

Stiftung
Warentest



Material
für
Lehrkräfte

Jugend testet

Schülerwarentests als
Unterrichtsmethode



Stiftung Warentest

Die Stiftung Warentest wurde 1964 auf Beschluss des Deutschen Bundestags gegründet. Sie stellt mit ihren vergleichenden Tests von Waren und Dienstleistungen mehr Markttransparenz für Verbraucher*innen her und bietet ihnen eine unabhängige und objektive Unterstützung. Die Stiftung Warentest ist selbstlos tätig. Zweck der Stiftung ist die Förderung von Verbraucherschutz (§2 ihrer Satzung).

Tests nach wissenschaftlichen Methoden

Die Stiftung Warentest prüft Produkte und Dienstleistungen nach wissenschaftlichen Methoden und veröffentlicht die Ergebnisse in ihren Publikationen. Als unabhängige Stiftung bürgerlichen Rechts ist sie frei bei der Testplanung und bei der Entwicklung und Anwendung ihrer Testkriterien. Sie kauft Produkte anonym im Handel ein und nimmt Dienstleistungen verdeckt in Anspruch.

Oberstes Gebot: Neutralität

Oberstes Gebot ist die Neutralität. Die Stiftung darf laut Satzung keine Einnahmen durch Werbeanzeigen erzielen. Deshalb bekommt sie eine jährliche Ausgleichszahlung vom Staat, die im Jahr 2018 rund 6 Prozent ihres Etats ausmachte. Zum größten Teil finanziert sie sich aber durch den Verkauf ihrer Zeitschriften test und Finanztest. Weitere Einnahmen erzielt sie durch den Verkauf ihrer Bücher und durch ihren Internetauftritt test.de.

Freie Testplanung, anonymer Prüfmustereinkauf und Anzeigenfreiheit – das alles garantiert die Unabhängigkeit der Stiftung Warentest. Und es garantiert Verbraucher*innen, dass auf die Qualitätsurteile der Stiftung Warentest Verlass ist.

Inhalt

1. Ziele der Methode Schülerwarentests	05
Schülerwarentests	05
Experimente	06
.....	
2. Schülerwarentests als Methode der Verbraucherbildung	07
Verbraucherbildung als Querschnittsaufgabe	07
Testurteile einschätzen	07
.....	
3. Schülerwarentests durchführen	08
Neun Schritte zum Erfolg	08
• Wieviel Zeit steht zur Verfügung?	
• Wieviel Geld steht zur Verfügung?	
• Welche räumlichen Gegebenheiten stehen zur Verfügung?	
Kriterien und Indikatoren	10
Bewertungen und Gewichtung	10
• Frage 1: Welches Notensystem soll angewendet werden?	
• Frage 2: Sind manche Testkriterien wichtiger als andere?	
• Frage 3: Sollen Abwertungseffekte genutzt werden?	
Bewertungsraster aus Schülerwarentests	13
.....	
4. Fallstricke und Tipps für die schulische Praxis	14
Gütekriterien für Tests	14
Preis und Prüfkriterien	14
Sensorische Tests	14
Schwierigkeitsgrad an Lernniveaus anpassen	15
• Themenwahl	
• Gewählte Prüfkriterien	
• Art der Auswertung	
• Arbeitsteilung	
Angemessene Prüfmethode	15
.....	
5. Umgang mit den Testergebnissen	16
Reflexion	16
Feedback	16
Teilnahme am Wettbewerb „Jugend testet“	16
Veröffentlichen	16
.....	
6. Materialien und Arbeitsblätter	17
M1 Planungsmuster Produkttest Papiertaschentücher	18
M2 Planungsmuster Produkttest Zahnpasta	20
M3 Planungsmuster Dienstleistungstest Fahrradwerkstätten	21
M4 Planungsmuster Dienstleistungstest Online-Shops	22
A1 Informationen finden	24
A2 Informationen sammeln und bewerten	25
A3 Markterkundung	27
A4 Kriterien mit Indikatoren und Gewichtung festlegen	28
A5 Zahnpasta – Durchführung der Experimente	29
.....	
Kostenfreie Materialien für den Unterricht	30

„Es ist etwas ganz anderes, etwas nur erklärt zu bekommen oder es selbst herauszufinden.“

Marie M., 13, Schülerin

Vorwort

Fragt man junge Leute nach ihren Entscheidungskriterien beim Kauf von Produkten oder Dienstleistungen, dann verweisen sie häufig auf das Internet. Da stehe alles, was man wissen müsse und was gesucht wird. Die online gefundenen Informationen werden meist kritiklos übernommen und haben großen Einfluss auf die Kaufentscheidung, obwohl es sich dabei oft nur um Kommentare in verschiedensten Foren handelt.

Auch wenn die Jugendlichen sehr präzise Qualitätsanforderungen haben, wird auf Vergleichsportalen nach Bewertungen gesucht und verglichen. Meist bieten diese aber nicht einmal differenzierte oder nachvollziehbare Kriterien. Die Anzahl der Sterne bewertet ein Produkt als gut oder schlecht. Selbst Kommentaren und Erfahrungsberichten anderer User wird teilweise mehr vertraut als seriösen Testberichten unabhängiger Organisationen.

Führen Schüler*innen in der Schule einmal selbst einen Produkt- oder Dienstleistungstest durch, werden sie für genau diese Fragestellungen sensibilisiert und weniger beeinflussbar. Schülerwarentests sind deshalb in der Schule ein wichtiges Element einer nachhaltigen Verbraucherbildung. Ob in Deutsch, Mathematik, Sozialkunde, Wirtschaft-Arbeit-Technik (Arbeitslehre) oder den naturwissenschaftlichen Fächern – mit Schülerwarentests können die Empfehlungen der Kultusministerkonferenz zur Verbraucherbildung an Schulen in den unterschiedlichsten Fächern praxisnah integriert und umgesetzt werden.

Die Kultusministerkonferenz konstatierte im Jahr 2013: „Die Verbraucherbildung hat die Entwicklung eines verantwortungsbewussten Verhaltens als Verbraucherinnen und Verbraucher zum Ziel, indem über konsumbezogene Inhalte informiert wird und Kompetenzen im Sinne eines reflektierten und selbstbestimmten Konsumverhaltens erworben werden. Dabei geht es vor allem um den Aufbau einer Haltung, die erworbenen Kompetenzen im Zusammenhang mit Konsumententscheidungen als mündige Verbraucherinnen und Verbraucher heranzuziehen und zu nutzen. (...) Die Verbraucherbildung weist zahlreiche Anknüpfungspunkte zu bereits etablierten Schulfächern und Lerninhalten auf und ermöglicht in besonderer Weise handlungsorientiertes, interdisziplinäres und vernetzendes Lernen.“¹

Die vorliegende Broschüre bietet Lehrer*innen der Klassenstufen 7 bis 10 wesentliche Informationen zur Unterrichtsmethode Schülerwarentests, Planungs- und Handlungsmuster für die Durchführung, Arbeitsblätter sowie zahlreiche Tipps aus der Praxis. Damit lässt sich ein handlungsorientierter Unterricht zur Förderung kritischen Konsumverhaltens umsetzen, der nah dran ist an der Lebenswelt der Jugendlichen.

¹ Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2013): Verbraucherbildung an Schulen. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.09.2013.

1

Ziele der Methode Schülerwertests

Schülerwertests

Mit der Methode Schülerwertests untersuchen Schüler*innen Produkte und Dienstleistungen nach selbst aufgestellten Kriterien, um so Beschaffenheit und Qualität zu ermitteln. Es geht darum, den Gebrauchswert herauszuarbeiten, unabhängig vom Produktimage, der Anmutung der Verpackung oder von Werbeaussagen. Damit folgt die Methode nicht dem klassischen Experiment. Zur Durchführung der Tests können Experimente aber eine wesentliche Unterstützung sein.

Es geht bei Schülerwertests darum, die Schüler*innen in die Lage zu versetzen,

- dass sie selbst Produkte vergleichen können,
- dass sie sich von dem, was Werbung oder Peergroup vorgeben, lösen können,
- dass sie Produktvergleiche lesen und interpretieren können,
- dass sie sich Urteile für eigene Kaufentscheidungen bilden können,
- dass sie erkennen, wie wichtig es ist, sich vor einem Kauf zu informieren,

- dass sie erkennen, welche Informationen seriös und welche weniger glaubwürdig sind.

Gleichzeitig erfahren sie etwas über sich selbst und ihr eigenes Anforderungsmuster an verschiedene Produkte und Dienstleistungen:

- Wofür brauche ich das Produkt oder die Dienstleistung?
- Was erwarte ich?
- Was vermittelt mir die Werbung und welche Aspekte sprechen mich dabei an?
- Was macht eigentlich die Qualität des Produkts oder der Dienstleistung aus?

Wegbereiterinnen der Methode Schülerwertests sind Gerda Tornieporth und Karola Bartoschek, die diese Unterrichtsmethode mit Beispielen und einer didaktischen Grundstruktur versehen haben.¹

Warum eignet sich die Methode Schülerwertests ideal für einen handlungsorientierten Unterricht in der Ernährungs- und Verbraucherbildung?

Schüler*innen reflektieren ihre Umwelt oft anders, als wir es vorhersehen. Daraus ergeben sich Fragestellungen, die für Erwachsene unerwartet und überraschend erscheinen. Für die Qualität von Papiertaschentüchern ist es manchen Jugendlichen z. B. wichtig, ob sich diese auch als Spickzettel eignen. Oder sie wollen wissen, wie stabil Datensticks tatsächlich sind und lassen über alle Testobjekte ein Auto darüberfahren. Gerade dieses Spannungsfeld macht es interessant, Produkte und Dienstleistungen unter den eigenen, besonderen Fragestellungen zu testen. Damit lösen sich die Schüler*innen auch von den in der Werbung vorgegebenen Bewertungskategorien. Sie erfahren sich in ihrer Rolle als Konsument*innen und lernen, dass sie bewusste Entscheidungen treffen können und wollen. Und werden dann die eigenen Testergebnisse mit denen professioneller Organisationen verglichen, führt das zu spannenden Diskussionen – vor allem, wenn sich die Ergebnisse unterscheiden. So lernen die Schüler*innen, ausgehend von ihren eigenen Qualitätsanforderungen, Konsumentscheidungen zu treffen. ▶

Bildungsziele und Kompetenzen

Der Referenzrahmen Ernährungs- und Verbraucherbildung nennt neun Bildungsziele und Kompetenzen. Mit Schülerwertests lassen sich vor allem die folgenden Bildungsziele und Kompetenzen fördern.

Bildungsziel 7:

Die Schüler und Schülerinnen gestalten die eigene Konsumentenrolle reflektiert in rechtlichen Zusammenhängen.

Kompetenzen:

Die Schüler und Schülerinnen sind bereit und in der Lage, die eigene Konsumentenrolle kritisch zu reflektieren und darauf aufbauend Konsumhandeln zu gestalten.

Bildungsziel 8:

Die Schüler und Schülerinnen treffen Konsumententscheidungen qualitätsorientiert.

Kompetenzen:

Die Schüler und Schülerinnen sind bereit und in der Lage, Nachhaltigkeit, Gesundheit und Funktionalität als zentrale Bewertungskriterien zu verstehen und anzuwenden.

Revis-Forschungsprojekt (2005): Bildungsziele und Kompetenzen in der Ernährungs- und Verbraucherbildung. Unter: <http://www.evb-online.de/docs/kompetenzraster-vertikal-endfassung.pdf>

¹ Bartoschek, K./Tornieporth, G. (1994): Waren- und Dienstleistungstests als Unterrichtsmethode. Zur Handlungsorientierung im Lernfeld Arbeitslehre. Baltmannsweiler.

Daraus ergeben sich folgende Lernziele für Schüler*innen:

- Sie können geeignete Bewertungskriterien für Produkte und Dienstleistungen ihrer Wahl nennen und begründen.
- Sie entwerfen geeignete Testmethoden, um festgelegte Kriterien zu überprüfen.
- Sie sind in der Lage, Anforderungen zu definieren, die der Bewertung zugrunde liegen und können diese für Außenstehende nachvollziehbar darstellen.
- Sie können ihre Ergebnisse bewerten und in geeigneter Form darstellen und präsentieren.

