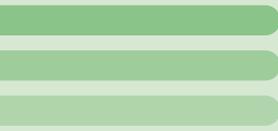


# Rahmenplan

Grundschule

## Werken





Der Rahmenplan wurde landesintern in Mecklenburg-Vorpommern erarbeitet.

Herausgeber:  
Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur  
des Landes Mecklenburg-Vorpommern

Layout und Satz:  
dekas Rostock

Bezugsquelle:  
adiant Druck  
Neurogentiner Straße 4  
18184 Roggentin

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Die Herausgeber behalten sich alle Rechte einschließlich Übersetzung, Nachdruck und Vervielfältigung des Werkes vor. Kein Teil des Werkes darf ohne ausdrückliche Genehmigung der Herausgeber in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Dieses Verbot gilt nicht für die Verwendung dieses Werkes zum Zwecke des Unterrichts an den allgemein bildenden Schulen des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Hinweise und Vorschläge zu diesem Rahmenplan senden Sie bitte  
an die folgende Adresse:

Landesinstitut für Schule und Ausbildung Mecklenburg-Vorpommern (L.I.S.A.)  
Ellerried 5  
19061 Schwerin  
E-Mail: [rahmenplan@lisa-mv.de](mailto:rahmenplan@lisa-mv.de)

**Gemeinsames Vorwort der Minister und Senatoren der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Hansestadt Bremen zu den länderübergreifend erarbeiteten Rahmenplänen für die Grundschule**

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

erstmals in der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland wurden von vier Ländern Rahmenpläne für die Grundschule gemeinsam entwickelt. Die Länder Berlin, Brandenburg, Bremen und Mecklenburg-Vorpommern erarbeiteten unter Federführung des Landesinstituts für Schule und Medien des Landes Brandenburg einheitliche curriculare Vorgaben für die Grundschule.

Damit wurde eine engagierte Antwort auf die Ergebnisse von TIMSS, PISA, IGLU und anderen Vergleichsuntersuchungen gegeben. Weiterhin reagierten die Länder auf die berechtigte Kritik, dass in den Bundesländern Curricula existieren, die die Gefahr der Ungleichheit bei der Bildungsteilhabe fördern und bei einem Umzug von Land zu Land erschwerend wirken.

Die neuen Rahmenpläne zeichnen sich durch ein gemeinsames pädagogisches Rahmenkonzept für alle Fächer, höhere Verbindlichkeit der Vorgaben, einheitliche Struktur und nutzerfreundliche Gestaltung aus.

Ausgangspunkt für alle Pläne ist der Kompetenzansatz. Die Förderung von Sachkompetenz, Methodenkompetenz, personaler und sozialer Kompetenz als komplexes und nicht trennbares Anliegen zieht sich durch alle Curricula und ist Richtgröße für Anforderungen/Ziele, Unterrichtsinhalte, Unterrichtsgestaltung bis hin zur Leistungsfeststellung und Leistungsbewertung. Das Neue liegt dabei vor allem in der Konsequenz, mit der dieser Ansatz umgesetzt wurde.

Das, was am Ende der Grundschulzeit zu erreichen ist, wird als „Standards“ ausgewiesen. Damit ist die Erwartung verbunden, dass alle Lehrerinnen und Lehrer diese Standards als Zielsetzung ihres pädagogischen Handelns benutzen.

Die zu Recht z. B. in der PISA-Studie angesprochenen Defizite der Unterrichtsqualität waren Anlass für entsprechende Akzentsetzungen bei der Gestaltung des Lernens und Unterrichtens. Die Rahmenpläne lenken die Aufmerksamkeit verstärkt auf Gestaltungsebenen wie Aktivitätsentwicklung, Kooperationsförderung und systematisches Lernen. Auf den Erwerb von Lernstrategien und Fähigkeiten im sozialen Umgang wird ein starkes Augenmerk gelegt. Verbindliche Inhalte im Sinne eines Kerncurriculums sind für 60% der verfügbaren Unterrichtszeit ausgewiesen. So werden mit den restlichen 40% Freiräume für das Festigen oder das Aufnehmen regionaler, aktueller bzw. die Schülerinnen und Schüler besonders interessierender Themen eröffnet. Um gleiche Bildungschancen und die Anschlussfähigkeit an das Lernen in weiterführenden Schulen zu sichern, werden Differenzierung und Individualisierung stärker berücksichtigt. Dabei geht es um die Förderung aller Kinder, sowohl um Schülerinnen und Schüler mit besonderen Begabungen als auch mit erheblichen Lernproblemen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der schöpferischen Umsetzung der Rahmenpläne und bitten Sie, Vorschläge und Hinweise aus der Arbeit an die pädagogischen Landesinstitute zu übermitteln.

Mit freundlichen Grüßen



*Klaus Böger*  
Klaus Böger



*Willi Lemke*  
Willi Lemke



*Steffen Reiche*  
Steffen Reiche



*Hans-Robert Metelmann*  
Hans-Robert Metelmann

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
Vorwort .....		<b>1</b>
1	Bildung und Erziehung in der Grundschule .....	<b>3</b>
2	Der Beitrag des Faches zur Bildung und Erziehung in der Grundschule.....	<b>13</b>
3	Standards.....	<b>16</b>
4	Gestaltung von Unterricht – fachdidaktische Ansprüche .....	<b>17</b>
5	Inhalte.....	<b>18</b>
5.1	Übersicht über die Themenfelder.....	<b>18</b>
5.2	Themenfelder.....	<b>24</b>
5.3	Anregungen für fachübergreifende und fächerverbindende Themen.....	<b>27</b>
6	Leistungsermittlung, Leistungsbewertung und Dokumentation.....	<b>31</b>

# Bildung und Erziehung in der Grundschule

Der Bildungs- und Erziehungsauftrag der Grundschule bezieht sich auf Schülerinnen und Schüler aus allen Gruppen und Schichten ohne Ansehen ihrer Herkunft, ihres Geschlechts, ihrer Nationalität, ihrer Religion oder ihrer wirtschaftlichen Verhältnisse. Die Grundschule ist Lernstätte und Lebensraum für Schülerinnen und Schüler mit einer großen Heterogenität hinsichtlich ihrer Lernvoraussetzungen und Lernmöglichkeiten.

Die Aufgabe der Grundschule ist es, den Schülerinnen und Schülern eine aktive Teilnahme am gesellschaftlichen Leben zu ermöglichen. In der Grundschule lernen sie durch aktives Mitwirken demokratisches Handeln, d. h. im Unterricht und Schulleben mitgestalten, mitbestimmen und Mitverantwortung übernehmen. Zu den Aufgaben der Grundschule gehört es, systematisches Lernen und den Erwerb grundlegender Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu ermöglichen, die in den Schulen des Sekundarbereichs weiterentwickelt werden.

Die pädagogische Ausgestaltung der Grundschule und ihre kontinuierliche Entwicklung sind gemeinsame Aufgaben von Lehrerinnen und Lehrern, Schülerinnen und Schülern sowie Erziehungsberechtigten. Für das Lernen in der Grundschule hat eine Atmosphäre der Geborgenheit und Lebensfreude eine große Bedeutung. Bildung und Erziehung sind stets als Einheit zu betrachten.

## 1.1 Grundlegende Bildung

Mit dem Eintritt in die Grundschule beginnt für die Schülerinnen und Schüler ein Lebensabschnitt, mit dem ein neuer Status erworben wird und sich die sozialen Bezüge erweitern.

**Aufgreifen der  
vorschulischen  
Erfahrungen**

Aus der Vorschulzeit bringen die Schülerinnen und Schüler vielfältige Erwartungen, Einstellungen sowie Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten mit. In der Grundschule sollen sie mit anderen zusammen lernen. Dabei wird an ihr vorhandenes Weltverstehen angeknüpft und ihr Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit gestärkt. Sie entwickeln so ihre Individualität weiter. In diesem Prozess unterstützt sie die Schule bei der Erhaltung bzw. Herausbildung eines positiven Selbstwertgefühls und eines Selbstkonzepts. Dazu bedarf es auch der partnerschaftlichen Zusammenarbeit zwischen Grundschule und Elternhaus.

Die Grundschule hat den Auftrag, alle Schülerinnen und Schüler umfassend zu fördern. Besondere Begabungen müssen erkannt und entwickelt, Benachteiligungen ausgeglichen werden. Im Spannungsfeld zwischen den unterschiedlichen Lernausgangslagen und Lernmöglichkeiten der Schülerinnen und Schüler gilt es, ihre Verschiedenheit anzunehmen und durch Differenzierung im Unterricht jeden Einzelnen in seiner Lernentwicklung individuell zu fördern. Dazu gehört auch, die Mädchen und Jungen in ihrer unterschiedlichen Individualität zu stärken sowie gleichzeitig tradierte Rollenfestlegungen zu öffnen, ihre Unterschiede im Lernen zu berücksichtigen.

**Förderung aller  
Schülerinnen und  
Schüler**

Erfolgreiches Lernen wird durch vielfältige Unterrichtsformen unterstützt. Schülerinnen und Schüler lernen verschiedene Lern- und Arbeitsformen kennen, in denen sie allein und auch mit anderen gemeinsam lernen können.

Grundschule hat die Aufgabe, sowohl die Bildungsansprüche des Individuums an die Gesellschaft als auch die Bildungsansprüche der Gesellschaft an den Einzelnen zu realisieren. Grundlegende Bildung verbindet drei Aufgaben:

**Grundlegende  
Bildung**

- Stärkung der Persönlichkeit,
- Anschlussfähigkeit und lebenslanges Lernen,
- Mitbestimmungs- und Teilhabefähigkeit.

Der Erwerb grundlegender Bildung sichert die Fähigkeit zum weiterführenden und selbstmotivierten Lernen innerhalb und außerhalb von Schule. Sie zielt auf die Bewältigung und Gestaltung von Lebenssituationen. Sie wird durch die lebensweltbezogene Auseinandersetzung mit den Inhalten der Fächer im Unterricht sowie in der Ausgestaltung des Schullebens realisiert. Die Schülerinnen und Schüler lernen, sich mit sich selbst und der sie umgebenden Welt und den gesellschaftlichen Schlüsselproblemen auseinander zu setzen.

Zur grundlegenden Bildung gehören insbesondere:

- Auseinandersetzung mit Grundfragen des menschlichen Zusammenlebens und das Anbahnen von Wertorientierungen,
- Selbstregulation des Wissenserwerbs,
- Fähigkeit und Bereitschaft zur Selbst- und Mitbestimmung sowie zum solidarischen Handeln,
- Beherrschung der Standardsprache in Wort und Schrift,
- Erwerb von Lesefähigkeit und Lesestrategien sowie sicherer Umgang mit Texten,
- Kompetenz im Umgang mit fremden Sprachen,
- Einführung in mathematische, natur- und sozialwissenschaftliche Interpretationsmuster der Welt,
- Entwicklung und Erweiterung eines körperlich-motorischen Handlungsrepertoires,
- Differenzierung ästhetischer Ausdrucks- und Gestaltungsformen,
- reflektierte und produktive Nutzung von Medien und Gestaltung eigener Medienbeiträge.

## 1.2 Ziel des Lernens: Handlungskompetenz

Ziele für die Grundschule lassen sich nur von der Entwicklung der Gesamtpersönlichkeit der Schülerin und des Schülers bestimmen. Ein solches Bildungsverständnis rückt die Entwicklung von Kompetenzen in den Vordergrund. Die Rahmenpläne folgen einem an der Entwicklung von Handlungskompetenz orientierten Lernansatz. Individuelle Persönlichkeitsentwicklung, gesellschaftliche Anforderungen an das Individuum sowie Ziele und Inhalte fachlicher Bildung werden so stärker in einen Zusammenhang gebracht. Damit verbunden ist eine erweiterte Sicht auf Inhalte, (Unterrichts-)Methoden sowie auf Leistungsermittlung und -bewertung.

Kompetentes Handeln erfordert vom Einzelnen ein Zusammenwirken von Leistungs- und Verhaltensdispositionen, also von kognitiven und sozialen Fähigkeiten, Fertigkeiten, Gewohnheiten und Einstellungen. Dieses Zusammenwirken wird als Handlungskompetenz bezeichnet und umfasst Sachkompetenz, Methodenkompetenz, soziale und personale Kompetenz.

Kompetenzen erwerben Schülerinnen und Schüler nicht nur im schulischen Lernen, sondern auch außerhalb von Schule. Ihre Interessen, Erfahrungen und Erlebnisse als Inhalte des Unterrichts aufzunehmen, wirkt unterstützend. In jedem Fall ist das Lernen an Inhalte, an bestimmte Kontexte und Situationen gebunden. Deshalb gilt für den schulischen Erwerb von Kompetenzen: Jedes Unterrichtsfach leistet seinen spezifischen Beitrag.

Die von den Schülerinnen und Schülern zu entwickelnden Kompetenzen werden in den Rahmenplänen der verschiedenen Fächer der Grundschule differenziert fachbezogen beschrieben. Aus dem vernetzten Zusammenwirken dieser Kompetenzen entwickelt sich die Handlungskompetenz, die von ihnen am Ende der Grundschulzeit erwartet wird.

Im Folgenden werden die Kompetenzen aus systematischen Gründen nacheinander dargestellt.

