhalte erfolgen.

Mithilfe einer Lerntheke erhalten die Lernenden die Möglichkeit, ihr eigenes Wissen und Können zu reflektieren, und wählen auf dieser Basis gezielt die Aufgaben/Übungen aus, die für ihren Kompetenzaufbau notwendig sind. Die Lernenden übernehmen die Verantwortung für ihr eigenes Lernen.