Schülerwarentests bieten vielgestaltige Lernmöglichkeiten. Und sie machen den Schüler*innen Spaß. Jeder Test ist anders, es gibt keine Wiederholungen, jede Gruppe ist anders, da sie nach unterschiedlichen Interessen und Wertigkeiten testet. Fragen aus dem Schul- und Lebensalltag stehen plötzlich im Fokus der Testenden, und zwar unter ganz eigenen und damit sehr individuellen Kriterien. Alle Fragen und Widersprüche, die durch die Gruppen selbst initiiert werden, sind willkommen

„Es war spannend,
die Produkte
zu vergleichen,
und wir haben
gelernt, dass man
schon ganz
genau beim Kauf
hinschauen muss.“

Steffen G., Schüler

men und stehen zur Diskussion. Besonders spannend wird es, wenn mehrere Teams die gleichen Produkte prüfen. Denn je nach Team und den angelegten Kriterien und Gewichtungen, kommen die Schüler*innen zu unterschiedlichen Ergebnissen. Spannend ist für Schüler*innen auch, die eigenen Ergebnisse mit denen der Stiftung Warentest zum gleichen Produkt zu vergleichen.

Experimente

Experimente können Schülerwarentests sinnvoll unterstützen. Der Einsatz des Experiments als Methode erfolgt traditionell im naturwissenschaftlichen Unterricht und ist daher in den Fächern Physik, Chemie und Biologie besonders etabliert. Das technische Experiment erweitert das Anwendungsfeld dieser experimentellen Methode. Mit Hilfe des Experiments können Aussagen als auch aufgestellte Hypothesen als „richtig“ oder „falsch“ bewertet und reflektiert werden. Vorstrukturierte didaktische Situationen werden als Anlass genutzt, um Schüler*innen selbstständiges Lernen zu ermöglichen, für sie neue Erkenntnisse zu generieren und Wissen zu überprüfen. In der Regel wird auf bekanntes Wissen aufgebaut und dieses schulisch reflektiert.

Das Experiment in der Wissenschaft unterscheidet sich in starkem Maße von den schulischen Anforderungen und Bedingungen. Unter definierten Laborbedingungen werden Daten erhoben und gesichert, die unter gleichen Bedingungen wiederholbar und damit nachweisbar bleiben. Die wissenschaftlich experimentelle Methode verläuft nach fünf Stufen:

- „(1) Eine problematische Situation und eine emotionale Reaktion hierauf;
- (2) Beschreibung des Problems und Sammlung von ersten Hypothesen;
- (3) Suche nach möglichen Erklärungen und Lösungen;
- (4) Aufstellen der Erklärung und ihrer gerechtfertigten Behauptbarkeit;
- (5) weitere Beobachtungen und Untersuchungen/Experimente, um die Anwendbarkeit kritisch zu überprüfen.“¹

Für Schülerwarentests können Experimente sehr vielfältig eingesetzt werden. Schüler*innen setzen beispielsweise chemische Experimente ein, um bei frischen Champignons die Belastung mit Aflatoxinen, Schimmelpilzen und anderen Keimen herauszufinden. Oder sie nutzen Experimente bei ihrem Vergleich von Sekundenklebern, wenn sie die Belastbarkeit der Kleber ermitteln. ■

¹ Vgl. John Dewey, nach Reich, K. (Hg.): Methodenpool. Auf <http://methodenpool.uni-koeln.de>.



Robustheit, Diebstahlsicherheit, Lautstärke, Klangfarbe, Wetter- und Rostbeständigkeit waren einige der Prüfkriterien, die zwei Schülerinnen bei ihrem Test von Fahrradklingeln anlegten.

2

Schülerwarentests als Methode der Verbraucherbildung

Verbraucherbildung als Querschnittsaufgabe

Verbraucherbildung ist in den meisten Bundesländern als Querschnittsaufgabe in den Lehrplänen konzipiert. Damit stehen Lehrkräfte vor der Herausforderung, Verbraucherbildung in die verschiedensten Fächer zu integrieren. Schülerwarentests ermöglichen dies in idealer Weise, da sie sich den unterschiedlichen fachlichen Inhalten anpassen lassen.

Verbraucherbildung kann mit der Unterrichtsmethode Schülerwarentests als Querschnittsaufgabe gedacht werden. Schulinterne Curricula können darauf abgestimmt werden. So sind naturwissenschaftliche Fächer dafür prädestiniert, mit ihren Möglichkeiten Tests von Produkten zu unterstützen. Soziologisch-ökonomisch orientierte Fächer können ihre Schwerpunkte in die Bewertungsmatrix einbringen, z. B. bei Fragen der Nachhaltigkeit. Mathematik unterstützt bei der Auswertung der Daten, Deutsch

bei der Aufbereitung und Präsentation. Ein projektorientierter Unterricht nimmt damit eine dominante Rolle im Unterrichtsverlauf ein (vgl. Orientierungs- und Handlungsrahmen für das übergreifende Thema Verbraucherbildung).¹

Testurteile einschätzen

Im Alltag von Schüler*innen sind Produktbewertungen, Produktempfehlungen und Produkttests omnipräsent: Influencer auf Youtube oder Instagram sprechen Empfehlungen aus, Kundenrezensionen und Sterne-Bewertungen auf Onlineportalen und in Onlineshops versprechen scheinbare Orientierung. Preissuchmaschinen vergleichen nicht nur Preise, sondern aggregieren zusätzlich die Noten von Testorganisationen und Zeitschriften und stellen diese neben das gesuchte Produkt. Und Vergleichsportale versprechen, dass mit ihren Vergleichsrechnern die passende Versicherungspolice oder der günstige Stromtarif gefunden werden kann.

Unklar bleibt bei all diesen Bewertungen, wie sie zustande kommen. Der versprochene Marktüberblick von Vergleichsportalen ist oft unvollständig, weil nur Anbieter in den Vergleich mit aufgenommen werden, die die von den Portalen geforderten Provisionen zu zahlen bereit sind. Andere finanzieren sich über Affiliate-Links. Auch hier bleibt unklar, wie sehr die Vermittlungsprovision die Empfehlung beeinflusst. Bewertungen im Internet können leicht gefälscht werden. Und mittlerweile gibt es Agenturen, bei denen man sich gute Bewertungen auch kaufen kann.

In einer repräsentativen Online-Befragung im Jahr 2017 stimmten 37% der 14- bis 29-Jährigen der Aussage „Auf Online-Bewertungen kann man sich verlassen.“ voll und ganz bzw. eher zu,

52% stimmten der Aussage noch teilweise zu.² Die Daten zeigen, wie wichtig es ist, frühzeitig den kritischen Blick der jungen Leute zu schulen und dafür zu sensibilisieren, was die Gütekriterien für verlässliche und unabhängige Tests sind.

Sich eine eigene Meinung bilden und entsprechende Bewertungen und Testberichte kritisch reflektieren und interpretieren zu können, das ist das Anliegen von Schülerwarentests. Damit haben sie ein hervorragendes Potential für eine konsumentenorientierte Verbraucherbildung:

- Ein mehrperspektivisches Herangehen beim Test von Produkten macht die Schüler*innen mit der Komplexität des Alltags vertraut.
- Eine kritische Auseinandersetzung mit der eigenen Umwelt erzeugt alltagsnahe Fragestellungen, die Tests initiieren und begründen.
- Während der Testreihen können Produkteigenschaften werkstoffabhängig geprüft werden.
- Dienstleistungstests fördern das Denken in sozialen und ökonomischen Zusammenhängen.
- Altersspezifische und nach Leistungsstand differenzierte Zielstellungen lassen sich in einem gesteckten zeitlichen Rahmen im Unterricht bearbeiten.

Ziel ist ein handlungsorientiertes und fächerübergreifendes Arbeiten.

Gleichzeitig werden unterschiedliche Kompetenzen der Schüler*innen gefördert:

- Sozial- und Kommunikationskompetenz bei Teamarbeit und Konsensfindung (z. B. die anstehenden Arbeiten fair auf alle Gruppenmitglieder zu verteilen),
- Methodenkompetenz beim Strukturieren und Präsentieren des Projekts,
- Handlungs- und Fachkompetenz beim Planen und Durchführen des Tests. —

¹ Literatur: Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft: Orientierungs- und Handlungsrahmen für das übergreifende Thema Verbraucherbildung gemäß dem im November 2015 in Kraft gesetzten Rahmenlehrplan für die Jahrgangsstufen 5-10. <https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/faecher-rahmenlehrplaene/faecheruebergreifendethemen/verbraucherbildung/>.

² Auftraggeber der Befragung war die Verbraucherzentrale Bayern.

„Der Wettbewerb ist eine prima Möglichkeit, den Unterricht realitätsnah und (...) interessanter zu machen.“

Sylvia M., Lehrerin

3

Schülerwarentests durchführen

Neun Schritte zum Erfolg

Um ein systematisches und vergleichbares Vorgehen zu ermöglichen, empfiehlt es sich, Schüler*innen entsprechend anzuleiten und ein strukturiertes Vorgehen zu initiieren. Die in der Tabelle auf Seite 7 dargestellten neun Planungsschritte haben sich dafür bewährt.¹

Grundsätzlich sollte die Fragestellung an den Problemen der Schüler*innen ansetzen: Was interessiert in der gegen-

wärtigen Situation besonders? Welche Alltagsprobleme gibt es, auf die die Jugendlichen immer wieder stoßen? Gleichzeitig gilt es zu bedenken, für welche Altersgruppe die Tests zu bewältigen sein sollen und welche Vorerfahrungen die Jugendlichen mitbringen. Davon hängt die Zielsetzung des Projekts ab. Sinnvoll ist es, vor Beginn eines Tests in wenigen Worten schriftlich festzuhalten:

- Was soll geprüft werden und warum (Themenwahl und Begründung)?

- Was soll herausgefunden werden (Problem) und welche Fragen sollen beantwortet werden (Fragestellung)?

Daraus lassen sich die Prüfkriterien, Testmethoden, der Bewertungsmaßstab und die Gewichtung entwickeln.

Die Realisierbarkeit hängt ab von der Kreativität der Schüler*innen, den technischen Möglichkeiten, den zeitlichen Kapazitäten und der Bezahlbarkeit der Produkte und Dienstleistungen.

Um Schülerwarentests leicht in den Unterricht integrieren zu können, sollten sich Lehrer*innen vor der Umsetzung folgende Fragen stellen:

1. Wieviel Zeit steht zur Verfügung?

Je nachdem, ob nur ein einzelner Projekttag oder eine ganze Projektwoche für den Schülerwarentest zur Verfügung stehen, muss die Tiefe und Komplexität entsprechend angepasst werden. Wird der Test als Teil des regulären Unterrichts durchgeführt, benötigt es mehr Unterrichtsstunden, als wenn der Test als Projektaufgabe/Langzeitaufgabe für die Schüler*innen angelegt ist. Denn dann benötigt es in größeren Abständen nur einzelne Schulstunden, um mit den Schüler*innen über ihre Fortschritte und Probleme zu diskutieren.

2. Wieviel Geld steht zur Verfügung?

Gute Tests müssen nicht teuer sein. Preiswerte und lohnenswerte Produkte sind z. B. Jogurt, Taschentücher, Textmarker, Saft, Zahnpasta. Auch manche Dienstleistungen können kostenfrei in Anspruch genommen werden, wie z. B. der Service in Geschäften, die Behindertenfreundlichkeit des ÖPNV, Aufbau und Informationsgehalt von Webseiten wie Ausbildungsplatz-Portale, Homepages von Spenden- bzw. Hilfsorganisationen oder kostenlose Sprachlernseiten. ▶



Regenschirme im Härtestest: Für vergleichbare Prüfbedingungen simulierten diese Schüler Regen (Gartenschlauch), Hagel (Crushed Ice) und Wind (Auto mit Dachfenster, Windgeschwindigkeitsmessgerät).