Sachkompetenz entwickeln die Schülerinnen und Schüler in der Auseinandersetzung mit Inhalten, Aufgaben und Problemen. Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten werden systematisch aufgebaut und in vielfältigen Handlungszusammenhängen erweitert.

#### **Sachkompetenz**

Schülerinnen und Schüler verstehen zunehmend Inhalte und erkennen Ordnungen bzw. Strukturen in den verschiedenen Wissensbereichen. Dabei lernen sie, sich Informationen zu erschließen und Wichtiges von Nebensächlichem zu unterscheiden. Sie beschreiben Sachverhalte und Phänomene mit fachlichen Begriffen, nehmen sie zur Grundlage weiterer Auseinandersetzung und stellen Zusammenhänge her. Dazu gehört auch, dass sie Fragen stellen und eigene Lösungsansätze finden, Kritik an der Sache formulieren und vortragen.

Methodenkompetenz schließt Lernstrategien, Verfahrensweisen und Arbeitstechniken ein. Die Schülerinnen und Schüler lernen, Zusammenhänge herauszufinden und herzustellen. Sie können zunehmend mit verschiedenen Medien umgehen, sich selbstständig Informationen aus Medien beschaffen, sammeln, sachbezogen aufbereiten und ordnen. Dabei wenden sie Lernstrategien an und setzen fachspezifische Arbeitsweisen zielorientiert ein. Sie können Annahmen begründen und überprüfen, Argumente erkennen, formulieren und beurteilen. Die Schülerinnen und Schüler lernen, die Zeit einzuteilen, planvoll und zielgerichtet zu arbeiten. Sie nutzen Lesestrategien als Basis für das gesamte Lernen.

#### **Methodenkompetenz**

Soziale Kompetenz zeigt sich in der Fähigkeit des Einzelnen, in wechselnden sozialen Situationen Ziele erfolgreich im Einklang mit sich und anderen zu verfolgen. Zunehmend können sich Schülerinnen und Schüler in andere einfühlen, auf Argumente eingehen und Konflikte lösen. Sie vereinbaren Regeln, halten sich daran und tragen so Verantwortung für die gemeinsame Sache.

#### **Soziale Kompetenz**

Personale Kompetenz gründet auf Selbstvertrauen und Selbstwertgefühl, auf wachsende emotionale Unabhängigkeit. Zunehmend können Schülerinnen und Schüler eigene Stärken und Schwächen erkennen, eigene Erfolge wahrnehmen und genießen, aber auch Misserfolge verkraften und mit Ängsten umgehen. Es gelingt ihnen immer besser, einen Perspektivwechsel vorzunehmen und je nach Situation der Jüngere oder der Ältere, der Stärkere oder der Schwächere zu sein. Die Schülerinnen und Schüler arbeiten selbstständig, planen eigene Handlungen und prüfen sie kritisch. Sie fällen Entscheidungen, begründen und verantworten sie und übernehmen Verantwortung für die eigene Gesundheit.

#### **Personale Kompetenz**

### **1.3 Standards**

Die Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz greifen allgemeine Bildungsziele auf. In ihnen manifestieren sich gesellschaftliche Ansprüche an die Schule. Es wird festgelegt, welche Kompetenzen die Schülerinnen und Schüler bis zu einer bestimmten Jahrgangsstufe erworben haben sollen.

#### **Bildungsstandards**

**Standards** In den Rahmenplänen beschreiben Standards, welche Kompetenzen die Schülerinnen und Schüler in den Fächern bis zum Ende der Grundschulzeit entwickelt haben müssen. Sie fokussieren auf zentrale Ziele in den Fächern der Grundschule. Für die Doppel-Jahrgangsstufen sind Ziele formuliert, die die fachbezogenen Standards konkretisieren. Somit bilden die Standards den Kernbestand aus der Gesamtheit der Ziele für die pädagogische Arbeit der Grundschule ab.

Mit den Standards soll eine Vergleichbarkeit über die Einzelschule hinaus sichergestellt werden, indem die Leistungen von Schülerinnen und Schülern nicht mehr ausschließlich vor dem Hintergrund des Leistungsspektrums der Schule bewertet werden. Die Grundschule ist verpflichtet, die Schülerinnen und Schüler so zu fordern und zu fördern, dass sie die in den Standards genannten Kompetenzen erreichen können. Dies ist in der Regel nur durch Formen der inneren Differenzierung bzw. Individualisierung zu verwirklichen. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass jeder Schülerin und jedem Schüler durch differenzierte Förderangebote und unterschiedliche Lernzeiten das Erreichen der Standards ermöglicht wird.

Die Standards legen einen einheitlichen Bezugsrahmen für das professionelle Handeln der Lehrerinnen und Lehrer fest und tragen zur Planungssicherheit in Bezug auf die Ziele und Inhalte des Unterrichts bei. Sie bieten Orientierung und Transparenz für die konkrete Unterrichtsarbeit, für das legitime Informationsbedürfnis der Erziehungsberechtigten sowie auch für externe und interne Evaluation der Einzelschulen und der Schulsysteme. Sie stellen damit ein wichtiges Instrument für die Qualitätsentwicklung und -sicherung dar.

## 1.4 Gestaltung von Unterricht

### Kompetenzen – Konsequenzen für das Lernen

Der Kompetenzansatz bedingt für die Bildungs- und Erziehungsarbeit in der Grundschule eine besondere Lehr- und Lernkultur. Die Auswahl, Gewichtung und Strukturierung der Inhalte und vor allem das konkrete Unterrichtshandeln erfolgen unter dem Aspekt ihres Beitrages zur Kompetenzentwicklung. Die Lehrerinnen und Lehrer haben dabei die Verantwortung, situations- und personenbezogene Balancen zu entwickeln zwischen Strukturiertheit und Offenheit der Lernorganisation, zwischen gemeinsamen und individuellen Lernsequenzen, zwischen systematischen und eher handlungsorientierten Lernformen. Insbesondere haben sie im Unterricht Entscheidungen zu treffen hinsichtlich der Ausprägung von Ziel- und Handlungsvorgaben einerseits und der Schaffung von Spielräumen für die Eigenverantwortung der Schülerinnen und Schüler andererseits.

Für die Gestaltung von Unterricht in der Grundschule sind folgende Qualitätsmerkmale bedeutsam:

### Selbstständigkeit und Eigenverantwortung entwickeln

Selbstständiges, eigenverantwortliches Lernen setzt eine Umgebung voraus, in der die Schülerinnen und Schüler Anregungen erhalten, die für die Bewältigung von Aufgaben notwendigen Fragen zu entwickeln und Entscheidungen zu treffen. Probleme zu erkennen kann mitunter wichtiger sein, als die Antwort oder Lösung zu finden. Eigenverantwortliches Lernen gelingt dann, wenn die Schülerinnen und Schüler über Arbeitstechniken, Methoden und Lernstrategien verfügen, die wiederum im Unterricht gelernt werden müssen.

Der Unterricht soll das Bedürfnis nach Selbsttätigkeit und Wirklichkeitsaneignung aufgreifen und es zur Grundlage der aktiven Auseinandersetzung mit Inhalten machen, denn die Schülerin bzw. der Schüler ist Motor der eigenen Entwicklung. Besonders erfolgreich lernen sie dann, wenn sie lernen wollen. Positive Lernerfahrungen und Freude am Lernen durch bewusst erlebte Lernerfolge helfen, das Interesse der Schülerin-

nen und Schüler zu erhalten und machen sie zugleich neugierig auf neue Aufgaben. Ebenso wichtig ist es, die Einsicht zu fördern, dass Lernerfolge mit Engagement, Ausdauer und Anstrengungen verbunden sind.

Im Unterricht wird an die individuellen Erfahrungen sowie Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler angeknüpft. Ihre Motive sind ernst zu nehmen und ihre individuellen Interessen für die Unterrichtsgestaltung zu nutzen. Heterogenität in einer Lerngruppe ist normal und Differenzierung des Unterrichts eine Notwendigkeit für das Unterrichtshandeln. Es gibt unterschiedliche Differenzierungsmöglichkeiten, so beispielsweise nach Zielen, Inhalten, Umfang und Schwierigkeitsgrad der Aufgaben, nach dem Lerntempo sowie nach Formen des Aneignens und Festigens.

**Die Individualität  
der Lernenden  
berücksichtigen**

Schülerinnen und Schüler im gemeinsamen Unterricht der Grundschule finden in differenzierten Unterrichtsformen ihren Lernmöglichkeiten entsprechende Lernchancen. Besondere Aufmerksamkeit ist dabei der Wahrnehmung und Stärkung von Mädchen und Jungen in ihrer geschlechtsspezifischen Unterschiedlichkeit zu widmen. Im Unterricht müssen sich Mädchen und Jungen bei aller Verschiedenheit als gleichberechtigt und gleichwertig wahrnehmen. In Interaktionsprozessen können Mädchen und Jungen voneinander lernen und kooperativen Umgang miteinander üben.

Geschlechterbezogenes Arbeiten lässt sich z. B. auf folgenden Ebenen realisieren:

- auf der Ebene der Unterrichtsinhalte und der ausgewählten Lehr- und Lernmittel, die beiden Geschlechtern und ihren unterschiedlichen Interessen und Vorerfahrungen entsprechen, ihre jeweiligen Stärken wertschätzen und ihnen einen Zugang zu bislang Ungewohntem und Neuem eröffnen,
- auf der Ebene der Unterrichtsorganisation, insbesondere durch die Wahl solcher Methoden, Arbeits- und Sozialformen, in denen sich Mädchen und Jungen gleichermaßen einbringen können (u. a. auch durch Phasen der Arbeit in geschlechtshomogenen Lerngruppen).

Gleichwertig neben der Berücksichtigung der Individualität jeder einzelnen Schülerin und jedes einzelnen Schülers steht die Befähigung zur Kooperation. In allen Fächern sind Formen der Partner- und Gruppenarbeit zu nutzen. Diese erhöhen die Lernfreude, vermitteln Sicherheit, stimulieren produktiven Wettbewerb, ermöglichen das Helfen und das Modell-Lernen. Den Schülerinnen und Schülern wird dabei bewusst, dass bei bestimmten Aufgaben bzw. Problemstellungen gemeinsames Arbeiten zu besseren Ergebnissen führt.

**Kooperation  
fördern**

Der Begriff *Instruktion* steht für eine Unterrichtsgestaltung, bei der durch die Art der Lernangebote auf systematische Lern- und Denkwege orientiert wird. Diese Unterrichtsgestaltung erfolgt in solchen Lernphasen, in denen es um Erwerb von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten geht, die die Schülerinnen und Schüler brauchen, um eigene Lernwege entwickeln zu können.

**Instruktion und  
Konstruktion  
kombinieren**

Der Begriff *Konstruktion* zielt auf die Erkenntnis, dass Lernen ein Prozess ist, in dessen Verlauf Schülerinnen und Schüler eigene Bedeutungsschwerpunkte und Interpretationen entwickeln. Auch bei noch so genauer, sorgfältiger Strukturierung des Lehrvorgangs kann nicht davon ausgegangen werden, dass das Vermittelte bei allen Schülerinnen und Schülern in der gleichen Weise verfügbar ist, denn

- Lernen ist als ein aktiver individueller Prozess zu verstehen,
- Inhalte werden nicht so gelernt, wie sie gelehrt werden, sondern erfahren während des Lernens individuell bedingte Veränderungen und
- das Lernen wird von Interessen, Vorwissen und Lernstrategien des Individuums beeinflusst.

Bei der Unterrichtsgestaltung sind Instruktion und Konstruktion so zu kombinieren, dass jede Schülerin bzw. jeder Schüler die für ihre bzw. seine Kompetenzentwicklung erforderlichen Freiräume ebenso wie die notwendigen Orientierungen erhält.

**Systematisches und  
Situierendes Lernen  
ermöglichen**

Systematisches Lernen ermöglicht ein grundlegendes Verständnis wesentlicher fachlicher Zusammenhänge und das Einordnen in vernetzte Systeme fachlicher Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Auf diese Weise wird das künftige Lernen unterstützt. Der Erwerb eines solchen *intelligenten Wissens* wird durch instruktionale, die Schülerinnen und Schüler aktivierende Unterrichtsformen unterstützt.

Um dieses Wissen in ähnlichen Situationen anwenden und erweitern zu können, muss zusammen mit der Sachlogik des Wissens auch der Verwendungskontext mitgelernt werden. Dafür eignen sich Unterrichtsformen, in denen an Praxisaufgaben und in lebensnahen Kontexten die Schülerinnen und Schüler das bereits Erlernte anwenden und als bedeutsam erleben können.

**Problemorientierte  
Aufgaben entwickeln**

Problemorientierte Aufgaben sind so angelegt, dass Schülerinnen und Schüler zur kreativen Bearbeitung angeregt werden und verschiedene Kompetenzen gefördert werden. Sie zielen sowohl auf das Verständnis von Zusammenhängen als auch auf sachbezogenes, logisches, zielorientiertes Arbeiten. Sie unterstützen die Entwicklung von unterschiedlichen Lösungsstrategien und schließen das Nachdenken über das Lernen ein.