¹ Das Planungsschema für Schülerwarentests geht auf Bartoschek und Thornieport zurück und umfasst je nach Autor*in neun oder zehn Schritte. Vgl. Bartoschek, K./Thornieport, G. (1994): Waren- und Dienstleistungstests als Unterrichtsmethode. Zur Handlungsorientierung im Lernfeld Arbeitslehre. Baltmannsweiler. S. 62 ff. Holzendorf, U. (2009): Werkstoffe und Produkte testen. In: Unterricht Arbeit + Technik. Pädagogische Zeitschriften bei Friedrich in Velber. 11. Jg., Nr. 43, S. 4 – 6. Bartsch, S. (2014): Schülerwarentest mit Lebensmitteln. Methodenbaustein zur Verbraucherbildung in den Klassen 5 – 13, S. 7. Hrsg. durch den aid-Infodienst.

Wahl des Themas	1 Thema auswählen und begründen	Schüler*innen überlegen in Kleingruppen, welche Produkte oder Dienstleistungen sie testen wollen.
	2 Die eigenen Fragen und Probleme formulieren	Beispiele: Ist die Qualität einer Flüssigseife vom Preis abhängig? Gibt es umweltfreundlichere Alternativen zu Plastikgeschirr und -besteck für Partys? Wie stabil sind preiswerte Regenschirme?
	3 Sachinformationen zum Produkt, zur Dienstleistung einholen	Was wollen wir über das Produkt wissen und warum scheinen diese Informationen von Bedeutung zu sein? Beispiele: Was bedeutet bei Lebensmitteln „regional erzeugt“? Bedeutet der Aufdruck „sensitiv“, dass die Seife besonders hautschonend ist? Wie sind die rechtlichen Anforderungen des Datenschutzes – und wird das bei den untersuchten Apps umgesetzt? Wann sind Lebensmittel biologisch erzeugt?
Produktwahl	4 Vergleichbare Produkte auswählen und einkaufen	Beispiele: entweder Apfelsaft oder Apfelfruchtsaftgetränke. Chips: nur die Sorte Paprika. Pizza: nur Salami-Pizza. Vokabeltrainer-Apps: nur kostenfreie Apps. Regenschirme unter 10 Euro. Flüssigseifen mit der Bezeichnung „sensitiv“.
Vorbereitung der Testreihen	5 Beurteilungskriterien, Bewertungsmaßstab und Gewichtung der einzelnen Kriterien festlegen	<p>Die zugrunde liegenden Fragen lauten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Woran kann ich Leistung bzw. Qualität messen (Beurteilungskriterien)? • Was wäre eine gute bzw. eine schlechte Leistung (Bewertungsmaßstab)? • Welche Bedeutung haben dieser Leistungsbereich, dieses Kriterium für die Gesamtleistung (Gewichtung der Kriterien)? <p>Testkriterien können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei Produkttests: technische Prüfung, Funktion, Handhabung, Haltbarkeit, Umweltverträglichkeit, Sicherheit ... • bei Dienstleistungstests: Angebotsumfang, fachliche Qualität, Service (z. B. Erreichbarkeit, Verhalten bei Reklamationen, Schnelligkeit), Webseite, Vertragsbedingungen/AGB ... <p>Weitere Anregungen für Testkriterien finden sich in den Tests der Stiftung Warentest.</p>
	6 Testmethoden entwickeln und planen	<p>Leitfrage: Wie schaffe ich vergleichbare Prüfbedingungen?</p> <p>Es geht darum, die Produkte und Dienstleistungen unter vergleichbaren Bedingungen zu testen. Alle Produkte/Dienstleistungen sollen die gleichen Chancen haben. Der Test muss reproduzierbar sein. Zum Beispiel: Für einen Radiergummi-Test eine Vorrichtung konstruieren, damit die Radierer immer mit dem gleichen Druck beim Radieren bewegt werden. Bei einem Reparaturtest bei allen Produkten den gleichen Fehler einbauen, um die Reparaturleistung der verschiedenen Anbieter vergleichen zu können.</p> <p>Produkte: Arbeitsmittel planen und zusammenstellen, Vorrichtungen konstruieren, Geräte bereitstellen ...</p> <p>Dienstleistungen: Adressen/Telefonnummern herausuchen, Internetseiten recherchieren, Erhebungsbogen entwickeln usw. Erhebungsmethoden: offene/verdeckte Beobachtung, Expertenbefragung, Inhaltsanalyse (z. B. Vertragsbedingungen)</p> <p>Dokumentation der Testergebnisse planen: Festlegung des Protokollanten, des Zeitmessers, der Tester/Probanden...</p>
Durchführen der Tests	7 Tests durchführen	Mögliche Veränderungen am Untersuchungsdesign können noch vorgenommen werden. Ergebnisse exakt festhalten (Messdaten notieren, Foto-, Videodokumentation).
Auswertung und Reflexion	8 Ergebnisse auswerten und interpretieren	Ein Testbericht und vergleichende Tabellen entstehen.
Veröffentlichung	9 Testergebnisse veröffentlichen	Formen können verschieden sein: Poster, Video, Schulzeitung, Homepage, Elternabend, Teilnahme an „Jugend testet“...

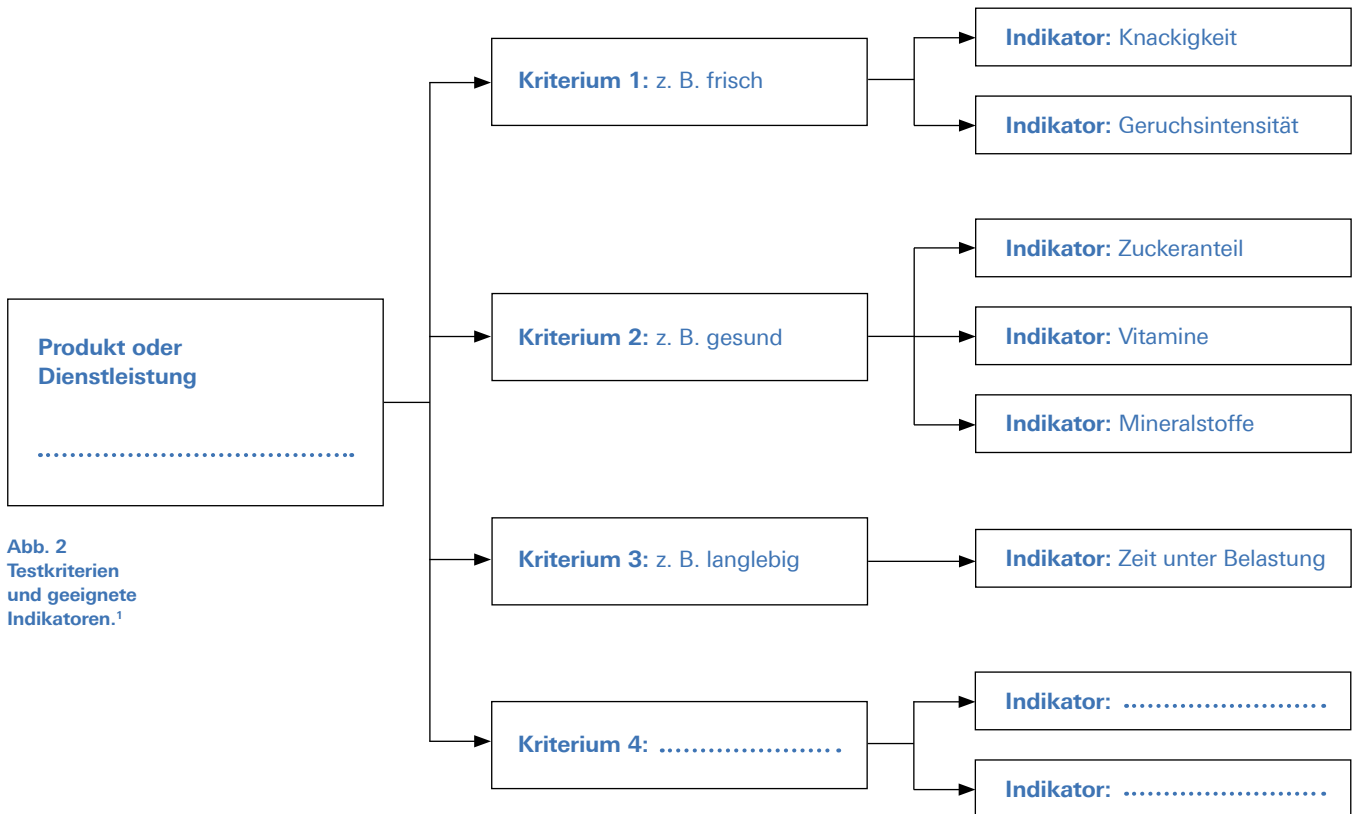


Abb. 2
Testkriterien
und geeignete
Indikatoren.¹

3. Welche räumlichen Gegebenheiten stehen zur Verfügung?

Besonders gut geeignet sind Werkstätten oder Fachräume, in denen es Waschbecken gibt.

Kriterien und Indikatoren

Wenn feststeht, welches Produkt oder welche Dienstleistung untersucht werden sollen, müssen verschiedene Kriterien für eine zu erstellende Bewertung aufgestellt werden. Sind die Kriterien benannt, müssen messbare Indikatoren gesucht werden, die darüber Auskunft

geben, wann ein Merkmal erfüllt wurde. Abbildung 2 zeigt das Vorgehen bei der Operationalisierung. Das Kriterium „gesund“ könnte beispielsweise anhand der Indikatoren Zuckeranteil, Vitamine und Mineralstoffe erfasst werden.

Zwei Beispiele aus der Praxis: Eine Schülerin untersuchte Flüssigseifen und wollte unter anderem wissen, wie gut die Seifen Gerüche entfernen können. Für das Kriterium Geruchsintensität legte sie insgesamt vier Indikatoren fest: Entfernung von Zwiebelgeruch von

Haut und von einem Glasuntergrund sowie die Entfernung von Knoblauchgeruch von Haut und von einem Glasuntergrund. Als Ersatz für menschliche Haut nahm sie Schweinehaut. Bewertet hat sie unabhängig von einem zusätzlichen Eigengeruch der Seife. Ein anderes Team prüfte Textmarker unter anderem auf Austrocknung, Strichdicke und Füllmenge. Als Indikator für das Kriterium Füllmenge wählten sie die Ergiebigkeit, die sie anhand der Anzahl der DIN-A4-Seiten, die sich vollständig von oben bis unten mit dem Stift markieren ließen, ermittelten.

Bewertungen und Gewichtung

Für Schüler*innen ist es durchaus herausfordernd, sich auf ein Bewertungsschema festzulegen. Dem einen ist beim Chips-Test der Geschmack am wichtigsten, der anderen der Crunch-Faktor und dem dritten der Fettgehalt. Welches Kriterium soll mit welcher Gewichtung in die Endnote eingehen? Oder sind alle Kriterien gleich wichtig?

Um ein angemessenes Bewertungsschema zu entwickeln, sind folgende Fragen im Vorfeld zu klären:

„Aus Lehrersicht ist dieses Projekt ein absoluter Gewinn. Beinahe alles ist von den Schülerinnen und Schülern selbst erarbeitet worden – von der eigentlichen Idee, was sie testen wollen, bis hin zu den Verfahren, die sie dafür brauchen.“

Annika G., Lehrerin

Produkt	Aldi Süd Aqua Culinaris Kurfels Classic
Quelle, Quellort	Kurfels Mineralbrunnen, Duisburg
Bundesland oder Land der Quelle	Nordrhein-Westfalen
Für Säuglingsnahrung ausgelobt/geeignet ¹⁾	Nein/Entfällt
Als natriumarm ausgelobt/analytisch bestätigt	Nein/Entfällt
Analysenauszug laut Deklaration vom	30.01.2011
Inhalt pro Flasche (Liter)/Flaschentyp	1,5/PET-EW
Preis pro Liter/pro Flasche ca. (Euro)	0,13/0,19
test - QUALITÄTSURTEIL	100% GUT (1,8)
Sensorisches Urteil	50% gut (2,0)
Allgemeine Beschreibung	Die Wasser war
Geschmacksunterschiede und Besonderheiten (Fehler sind fett gedruckt)	Leicht sauer, leicht bitter.
Kritische Stoffe	20% sehr gut (1,0)
Arsen/Blei	++/+++
Kadmium/Chrom (VI)	++/+++
Nickel/Nitrat	++/+++
Uran/Vanadium	++/+++
Radium 226 und 228	++
Mikrobiologische Qualität	0% Unauffällig
Oberirdische Verunreinigungen	0% Nein
Nachgewiesene Substanzen (Anzahl)	Keine
Verpackung	10% gut (2,0)

Produkt	Samsung Galaxy S9 Duos (64GB)
Mittlerer Preis ca. (Euro)	815
test - QUALITÄTSURTEIL	100% GUT (1,9)
Telefon	15% gut (2,3)
Sprachqualität/Netzeempfindlichkeit/SMS	+ / + / ++
Internet und PC	15% sehr gut (1,3)
Surfen/E-Mail	++ / ++
Backup auf PC	++
Kamera	15% gut (2,2)
Foto bei normaler/geringer Beleuchtung	+ / +
Auslöseverzögerung/Video	+ / +
Selbstporträt (Selfie) mit Frontkamera	+
Ortung und Navigation	10% gut (1,6)
Musikspieler	5% sehr gut (1,5)
Handhabung	20% gut (1,7)
Gebrauchsanleitung und Inbetriebnahme	+
Display	++
Menü und Bedienung/Transport	++ / ○
Stabilität	5% sehr gut (1,1)
Akku	15% befriedigend (2,9)

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: ++ = Sehr gut (0,5–1,5), + = Gut (1,6–2,5), ○ = Befriedigend (2,6–3,5), ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5), — = Mangelhaft (4,6–5,5).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.
*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 17).

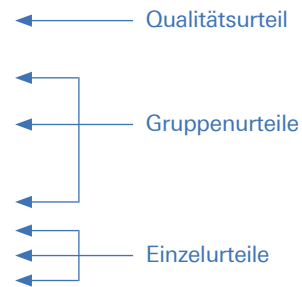


Abb. 3
Auszüge aus Testtabellen der Stiftung Warentest: Natürliches Mineralwasser der Sorte Classic aus test 7/2018 und Smartphones aus test 8/2018

Frage 1: Welches Notensystem soll angewendet werden?

Für die Bewertung können die Jugendlichen das Schulnoten-System von 1 bis 6 bzw. von „sehr gut“ bis „ungenügend“ verwenden. Vorteil: Das System ist ihnen vertraut. Nachteil: Bei Kriterien bzw. Indikatoren, die mit „ja – nein“ oder „vorhanden – nicht vorhanden“ bewertet werden, stellt sich die Frage, welche Note vergeben werden soll und ob diese Note die Gesamtbewertung verzerrt.

Einfacher ist es, für jedes Kriterium eine bestimmte Anzahl an Punkten zu vergeben, je nachdem, wie gut das Produkt in der jeweiligen Prüfung abschneidet. Soll bewertet werden, ob z. B. ein Kaugummi Mundgeruch überdeckt, könnte das Bewertungsschema so aussehen:

- maximal mögliche Punktzahl: 1
- ja, kein Mundgeruch mehr: 1 Punkt
- nein, Mundgeruch unverändert vorhanden: 0 Punkte

Fallen die Ergebnisse nicht so eindeutig aus, sondern erfordern Abstufungen, kann das Bewertungsschema auch entsprechend erweitert werden, in diesem Falle mit: Mundgeruch reduziert, aber noch vorhanden: 0,5 Punkte. Alternativ

können für dieses Kriterium auch mehr Punkte angesetzt werden, die eine differenziertere Abstufung ermöglichen.

Ein großer Vorteil des Punktesystems ist, dass damit auch schon Gewichtungen abgebildet werden können.

Frage 2: Sind manche Testkriterien wichtiger als andere?

In der Regel sind nicht alle Kriterien, die die Schüler*innen an ein Produkt oder eine Dienstleistung anlegen, gleich wichtig. Und jedes Teammitglied hat wahrscheinlich auch noch andere Vorstellungen dazu. Darüber muss in der Gruppe diskutiert werden. Denn die Gewichtung, mit der ein Kriterium in die Gesamtnote einfließt, hat Auswirkungen auf die Gesamtnote. Die Gewichtung verschiebt die Gesamtnote in die eine oder andere Richtung. Deshalb muss die Schülergruppe vorab festlegen, mit welcher Gewichtung ein Kriterium in die Endnote einfließen soll. Als Leitfrage kann dabei dienen: Welche Relevanz haben dieses Kriterium und diese Eigenschaft für Verbraucher*innen?

Zu verstehen, dass Testkriterien bewusst ausgewählt werden und welche Auswirkungen Gewichtungen haben, hilft Ju-

gendlichen, Testergebnisse unterschiedlichster Organisationen zu interpretieren und für eigene Problemstellungen nutzen zu können.

Die Stiftung Warentest unterscheidet zwischen Qualitätsurteil (also dem Gesamtergebnis), Gruppenurteilen und Einzelurteilen, die in einer Testtabelle zusammengefasst werden. Jedes Einzelurteil erhält dabei eine unterschiedlich starke Gewichtung, die sich aus der Relevanz der einzelnen Eigenschaften ergibt. Auch die Gruppenurteile werden nach ihrer Relevanz gewichtet. In den Ergebnistabellen, die die Stiftung Warentest in ihren Zeitschriften test und Finanztest veröffentlicht, macht sie die Gewichtung für die Gruppenurteile transparent.

Die beiden Beispiele in Abb. 3 zeigen, dass Gewichtungen, je nach Produkt und den gewählten Prüfkriterien, ►

¹ Vgl. Grosse-Knake, J. (2018): Reif für Regional. Eine Lehrerhandreichung. S. 65. Unter: https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/themen/Verbraucherbildung/20171230_Reif_fuer_Regional_Publikation.pdf.

Produkt	Produkt A	
Marke		
Mittlerer Preis ca.	107 €	
Qualitätsurteil	100 Pkt.	sehr gut (1,3) 94
Ergonomie	60 Pkt.	54
Form	42 Pkt.	42
Bedienung der Tasten	12 Pkt.	12
Handballenablage	6 Pkt.	0
Verarbeitung	22 Pkt.	22
Verarbeitung der Maus	17 Pkt.	17
Verarbeitung des Receivers	5 Pkt.	5
Funktionalität	18 Pkt.	18
Einstellbare DPI Level	6 Pkt.	6
Software	6 Pkt.	6
Stand-by-Modus	6 Pkt.	6
Verbraucherinformationen (zutreffen d auf die obigen Mäuse der d		
Maximale Handbreite	7,2 cm	
Weitere Modelle:	Nein	
Stromversorgung	1x AA Batterie	
Batterien/ Ladekabel im Lieferumfang	Ja	
Vertikales Scrollen möglich	Nein	
Plug and Play	Ja	
Handbuch auf Deutsch	Nein	
Receiver in Maus verstaubar	Nein	
Weitere Verkäufer dieser Maus	nicht zutreffend	
Anmerkungen	In Silber und Gold erhältlich Mit LED DPI Level Anzeige. Sehr lautes Scroll Geräusch	

Abb. 4
Auszüge aus einem Test von Vertikalmäusen, für den der Schüler den 2. Preis bei „Jugend testet“ erhielt.

Meine Noten Tabelle:

Punkte	Note	Punkte	Note	Punkte	Note	Punkte	Note
0	6,0	29 - 30	4,5	59 - 60	3,0	89 - 90	1,5
1 - 2	5,9	31 - 33	4,4	61 - 62	2,9	91 - 93	1,4
3 - 5	5,8	34 - 35	4,3	63 - 65	2,8	94 - 95	1,3
6 - 7	5,7	36	4,2	66 - 67	2,7	96	1,2
8	5,6	37 - 38	4,1	68	2,6	97 - 98	1,1
9 - 10	5,5	39 - 40	4,0	69 - 70	2,5	99 - 100	1,0
11 - 13	5,4	41 - 42	3,9	71 - 73	2,4		
14 - 15	5,3	43 - 45	3,8	74 - 75	2,3		
16	5,2	46 - 47	3,7	76	2,2		
17 - 18	5,1	48	3,6	77 - 78	2,1		
19 - 20	5,0	49 - 50	3,5	79 - 80	2,0		
21 - 22	4,9	51 - 53	3,4	81 - 82	1,9		
23 - 25	4,8	54 - 55	3,3	83 - 85	1,8		
26 - 27	4,7	56	3,2	86 - 87	1,7		
28	4,6	57 - 58	3,1	88	1,6		

sehr unterschiedlich ausfallen können. Beim Smartphone-Test werden die Gruppenurteile mit 15 – 20% relativ ähnlich gewichtet. Ausnahmen bilden hier nur die Urteile bei „Musikspieler“ und „Stabilität“, die mit jeweils 5% in die Gesamtnote eingehen. Anders die Gewichtungen beim Test von Natürlichen Mineralwässern. Hier wird das sensorische Urteil mit 50% besonders stark in der Endnote berücksichtigt. Besonderheit beim Mineralwasser-Test:

Die beiden Gruppenurteile „Mikrobiologische Qualität“ und „Oberirdische Verunreinigungen“, die mit 0% in die Endnote einfließen. Das sind bei der Stiftung Warentest Kriterien, bei denen sie davon ausgeht, dass sie selbstverständlich erfüllt sein sollten (wie Sicherheit, hier z. B. die chemische Sicherheit, oder Allgemeine Geschäftsbedingungen, die geltendem Recht entsprechen sollten). Bei derartigen Selbstverständlichkeiten soll durch eine Gewichtung

das Notenniveau nicht nach oben verschoben werden. Würde ein Produkt diese selbstverständlichen Anforderungen nicht erfüllen und nur ein Ausreichend im Punkt Sicherheit erreichen, dann könnte das Qualitätsurteil nicht mehr Gut lauten.

Frage 3: Sollen Abwertungseffekte genutzt werden?

Die Qualität eines Produkts wird in der Regel von mehreren Eigenschaften bestimmt. Die Stiftung Warentest geht in ihrer Testarbeit davon aus, dass die Schwächen einzelner Eigenschaften nur in begrenztem Umfang von Stärken in anderen Eigenschaften kompensiert werden können. Deshalb nutzt sie bei der Auswertung Abwertungseffekte, mit denen sie von dem über Gewichtungsfaktoren rechnerisch ermittelten Qualitätsurteil abweichen kann. Abwertungen bewirken, dass sich Mängel verstärkt auf das Qualitätsurteil auswirken. Beispiel: Beim Test von Kinderhochstühlen (test 6/2018) ging das Schadstoff-Urteil nur mit 10% in das Gesamtergebnis ein. Lautete die Note für Schadstoffe aber Mangelhaft, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Wären bei Auswertungen keine Abwertungseffekte vorgesehen, wäre

„Danach mussten wir dann alles auswerten und dokumentieren. Das war manchmal ziemlich nervig und fast hätten wir die Sache hingeschmissen. Aber wir haben durchgehalten – und unser Mathe-Lehrer freut sich, dass wir uns mit Diagrammen und Prozenten so erfolgreich selbst gequält haben.“

Hannes O., Schüler, nach einem Test von Jugendherbergen

So haben wir bewertet:

- Unsere Bewertung erfolgt durch die **Vergabe von Blüten** und zwar in 5 Stufen, die mit Noten gleichzusetzen sind:

= sehr gut (Note 1)
 = gut (Note 2)
 = befriedigend (Note 3)
 = ausreichend (Note 4)
 Keine Blüte = mangelhaft (Note 5)

- Nicht bei allen Kriterien erschienen uns 5 Stufen sinnvoll. In manchen Fällen vergaben wir nur 3 Stufen mit 4 - 3 - 2 oder 4 - 2 - 0 Blüten.

Abb. 5
 Online-Blumenversand
 bei „Jugend testet“.
 Für Idee und Umsetzung
 gab es den 1. Preis.

		Anbieter	
		Gewichtung	Blume 1
Pünktlichkeit	20 %		1,00
Verpackung	10 %		1,33
Verpackungsgröße			
Bruchsicherheit/Kälteschutz			
Feuchte			
Übereinstimmung	15 %		2,00
Frische	25 %		1,00
Angebot	15 %		2,20
Anzahl der Sträuße			
Einzelne Rosen			
Preisgestaltung			
Versandkosten/Servicepausch.			
Herkunft			
Service	10 %		2,50
Liefbereich			
Zahlungsarten			
Anfragen/Reklamationen			
Werbe-E-mails			
Internetauftritt	5 %		1,33
Übersichtlichkeit			
Bedienerfreundlichkeit			
Gestaltung/Wirkung der Seite			
Gesamtergebnis	100 %		gut (1,53)

rechnerisch eine weitgehende Kompensation möglich, was aber nicht den Erwartungen der Verbraucher*innen an die Produktqualität entsprechen dürfte.