**Fehler als Lernschritte  
betrachten**

Fehler sind Bestandteile eines jeden Lernprozesses, deshalb werden sie auch in der Schule als Lernchance, als fruchtbarer Teil des Lernens verstanden. Nur so erhöht sich auch die Bereitschaft der Schülerinnen und Schüler, Probleme und Aufgaben experimentierend und eigenständig zu lösen. Deshalb darf das Lernen der Schülerinnen und Schüler nicht vorrangig defizitorientiert wahrgenommen und beurteilt werden, sondern es ist stets auf dem aufzubauen, was sie schon können.

**Kumulatives Lernen  
ermöglichen**

Das Lernen soll kumulativ, d. h. aufbauend und erweiternd angelegt sein, um den Schülerinnen und Schülern ein fortschreitendes Lernen zu ermöglichen und sie ihren Kompetenzzuwachs erfahren zu lassen. Nur wenn sie nachhaltig erleben, dass sie durch Lernen ihre Kompetenzen erweitern und vertiefen, bleibt ihre Lernfreude lebendig. Das erfordert, dass möglichst vielfältige Verknüpfungen von Lerninhalten sowohl zwischen den Fächern als auch über die Zeit erfolgen.

**Fachbezogen,  
fachübergreifend,  
fächerverbindend  
unterrichten**

Unterricht in der Grundschule ist mehr als das Lernen im Fach. Anknüpfend an das Weltverstehen der Schülerinnen und Schüler gehören auch fachübergreifender und fächerverbindender Unterricht dazu.

Im fachübergreifenden Unterricht wird über die Grenzen eines Faches hinaus auf andere Fächer verwiesen, die Bezug zum jeweiligen Inhalt haben.

Im fächerverbindenden Unterricht werden Inhalte, Denkweisen und Methoden unterschiedlicher Fächer miteinander in Beziehung gesetzt, um zu einem umfassenderen Verstehen zu gelangen. Dadurch wird auch die Anwendung des Gelernten in anderen Zusammenhängen unterstützt.

**Medien einbeziehen**

Das reflektierte und produktive Nutzen von Medien aller Art im Unterricht befähigt Schülerinnen und Schüler, Medienangebote zunehmend selbstständig auswählen, eigene Medienbeiträge gestalten, verbreiten sowie kritisch bewerten zu können.

Medien im Unterricht sind in den meisten Fächern Werkzeuge zum Lernen, in einigen Fächern aber auch Gegenstand des Lernens selbst. Sie erleichtern es, die Lebenswirk-

lichkeit der Schülerinnen und Schüler in das schulische Lernen einzubeziehen. Der Einsatz von Computer und Internet ermöglicht darüber hinaus differenzierte bzw. individualisierte Lernangebote. Er erweitert die Vielfalt von Lernformen im Unterricht und verändert auch die Rolle der Lehrerinnen und Lehrer, die verstärkt als Lernberater aktiv werden müssen. Insbesondere Erfahrungen mit der Interaktivität, dem Navigieren in Hypertexten und mit der Reproduzierbarkeit von Texten tragen zur Lernkultur bei.

Ein Stundenplan mit der Einteilung nach der starren 45-Minuten-Einheit wird den beschriebenen Qualitätsmerkmalen an das Lernen und Unterrichten oft nicht gerecht. Für die unterschiedlichen Aufgaben im Unterricht sind jeweils spezifische organisatorische Lösungen zu entwickeln. Diese können z. B. sein: das Lernen an Stationen, die Einbindung von Werkstatt-, Projekt- oder Freiarbeit, aber auch von Morgenkreis, Mahlzeiten, Bewegungs- und Entspannungsaktivitäten in die Tages- oder Wochenplanung.

**Unterricht  
rhythmisieren**

Auch die Gliederung des Schultages in größere Blöcke, die Organisation von Hilfs- und Unterstützungssystemen für das Lernen sowie mit den Schülerinnen und Schülern gemeinsam entwickelte Regeln, z. B. für das Zusammenleben und Zusammenarbeiten in der Grundschule, können einen verlässlichen Orientierungsrahmen schaffen und eine Atmosphäre der Zufriedenheit und Lebensfreude in der Grundschule unterstützen. Zudem unterstützt Rhythmisierung die Ausbildung von Konzentrations- und Leistungsfähigkeit.

## 1.5 Inhalte

Der Erwerb von Kompetenzen ist stets an Inhalte gebunden. Daher weisen die Rahmenpläne Ziele und Inhalte jeweils bezogen auf Themenfelder/Aufgabenbereiche in den Doppel-Jahrgangsstufen aus. Die Ziele sind verbindlich. Sie beschreiben, welchen Beitrag das jeweilige Themenfeld zum Erreichen der Standards leistet.

**Ziele**

Neben den verbindlichen Inhalten enthalten die Rahmenpläne Anregungen zu fakultativen Inhalten. Diese sind im Kursivdruck ausgewiesen. Über deren Auswahl, aber auch Erweiterung wird bei der Erarbeitung der schulinternen Lehrpläne entschieden. Dabei sind für die Schule und die Region bedeutsame Themen zu berücksichtigen, insbesondere aber die Interessen und Förderbedürfnisse der Schülerinnen und Schüler. Insgesamt soll die schulische Lernzeit so verwendet werden, dass sie zu 60% für die verbindlichen Inhalte genutzt wird, und zu 40% für fakultative Inhalte sowie zum Festigen individueller Lernprozesse genutzt wird.

**Verbindliche und  
fakultative Inhalte**

Schülerinnen und Schüler nehmen die sie umgebende Wirklichkeit nicht nach Schulfächern gegliedert, sondern aus verschiedenen Perspektiven und als komplexe Phänomene wahr. Im Unterricht wird im Laufe der Grundschulzeit in Fachstrukturen eingeführt, d. h. auch: Es werden innerfachliche Zusammenhänge aufgezeigt. Zugleich werden projektorientierte Arbeitsformen entwickelt, die fachübergreifendes sowie fächerverbindendes Lernen ermöglichen. Ausgewählte Bezüge zu den Themenfeldern (→) und zu anderen Fächern (→→) werden im Rahmenplan ausgewiesen.

**Bezüge zu anderen  
Themenfeldern und  
Fächern**

Schulisches Lernen bedeutet auch Auseinandersetzung mit Grundfragen, die nicht einfach als Inhalte tradierten Unterrichtsfächern zuzuordnen sind. Sie orientieren sich an beobachtbaren Phänomenen der Natur und Grundproblemen der Gesellschaft<sup>1</sup>, wie z. B. an Phänomenen der Umwelt und der Technik, Fragen des Zusammenlebens von Menschen, Fragen zu anderen Kulturen, zur kindlichen Lebenswelt, zu Verkehr sowie

<sup>1</sup> Diese sind in Form von übergreifenden Themenkomplexen in Brandenburg sowie Aufgabengebieten in Berlin und Mecklenburg-Vorpommern für den Unterricht in allen Schulstufen festgelegt.

zur Gesundheit und zum Wohlbefinden. Fächerverbindende Unterrichtsthemen können in Form des Projektunterrichts bearbeitet werden. Projekte können aus Inhalten des Unterrichts heraus entwickelt werden und ermöglichen, Gelerntes in einem handlungsorientierten Zusammenhang zu erarbeiten und anzuwenden. Für die Bearbeitung übergreifender Fragestellungen können Fächer mit aufeinander abgestimmten Inhalten zu einem Lernbereich zusammengefasst fächerverbindend unterrichtet werden. Die fachspezifischen Inhalte werden dabei angemessen berücksichtigt.

## 1.6 Leistungsermittlung, Leistungsbewertung und Dokumentation

Die Grundschule fördert durch regelmäßige Rückmeldungen zu Lernfortschritten und Leistungsentwicklungen die Lernbereitschaft einer jeden Schülerin und eines jeden Schülers. Leistungsermittlung und -bewertung sollen die individuelle Lernentwicklung unterstützen, die Anstrengungsbereitschaft und das Vertrauen in eigene Leistungsfähigkeit stärken sowie die Fähigkeit zur Selbsteinschätzung entwickeln. Darüber hinaus sind Leistungsermittlung und Leistungsbewertung Instrumente der Lernberatung und Lernförderung, indem sie die Lernhaltungen der Schülerinnen und Schüler stabilisieren, Hinweise auf den Umgang mit Fehlern geben und das Ausbilden von Lernstrategien geben.

### Aufgaben der Leistungsermittlung

Leistungsermittlung dient der kontinuierlichen Rückmeldung für Lernende, Erziehungsberechtigte und Lehrende. Sie ist eine Grundlage für die Beratung und Förderung der Schülerinnen und Schüler. Diese müssen Situationen der Leistungsermittlung deutlich getrennt von Lernsituationen erleben. Die Kriterien für die Leistungsermittlung sind innerhalb der Schule abzustimmen und müssen für alle Beteiligten transparent sein.

Rückmeldungen, etwa in Form von Lern-Beratungsgesprächen, dienen dem Ziel, die Lernbereitschaft der Einzelnen zu fördern, ihre Anstrengungsbereitschaft und das Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit zu stärken sowie die Fähigkeit zur Selbsteinschätzung zu entwickeln. Besonders nachhaltig können derartige Lern-Beratungsgespräche sein, wenn sie auf der Basis einer vorab getroffenen Zielvereinbarung zwischen den Lehrerinnen und Lehrern und den Schülerinnen und Schülern erfolgen.

Leistungsermittlung, Leistungsbewertung und Dokumentation sind auf alle Kompetenzen gerichtet und beziehen sich sowohl auf Prozesse als auch Produkte schulischen Lernens.

### Aufgaben der Leistungsbewertung

Die Leistungen können in mündlicher, schriftlicher oder praktischer Form erbracht werden. Die Leistungsbewertung erfolgt auf unterschiedliche Weise:

- punktuell und kontinuierlich,
- individuell und gruppenbezogen,
- standardisiert und nicht standardisiert.

Leistungsbewertung durch Lehrerinnen und Lehrer bezeichnet die pädagogisch-fachliche Beurteilung der schulischen Leistung einer Schülerin bzw. eines Schülers. Sie ist an Kriterien gebunden, die sich aus dem Rahmenplan, aus den Standards, Erlassen bzw. Verwaltungsvorschriften ergeben. Diese sind in schulinternen Festlegungen zu konkretisieren.

Leistungen sind aber auch durch die Mitschülerinnen und Mitschüler zu bewerten, denn nur so können Schülerinnen und Schüler Formen der Fremdbewertung akzeptie-

ren und erlernen. In besonderem Maße sind die Schülerinnen und Schüler in die Bewertung ihrer eigenen Arbeit einzubeziehen (Selbstbewertung), um ihnen die Verantwortung für ihre Lernprozesse und -ergebnisse bewusst zu machen und sie zu befähigen, ihre Stärken und Schwächen zu erkennen und zu artikulieren.

Um mit der Leistungsermittlung und -bewertung alle dem Rahmenplan zugrunde liegenden Kompetenzen zu erfassen und den Schülerinnen und Schülern die Selbstbewertung zu ermöglichen, sind traditionelle Formen wie mündliche und schriftliche Kontrollen um weitere Instrumente zu ergänzen. Hierzu gehören z. B. Beobachtungsbogen, Lern-Begleithefte und Lern-Tagebücher, Interviews und Fragebögen, Sammelmappen und Portfolios, in denen jede Schülerin bzw. jeder Schüler ihr bzw. sein Lernen reflektiert und die Lernfortschritte beurteilt.

### **Aufgaben der Dokumentation**

## **1.7 Qualitätsentwicklung und -sicherung**

Der schulische Qualitätsbegriff ist umfassend zu verstehen. Er bezieht sich auf alle Bereiche schulischer Arbeit, die Zusammenarbeit im Kollegium, die Schulkultur und das Schulleben, aber vor allem auf den Unterricht und die Förderung von Lernprozessen.

Unter Qualitätsentwicklung sind alle Tätigkeiten einer Schule zu verstehen, „gute Schule“ zu werden oder den bereits erreichten Stand zu erhalten und zu verbessern. Qualitätssicherung bezieht sich hingegen auf Maßnahmen der Schule, den erreichten Stand im Hinblick auf gesetzte Ziele mithilfe von Diagnose- und Prüfinstrumenten zu analysieren, zu bewerten und zu dokumentieren. Qualitätsentwicklung und -sicherung sind notwendig aufeinander zu beziehen.

Qualitätsentwicklung des Unterrichts erfolgt mit dem Ziel, die vorhandenen Lern- und Unterrichtskonzepte daraufhin zu überprüfen, inwieweit sie allen Schülerinnen und Schülern ein erfolgreiches Lernen in und nach der Grundschule gewährleisten.

### **Schulinterne Lehrpläne**

Die Rahmenpläne sind verbindliche Grundlage für die curriculare Arbeit in der einzelnen Schule und für die Gestaltung des Unterrichts.

Schulinterne Curricula berücksichtigen die Eigenverantwortung der Schule und Besonderheiten des Standortes, die soziale Lage und kulturellen Eigenheiten der Schülerinnen und Schüler sowie die besonderen Fähigkeiten der Lehrerinnen und Lehrer. Sie sind ein wichtiges Instrument für die Förderung der Kooperation mit Schulpartnern.

Schulinterne Lehrpläne werden auf der Grundlage der Rahmenpläne gestaltet. Sie umfassen z. B. die Fachpläne der Fachkonferenzen, die Klassen-/Jahrgangsstufenpläne, themenorientierte Pläne. Für das Planungshandeln der Lehrerinnen und Lehrer im Schulalltag müssen schulinterne Lehrpläne allen zugänglich und praktisch handhabbar sein.