Je nach Produkt und Prüfkriterien kann mit den Jugendlichen diskutiert werden, ob sie einen derartigen Abwertungseffekt in ihren Test einbauen wollen.

Bewertungsraster aus Schülerwarentests

Die Abbildungen 4 und 5 zeigen zwei sehr unterschiedliche Vorgehensweisen von Schüler*innen bei der Bewertung. Beide Beispiele stammen aus Schülerwarentests, die beim Wettbewerb „Jugend testet“ der Stiftung Warentest mit einem der Hauptpreise ausgezeichnet wurden.

Beispiel 1: Bei seinem Test von kabellosen Vertikalmäusen ging ein Schüler von insgesamt 100 zu vergebenden Punkten aus. Maximal konnten die untersuchten Vertikalmäuse 60 Punkte im Gruppenurteil Ergonomie, 22 Punkte bei der Verarbeitung und 18 Punkte bei der Funktionalität erreichen. Das entspricht einer Gewichtung von 60% – 22% – 18% für die drei Gruppenurteile.

Innerhalb der Gruppenurteile nahm er ebenfalls eine Gewichtung vor. So unterschied er beispielsweise bei der Verarbeitung zwischen der Verarbeitung der Maus (max. 17 Punkte = entspricht einer Gewichtung von 77% innerhalb des Gruppenurteils) und der Verarbeitung des Receivers (max. 5 Punkte = 23%). Am Ende seiner Auswertung rechnete er die Punkte nach einem von ihm erstellten Schema in Noten um.

Beispiel 2: Zwei Schülerinnen rechneten bei ihrem Test von Online-Blumenversendern etwas komplizierter: Sie vergaben Punkte (sie sprachen von Blüten, da es bei ihrem Test um Blumensträuße ging). Diese Punkte entsprachen dann Noten. Die Gruppenurteile gewichteten sie, aber innerhalb der Gruppen nahmen sie keine Gewichtung mehr vor.

So konnten sie innerhalb der Gruppen die Einzelurteile zunächst addieren und dann durch die Zahl der Einzelurteile dividieren, um die Note für das Gruppenurteil zu bekommen. Im Beispiel haben sie im Gruppenurteil „Angebot“ das Ergebnis der fünf Einzelurteile addiert (= 14 Blüten) und durch die Anzahl der Einzelurteile dividiert (5 Einzelurteile, also 14 : 5 = 2,8 Punkte). Diese Punkt-

zahl haben sie dann entsprechend ihrem Schema (vgl. Abb. 5 links) in Noten umgerechnet.

Durch die Gewichtung der Gruppenurteile mussten sie für die Auswertung noch die Gruppenurteile mit dem Faktor der Gewichtung multiplizieren (z. B. beim Gruppenurteil „Angebot“, das zu 15% gewichtet wird, mit dem Faktor 15). Alle so gewichteten Punkte mussten sie addieren und am Ende durch 100 dividieren, um zu ihrer Gesamtnote (hier 1,53) zu kommen (vgl. Abb. 5 rechts).

Tipp: Soll die Auswertung für Jugendliche in mathematischer Hinsicht nicht zu anspruchsvoll werden, bietet es sich an, mit 100 Punkten als maximal zu erreichender Punktzahl über alle Prüfungen hinweg zu rechnen. Damit können auch Gewichtungen, sowohl zwischen den Einzelurteilen als auch zwischen den Gruppenurteilen, leicht erfasst und berechnet werden (vgl. Beispiel 1). —

4

Fallstricke und Tipps für die schulische Praxis

Gütekriterien für Tests

Unter dem Stichwort „Testberichte“ findet man im Internet mehr als 10 Millionen Treffer. Egal, welche Seite man ansteuert: Unklar bleibt meist, wie die Testergebnisse zustande gekommen sind. Sind die Produkte nach objektiven und wissenschaftlich validen Methoden geprüft worden? Sind die Prüfkriterien klar und nachvollziehbar, die Testmethoden transparent dargestellt? Oder handelt es sich um Einzelmeinungen, die zu einem Gesamtergebnis zusammengefasst wurden?

Damit Testergebnisse aussagekräftig und verlässlich sind, müssen sie wesentliche Kriterien erfüllen.

Objektivität: Ein Test gilt als objektiv, wenn dieser von verschiedenen Personen durchgeführt werden kann und diese zu gleichen Ergebnissen bei der Auswertung und Interpretation gelangen. Die Prüfer dürfen sich nicht durch Produkt- oder Herstellernamen beeinflussen lassen. Dies kann z. B. durch die Anonymisierung von Produkten gewährleistet werden. Idealerweise ist auch die Organisation, die die Tests durchführt, unabhängig – und nicht auf die Werbegelder von Anzeigenkunden angewiesen.

Reliabilität: Unter Zuverlässigkeit oder Reliabilität einer Messung versteht man den Grad der Sicherheit oder Genauigkeit, mit der getestet wurde. Würde die Wiederholung oder ein Paralleltest zu denselben Ergebnissen führen? Reliabilität erfordert, dass alle Produkte im Test unter den gleichen Testbedingungen geprüft werden.

Validität: Die Gültigkeit oder Validität eines Tests sagt aus, ob tatsächlich das gemessen wird, was man messen will,

und nicht irgendetwas anderes. Ist die Messmethode geeignet, das zu messen, was ermittelt werden soll?

Preis und Prüfkriterien

Ist der Preis eines Produkts ein Prüfkriterium, das mit bewertet werden sollte? Schüler*innen haben meist wenig Geld zur Verfügung. Deshalb ist für sie der Preis sehr häufig ein entscheidendes Kriterium, den sie bei ihrem Produkttest auch entsprechend gewichten wollen. Das Problem dabei: Die Schüler*innen beziehen einen ihnen wichtigen Aspekt in die Qualitätsbewertung mit ein, der aber über die Qualität eines Produkts nichts aussagt.

Relevanter und aussagekräftiger ist es, zuerst die Qualität eines Produkts zu ermitteln. Und dann in einem zweiten Schritt Preis und Produktqualität in Relation zu setzen.

Um es konkret zu machen: Im Sonnenschutzmittel-Test der Stiftung Warentest (test 7/2018) gibt es mehrere Produkte, die mit der Note Gut (1,6) abgeschnitten haben. Die mitgelieferte Preisinformation macht deutlich: Das Produkt von Avène kostet umgerechnet auf 100 ml 10,80 Euro, das Produkt von Rossmann gibt es für 1,63 Euro pro 100 ml. Beide haben im Test mit der Note Gut (1,6) abgeschnitten. Durch die

vom Preis unabhängig ermittelte Produktqualität können Verbraucher*innen entscheiden, ob sie viel oder wenig für die gleiche Qualität bezahlen möchten. Weiteres Beispiel: Im Waschmaschinen-Test (test 10/2017) schneidet ein Gerät von Miele mit der Note Gut (1,7) ab, ein Gerät von Grundig mit der Note Gut (2,0). Das Gerät von Miele kostet 860 Euro, das Gerät von Grundig nur 475 Euro. Auch hier können die Verbraucher*innen entscheiden, ob es ihnen der Qualitätsunterschied von 0,3 Punkten Wert ist, rund 400 Euro mehr auszugeben

Die Beispiele zeigen: Der Preis eines Produkts kommt dann zum Tragen, wenn die Information über die Qualität vorhanden ist. Der Preis ist eine relevante Information für die Kaufentscheidung. Er sagt aber nichts über die Qualität eines Produkts aus.

Sensorische Tests

Ob Schokolade, Tiefkühlpizza, Orangensaft oder Energydrinks – Lebensmittel, besonders Süßigkeiten, werden von Jugendlichen gerne getestet, meist weil dabei die Verkostung großen Raum einnimmt. Damit die sensorischen Prüfungen der Schüler*innen über ein „schmeckt“ bzw. „schmeckt nicht“ hinausgehen, ist eine gute Vorbereitung wichtig.

Bei den Tests der Stiftung Warentest geht es nicht darum, WAS jemandem schmeckt. Das würde nur bedeuten, eigene Geschmacksvorlieben zum Ausdruck zu bringen. Es geht darum zu beschreiben, WIE die Lebensmittel schmecken, also um eine weitestgehend objektive Beschreibung. Die Frage ist: Schmeckt das Lebensmittel so, wie es schmecken soll, oder sind Fehleraromen oder Anzeichen von Verderb zu schmecken? Dazu nutzen die Prüfer*innen – meist professionelle oder geschulte Personen, auch Sensoriker*innen genannt – ihre Sinnesorgane als Messinstrumente.

Damit auch Schüler*innen ihre Sinnesindrücke angemessen beschreiben können, benötigen sie ein dem Lebensmittel entsprechendes Vokabular. Bei einem Test von Kartoffelchips könnte das sein:

- Aussehen: Farbe (gelborange), Form und Dicke (ungleichmäßig, gebogen, rund, porig, gewellt), mit oder ohne Schalenreste oder dunkle Stellen, mit Gewürzpartikeln, Bruch
- Geruch: nach Kartoffel, nach Frittierfett, ranzig, alt, muffig, nach Pappe

Gütekriterien für Tests

Objektivität

Reliabilität

Validität

- Geschmack: nach Kartoffel, nach Schale, nach Frittierfett, würzig, salzig, scharf, bitter, brandig, alt, dumpf, muffig
- Mundgefühl: knusprig, keksig, zart, hart, fettig, pappig

Tipp: Um dafür zu sensibilisieren, wie leicht beeinflussbar ein Geschmackseindruck sein kann, lassen Sie Ihre Lerngruppe gelben Orangensaft verkosten, von dem sie einen Teil mit Lebensmittelfarbe orange gefärbt haben. Die Frage, welcher Saft besser schmeckt, werden die meisten eindeutig mit „der gelbe“ oder „der orangefarbene“ beantworten – nur aufgrund der unterschiedlichen Farbe. Haben Schüler*innen im Vorfeld ein angemessen beschreibendes Vokabular für einen sensorischen Test entwickelt, dürfte das Ergebnis anders ausfallen.

Schwierigkeitsgrad an Lernniveaus anpassen

Schülerwarentests als Methode lassen sich unterschiedlichen Altersgruppen und Lernniveaus anpassen, indem man den Schwierigkeitsgrad variiert.

Themenwahl: Produkte zu testen fällt Jugendlichen erfahrungsgemäß leichter, als Dienstleistungen zu testen. Produkte können die Schüler*innen anfassen, fühlen, riechen, auseinandernehmen, fallen lassen, zersägen etc. Dienstleistungen fehlt dieser haptische Charakter. Dienstleistungstests sind in gewisser Weise abstrakter, das Aufstellen und Operationalisieren von Prüfkriterien ist für die Schüler*innen anspruchsvoller.

Gewählte Prüfkriterien: Ein Produkttest wird einfacher, wenn die Anzahl der zu prüfenden Kriterien gering gehalten wird. Oder wenn unter der Vielzahl der möglichen Prüfkriterien diejenigen ausgewählt werden, für die Schüler*innen einfache Prüfmethode entwickeln können. Wird die Anzahl der Kriterien reduziert, sollte thematisiert werden, warum welche Kriterien nicht geprüft werden (z. B. weil in der Schule keine geeigneten Prüfinstrumente vorhanden sind oder die Schüler*innen keine Idee haben, wie dieses Kriterium überprüft werden könnte).

Art der Auswertung: Eine Gewichtung der einzelnen Prüfkriterien ist in der Regel sinnvoll, denn nicht alle untersuchten Aspekte (Funktion, Handhabung, Energieverbrauch etc.) sind für die Qualität eines Produktes gleich wichtig. Werden die Einzelergebnisse gewichtet,



Um Anti-Schimmel-Reiniger unter vergleichbaren Bedingungen auf ihre Wirkung testen zu können, züchteten zwei Schülerinnen Schimmelpilze in Petrischalen – dafür gab es den 2. Preis bei „Jugend testet“.

bevor sie zu einem Gesamturteil zusammengerechnet werden, ist das für die Auswertung anspruchsvoller. Manchmal ist es für die Schüler einfacher, nur Rangreihen zu bilden, entsprechend dem Platz in der Rangreihe Noten zu vergeben und diese dann ohne Gewichtung zu einem Gesamturteil zu addieren.