### **Kooperation**

Die Arbeit an schulinternen Lehrplänen eröffnet vielfältige inhaltliche Bereiche für die Kooperation der Lehrerinnen und Lehrer einer Schule, insbesondere

- beim Entwickeln eines pädagogischen Konzeptes für die Arbeit in einzelnen Klassen oder auf Jahrgangsstufen-Ebene, z. B. bei der Planung von gemeinsamem Unterricht oder bei der Entwicklung von Kriterien für die Leistungsbewertung,
- bei der Arbeit an gemeinsamen inhaltlichen Schwerpunktsetzungen, wie z. B. bei der Planung von fächerverbindendem Unterricht und Projekten,
- bei der Verständigung über Unterrichtsmaterialien und Medien,

**Schulprogramm** Für die systematische Qualitätssicherung und -entwicklung von Bildung und Erziehung in der Einzelschule ist das Schulprogramm ein wichtiges Planungs- und Steuerungsinstrument. Das Schulprogramm dient der Dokumentation und Rechenschaftslegung der von der Schule geleisteten Arbeit in einem vereinbarten Zeitraum. Es zielt auf Qualitätsverbesserung der Schule, dient der Selbstvergewisserung und legt Entwicklungsziele fest. Neben der Ausgangslage und einer pädagogischen Bestandsaufnahme muss ein Leitbild formuliert werden, das gemeinsam mit allen an Schule Beteiligten entwickelt wird. Die konkrete Festsetzung von Entwicklungszielen muss durch Maßnahmen und Zeitplanungen ergänzt werden. Die Ergebnisse der schulinternen Evaluation ermöglichen die Fortschreibung des Schulprogramms.

**Schulentwicklung und Evaluation** Schulinterne Evaluation unterstützt die Weiterentwicklung des Unterrichts. Sie ist ein Instrument, um den Erfolg und die Wirksamkeit der gemeinsamen Arbeit zu überprüfen. Schulinterne Evaluation steht in engem Zusammenhang mit schulbezogenen Qualitätsstandards, den schulisch zu sichernden Kompetenzen sowie den schülerbezogenen Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz und den Standards in den Rahmenplänen. Sie ermöglicht eine Rückmeldung, inwieweit die Ziele des Rahmenplans in der Schule erreicht wurden. Schulinterne Evaluation macht die Anstrengungen der Schule um die qualitative Veränderung von Lernkultur und deren Ergebnisse fassbar und diskutierbar. Als greifbare Bestandsaufnahme bildet sie die Basis für die konkrete Planung weiterer Entwicklungsschritte der Schule.

**Pädagogische Diagnostik** Diagnostik ist ein Mittel zur Optimierung pädagogischer Arbeit. Sie ist als Maßnahme zu verstehen, die Lernentwicklung und -stände von Schülerinnen und Schülern in den Kompetenzbereichen zu ermitteln, zu analysieren und in individuelle Förderangebote münden zu lassen.

Diagnostische Zugänge sind die Beobachtung von Lernenden im Unterricht, das Einholen und Sichten von Arbeitsergebnissen, z. B. in Form von schriftlichen Arbeiten, die Befragung über Lernprozesse und schulisches Handeln, das Gespräch über Gefühle, mit denen die Schülerinnen und Schüler das schulische Lernen erleben, die Sammlung von Arbeitsergebnissen der Schülerinnen und Schüler über einen längeren Zeitraum als eine materialisierte Entwicklungsdokumentation. Weitere Diagnoseinstrumente können Fragebögen zum Lernverhalten oder Beobachtungs- und Protokollierungshilfen sein. Die pädagogische Diagnostik erfolgt prozessbegleitend und wird in den Fachkonferenzen verabredet und ausgewertet.

Untersuchungen zur Lernausgangslage, Orientierungs- bzw. Vergleichsarbeiten und Testverfahren ermöglichen den Schulen ein differenziertes Einordnen und eine Beurteilung der Ergebnisse ihrer schulischen Arbeit.

## Der Beitrag des Faches zur Bildung und Erziehung in der Grundschule

Die Freude am Bauen und am gegenständlichen Probieren, am Erkunden und Erfinden von Alltagsdingen, am Gestalten kennzeichnet die vorschulischen Lernaktivitäten der meisten Kinder. Es sind für sie wesentliche elementare Möglichkeiten, sich die Welt zu erschließen. Das natürliche Streben danach bildet den Ausgangspunkt für das Fach Werken. Darüber hinaus gilt es, kritisches Interesse an Allem wach zu halten bzw. zu wecken, was uns an Gebautem, Geformtem und Konstruiertem umgibt und unser Leben stärker beeinflusst, als wir oft wahrnehmen. In der Gegenwart gibt es in sehr vielen Lebensbereichen eine zunehmende Tendenz zum bloßen Konsum fertiger Produkte. Auch Schülerinnen und Schüler werden zum permanenten Ge- und Verbrauch von technischen Erzeugnissen angeregt, deren Herstellung und Funktionsweise für sie unbekannt und undurchschaubar sind.

### Vorerfahrungen

Grundlegende Aufgabe des Faches Werken ist es, den Schülerinnen und Schülern zu helfen, durch eigenes praktisches Handeln die technisch geprägte Welt, in der wir leben, bewusst zu erfassen und zu verstehen.

### Aufgabe des Faches

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln technisches Handeln und Denken

### Technisches Handeln

- beim Herstellen von Gebrauchsgegenständen aus unterschiedlichen Materialien,
- beim Erkunden und (Nach-)Gestalten der bebauten Umwelt,
- beim Entwickeln, Montieren und Nutzen technischer Objekte und
- beim Warten und Pflegen von technischen Geräten.

Der Werkunterricht macht erlebbar, wie befriedigend es ist, mit den eigenen Händen etwas zu schaffen, das einen gewollten Zweck oder eine gewünschte Funktion erfüllt.

Schülerinnen und Schüler sind von Natur aus unterschiedlich geschickt. Gemeinsam ist ihnen, dass sie alle etwas herstellen können möchten, das es ihnen erlaubt, stolz auf das Geschaffene zu sein. Der Werkunterricht stärkt die Freude über das Selbstgefertigte und ermutigt zaghafte und weniger geschickte Schülerinnen und Schüler zu praktischer Tätigkeit.

Die Entwicklung technischen Denkens beginnt mit dem Suchen und Finden von Lösungen grundschulrelevanter technischer Problemstellungen durch Probieren, „Entwerfen“ mit konkretem Material, wie z. B. das Zu- und Aufeinanderpassen von Bausteinen bzw. -teilen, um ein stabiles Bauwerk zu erhalten oder das Verbinden verschiedener Werkstoffe bzw. Bauteile zu einem rollenden Fahrzeug. Die Schülerinnen und Schüler sollen sich immer mehr von den konkreten Gegenständen lösen und lernen, mit ihnen in der Vorstellung umzugehen. Wichtige Mittel auf diesem Weg sind die sprachliche sowie die zeichnerische Darstellung (Beschreibung bzw. Skizze) der Überlegungen und Vorstellungen zu technischen Problemstellungen im Unterricht. Dabei werden zunehmend Begriffe der Fachsprache genutzt.

### Entwicklung technischen Denkens

Durch den Bezug zu Sachverhalten und Problemen aus Alltagssituationen soll ein erster Schritt zum Erkennen und Wahrnehmen der persönlichen Verantwortung gegenüber Natur und Gesellschaft getan werden. Durch das Herstellen von Beziehungen zwischen der Technik und verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen erkennen die Schülerinnen und Schüler, dass die Entwicklung der Technik das gesamte persönliche und gesellschaftliche Leben durchdringt.

### Technik – Natur – Gesellschaft

Im Mittelpunkt des Faches steht die praktische Tätigkeit, durch die die Schülerinnen und Schüler systematisch Erfahrungen sowie elementares technisches Wissen und

Können erwerben. Die Ziele des Faches werden durch die vier Dimensionen der Handlungskompetenz beschrieben.

Ohne konkrete Sachkenntnisse und Einsichten in Zusammenhänge und Strukturen ist eine Orientierung in einfachen wie komplexen technischen Zusammenhängen nicht möglich.

- Sachkompetenz** Die Entwicklung von Sachkompetenz erfolgt im Fach Werken durch den Erwerb von
- Kenntnissen über Werkstoffe und relevante Fertigungsverfahren und deren Anwendung bei der Planung und der sachgerechten Anfertigung von Gebrauchsgegenständen,
  - elementaren Fähigkeiten und Fertigkeiten im sachgerechten Umgang mit Werkzeugen, u. a. Laubsäge, Feinsäge, Feile, im Ausführen von Tätigkeiten, z. B. Skizzieren, Prüfen, Sägen, Bohren, Schleifen, Nähen sowie bei der Herstellung von Gegenständen aus Holz und anderen Materialien,
  - Fähigkeiten im Erfassen, Anfertigen und Anwenden von sprachlichen, zeichnerischen und schematischen Darstellungen von Entwürfen technischer Objekte und Lösungen für technische Sachverhalte,
  - Fähigkeiten im zunehmend selbstständigen Planen von Arbeitsschritten und Arbeitstechniken und in der geeigneten Werkstoffauswahl zur Herstellung von technischen Produkten,
  - Kenntnissen über Zusammenhänge zwischen Form und Funktion gebauter Umwelt, insbesondere zwischen Gestalt und Funktion von Wohnraum sowie dessen Einrichtungsgegenständen,
  - Einsichten in einfache statische Zusammenhänge (Standicherheit – Gleichgewicht, Stabilität – Belastbarkeit – Material) und in Möglichkeiten, durch geeignete Konstruktionsweisen die Stabilität bzw. Belastbarkeit von Bauwerken zu verbessern,
  - Kenntnissen über den Zweck und die Funktion elementarer Bauteile in verschiedenen technischen Objekten (einfache Bauwerke, Fahrzeuge und einfache Maschinen) und deren Anwendung bei Montage und Demontage,
  - Kenntnissen über die Wirkungen des elektrischen Stromes und den sicherheitsgerechten Umgang mit elektrischen Geräten,
  - Kenntnissen über die geschichtliche Entwicklung exemplarisch ausgewählter technischer Geräte bzw. Werkzeuge.

Die Schülerinnen und Schüler müssen in der Lage sein, ihr Können in Worte zu fassen und es auf ähnliche Sachverhalte zu übertragen. Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sollen vor allem im Prozess der konkreten Problemlösung wachsen.

- Methodenkompetenz** Das Fach Werken ermöglicht es den Schülerinnen und Schüler, sowohl technische Denk- und Arbeitsweisen, wie das Formulieren von technischen Aufgabenstellungen, das Entwickeln von Lösungen, das Herstellen von Mustern, das Testen und Verbessern der Muster, das Herstellen, Nutzen und Entsorgen der Produkte, als auch fachübergreifende Methoden und Lernstrategien zu erwerben.
- Es gilt, Schülerinnen und Schüler erleben zu lassen, welche Möglichkeiten und Arbeitsweisen man nutzen kann, um effektiv Kenntnisse über und Einsichten in technische Sachverhalte zu gewinnen.

Der Werkunterricht kann vor allem auf zwei Wege Bezug nehmen, die Schülerinnen und Schüler gehen, wenn sie sich in ihrer individuellen Weise mit Technik auseinandersetzen:

- Sie versuchen, „hinter die Dinge zu kommen“. Sie ergründen und zerlegen Vorhandenes. Sie fragen, raten oder probieren, um verborgene, ihnen unbekannt und/oder rätselhafte Zusammenhänge zu erschließen und entdecken so etwas subjektiv Neues.
- Sie versuchen, für ein Problem, das sie selbst haben oder das sie sich vorstellen, erst zufällig und spontan, später absichtlich und zielgerichtet, eine technische „Lösung“ zu finden, d. h. sie erfinden etwas, dazu fügen sie etwas zweckgerichtet oder funktional aufeinander Bezogenes zusammen.

Sie sammeln Erfahrungen beim systematischen Erkunden und Erproben technischer Sachverhalte und Zusammenhänge wie den relevanten Eigenschaften verschiedener Werkstoffe zur Herstellung eines konkreten Gebrauchsgegenstandes, der Tragfähigkeit und Stabilität von Bauwerken oder dem Aufbau, der Funktionsweise und den Anwendungsbereichen einfacher Fahrzeuge und Transportmittel durch einfache Experimente. Beim Modellieren technischer Objekte und Sachverhalte erfahren die Schülerinnen und Schüler Möglichkeiten sowie Grenzen der Verwendung von Modellen zur Gewinnung von Einsichten in Zweck bzw. Funktion der Originale. Beim Herstellen von Gebrauchsgegenständen und Modellen erwerben sie die Einsicht in die Notwendigkeit einer möglichst sach- und sicherheitsgerechten Planung und Vorbereitung von Arbeitsabläufen und deren stetiger Kontrolle.

Die Schülerinnen und Schüler sollen im Werkunterricht sowohl einzeln als auch mit anderen zusammen arbeiten. Dabei kann es sinnvoll sein, arbeitsteiliges Vorgehen zu realisieren, um zu zeigen, dass eine Spezialisierung auf Teiltätigkeiten arbeitsökonomischer sein kann als eine Organisation, bei der jeder alles macht. Die Schülerinnen und Schülern erkennen die Vorteile der Kooperation und der Notwendigkeit gemeinsamer Absprachen. Gegenseitige Rücksichtnahme und Hilfestellung werden beim Umgang mit „gefährlichen“ Werkzeugen verdeutlicht und geübt. Es geht um die Entwicklung von Hilfsbereitschaft und Toleranz sowie um die Achtung der Arbeitsergebnisse der Anderen. Die Schülerinnen und Schüler sollen in ihrer Fähigkeit und Bereitschaft bestärkt werden, eigene und fremde Produkte unter sachlichen Gesichtspunkten zu prüfen und zu beurteilen.

#### **Soziale Kompetenz**

Außerdem lernen die Schülerinnen und Schüler, sich bei Gruppenarbeiten ein- und unterzuordnen bzw. Andere zu führen, und dabei auch Mitverantwortung für die Gruppe und das gemeinsame Ziel zu entwickeln. Gleichzeitig werden Möglichkeiten der Entwicklung des Abschätzens und des Erkennens der Folgen des eigenen Handelns für Andere geschaffen.

Der Werkunterricht fördert die personale Kompetenz der Schülerinnen und Schüler für die Entwicklung einer eigenständigen Orientierungs- und Handlungsfähigkeit in der technisierten Welt. Die Schülerinnen und Schüler beginnen, sich mit Technik und ihrer Nutzung gezielt und kritisch auseinander zu setzen, und können so mögliche Berührungspunkte überwinden. Sie lernen, Produkte und Situationen zu analysieren, kritisch zu werten, Wertungen zu begründen und Konsequenzen abzuleiten. Dabei sollen sie ihre Position Anderen gegenüber sachlich darstellen, vertreten und nach Kritik verändern lernen, aber auch der Darstellung der Positionen Anderer zuzuhören, diese zu akzeptieren oder kritisch und sachlich zu werten muss gelernt werden. Dies kann nur mit einer entsprechenden Sach- und Methodenkompetenz erfolgen. Es müssen solche Eigenschaften wie Genauigkeit, Gründlichkeit, Sparsamkeit, Ausdauer und Anstrengungsbereitschaft und das ästhetische Empfinden entwickelt und gefördert werden. Die Freude am Erreichten und der Stolz auf das Ergebnis entwickeln und stärken das Selbstwertgefühl.

#### **Personale Kompetenz**

## 3 Standards

Die Entwicklung von Kompetenzmodellen zur Beschreibung der Leistungserwartung an Schülerinnen und Schüler hat bundesweit erst begonnen. Die formulierten Kompetenzbereiche und Leistungserwartungen müssen auf Grund der unterrichtlichen Erfahrungen und empirischen Untersuchungen regelmäßig überprüft und weiterentwickelt werden.

Die nachfolgenden Standards beschreiben die Kompetenzen, die Schülerinnen und Schüler im Fach Werken am Ende der Grundschulzeit erworben haben müssen, um ein erfolgreiches Weiterlernen zu sichern.

### Standards am Ende der Jahrgangsstufe 4

Die Schülerinnen und Schüler

- planen sorgfältig und selbstständig sowie sach- und sicherheitsgerecht die praktischen Tätigkeiten zum Herstellen von Gebrauchsgegenständen und Modellen und stellen dies effektiv sprachlich und zeichnerisch dar,
- verwenden ausgewählte Werkstoffe sachgemäß, sicherheitsgerecht, sparsam und umweltbewusst,
- nutzen ausgewählte Werkzeuge und Hilfsmittel fachgerecht und sicher,
- bereiten geplante Arbeitsabläufe selbstständig vor, führen sie mit Ausdauer und der vereinbarten Genauigkeit aus und kontrollieren sie,
- planen komplexe Aufgaben in Partner- oder Gruppenarbeit sowohl arbeitsteilig als auch als Team und führen sie aus,
- erkunden ihnen unbekannte technische Sachverhalte (Produkte und Abläufe) zunehmend systematisch und sachgerecht,
- verfügen über Einsichten in die Wirkungsweise sowie in die Eigenschaften technischer Sachverhalte,
- erläutern ausgewählte elementare funktional-konstruktive Zusammenhänge,
- stellen Entwürfe und Lösungen bzw. Modelle für technische Objekte sowohl sprachlich als auch zeichnerisch dar,
- wenden ihre Kenntnisse über die Wirkungen des elektrischen Stromes an,
- weisen Erfahrungen im Umgang mit technischen Baukästen an einfachen technischen Sachverhalten nach,
- wenden Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit verschiedenen Werkstoffen und Werkzeugen und elektrischem Strom an und entwickeln ein Sicherheitsbewusstsein,
- prüfen und beurteilen eigene und fremde Leistungen nach gemeinsam erarbeiteten Kriterien,
- setzen sich kritisch mit Technik und ihrer Nutzung auseinander, stellen ihre Position sachlich dar und diskutieren die Positionen Anderer ebenso.

## Gestaltung von Unterricht – fachdidaktische Ansprüche

Die unterschiedlichen Aufgaben in den einzelnen Themenfeldern des Faches werden unter folgenden, miteinander verzahnten grundlegenden Ziel- und Inhaltsaspekten realisiert:

- Technisches Gestalten vielfältiger Gegenstände unter Verwendung verschiedener Werkstoffe
- Entwickeln – Bauen – Montieren – Nutzen von funktionsfähigen technischen Objekten.

Ausgehend von konkreten Lebensbereichen dienen Werk- und Konstruktionsaufgaben dazu, den Lernprozess im Rahmen ganzheitlicher Verknüpfungen zu erweitern und fachübergreifend sowie fächerverbindend (siehe Abschnitt 5.3) zu gestalten.

Insbesondere die im Rahmenplan Sachunterricht ausgewiesene technische Perspektive ist im Fach Werken zu berücksichtigen.

Der Werkunterricht vermittelt keinen geschlossenen Überblick über die verschiedenen Bereiche der Technik und der Technikwissenschaften wie etwa die Werkstoffkunde oder die Fertigungslehre. Er soll an ausgewählten Beispielen erste Einsichten und ein erstes Verständnis für den Bereich Technik als den dominanten Lebensbereich unserer Gesellschaft ermöglichen, wobei ausgewählte Arbeitsweisen und Denkstrukturen im Mittelpunkt stehen. Die Auswahl und Reihenfolge der Unterrichtsinhalte orientieren sich an der Ausbildung fachspezifischer Kompetenzen durch das praktische Tun, zu dem der Einzelne zu befähigen sowie zu ermutigen ist.

Im Werkunterricht geht es überwiegend darum, Dinge herzustellen, die einen Zweck erfüllen (auch zum Spielen) und die auch „funktionieren“. In Abhängigkeit vom konkreten Gegenstand/jeweiligen Themenfeld bzw. Thema prägen folgende Fragen das Unterrichtsgeschehen:

- Wozu soll der Gegenstand gut sein (gewünschter Zweck oder gewünschte Funktion)?
- Für wen ist er gedacht? Wer soll ihn benutzen (Motivation und Zweckbindung)?
- Wie soll er aufgebaut sein (Konstruktive Planung zur Realisierung der gewünschten Funktion)?
- Woraus und wie wird er zweckmäßigerweise hergestellt (Technologische Planung zur Auswahl geeigneter Werkstoffe und Materialien sowie der notwendigen Arbeitsschritte)?
- Wie soll er aussehen (Form und Farbe – ästhetischer Anspruch)?
- Könnte man den Gegenstand auch preiswerter – eventuell unter Nutzung von Material, das sonst weggeworfen würde – herstellen (ökonomischer wie ökologischer Anspruch)?

Diese Fragen sind zunehmend von den Schülerinnen und Schülern selbstständig zu diskutieren und zu entscheiden. Dabei sind die Möglichkeiten des entdeckenden Lernens in vielfältiger Form zu nutzen.

Die Schülerinnen und Schüler sollen im Werkunterricht die Herstellung einfacher Gebrauchsgegenstände und Modelle planen, diese sachgerecht herstellen und bewerten. Sie sollen vor Beginn und während ihrer Arbeit eine Vorstellung von dem Ergebnis haben und das Ergebnis schließlich an ihrer Zielvorstellung messen.

Dazu müssen die Schülerinnen und Schüler die Zeit und die Freiheit haben, Lösungsideen – allein oder zusammen mit Anderen – zu entwickeln, um so kreative Fähigkeiten auszuprägen, sie praktisch umzusetzen und zu erproben. Hierfür brauchen sie eine anregende Lernumgebung, die eine Vielzahl von verschiedenen Werkstoffen und

**Ziel- und  
Inhaltsaspekte**

**Integrativer Unterricht**

**Exemplarisches  
Lernen**

**Orientierungsfragen**

**Gestaltungs-  
freiräume**

Materialien anbietet, und die Schülerinnen und Schüler u. a. in die Materialbeschaffung mit einbezieht.

**Sicherheitshinweise** Der Unterricht sollte in einem besonderen Werkraum erteilt werden. Von Anfang an werden die Schülerinnen und Schüler (1. Schuljahr) mit dem Raum und der in ihm herrschenden Ordnung vertraut gemacht. Ihnen wird erklärt, welche Geräte und Werkzeuge sie nicht ohne besondere Erlaubnis benutzen dürfen. Während der gesamten Grundschulzeit mindestens halbjährlich sowie bei der Einführung in neue Arbeitsverfahren ist mit den Schülerinnen und Schülern zu besprechen, welche Sicherheitsvorkehrungen sie zu beachten haben. Sie müssen auch wissen, wie sie sich verhalten sollen, wenn es trotzdem zu einem Unfall kommt.

Bei der Verwendung von Klebern und Farben sind Produkte zu wählen, die keine gesundheits- und umweltschädigenden Wirkungen aufweisen.

**Differenzieren und Fördern** Die heterogenen Lernausgangslagen und Lernmöglichkeiten der Schülerinnen und Schüler bedingen einen differenzierenden und individualisierenden Unterricht, der die unterschiedlichen Zugangsweisen und die verschiedenen Lerntempi berücksichtigt. Grundlage für einen solchen Unterricht ist eine unterrichtsbegleitende analytische Tätigkeit der Lehrkraft, die Lernprozesse und auch ihre Resultate einbezieht. Die Lehrkraft wird aber auch manche Arbeitstechnik mit einem einzelnen Kind mehrfach üben müssen. Das Vormachen und Nachmachen spielt im Werkunterricht eine größere Rolle als in anderen Fächern. Zur Differenzierung in diesem Fach gehört, die Jungen und Mädchen in ihrer unterschiedlichen Individualität zu stärken, zugleich tradierte Rollenfestlegungen zu öffnen.

**Umgang mit Medien** Spezifische Aufgabenstellungen und gezielt eingesetzte Formen des selbstständigen Kenntniserwerbs, ob individuell oder in der Gruppe, wie z. B. die Arbeit mit Büchern, Nachschlagewerken und multimedialen Kommunikationsmitteln tragen zur Befähigung zum lebenslangen Lernen bei.

## 5 Inhalte

### 5.1 Übersicht über die Themenfelder

Jahrgangsstufen 1/2	Jahrgangsstufen 3/4
<b>Herstellen von Gebrauchsgegenständen (Technisches Gestalten)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Gegenstände aus Papierwerkstoffen</li> <li>• Einfache Gegenstände aus unterschiedlichen Werkstoffen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplexere Gegenstände aus Papierwerkstoffen, gegebenenfalls in Verbindung mit anderen Werkstoffen</li> <li>• Gegenstände aus Holz und Holzwerkstoffen</li> </ul>

Jahrgangsstufen 1/2	Jahrgangsstufen 3/4
<b>Erkunden und Gestalten der bebauten Umwelt – Bauen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachgestalten von Gebäuden, Straßenzügen und anderen Erscheinungen aus der Umwelt im Modell</li> <li>• Herstellen und Nutzen einfacher stabiler Konstruktionen (z. B. Stütze, Träger und Strebe)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestalten einer Wohnung oder eines Hauses als Modell</li> <li>• Herstellen und Nutzen stabiler Konstruktionen, stabilitätserhöhende Maßnahmen durch Einsatz technischer Lösungen (z. B. Profile)</li> </ul>
<b>Entwickeln, Montieren und Nutzen von technischen Objekten</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegung von Lasten mit und ohne Hilfsmittel in der Realität und an gebauten Modellen erproben und vergleichen</li> <li>• Fahr- und Lenkbarkeit einfacher Räderfahrzeuge in der Realität und an gebauten Modellen erproben und vergleichen</li> <li>• Bauen und Nutzen einfacher technischer Lösungen zur Informationsübertragung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Einrichtungen (Förder- und Signaleinrichtungen) und Fahrzeuge mit verschiedenen Antrieben als Modell bauen</li> <li>• Bauelemente der Kraft- und/oder Bewegungsübertragung und -änderung verwenden und erproben</li> <li>• Wirkungen des elektrischen Stroms nutzen</li> <li>• Bauen und Nutzen einfacher technischer Lösungen zur Informationsübertragung unter Nutzung des elektrischen Stromes</li> </ul>
<b>Warten und Pflegen technischer Objekte</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkraumordnung/Sicherheitsbestimmungen</li> <li>• Einfache Geräte und Werkzeuge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkraumordnung/Sicherheitsbestimmungen</li> <li>• Haushaltsgeräte und Werkzeuge</li> <li>• Das Fahrrad</li> </ul>

Das Themenfeld *Warten und Pflegen* technischer Objekte ist in die entsprechenden Aufgabenstellungen der anderen Themenfelder zu integrieren.