Arbeitsteilung: Führt eine Klasse gemeinsam einen Test durch, können die Aufgaben je nach Lern-/Leistungs-niveau der Schüler*innen verteilt werden. Wird die Klasse in Kleingruppen aufgeteilt und jede Kleingruppe führt eigenständig einen eigenen Test durch, ist das für die einzelnen Teammitglieder anspruchsvoller, da sie mehr Aufgaben bewältigen müssen.

Angemessene Prüfmethode

Schüler*innen sind sehr kreativ, wenn es darum geht, einfache und plausible Testmethoden für ihre Prüfkriterien zu entwickeln.

Den Crunch-Faktor von Chips haben Jugendliche ermittelt, indem sie beim Zubeißen ein Lärmpegel-Messgerät daneben hielten: je lauter das Knacken, desto größer der Crunch-Faktor. Die Luftdurchlässigkeit von Pflaster prüften

Schülerinnen, indem sie Glitter auf die wattierte Innenseite von Pflasterstreifen streuten. Als sie dann mit einem Haartrockner von der Außenseite dagegen bliesen, blieb der Glitter liegen – oder flog hoch in die Luft. Ein anderes Team prüfte den Service in Bekleidungsgeschäften und dabei auch die Sauberkeit der Umkleidekabinen. Ihre Idee: auf weißen Tennissocken durch die Umkleidekabine wandern und danach die Unterseite der Socken begutachten. Wie schmutzig sind die Socken geworden? Wie viele Haare, Staubflusen und Schmutzpartikel haben sich angeheftet? Und die Frage, ob Einwegfeuerzeuge auch bei Wind zuverlässig eine brauchbare Flamme produzieren, untersuchte ein Schülerteam, indem es einen Ventilator in zwei Meter Entfernung aufbaute und so die Windstärke konstant hielt.

All diese Beispiele stammen aus Schülerwarentests, die zum Wettbewerb „Jugend testet“ eingereicht wurden. Und sie zeigen: Es müssen keine aufwändigen Laboruntersuchungen sein. Vieles lässt sich ganz alltagsnah und mit den Möglichkeiten testen, die den Jugendlichen zur Verfügung stehen. —

5

Umgang mit den Testergebnissen

Reflexion

Bevor die Testergebnisse veröffentlicht werden, sollten die Tester noch einmal ihren eigenen Anspruch überprüfen und die Testergebnisse kritisch nach Fehlerquellen hinterfragen. Nach den dargestellten Gütekriterien für Tests (Objektivität, Reliabilität, Validität, vgl. S. 14) sollte überprüft werden, ob die Testergebnisse diesen Anforderungen genügen. Aber nicht nur die Zuverlässigkeit der Testergebnisse sollte von den Schüler*innen reflektiert werden, sondern auch der Arbeits- und Planungsprozess sowie Kommunikation und Zusammenarbeit im Team. Was hat gut funktioniert? An welchen Punkten gab es Schwierigkeiten? Was könnte beim nächsten Projekt besser gemacht werden?

Feedback

Hat der Schülerwarentest deutliche Kritikpunkte an einzelnen Produkten, Dienstleistungen oder Angeboten ergeben, kann es für die Schüler*innen interessant sein, den Anbieter, Dienstleister, Supermarkt etc. über die gefundenen Ergebnisse zu informieren. Die meisten sind durchaus interessiert an konstruktivem Feedback. So waren beispielsweise Hersteller von Reinigungsmitteln sehr interessiert an den Ergebnissen zweier Schülerinnen, die nach Versuchen mit Kindern unterschiedlichen Alters feststellten, dass manche sogenannten kindersicheren Flaschenverschlüsse doch nicht kindersicher waren. Auch die Jugendlichen, die im Rahmen des Wettbewerbs „Jugend testet“ die Behindertenfreundlichkeit von Supermärkten in ihrer Stadt untersuchten, stießen bei den Supermarktleitern auf offene Ohren, als sie ihnen die Testergebnisse präsentierten. Einige ihrer Kritikpunkte und Anregungen wurden aufgegriffen und Verbesserungen zeitnah umgesetzt.

Teilnahme am Wettbewerb „Jugend testet“

Eine für die Schüler*innen sehr motivierende Möglichkeit der Präsentation besteht darin, sich zum Wettbewerb „Jugend testet“ anzumelden und die Ergebnisse dort einzureichen. Bei Erfolg winken, neben Urkunden für alle Teilnehmer*innen, Geldpreise im Gesamtwert von 12.000 Euro, Reisen nach Berlin und Sachpreise.

Beim Wettbewerb „Jugend testet“ können Jugendliche alles testen, was sie interessiert. Sie wählen ihr Thema selbst aus, entwickeln Prüfkriterien und schreiben am Ende einen Bericht über ihren Test.

Teilnehmen können Jugendliche im Alter zwischen 12 und 19 Jahren. Angemeldet werden die Teams durch eine Lehrerin oder einen Lehrer. Es gibt zwei Wettbewerbskategorien: Produkttests und Dienstleistungstests. Was es braucht: eine interessante Testidee, genaue Beobachtung und eine nachvollziehbare Dokumentation. Eine Jury bewertet die eingesandten Arbeiten nach Originalität des Themas, Nutzwert und Systematik der Untersuchung sowie Verständlichkeit der Präsentation.

Ziel des Wettbewerbs ist die Förderung kritischen Konsumverhaltens. Jugendliche lernen durch eigene Tests, dass teuer nicht unbedingt besser ist, dass Markennamen nichts über die Qualität eines Produkts aussagen. Und sie lernen, Testurteile anderer mit einem kritischen Auge zu beurteilen.

Termine: Der Wettbewerb „Jugend testet“ startet immer zu Beginn des Schuljahres im September. Anmeldungen sind bis Ende November möglich. Ein-

sendeschluss für die Wettbewerbsbeiträge ist der 31. Januar. Die Preisverleihung findet in der Regel vor Ende des Schuljahres statt. Zeitgleich erhalten alle Jugendlichen ihre Teilnahme-Urkunden.

Auf der Website des Wettbewerbs www.jugend-testet.de gibt es unter „Wettbewerb“ am Ende der Seite zwei Beispiele für eingereichte Schülererfahrungen, einen Radiergummi-Test als Beispiel für einen Produkttest und den Test „Ersatzteilservice von bekannten Spielverlagen“ als Beispiel für einen von Schülerinnen eingereichten Dienstleistungstest.

Veröffentlichen

Bei der Veröffentlichung des Test-Projekts gilt es, fair und begründet zu argumentieren. Beleidigungen oder Fakes gehören nicht in eine sachliche Darstellung. Der Grundsatz lautet: fair aber kritisch.

Die Schüler*innen können Poster mit Übersichten und ihren Testergebnissen erstellen. Wird das Poster gedruckt, wirkt es noch professioneller. In einem Videofilm können nicht nur die Ergebnisse, sondern auch die Vorgehensweise transparent dargestellt werden. Auch auf Elternabenden können die Ergebnisse der Schülerwarentests präsentiert werden. Neben der Veröffentlichung in der Schule und in der Schülerzeitung kann darüber nachgedacht werden, die lokale Presse einzubeziehen. Diese kann die Tests begleiten und eine Reportage über das Schulprojekt veröffentlichen.

Sollen die Testergebnisse der Jugendlichen noch breiter gestreut und veröffentlicht werden, z. B. auf der Schul-Homepage, ist es besonders wichtig, kritisch, aber fair zu bleiben. Solange die Bewertungen sachlich dargestellt sind und nicht in irgendeiner Form beleidigend, herabsetzend oder verleumderisch formuliert werden (vgl. Grenzen der freien Meinungsäußerung), ist die Veröffentlichung der Test-Ergebnisse der Schüler*innen sicherlich unproblematisch. ■

6

Materialien und Arbeitsblätter

Im Folgenden finden Sie das Planungsschema für einen Schülerwarentest exemplarisch durchgespielt für zwei Produkt- und zwei Dienstleistungstests: Papiertaschentücher, Zahnpasta, Fahrradwerkstätten und Online-Shops.

Die Arbeitsblätter für die Schüler*innen sensibilisieren für das Thema Informationsbeschaffung und Bewertung der gefundenen Informationen, unterstützen den Einstieg in einen Schülerwarentest (Markterkundung) und bieten am Beispiel Zahnpasta eine konkrete Anregung für die Umsetzung.

Planungsmuster Produkttest Papiertaschentücher

1. Festlegen des Themas: Papiertaschentücher

Grund für die Themenwahl: Wir haben festgestellt, dass im Winter alle Mitschüler*innen verschiedene Papiertaschentücher für ihre Schniefnasen nutzen.

2. Was soll herausgefunden werden?

Zum Beispiel:

- Gibt es große Unterschiede zwischen Marken- und No-Name-Produkten?
- Gibt es große Unterschiede zwischen Taschentüchern aus Recyclingpapier und aus Frischfasern?

3. Sachinformationen sammeln

Zum Beispiel:

- Informationen über Herstellungsprozess
- Marktüberblick verschaffen: Welche Papiertaschentüchersorten gibt es?
- Verbrauch in Deutschland
- Anteile Frischfaser-/Recyclingpapiere
- Informationen zu Inhaltsstoffen sammeln, z. B. zu Bleichmitteln, Aloe vera, Menthol

4. Produktauswahl

- Entscheidung treffen, welches Sortiment untersucht werden soll: neutrale/klassische Papiertaschentücher, Balsam-, Duft-, oder Minitücher, abgepackt in Pappschachtel oder klassische Variante „zehn Taschentücher pro Packung“, aus Recyclingpapier oder Frischfasern.
- Einkauf im Supermarkt oder in der Drogerie (Preisvergleich?)
- Mindestens fünf Produkte von verschiedenen Herstellern auswählen

5. Kriterien und Gewichtung

Zum Beispiel:

- | | |
|---|---|
| • Saugfähigkeit | % |
| • Reißfestigkeit (in trockenem, in nassem Zustand) | % |
| • Weichheit/Geschmeidigkeit | % |
| • Geruch | % |
| • Wiederverschließbarkeit der Verpackung | % |
| • Waschmaschinen-Verhalten | % |
| • Inhaltsstoffe | % |
| • Umweltfreundlichkeit (Verpackung, Papierqualität, Umweltsiegel) | % |
| • Eignung als „Spickzettel“/Notizzettel | % |

Preis ermitteln und auf vergleichbare Größe berechnen (pro Packung, pro Blatt), aber nicht in Bewertung aufnehmen.

6. Testmethoden

Zum Beispiel:

- Weichheit/Geschmeidigkeit: mehrere Prüfer, anonymisierte Produkte, an Wange reiben
- Reißfestigkeit: Einspannen mit vier Schraubzwingen, dünne Glasplatte auflegen, um das Gewicht gleichmäßig zu verteilen, dann Gewichte auflegen bis zum Einreißen des Taschentuchs. Alternativ: Zugversuch mit Einspannhilfe.
- Saugfähigkeit:
 - a. Einspannen mit Schraubzwingen, mit Pipette Flüssigkeit auf Papier tropfen lassen, bis es unten wieder durchtropft (Simulation Nase schnauben)
 - b. Papiertaschentuch im trockenen Zustand wiegen, dann Eintauchen in Wasser, aus Wasser entnehmen, abtropfen lassen, dann erneut wiegen (Simulation: Taschentuch als Ersatz für Wischlappen).
- Waschmaschinen-Verhalten: Zwei Jeanshosen präparieren und in jede Hose ein Papiertaschentuch

(der gleichen Marke) stecken. In der Waschmaschine bei 40 Grad waschen. Bewerten, ob Papiertücher den Waschgang am Stück überstehen oder ob die Wäsche mit kleinen Fusseln übersät ist.



Mögliches Bewertungsmuster für Kriterium Waschmaschinen-Verhalten:

.....