### Herstellen von Gebrauchsgegenständen (Technisches Gestalten)

#### Ziele der Jahrgangsstufen 1/2

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen und nutzen Eigenschaften und Besonderheiten der Papierwerkstoffe, Naturmaterialien, plastischen und textilen Werkstoffe bei der Herstellung von Gegenständen (→ Erkunden und Gestalten der bebauten Umwelt; Entwickeln, Montieren und Nutzen technischer Objekte),
- erkunden Verwendungs- und Kombinationsmöglichkeiten verschiedener Werkstoffe bei der Herstellung einfacher Gegenstände,
- beherrschen elementare Fähigkeiten und Fertigkeiten, wie Planen, Anreißen, Falten, Schneiden, Weben, Kleben,
- gehen sach- und sicherheitsgerecht mit Werkzeugen um,
- erfassen Darstellungen von Entwürfen und Lösungen sowohl sprachlich als auch zeichnerisch und fertigen solche Darstellungen an (→→ Deutsch, Mathematik),

- sind zunehmend zu selbstständigem Planen von Arbeitsschritten und Arbeitstechniken und zur geeigneten Werkstoffauswahl zur Herstellung von technischen Produkten fähig,
- prüfen und beurteilen eigene und fremde Leistungen nach gemeinsam vereinbarten Kriterien.

### **Ziele der Jahrgangsstufen 3/4**

Die Schülerinnen und Schüler

- verfügen über erweiterte Kenntnisse zu Werkstoffen bei der Planung und der sachgerechten Anfertigung komplexer Gegenstände und Fähigkeiten im Umgang mit Werkzeugen und Materialien (→ Erkunden und Gestalten der bebauten Umwelt; Entwickeln, Montieren und Nutzen technischer Objekte),
- erkunden Eigenschaften von Holz und Holzwerkstoffen in der Planung und Herstellung von Gegenständen,
- beherrschen elementare Fähigkeiten und Fertigkeiten wie Skizzieren, Prüfen, Sägen, Bohren, Schleifen, Nähen, Kleben, Nageln, Schrauben,
- gehen sach- und sicherheitsgerecht mit Werkzeugen wie Laubsäge, Feinsäge, Feile bei der Herstellung von Gegenständen aus Holz und anderen Materialien um,
- erfassen sprachliche, zeichnerische und schematische Darstellungen von Entwürfen und Lösungen, von komplexeren technischen Aufgabenstellungen und fertigen solche an (→→ Deutsch, Mathematik),
- sind zunehmend zum selbstständigen Planen von Arbeitsschritten und -techniken sowie zur geeigneten Werkstoffauswahl bei der Herstellung von komplexeren technischen Produkten fähig,
- vergleichen verschiedene Varianten der Herstellung (Arbeitsfolge wie -weise) und unterschiedliche Möglichkeiten der Gestaltung der Arbeitsvorhaben unter Berücksichtigung der Aufgabenstellung,
- bereiten geplante Arbeitsabläufe zunehmend selbstständig vor, führen sie mit Ausdauer und der vereinbarten Genauigkeit aus und kontrollieren ihre Ausführung stetig,
- planen in Partner- oder Gruppenarbeit komplexe Aufgaben sowohl arbeitsteilig als auch im Team und führen diese aus,
- prüfen und beurteilen eigene und fremde Leistungen nach gemeinsam erarbeiteten Kriterien.

### **Hinweise**

Ausgangspunkt sind stets gemeinsame Überlegungen: Was wollen wir herstellen? Welchem Zweck soll der Gegenstand dienen? Woraus und wie können wir ihn herstellen?

Solche Überlegungen führen zu Erkundungen in der Lebens- und Erfahrungswelt der Schülerinnen und Schüler, u. a. auch zu Experimenten zur Reißfestigkeit, Dehnbarkeit und Saugfähigkeit von Papierwerkstoffen.

Das Kennen lernen eines Werkstoffs und seiner Eigenschaften ist eng an das konkrete Vorhaben gebunden. Dabei sind vor allem zwei Wege des Umgangs mit Werkstoffen zu gehen, einerseits ist aus ihrer Struktur und Textur auf die Verwendungsmöglichkeiten, die Bearbeitungsart und die Formgebung zu schließen und andererseits ist ausgehend vom Zweck nach Form, Konstruktion und/oder geeignetem Material zu fragen. Gleiches gilt sinngemäß für die anzuwendenden Arbeitstechniken.

## Erkunden und Gestalten der bebauten Umwelt – Bauen

### Ziele der Jahrgangsstufen 1/2

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen Zusammenhänge zwischen Form und Funktion gebauter Umwelt (→→ Sachunterricht, Kunst),
- verfügen über Einsichten in einfache statische Zusammenhänge (Standicherheit und Gleichgewicht, Stabilität – Belastbarkeit – Material),
- prüfen und beurteilen eigene und fremde Leistungen nach gemeinsam vereinbarten Kriterien.

### Ziele der Jahrgangsstufen 3/4

Die Schülerinnen und Schüler

- besitzen Kenntnisse über Gestalt und Funktion von Wohnraum und Einrichtungen und wenden diese in der modellhaften Gestaltung (Grundriss – Modell) an (→→ Sachunterricht, Kunst),
- erkunden statische Zusammenhänge zur Tragfähigkeit und Stabilität von Bauwerken durch einfache Experimente,
- erproben und verwenden verschiedene Materialien und Materialformen zur Erhöhung von Belastbarkeit und Stabilität der Bauwerke,
- verbessern durch geeignete Konstruktionen die Stabilität von Bauwerken,
- bereiten geplante Arbeitsabläufe zunehmend selbstständig vor und kontrollieren ihre Ausführung stetig,
- planen in Partner- oder Gruppenarbeit komplexe Aufgaben sowohl arbeitsteilig als auch im Team und führen diese aus,
- prüfen und beurteilen eigene und fremde Leistungen nach gemeinsam erarbeiteten Kriterien.

### Hinweise

Gemeint ist mit diesem Bereich das Bauen im engeren Sinne (Architektur). Wenn die örtlichen Verhältnisse es zulassen, sollen die Schülerinnen und Schüler im Laufe ihrer Grundschulzeit nicht nur im verkleinerten Maßstab modelliert haben, sondern wenigstens einmal an der Erstellung eines „richtigen“ Bauwerks beteiligt gewesen sein, wie z. B. am Errichten eines tatsächlich von den Schülerinnen und Schülern nutzbaren Spielhauses. Das Nachbauen der Welt im Kleinen soll daneben aber nicht zu kurz kommen, wobei die Schülerinnen und Schüler Erfahrungen sowohl mit strukturiertem (Baukästen) als auch unstrukturiertem Material sammeln sollen. Wo es sich anbietet, soll mit den Schülerinnen und Schülern auch erörtert werden, in welchem Maße Gebautes den menschlichen Bedürfnissen entspricht. Sie werden zum Nachdenken über ökonomische und ökologische Fragen angeregt.

## Entwickeln, Montieren und Nutzen von technischen Objekten

### Ziele der Jahrgangsstufen 1/2

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen den Aufbau, die Funktionsweise und die Anwendungsbereiche einfacher Fahrzeuge und Transportmittel sowie einfache Möglichkeiten der Kraft- und Bewegungsübertragung (→→ Sachunterricht),

- können einfache technische Lösungen für die Beweglichkeit und den Transport entwickeln, bauen bzw. verbessern (→ Herstellen von Gebrauchsgegenständen),
- erfassen sprachliche und zeichnerische Darstellungen von Entwürfen und Lösungen und fertigen sie an (→→ Deutsch, Mathematik).

### Ziele der Jahrgangsstufen 3/4

Die Schülerinnen und Schüler

- nutzen Möglichkeiten der Kraft- und Bewegungsübertragung beim Bau komplexerer Fahrzeuge und Transportmittel mit unterschiedlichen Lenkungen und Antrieben (→→ Sachunterricht) (→ Herstellen von Gebrauchsgegenständen),
- erfassen sprachliche, zeichnerische und schematische Darstellungen von Entwürfen und Lösungen, von zunehmend komplexeren technischen Sachverhalten und fertigen diese an (→→ Deutsch, Mathematik),
- planen in Partner- oder Gruppenarbeit komplexe Aufgaben sowohl arbeitsteilig als auch im Team und führen diese aus,
- erkunden systematisch und sachgerecht grundlegende technische Wirkprinzipien durch einfache technische Experimente,
- wissen um die Wirkungen des elektrischen Stromes und seine Nutzung im Zusammenhang mit konkreten Projekten zum Entwickeln, zum Bauen und zur Nutzung technischer Objekte,
- erwerben Kenntnisse zum sicheren Umgang mit elektrischen Geräten,
- erweitern ihr Wissen zu Problemen und Lösungen der Informationsübertragung,
- gewinnen Einsichten in technische Lösungen durch Kennen lernen und Vergleichen der historischen Entwicklung einfacher technischer Geräte (→→ Sachunterricht),
- prüfen und beurteilen eigene und fremde Leistungen nach gemeinsam erarbeiteten Kriterien,
- setzen sich kritisch mit Technik und ihrer Nutzung auseinander, stellen ihre Position sachlich dar und diskutieren die Positionen anderer ebenso (→→ Deutsch, Sachunterricht).

### Hinweise

Die Schülerinnen und Schüler lernen, dass Technik die Handlungsmöglichkeiten des Menschen erweitert. Sie lernen die vielfältigen Möglichkeiten technischer Lösungen an konkreten Beispielen kennen und sind zu eigenen Problemlösungen durch analoge Konstruktionen in der Lage. Das schließt eine kritische Sichtweise auf unbeabsichtigte Technikfolgen ein. Die Schülerinnen und Schüler sollen im Rahmen ihrer Möglichkeiten technisch handlungsfähig, aber nicht technikgläubig werden.

Das Bauen und Verbessern von Fahrzeugen braucht sich nicht auf Räderfahrzeuge zu beschränken. Fliegende und schwimmende Fahrzeuge können ebenfalls einbezogen werden. Im konkreten Umgang mit verschiedenen Materialien gewinnen die Schülerinnen und Schüler Einsichten, z. B. hinsichtlich der Lenkbarkeit sowie der Kraft- und Bewegungsübertragung, die sich zum Teil auch verallgemeinern lassen.

Ohne dem Physikunterricht späterer Schuljahre vorzugreifen, kann im Werkunterricht die Erzeugung von Licht, Wärme und Bewegung durch elektrischen Strom thematisiert werden.

## Warten und Pflegen technischer Objekte

### Ziele

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen Aufbau, Funktionsweise und Anwendungsbereiche einfacher Geräte und Werkzeuge (→→ Sachunterricht),
- gewinnen erste Einblicke in die Grundstruktur technischer Objekte durch Montieren, Demontieren und Analysieren,
- kennen einfache Wartungs- und Reparaturmöglichkeiten für Werkzeuge und einfache technische Geräte,
- kennen die Sicherheitsbestimmungen für das Arbeiten mit Werkzeugen, Werkstoffen und den Umgang mit einfachen Geräten,
- gewinnen Einblicke in das Entstehen technischer Lösungen durch das Kennen lernen der historischen Entwicklung einfacher technischer Sachverhalte an ausgewählten Beispielen (→→ Sachunterricht, Deutsch, Mathematik).

### Hinweise

Um die Funktionsweise eines technischen Gerätes kennen zu lernen und zu entscheiden, ob man einen aufgetretenen Fehler durch Reparatur selbst beheben kann, muss man das Gerät meist auseinander nehmen. Das Auseinanderbauen und Wiedersammensetzen von einfachen Geräten oder Bauteilen spielt eine wichtige Rolle im Werkunterricht. Die Schülerinnen und Schüler gewinnen damit Einsicht in den Grundaufbau von technischen Geräten. Ein Schwerpunkt ist das Fahrrad.

Nicht selten wird man feststellen, dass ein Gerät viel einfacher funktioniert, als man angenommen hatte. Für Schülerinnen und Schüler ist es zum Beispiel überraschend, dass sie einen tropfenden Wasserhahn oder einen Toilettenspülkasten durchaus selbst reparieren können, wenn sie die Funktionsweise durchschaut haben. Sehr oft wird man aber auch feststellen, dass komplexe Bauteile eines Geräts nicht mehr demontierbar sind, sondern als ganze ausgewechselt werden müssen.

### Hinweise zum Abschnitt 5.2

Die Themenfelder sind verbindlich, ihre Einteilung ist jedoch nicht trennscharf. Sie dienen als Orientierung für die Gewinnung konkreter Themenstellungen nach dem Prinzip des exemplarischen Lernens. Die Abfolge sowie der Umfang der einzelnen Themenfelder sind variabel. Ihre Anteile sind abhängig von den örtlichen Gegebenheiten, den Wünschen und Interessen der Schülerinnen und Schüler und den didaktischen Konzepten und Erfahrungen der Lehrkraft bzw. des Kollegiums. Die Inhalte mehrerer Themenfelder können miteinander verknüpft werden.