Sehr gut:	Papiertaschentücher (PTT) kommen ganz aus der Waschmaschine.
Gut:	Es sind keine Flusen zu sehen. Aber „nur“ Note 2, da das ganze PTT im Abfluss ist und so das Abwasser unnötig belastet.
Befriedigend:	PTT kommen in großen Stücken, die leicht abzunehmen sind, aus der Maschine.
Ausreichend:	Es sind nur sehr kleine Flusen zu erkennen, die man leicht entfernen kann.
Mangelhaft:	Selbst die großen Teile des PTT sind sehr schwer und nur mit einer Fusselbürste zu entfernen.
Ungenügend:	Die sehr kleinen Stücke sind nicht restlos zu entfernen.

- Analyse der Verpackungsinformationen (Herstellerangaben)
- Handversuch der Wiederverschließbarkeit: Im Handversuch so häufig öffnen und schließen, wie Taschentücher enthalten sind, d. h. meist 10-mal öffnen und schließen.

7. Testdurchführung

- Testaufbau fotografieren.
- Einzelne Versuche ggf. filmen.
- Alle Einzelergebnisse notieren.

8. Testauswertung und Reflexion

- Einzelergebnisse in Noten umrechnen, zu Gruppenurteilen und Gesamtbeurteilung zusammenfassen, Gewichtung bei der Berechnung berücksichtigen.
- Darstellung überlegen: Tabelle, Kommentar pro Produkt, Fotos zur Veranschaulichung.
- Reflexion möglicher Fehlerquellen.

9. Testergebnisse veröffentlichen

Artikel schreiben für Schülerzeitung, Projekt/Ergebnisse auf Elternabend präsentieren, Poster für das Schwarze Brett erstellen, Video für die Schul-Homepage drehen, Einreichen zum Wettbewerb „Jugend testet“.

Planungsmuster Produkttest Zahnpasta

1. Festlegen des Themas: Zahnpasta

Grund für die Themenwahl: Zahnpasta ist der Kosmetikartikel, der von allen mindestens ein- bis zweimal täglich verwendet wird.

2. Was soll herausgefunden werden?

Zum Beispiel: Welche Zahnpasta schützt am besten gegen Karies? Lässt sich mit normaler Zahnpasta auch Mundgeruch überdecken?

3. Sachinformationen sammeln

Zum Beispiel:

- Informationen über Zähne, Zahngesundheit, natürliches Farbspektrum von Zähnen, Ursachen für Zahnverfärbungen
- Informationen über Zahnpasten und ihre Wirkstoffe
- Marktüberblick verschaffen: Was gibt es für Zahnpasta-Segmente (sensitiv, mit Whitening-Effekt, Kinderzahnpasten, preiswerte, Markenprodukte)?
- Informationen zu Inhaltsstoffen, z. B. zu Fluoriden, Zink, ätherischen Ölen

4. Produktauswahl

- Gleiche Packungsgrößen und Verkehrsbezeichnungen wählen.
- Preisunterschiede bei Kauf im Supermarkt oder Kauf in Drogerie?

5. Kriterien und Gewichtung

Zum Beispiel:

- Kariesprophylaxe durch Fluoridgehalt %
- Mundgeruch überdecken/entfernen %
- Entfernen von Belägen %
- Deklaration und Werbeaussagen %
- Umwelteigenschaften (Verpackung, Entleerbarkeit der Tube) %
- Inhaltsstoffe %

6. Testmethoden

Zum Beispiel:

- Analyse der Verpackungsinformation (Herstellerangaben)
- Entleerbarkeit: Angegebenen Packungsinhalt notieren, Tube ausdrücken, bis nichts mehr kommt, und wiegen, Tube aufschneiden und Restinhalt auskratzen, ebenfalls wiegen.
- Mikroskopische Untersuchung des Schleifkörperanteils
- Taktile Prüfung der Paste
- Abtragen von angetrockneten Speiseresten auf einer glatten Oberfläche mit einem Leinentuch.

7. Testdurchführung

Alle Einzelergebnisse notieren. Versuchsaufbau fotografieren. Fotos und ggf. Video während des Tests zur Dokumentation erstellen.

8. Testauswertung

- Einzelergebnisse in Noten umrechnen, zu Gruppenurteilen und Gesamtbeurteilung zusammenfassen, Gewichtung bei der Berechnung berücksichtigen.
- Darstellung überlegen: Tabelle, Kommentar pro Produkt, Fotos zur Veranschaulichung.
- Reflexion möglicher Fehlerquellen

9. Testergebnisse veröffentlichen

Artikel schreiben für Schülerzeitung, Projekt/Ergebnisse auf Elternabend präsentieren, Poster für das Schwarze Brett erstellen, Video für die Schul-Homepage drehen.

Planungsmuster Dienstleistungstest Fahrradwerkstätten

1. Festlegen des Themas: Fahrradwerkstätten

Grund für die Themenwahl: An den Fahrrädern in der Familie muss ständig etwas repariert werden, es ist aber keine Zeit, es selbst zu machen.

2. Was soll herausgefunden werden?

Zum Beispiel: Beratungskompetenz, Freundlichkeit des Personals und Reparaturzeiten.

3. Infos über Fahrradwerkstätten sammeln

Zum Beispiel Anzahl der Werkstätten in einem bestimmten territorialen Gebiet ermitteln, Öffnungszeiten, Größe des Handwerksbetriebs, Anzahl der Mitarbeiter*innen.

4. Auswahl der zu prüfenden Werkstätten

- Möglichst drei bis vier Werkstätten auswählen: Mehr als eine, damit ein Vergleich möglich ist. Aber nicht zu viele, damit die Untersuchung für Schüler*innen zu bewältigen ist.
- Kriterien für die Auswahl definieren: Nähe, Größe des Betriebs usw.

5. Kriterien und Gewichtung

Bei der Festlegung der Kriterien vorab mit den Schüler*innen klären, was ihnen bei einer Fahrradwerkstatt wichtig ist. Wichtig ist hier die Unterscheidung zwischen allgemeinen Informationen (wie Öffnungszeiten, Größe des Betriebs) und Testkriterien, die bewertet werden sollen. Abschließend Kriterien und Gewichtung festlegen, zum Beispiel:

- Reparaturdauer %
- Kompetenz %
- Gestaltung der Website: Übersichtlichkeit, relevante Informationen vorhanden usw. %
- Angebotsvielfalt der Werkstatt: Helme, Körbe, Reflektoren, Griffe usw. %
- Reparaturleistung %
- Freundlichkeit (am Telefon, im Laden) %

6. Testmethoden

Zum Beispiel:

- Fragen entwickeln für Kompetenz-Prüfung: leichte/schwere Radprobleme vor Ort schildern und Reaktion der Mitarbeiter*innen anschließend dokumentieren.
- E-Mail-Anfrage formulieren (Problem erfinden und E-Mail verfassen).
- Schriftliche Angebote für Fahrraddurchsicht einholen.
- Erhebungsbogen für Besuch der Fahrradwerkstatt erstellen.
- Praxistest für die Reparaturleistung: Fahrräder für jede Werkstatt mit den gleichen Fehlern präparieren, um herauszufinden, ob die Fehler gefunden und behoben werden, z. B. Bremsenzug lösen, Reifen beschädigen, Lichtkabel abtrennen.



Wichtig ist, dass alle Anbieter die gleiche Aufgabe bekommen.
Nur so können die Ergebnisse verglichen werden.

7. Test durchführen

Mindestens zwei Gruppenteilnehmer*innen bringen das Fahrrad weg oder holen ein Angebot ein (Fragesteller*in + Beobachter*in). Direkt im Anschluss Gesprächsführung, Offenheit und Kompetenzeindruck nach Notenschema bewerten.

8. Testauswertung

Schriftliche Angebote auswerten. Gesamtergebnis berechnen, Reflexion möglicher Fehlerquellen.

9. Testergebnisse veröffentlichen

Planungsmuster Dienstleistungstest Online-Shops

1. Festlegen des Themas: Online-Shops für Bekleidung

Grund für die Themenwahl: Wir wohnen in einem kleinen Ort, in dem es keine Modegeschäfte gibt, die für uns interessant sind. Die sind alle in der Großstadt. Deshalb möchten wir wissen, welches der beste Online-Shop für uns ist.

2. Was soll herausgefunden werden?

Zum Beispiel: Welcher Online-Shop für Bekleidung bietet den besten Service?

3. Sachinformationen sammeln

Zum Beispiel:

- Internet-Recherche
- Marktüberblick verschaffen: Welche Shops sind für Jugendliche zum Kleidung kaufen am besten?
- Informationen sammeln über Kundenrechte beim Online-Kauf (evtl. im Gegensatz zum Ladenkauf).
- Gibt es Zahlen zur Umweltbelastung durch Online-Käufe und Rücksendungen?
- Evtl. beschäftigen mit: Was ist Fast-Fashion?

4. Produktauswahl

- Entscheiden, welche Online-Shops ausgewählt werden: Z. B. junge Modegeschäfte versus große Versandriesen?
- Festlegen, welches Produkt in ähnlicher, vergleichbarer Qualität in jedem Shop bestellt werden soll, z. B. weißes Top unter 15 Euro.
- Entscheiden, ob Ladenkauf versus Online-Bestellung untersucht werden soll?
- 3 – 4 Shops auswählen

5. Kriterien und Gewichtung

Zum Beispiel...

Webseite:

- Design: Spricht es uns an?
- Übersichtlichkeit
- Suchfunktion
- Produktangaben: Anzahl Bilder, Informationen zur Stoffzusammensetzung, Hinweise zur Waschbarkeit. Gibt es Größentabellen (Größen fallen bei unterschiedlichen Herstellern unterschiedlich aus)?

Kundenfreundlichkeit:

- Wie leicht sind die Kontaktangaben zu finden?
- Praxistest: E-Mail schreiben mit konkreter Frage (z. B. zu Herstellungsprozess/Umweltfreundlichkeit, Land, Arbeitsbedingungen). Gibt es eine Eingangsbestätigung? Bearbeitungszeit bis zum Eingang der Antwort notieren. Antwort analysieren (Sind alle Fragen beantwortet worden? Freundlichkeit des Antwortschreibens?).

Warenangebot:

- Wie umfangreich ist das Angebot?
- Gibt es neben den wechselnden Kollektionen auch Basics, die man über mehrere Jahre tragen kann?

Bestellvorgang:

- Angaben zur Lieferzeit
- Zahlungsmöglichkeiten
- Versandarten (Sendung auch in der nächsten Filiale abholbar?)
- Account: Muss eigener Account angelegt werden?
- Datenschutz: Werden unnötige Daten abgefragt? Ist Bestellseite mit https verschlüsselt?
- Verständlichkeit der AGB unter Aspekten prüfen, die für Jugendliche relevant sind, z. B. Informationen zu Umtausch und Rückgabe.
- Versandkosten
- Rücksendekosten für Retouren?

6. Testmethoden

Zum Beispiel:

- Analyse der Webseite
- Inhaltsanalyse AGB (auf bestimmte Punkte begrenzen)
- Prüfung mit aktuellem Verbraucherrecht
- Praxistest 1: E-Mail formulieren, abschicken, Antwort auswerten.
- Praxistest 2: Bestellvorgang durchführen + Retoure zurückschicken.
- Bewertungs-/Dokumentationsbogen erstellen.



Beispiel für möglichen Bewertungsbogen:

Prüfkriterien	Gewichtung	Note					Anmerkung
		1	2	3	4	5	
Bestellvorgang		1	2	3	4	5	
Angaben zur Lieferzeit		1	2	3	4	5	
Zahlungsmöglichkeiten		1	2	3	4	5	
Versandarten		1	2	3	4	5	
Versandkosten		1	2	3	4	5	
Rücksendekosten		1	2	3	4	5	

7. Testdurchführung

- Dokumentationsbogen ausfüllen.
- Alle Einzelergebnisse notieren.

8. Testauswertung und Reflexion

- Einzelergebnisse in Noten umrechnen, zu Gruppenurteilen und Gesamtbeurteilung zusammenfassen, Gewichtung bei der Berechnung berücksichtigen.
- Darstellung überlegen: Tabelle, Kommentar pro Produkt, Fotos zur Veranschaulichung.
- Reflexion möglicher Fehlerquellen

9. Testergebnisse veröffentlichen

Artikel schreiben für Schülerzeitung, Projekt/Ergebnisse auf Elternabend präsentieren, Poster für das Schwarze Brett erstellen, Video für die Schul-Homepage drehen, Einreichen zum Wettbewerb „Jugend testet“.

A1

Informationen finden

Arbeitsauftrag:

Wo informiert ihr euch, um Antworten auf die gestellten Fragen zu finden?
Schreibt in die Kästen mögliche Informationsquellen.

Gestern war ich beim
Zahnarzt. Ich soll meine Zähne
besser pflegen!
Welche Zahnpasta ist wohl
die bessere?

.....
.....
.....
.....
.....

Fleisch schon wieder
in der Kritik!
Keime und Rückstände
gefunden. Soll ich ganz
darauf verzichten?

.....
.....
.....
.....
.....

Brauche ich wirklich eine
Handyversicherung zu meinem
neuen Smartphone,
wie es mir der Verkäufer
empfiehlt?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Meine Eltern wollen mir das
Taschengeld auf mein
eigenes Konto überweisen!
Bei welcher Bank soll ich denn jetzt
ein Jugendgirokonto eröffnen?
Und wo bekomme ich die besten
Konditionen?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Informationen sammeln und bewerten

Du kannst dir einen lang ersehnten Wunsch erfüllen. Um eine für dich optimale Lösung zu finden, musst du recherchieren, denn du hast ganz konkrete Vorstellungen davon, wie das Produkt aussehen und was es können soll. Ob die Marktangebote aber mit deinen Vorstellungen und Möglichkeiten übereinstimmen, kannst du nur erfahren, wenn du Informationen recherchierst und bewertest.

Arbeitsauftrag:

Suche dir ein Produkt oder eine Dienstleistung aus, über die du schon lange etwas wissen willst. Das kann ein neues Smartphone oder Tablet sein, ein diebstahlsicheres Fahrradschloss, ein Fahrrad/Motorroller/Motorrad oder eine Urlaubsreise mit Flug und Hotel in eine angesagte Stadt. Es könnte aber auch ein Sprachkurs in einem anderen Land sein. Oder die Fahrschule, denn bis zum Führerschein ist es nicht mehr weit.

Bezeichne das Produkt/die Dienstleistung:

1. Recherchiere zu dem Produkt/der Dienstleistung. Welche Informationen hast du dazu gefunden, z. B. Qualitätseigenschaften, Umweltzeichen oder Zertifikate, Gebrauchswerteigenschaften, Kosten? Schreibe die Informationen auf und sortiere danach, welche Merkmale dir am wichtigsten sind.

2. Findest du Blogs, Youtube-Videos usw., in denen das Produkt/die Dienstleistung vorgestellt und bewertet wird?

3. Erstelle eine Tabelle, in der du deine Quellen auflistest und einträgst, wer welche Aussage getroffen hat.

4. Was meinst du, kann man den Aussagen vertrauen? Begründe deine Antwort.

5. Scheinen dir die Aussagen nachvollziehbar zu sein? Erläutere deine Meinung.

6. Kannst du Unterschiede zwischen den Informationsquellen entdecken?
Gibt es Informationsquellen, die ein bestimmtes Interesse verfolgen?

Markterkundung

Arbeitsauftrag:

Ihr habt euch für ein bestimmtes Produkt oder eine Dienstleistung entschieden.

1. Erkundet in unterschiedlichen Geschäften, wie groß das Angebot ist.
Stellt alle Ergebnisse eurer Recherche in einer Liste zusammen.
2. Wählt aus der Liste eure Testkandidaten aus.
3. Organisiert den Einkauf, wenn es sich um ein Produkt handelt. Bei einer Dienstleistung überlegt ihr, wie ihr diese testen könnt.

Marktcheck:

Name/Marke	Verkaufsort	Preis in Euro	Besondere Merkmale/Hinweise



Kriterien mit Indikatoren und Gewichtung festlegen

Arbeitsauftrag:
Überlegt euch, was euch an dem Produkt/der Dienstleistung interessiert. Welche Kriterien fallen euch ein? Wie wichtig sind euch die gefundenen Kriterien?

Wir testen:

Kriterium	Indikatoren	Gewichtung
	<ul style="list-style-type: none">.....	
	<ul style="list-style-type: none">....................	
	<ul style="list-style-type: none">....................	
	<ul style="list-style-type: none">....................	
	<ul style="list-style-type: none">....................	
	<ul style="list-style-type: none">....................	

Zahnpaste – Durchführung der Experimente

Bereitet die Experimente vor und legt fest, welche Personen diese durchführen.
Legt eine Person fest, die die Ergebnisse protokolliert.

1. Untersuchung des Schleifkörperanteils

- **Geräte:** Mikroskop, Objektträger
- **Durchführung:** Verteilt die vorab definierte Menge Zahnpaste auf dem Objektträger und zählt in einem Raster unter dem Mikroskop die Anzahl der Schleifkörperchen aus. Vergleicht eure Ergebnisse untereinander.
- Dokumentiert eure Ergebnisse.

2. Taktile Prüfung der Zahnpaste auf ihre Konsistenz

- **Geräte:** Spiegelglas, Einmalhandschuhe
- **Durchführung:** Tragt die Zahnpaste auf einen liegenden Spiegel auf. Streicht mit dem Zeigefinger über die Zahnpaste und beschreibt das Ergebnis.

3. Abtragen von angetrockneten Speiseresten auf einer glatten Oberfläche mit einem Leinentuch

- **Geräte:** Glasscheibe oder Spiegelglas, sauberes Leinentuch
Speisereste: getrocknete Mehlsöße, Eiklar, geschmolzene Schokolade, angetrocknete Milch ...
- **Durchführung:** Entfernt mit gleichmäßigem Druck und einem Zusatz der Zahnpaste die angeklebten Speisereste. Einmal – zweimal – fünfmal – zehnmal ... wischen.
- **Dokumentation:** Schreibt auf, wie der Zustand nach einmal, zweimal, fünfmal, zehnmal ... wischen aussieht. Fotografiert die Ergebnisse und fügt sie dem Ergebnisbericht bei.

4. Prüfen der Entfernbarkeit von Belägen (Tee, Kaffee, Traubensaft)

- **Geräte:** weiße Tassen, Messpipette, sauberes Leinentuch
- **Durchführung:** Tee- und Kaffeeränder produzieren: Kocht Schwarztee und Kaffee. Füllt jede Tasse mit der warmen Flüssigkeit. 15 Minuten warten. Saugt mit der Pipette 20 ml Flüssigkeit ab. 15 Minuten warten. Saugt wieder 20 ml ab. 15 Minuten warten. Wiederholt den Vorgang, bis die Tassen leer sind.
Entfernt mit gleichmäßigem Druck und einem Zusatz der Zahnpaste die eingetrockneten Tee- und Kaffeeränder. Dokumentiert den Zustand der Ränder nach einmal – zweimal – fünfmal – zehnmal ... wischen.
- **Dokumentation:** Schreibt auf, wie der Zustand nach ein-, zwei-, fünf- und zehnmal wischen aussieht. Fotografiert die Ergebnisse und fügt sie dem Ergebnisbericht bei.

5. Überprüfen der Inhaltsangabe: gekaufte Menge und nutzbare Menge

- **Geräte:** Feinwaage, Spatel, Reinigungsmittel
- **Durchführung:** Auspressen der Zahnpaste und Abwiegen der Menge (nutzbare Menge). Aufschneiden der Tuben, Auskratzen der Zahnpastareste, Abwiegen der Menge (nicht nutzbare Menge).
- Dokumentation der Ergebnisse

6. Überprüft die Wiederholbarkeit:

Eine andere Person wiederholt die Experimente. Kommt sie zu den gleichen Ergebnissen?

„Wir wollten etwas herausfinden,
und das haben wir geschafft ... Also, für uns
sind wir schon Sieger.“

Yan W., 16, Schüler

Kostenfreie Materialien für den Unterricht

Die Stiftung Warentest bietet Lehrer*innen unter www.test.de/schule zahlreiche kostenfreie Materialien und Projekte für die schulische Verbraucherbildung:

- **Zeitschriftenprojekte:** Das Projekt mit der Zeitschrift test unterstützt die allgemeine Verbraucherbildung. Es ist für alle Schulformen ab Klassestufe 8 geeignet. Mit dem Finanztest-Projekt fördert die Stiftung Warentest die ökonomische Verbraucherbildung. Beteiligen können sich Klassen und Kurse von Gymnasien, Gesamtschulen, Wirtschaftsschulen und Berufsfachschulen mit Schwerpunkt Wirtschaft ab Jahrgangsstufe 10. Bei beiden Projekten erhalten die teilnehmenden Lehrer*innen jeden Monat einen aktuellen Klassensatz der Zeitschrift – und das sechs Monate lang. Zum Einstieg gibt es ein Seminar für Lehrer*innen in Berlin.
- **Einmalige Klassensätze:** Lehrer*innen können einmal pro Jahr kostenfrei einen Klassensatz der Zeitschrift test oder Finanztest für den Unterricht anfordern. Die Hefte sind in der Regel 6 – 12 Monate alt.
- **Wettbewerb Jugend testet:** Die 12- bis 19-jährigen Teilnehmer*innen sollen eigenständig Produkte oder Dienstleistungen testen. Mit dem Wettbewerb fördert die Stiftung Warentest kritisches Konsumverhalten. Mehr Infos unter www.jugendtestet.de.
- **Richtig reklamieren:** Das Unterrichtsmaterial erklärt den Unterschied zwischen Kulanz und Garantie, informiert über Rechte und Pflichten bei Kaufverträgen, geht auf die Unterschiede zwischen Laden- und Onlinekauf ein und zeigt, wie man fehlerhafte Produkte richtig reklamiert. Das Schülerheft für die Klassen 8 bis 10 bietet Sachinformationen, Materialien und Arbeitsaufträge, das Lehrerheft enthält zusätzlich didaktische Hinweise, Zusatzinformationen und Lösungen.
- **Markt + Warentest:** Die Unterrichtsbroschüre enthält didaktische Vorschläge, um Schüler*innen an einen kritischen Umgang mit Werbung und an ihre Rolle als Verbraucher*innen heranzuführen. In den einzelnen Kapiteln geht es u. a. um die Funktion des Marktes, um psychologische Einflussfaktoren, die beim Kauf eine Rolle spielen, und um Werbung. Besonders ausführlich wird auf die Funktion der Stiftung Warentest und anderer Verbraucherorganisationen eingegangen.
- **Lehrer-Newsletter:** Von Datenschutz über gesunde Ernährung bis hin zu verbraucherrelevanten Finanz- und Wirtschaftsthemen – alle 4 bis 8 Wochen gibt es aktuelle Texte aus test und Finanztest, die kostenfrei für den Einsatz im Unterricht in Klassensatzstärke vervielfältigt und genutzt werden können. Der Newsletter kann unter www.test.de/schule (Info-Box in der linken Spalte) abonniert werden.

www.test.de/schule

Impressum

Verantwortlich für den Inhalt: Heike van Laak **Konzept und Redaktion:** Bettina Dinger (verantw.), Dr. Ulf Holzendorf (Universität Potsdam) **Gestaltung:** Miriam Sauerbrey Art Direktion & Design **Druck:** H. Heenemann GmbH & Co. KG **Herausgeberin und Verlag:** Stiftung Warentest, Lützowplatz 11 – 13, 10785 Berlin. **Dank** an Kerstin Ahrens, Katholische Schule Bernhardinum Fürstenwalde, für ihre Anregungen.

© Stiftung Warentest, Berlin. Für die Arbeitsblätter A1 bis A5 auf den Seiten 24 – 29 gilt: © Stiftung Warentest/Creative Commons Lizenz BY-NC-SA. Diese Lizenz erlaubt es Ihnen, die Arbeitsblätter zu verbreiten, zu remixen, zu verbessern und darauf aufzubauen, allerdings nur nicht-kommerziell und solange der Urheber, also die Stiftung Warentest, genannt wird. Die auf diesem Werk basierenden neuen Werke müssen unter denselben Bedingungen veröffentlicht werden.

1. Auflage, November 2018.

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier.