Bezüge zwischen den Themenfeldern werden im Rahmenplan durch →, ausgewählte Bezüge zu anderen Fächern durch →→ ausgewiesen. Das jeweils für die Doppeljahrgangsstufen 1/2 und 3/4 kursiv Gedruckte ist *fakultativ* und als Anregung zu verstehen. Die Beispiele sind bewusst so gewählt, dass sie aus dem Rahmen des Üblichen fallen. An ihre Stelle könnten auch andere treten. Sie sollen nur veranschaulichen, welche unterschiedliche Vorhaben realisiert werden können.

Um den Schülerinnen und Schülern mehr zusammenhängende Zeit für das praktische und projektorientierte Arbeiten zu geben, empfiehlt sich epochaler Unterricht. Es sollte die Möglichkeit genutzt werden, im 1. bis 3. Schuljahr den Unterricht vierzehntägig in Doppelstunden zu erteilen.

## 5.2 Themenfelder

### Jahrgangsstufen 1/2 und 3/4

#### Herstellen von Gebrauchsgegenständen (Technisches Gestalten)

Ziele	Inhalte 1/2	Inhalte 3/4
<p>–Eigenschaften, Verwendungs- und Kombinationsmöglichkeiten verschiedener Werkstoffe bei der Herstellung einfacher Gegenstände</p> <p>–Elementare Arbeitsfähigkeiten und -fertigkeiten wie Planen, Anreißen, Falten, Schneiden, Weben, Kleben</p> <p>–Sach- und sicherheitsgerechter Umgang mit Werkzeugen wie Schablone, Maßstab, Schere, Papiermesser</p> <p>–Sprachliche und zeichnerische Darstellungen von Entwürfen und Lösungen</p> <p>–Prüfen und Beurteilen eigener und fremder Leistungen nach gemeinsam vereinbarten Kriterien</p>	<p>Papierwerkstoffe</p> <p>Gerade Faltungen und Falze</p> <p><i>Papierflieger, Girlanden</i></p> <p>Ein- und Ausschnitte</p> <p><i>Faltschnitte, Fensterbilder, Puzzle</i></p> <p>→→ Mathematik, Kunst</p>	<p>Papierwerkstoffe</p> <p>Papierherstellung</p> <p><i>Schmuckpapiere</i></p> <p><i>Papiertheater mit Kulissen und Figuren, Pappmachee</i></p> <p><i>Mappen, Leporello</i></p> <p>→→ Deutsch, Kunst, Musik, Sachunterricht</p>
	<p>Fäden und textile Werkstoffe</p> <p>Formen mit Fäden</p> <p><i>Fadenbilder, einfaches Flechten</i></p> <p>Verbinden von Fäden</p> <p><i>Weben eines Türvorhangs</i></p> <p>→→ Kunst</p>	<p>Fäden und textile Werkstoffe</p> <p>Formen und Gestalten</p> <p><i>Fadengrafik, Handpuppen, Webbilder – Weben auf Pappe, Knotentechnik, Applikationen</i></p> <p>→→ Kunst</p>
	<p>Plastische Werkstoffe</p> <p>Gießen und einfaches Formen</p> <p><i>Kerze gießen</i></p> <p><i>Grundformen modellieren</i></p> <p><i>Daumenschale, Pflanzenschale</i></p> <p><i>Gießen mit Gips</i></p> <p>→→ Kunst</p>	<p>Plastische Werkstoffe</p> <p>Materialaufbereitung und -verwendung</p> <p>Tongefäße und -reliefs (verschiedene Techniken)</p> <p>Stövchen</p> <p>Bauen mit Lehm, Herstellen von Lehmziegel</p> <p>→→ Kunst</p>
	<p>Gestalten mit Naturmaterialien</p> <p><i>Herbstfiguren aus Eicheln</i></p> <p><i>Weihnachts- und Osterschmuck</i></p> <p>→→ Sachunterricht, Kunst, Philosophieren mit Kindern/ Evangelische Religion/ Katholische Religion</p>	<p>Gestalten mit Naturmaterialien</p> <p><i>Trockengestecke</i></p> <p>→→ Sachunterricht, Kunst, Deutsch, Philosophieren mit Kindern/ Evangelische Religion/ Katholische Religion</p>
	<p>Holzwerkstoffe</p> <p>Verwenden von Halbzeugen beim Bauen</p> <p><i>Räder für Fahrzeuge</i></p> <p><i>Verstrebungen für Papierdrachen</i></p> <p>Objekte</p>	<p>Holzwerkstoffe</p> <p>Trennen, Fügen und Vergüten</p> <p><i>Sägen, Feilen, Kleben und Nageln von Holz: Blume, Untersetzer, Futterhaus, Nistkästen</i></p>

Ziele	Inhalte 1/2	Inhalte 3/4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Entwickeln, Montieren und Nutzen technischer Objekte</li> </ul>	<p><i>Halbzeuge und Bausätze</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Erkunden und Gestalten der bebauten Umwelt, Entwickeln, Montieren und Nutzen technischer Objekte</li> <li>→→ Sachunterricht, Mathematik, Deutsch, Musik</li> </ul>

### Erkunden und Gestalten der bebauten Umwelt

Ziele	Inhalte 1/2	Inhalte 3/4
<p>Einfache statische Zusammenhänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Raumerschließung</li> <li>–Raumteilung</li> <li>–Standicherheit und Gleichgewicht</li> </ul>	<p>Bauen mit Bausteinen und Baukästen (Massivbauweise)</p> <p><i>Bauwerke/Türme</i> <i>Mauern und Wände</i> <i>Nachbau der Schule und des Wohngebietes mit Bauklötzen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Herstellen von Gebrauchsgegenständen)</li> <li>→→ Sachunterricht, Mathematik, Philosophieren mit Kindern/Religion</li> </ul>	<p>Bauen mit Profilen und Materialien (Skelettbauweise)</p> <p><i>Türme und Gebäude</i> <i>Profile aus Papier formen und verwenden</i> <i>Bau eines Spielhauses aus Karton, Holz oder Lehm</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Herstellen von Gebrauchsgegenständen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>–Erhöhung von Belastbarkeit und Stabilität der Bauwerke durch Materialien, Materialformen (Profile) und Konstruktion (Träger, Stütze, Strebe)</li> </ul>	<p>Tragen und Belasten</p> <p><i>Mauerverbände</i> <i>Einfache Brücken</i> <i>Bauwerke mit Fenstern, Türen und Decken</i> Überwinden von Hindernissen <i>Treppen, Leitern, Auffahrten</i> <i>Bau einer Fußgängerbrücke aus Bausteinen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→→ Sachunterricht</li> <li>→ Herstellen von Gebrauchsgegenständen</li> </ul>	<p>Tragwerke</p> <p><i>Brücken, Tunnel, Gewölbe</i> <i>Fachwerke an Gebäuden und Brücken</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→→ Sachunterricht</li> <li>Überwinden von Hindernissen</li> <li>Modell einer Fahrzeugbrücke aus Papierwerkstoffen</li> <li>Seilbahn</li> <li>→ Herstellen von Gebrauchsgegenständen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>–Gestalt und Funktion von Gebautem</li> <li>–Zusammenhänge zwischen Form und Funktion gebauter Umwelt</li> </ul>	<p>Raum und Funktion</p> <p>Nachbau eines Spielplatzes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→→ Sachunterricht, Mathematik, Kunst</li> <li>→ Herstellen von Gebrauchsgegenständen</li> </ul>	<p>Raum und Funktion</p> <p>Nachbau eines Parkhauses mit Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→→ Sachunterricht, Mathematik</li> <li>→ Herstellen von Gebrauchsgegenständen</li> <li>Funktion von Wohnräumen</li> <li>Modellieren einer Wohnung</li> <li>→→ Sachunterricht, Mathematik, Deutsch, Kunst</li> </ul>

### Entwickeln, Montieren und Nutzen von technischen Objekten

Ziele	Inhalte 1/2	Inhalte 3/4
–Bewegen von Lasten mit Hilfsmitteln und ohne Hilfsmittel	Tragen, Schieben, Gleiten, Rollen <i>Rutsche, Schiene, Rad</i> <i>Transport eines kleinen Findlings ohne Maschineneinsatz</i>	Befördern von Lasten Seilwinde, <i>Kran</i> , Seilbahn <i>Förderband</i> → Herstellen von Gebrauchsgegenständen
Bewegung ermöglichen, übertragen und optimieren –Räderfahrzeuge –Schiffe –Flugzeuge	(Dreh-) Bewegungen ermöglichen <i>Rad – Achse – Welle</i> <i>Rollfähigkeit – Schwimmfähigkeit – Flugfähigkeit</i> <i>einfache Lenkung</i> <i>Bau eines einfachen Wagens mit drehbarer Vorder- oder Hinterachse</i> <i>Papierflieger</i> <i>Bau eines Bootes aus Papier oder Holz</i> → Herstellen von Gebrauchsgegenständen	Lenkung von Fahrzeugen <i>Achs- und Schemellenkung, Antrieb von Fahrzeugen</i> <i>Spannkraft, Windkraft, E-Motor, Wasserkraft</i> →→ Sachunterricht, Mathematik, Deutsch Übertragung und Veränderung von Bewegung <i>einfache Getriebe</i> <i>Fahrradklingel</i> <i>Kettengetriebe beim Fahrrad</i> <i>Bau einer „Seifenkiste“ mit Segel und ihr Test</i> → Herstellen von Gebrauchsgegenständen →→ Sachunterricht, Mathematik, Deutsch
–Wirkungen des elektrischen Stromes kennen und nutzen		Einfacher Stromkreis <i>Beleuchtung einer Puppentube durch Einsatz eines Dynamos</i> <i>Fahrradbeleuchtung</i> Stromerzeugung und -verteilung <i>Bau einer einfachen Alarmanlage am Fenster</i> → Herstellen von Gebrauchsgegenständen →→ Sachunterricht
–Bauen und Nutzen einfacher technischer Lösungen zur Informationsübertragung, auch unter Nutzung des elektrischen Stromes		<i>Drucken</i> <i>Schranke, Ampel</i> <i>Schlauch- oder Schnurtelefon</i> → Herstellen von Gebrauchsgegenständen →→ Sachunterricht, Mathematik, Deutsch, Kunst, Musik

### Warten und Pflegen technischer Geräte

Ziele	Inhalte 1/2	Inhalte 3/4
–Sach- und sicherheitsgerechte Handhabung von Werkzeugen	Umgang, Pflege und Wartung <i>Halten und Weitergabe einer Schere</i> <i>Schleifen eines Pappmessers</i> → Herstellen von Gebrauchsgegenständen	Umgang, Pflege und Wartung <i>Hammer und Nagel</i> <i>Aufhängen eines Bildes</i> <i>Reinigung einer Feile und Prüfen der Griffbefestigung</i> → Herstellen von Gebrauchsgegenständen
–Aufbau, Funktion und Handhabung von technischen Geräten	Technische Geräte im täglichen Gebrauch im Haushalt, in der Schule, in der Freizeit benennen und beschreiben <i>Spielzeuge – Kochgeräte – Waschmaschine – Telefon – Computer</i> → Herstellen von Gebrauchsgegenständen Erkunden und Gestalten der bebauten Umwelt, Entwickeln, Montieren und Nutzen technischer Objekte →→ Sachunterricht, Deutsch	Fahrrad Aufbau und Funktion <i>Teile/Funktionsgruppen der Bewegungsübertragung benennen und beschreiben</i> <i>Verkehrssicherheit</i> <i>Prüfen der Beleuchtung</i> <i>Prüfen der Bereifung</i> <i>Prüfen von Lenkung und Bremsen</i> →→ Sachunterricht Pflege und Wartung <i>Reinigen und Spannen der Kette</i> <i>Ventilwechsel</i> <i>Flicken eines Schlauches</i>

### 5.3 Anregungen für fachübergreifende und fächerverbindende Themen

Die meisten Inhalte im Werkunterricht stehen in enger Beziehung zu einem anderen Fach, vor allem zum Sachunterricht, zu Mathematik und zu Kunst.

Fachübergreifender Unterricht bindet ausgehend vom eigentlichen Fachthema Inhalte, Fragestellungen und Arbeitsweisen anderer Fächer ein. Er liegt in der Verantwortung der unterrichtenden Lehrerinnen und Lehrer.

Fächerverbindender Unterricht stellt ein Thema in den Mittelpunkt, das unter Anwendung von Inhalten, Problemstellungen, Denk- und Arbeitsweisen verschiedener Fächer mehrperspektivisch bearbeitet wird. Die inhaltliche und organisatorische Planung, Durchführung und Auswertung erfolgt durch alle einbezogenen Lehrerinnen und Lehrer als Team.

Herstellen von Gebrauchsgegenständen	
Unterrichtsbeispiele	Verknüpfungsmöglichkeiten zu anderen Fächern
Herstellen von Papier	<p>Sachunterricht:            –Umweltschutz            –Wald als Rohstoff-Lieferant</p> <p>Deutsch:            –Schreiben von Arbeitsanweisungen            –Schreiben von Baumgeschichten            –Beschreibung der Papierherstellung</p> <p>Kunst:            –Gestalten mit Papier (Schmuckelemente, Collagen)</p> <p>Musik:            –Lieder zum Baum            –Herstellen von einfachen Musikinstrumenten</p>
Papiertheater oder Handpuppe aus Pappmachee, Textile Werkstoffe – Handpuppen-Bekleidung	<p>Sachunterricht:            –Müll – Wohin?</p> <p>Deutsch/Fremdsprache:            –Lesen, Schreiben und Umsetzen von Texten (eines Theaterstückes) im szenischen Spiel</p> <p>Kunst:            –Gestalten von Kulissen</p> <p>Philosophieren mit Kindern/Religion:            –Umsetzen philosophischen Nachdenkens im sozialen Rollenspiel,            –Spielen von Märchen zum Verhältnis Gut zu Böse</p>
Herstellen eines Leporellos	<p>Sachunterricht:            –Leporello zu unterschiedlichen Sachthemen gestalten</p> <p>Deutsch:            –Anfertigen eines Bilderbuches, Gedichtsammlung o. Ä.</p> <p>Kunst:            –Gestalten eines Comics</p>
Gestalten mit Naturmaterialien	<p>Kunst:            –ästhetische Gestaltung von Räumen mit Naturmaterialien, traditionelle Feste</p> <p>Sachunterricht:            –Umgehen mit der Natur</p> <p>Deutsch:            –Lesen, Beschreiben, Umsetzen, Schreiben von Arbeitsanweisungen</p> <p>Philosophieren mit Kindern/Religion:            –Gestalten von Schmuck zu Festen (Ostern, Weihnachten)</p>
Herstellen von Gegenständen aus Holz und Holzwerkstoffen als Unterrichtsmittel für andere Fächer	<p>Mathematik:            –Fadenwickelhölzchen zur Übung von Grundaufgaben aller vier Rechenoperationen            –Somawürfel zur Entwicklung des räumlichen Vorstellungsvermögens            –Herstellen von geometrischen Legespielen wie Domino und Tangram</p> <p>Sachunterricht:            –Thermometermodell mit verstellbarer Temperatursäule zum Einstellen und Ablesen</p>

Unterrichtsbeispiele	Verknüpfungsmöglichkeiten zu anderen Fächern
	Deutsch: –Herstellen von Buchstabenwürfeln für Spiele Musik: –Herstellen von Musikinstrumenten aus verschiedenen Hölzern (Entdecken unterschiedlicher Klänge)

### Erkunden und Gestalten der bebauten Umwelt

Unterrichtsbeispiele	Verknüpfungsmöglichkeiten zu anderen Fächern
Bauen mit Bausteinen/ Nachbau von Schule und des Wohngebietes	Sachunterricht: –Raum erschließen, Anfertigen von Lageskizzen –Miteinander in der Schule und im Heimatort Mathematik: –Einheiten der Länge (Maßstabsberechnungen) Philosophieren mit Kindern/Religion: –Mit anderen Menschen zusammenleben –Schule als Lebensraum
Wohnung gestalten – Funk- tion von Wohnräumen	Sachunterricht: –Orientieren im Raum –Miteinander in der Familie Mathematik: –Einheiten der Länge –Messen und Zeichnen von Grundrissen –Orientieren im Raum –Bestimmen von Umfang und Flächeninhalt Deutsch: –Beschreiben von Möbelaufbau und Wohnungseinrich- tungen –Beschreiben der Anordnung

### Entwickeln/Montieren und Nutzen von technischen Objekten

Unterrichtsbeispiele	Verknüpfungsmöglichkeiten zu anderen Fächern
Antrieb von Fahrzeugen und Maschinen durch Wind- und Wasserkraft (Segel, Luftballon, Wasserräder, Windräder)	Sachunterricht: –Nutzung von Wind und Wetter; Windkraft, Wasserkraft, Solarenergie (regenerative Energien – Energieflüsse) –Energie – Woher? –Leben früher und heute –Umweltschutz – Energie sparen Mathematik: –Arbeit mit dem Zirkel –Zeichnen und Einteilen von Kreisen –Übersetzung bei Getrieben Deutsch: –Lesen und Schreiben von Arbeitsanweisungen –Lesen von Sachtexten Musik: –Lieder zum Wasser, zum Wind und zur Sonne

Unterrichtsbeispiele	Verknüpfungsmöglichkeiten zu anderen Fächern
Kommunikationstechnik Übertragung von Informationen	Sachunterricht: –Geschichte der Telegrafie –Der Weg von der Steintafel zum Computer Kunst: –Künstlerische Ausgestaltung von Produkten –Anwenden von Stempel- und Drucktechniken –Zeichensprache (Herstellen von Schulschildern, Button, Stickern) Mathematik: –Sach- und Textaufgaben zu Zeiten –Einheiten der Zeit Deutsch: –Nutzung von Nachschlagewerken und des Internets Musik: –Nachgestalten von Informationsübertragung durch Geräusche (Nutzen von Trommeln, Papier- oder Plastetüten)

### Warten und Pflegen technischer Objekte

Unterrichtsbeispiele	Verknüpfungsmöglichkeiten zu anderen Fächern
Warten und Pflege technischer Geräte –elektrische Haushaltsgeräte –Fahrrad	Deutsch: –Sachtexte zur Verkehrserziehung und zur historischen Entwicklung von Verkehrsmitteln –Beschreiben der Nutzung von technischen Geräten –Lesen von Bedienungsanleitungen für technische Geräte, Beschreiben von Arbeitsanweisungen für die Reinigung und Pflege von technischen Geräten und des Fahrrades Sachunterricht: –Umgang mit elektrischen Geräten –Geschichte der technischen Geräte –Kenntnisvermittlung und Verhaltenstraining zum Thema Fahrradfahren –Verkehrssicheres Fahrrad als Teil der Fahrradprüfung und Erste Hilfe als vorbeugende Maßnahme Sport: – Geschicklichkeitstraining

# Leistungsermittlung, Leistungsbewertung und Dokumentation

Gruppenarbeit bei der Herstellung von Produkten und der Bewältigung von Montage- und Demontageaufgaben bietet vielfachen Raum für die kontinuierliche unterrichtsbegleitende Analyse von Schülerleistungen neben einzelnen (wenigen) punktuellen Leistungsbewertungen.

## Leistungsermittlung

Insbesondere bei der Herstellung von Produkten kann (und wird) Fehlerhaftes oder zu Korrigierendes im Arbeitsprozess frühzeitig sichtbar werden, so dass die Lehrerinnen und Lehrer, die Schülerinnen und Schüler selbst oder andere Schülerinnen und Schüler korrigierend eingreifen können. Misslingt etwas gänzlich, so kann auch dies zum Lernerfolg werden, wenn die Gründe dafür (gemeinsam) durchdacht und von Schülerinnen und Schülern verstanden werden. Eine Wertung des Arbeitsergebnisses sollte eine solche Reflexion in jedem Fall berücksichtigen.

## Umgang mit Fehlern

Das sachliche Urteil über die Qualität des Produktes steht im Vordergrund, ohne dabei die Motivation der Schülerinnen und Schüler durch entmutigende Bewertungen dauerhaft zu beeinträchtigen. Die Lehrerinnen und Lehrer stehen vor der schwierigen Aufgabe, die Schülerinnen und Schüler zu ermutigen und ihnen auch Ratschläge zu geben. Andererseits dürfen sie aber nicht gängeln, sondern sollten die Schülerinnen und Schüler auch einmal in die Irre gehen lassen, wenn sie darauf bestehen. Gespräche in der Gruppe und/oder mit den Lehrerinnen und Lehrern über Erfolge und Misserfolge sollen die gegenseitige Hilfe sowie die konstruktive Kritik und die Anerkennung der Mitschüler beinhalten.

Schülerinnen und Schüler brauchen eine Wertschätzung, eine Bewertung des Ergebnisses ihrer Arbeit, was nicht unbedingt eine Zensur meint. Diese Bewertung sollte jedoch nicht auf dem alleinigen Urteil der Lehrkraft basieren, sondern auch auf der Selbstbewertung der Schülerin bzw. des Schülers und den Bewertungen der Mitschülerinnen und Mitschüler. Schülerinnen und Schüler lernen, ihr Arbeitsergebnis selbstkritisch einzuschätzen und sich der Frage zu stellen, ob das Ergebnis besser ausgefallen wäre, hätten sie ordentlicher, sachgerechter und/oder geduldiger gearbeitet. Das Bemühen der Schülerinnen und Schüler ist bei der Bewertung zu berücksichtigen.

## Fremd- und Selbstbewertung

Die Schülerinnen und Schüler können an eine Wertung der eigenen Arbeitsergebnisse oder der von Mitschülern nur herangeführt werden, wenn ihnen Kriterien von Anfang an bekannt sind – ob vorgegebene oder gemeinsam vereinbarte.

Folgende Kriterien für die praktisch-gestalterische Tätigkeit und die Güte eines Produktes haben sich bewährt:

## Kriterien für die praktisch-gestalterische Tätigkeit

- Erfassen/Erstellen der konstruktiven und/oder technologischen Planung für einen Herstellungsprozess, z. B. hinsichtlich der Selbstständigkeit, Vollständigkeit oder Darstellung.
- Ausführen und Einhalten der Arbeitsfolge: Die Kontrolle erfolgt anhand der technologischen Planung im Herstellungsprozess. Erkannte notwendige Korrekturen oder mögliche Varianten sollten das Ergebnis nicht mindern. Wesentlich ist das Einhalten der Sicherheits- und Schutzbestimmungen und der dazu benötigten Ordnung auf dem Arbeitsplatz.
- Einhalten gesetzter Maße: Im Idealfall werden die Maße in allen Teilschritten der Arbeitsfolge eingehalten. Gibt es in einem Arbeitsgang eine Abweichung über die Toleranz hinaus, die aber im Folgenden durch Nacharbeit oder einen zusätzlichen Zwischenschritt korrigierbar ist, ohne dass der Zweck des Gesamtprodukts beeinträchtigt wird, bestätigt dies den Lernfortschritt. Ist der Fehler so gravierend, dass

das Produkt nicht mehr hergestellt werden kann, sind zunächst Gründe und Ursachen dafür zu benennen. Fehlende Kenntnisse oder Fertigkeiten in einer Arbeitstechnik werden durch erneute Demonstration und geeignete Übungen erworben. Danach sollte für die Schülerinnen und Schüler ein erneuter Versuch möglich sein. Gelingt dieser, ist dies bei der Zensierung im besonderen Maße zu beachten, um dem Lernfortschritt gerecht zu werden. Das alleinige Prüfen der Maßhaltigkeit am Endprodukt widerspricht dem Prozesscharakter des Lernens und der Aufgabe der Lehrerinnen und Lehrer schlechthin.

- Erfüllen des gesetzten Zwecks: Die Kontrolle kann durch eine gemeinsame Funktionsprobe erfolgen. Sollte ein möglicher Test zur Zerstörung oder zum Verlust des Produktes führen können (Belastungstest, Schwimmtest im Bach o. Ä.), so sollte die Entscheidung zur Durchführung des Tests bei den Schülerinnen und Schülern liegen.
- Einhalten gesetzter Gestaltungsnormen: Die Gestaltung darf dem Zweck nicht entgegenstehen.
- Durchführen von Zwischen- und Endkontrolle: Die Kontrolle bei Zwischenschritten und auch am Endprodukt sollte zunehmend selbstständig erfolgen. Die Orientierung an gemeinsam erstellten Kriterien ist dafür eine wichtige Voraussetzung.

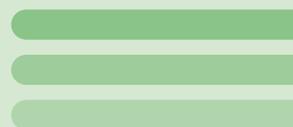
**Kriterien für praktisch-konstruktive Tätigkeit**

Für praktisch-konstruktive Tätigkeit sind folgende Kriterien zu empfehlen:

- Erfassen und Beschreiben des technischen Problems: Hierbei gilt es, das Wesentliche zu erfassen und herauszustellen. Neben realen Objekten und Modellen werden zunehmend auch Skizzen, schematische Darstellungen und Tabellen verwendet.
- Erfassen und Realisieren der geforderten technischen Funktion: Hierbei gilt es, das Wesentliche zu erfassen und herauszustellen. Des Weiteren werden Funktions-, Struktur- und Systemzusammenhänge einbezogen.
- Erfassen und Erstellen einer Montage- oder Demontagefolge: Dies kann mit bzw. ohne Materialvorgabe erfolgen. Die Veränderung derselben muss unbedingt zulässig sein.
- Werten von Funktion und Herstellung, Variieren der Lösung – Suche nach weiteren (besseren) Möglichkeiten: Einbezogen werden sollte die Wertung technischer Systeme vor dem Hintergrund von individuellen, gesellschaftlichen und ökologischen Fragestellungen.

**Dokumentation**

Die individuellen Lernergebnisse werden kriterienorientiert und ab Jahrgangsstufe 2 auch durch eine Benotung festgehalten. In angemessenen Abständen werden auf dieser Basis persönliche Gespräche zum individuellen Lernstand und zur weiteren Entwicklung mit den Schülerinnen und Schülern und den Erziehungsberechtigten geführt. Durch die Einbeziehung der Selbstbewertung der Schülerinnen und Schüler wird die Akzeptanz der Leistungsbewertung gestärkt.



## Rahmenplan **Werken**

