

## FÄCHERVERBUND WIRTSCHAFT- ARBEIT- GESUNDHEIT LEHRPLANBEZUG

### ZENTRALE AUFGABEN

Der Fächerverbund *Wirtschaft – Arbeit – Gesundheit* greift Aufgaben- und Problemstellungen aus dem beruflichen, privaten und öffentlichen Lebensbereich auf. Durch eine wirtschaftliche, technische, haushalts- und gesundheitsbezogene Bildung erwerben die Schülerinnen und Schüler die notwendigen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Alltagsbewältigung und zur verantwortungsbewussten Lebensgestaltung.

Der unterrichtliche Zugang erfolgt bei entsprechend komplexen Problemstellungen **mehrperspektivisch**. Dabei sind Aspekte der Gesundheitserziehung, Familierziehung, Verbrauchererziehung, Medienerziehung und Berufsorientierung in angemessener Weise berücksichtigt.

### KOMPETENZEN

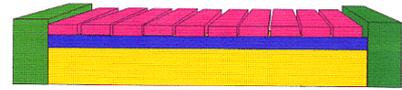
Die angestrebten Kompetenzen umfassen den Erwerb sachstruktureller Kenntnisse und Einsichten, die Entwicklung grundlegender praktischer Fertigkeiten und die Fähigkeit, die individuelle und gesellschaftliche Bedeutung der Inhalte zu erkennen, diese verantwortungsbewusst zu werten und Handlungsansätze abzuleiten.

Ihre Vermittlung erfolgt an Inhalten und Aufgabenstellungen aus den Bereichen „**Marktgeschehen**“, „**Arbeit – Produktion – Technik**“, „**Wege zur Berufsfindung**“ und „**Familie – Freizeit – Haushalt**“.

### DIDAKTISCHE HINWEISE UND PRINZIPIEN FÜR DEN UNTERRICHT

- Die Schülerinnen und Schüler können komplexe, an der Lebenswelt orientierte Problem- und Aufgabenstellungen erfassen.
- Sie sind in der Lage, fachspezifische Arbeits- und Denkweisen anzuwenden und verschiedene Kenntnisse und Einsichten zu vernetzen. Über zielgerichtetes Problemlöseverhalten finden sie kreative Lösungen.
- Themenfelder werden im Unterricht **praxisbezogen** und **handelnd** erschlossen. Die dafür notwendigen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten müssen teilweise **fachspezifisch** erworben werden
- Entdeckende, problemlösende und projektorientierte Unterrichtsverfahren werden altersgemäß und aufgabenbezogen eingesetzt.
- Praktika, Erkundungen, der Einbezug von außerschulischen Lernorten und von Experten sind **grundlegend** für das Lernen im Fächerverbund.
- Der Fächerverbund *Wirtschaft – Arbeit – Gesundheit* trägt zur Informationstechnischen Grundbildung bei.

## ARBEIT PRODUKTION TECHNIK DAS PROJEKT KLAPPENSPIEL



Zu den Aufgaben der Schule gehört es, die Lebens- und Arbeitsbedingungen der modernen Industriegesellschaft verständlich zu machen. Da unsere Industriegesellschaft ganz wesentlich von der Technik geprägt ist, gehört die Technik zu einem konstruktiven Bestandteil der menschlichen Lebens- und Arbeitswelt.

Den Schülerinnen und Schülern werden bei dem **Projekt Klappenspiel** die Zusammenhänge zwischen der Produktwahl, der Planung, Herstellung und Vermarktung von Produkten deutlich. Die dabei gewonnen Einsichten, erweitern und vertiefen verbraucherbewusstes Verhalten beim Einkauf von Produkten.

Speziell die Wirtschaftslehre/Informatik beschäftigt sich konzentriert mit der **Marktanalyse** von Produktgruppen und Angebotssituationen. Exemplarisch am **"Warenkorb"** werden Geschäfte erkundet, Kataloge und die Werbung miteinander verglichen und das Ganze mit Hilfe der Tabellenkalkulation ausgewertet. Dadurch wird ihnen die Rolle des Käufers deutlich. Anhand der Auswertung stellen sie fest, welche Kriterien beim Kauf entscheidend sind

Auswertungskriterien sind dabei:

- Leistung des Anbieters
- Preis - Qualität
- Umweltverträglichkeit
- Nebenkosten (Fahrkosten, Porto-Verpackungskosten, Entsorgungskosten)

Dadurch, dass die Schüler ein Produkt für den Haushalt herstellen, erfahren die Schüler praxis- und handlungsorientiert Zielsetzungen und Vorgehensweisen der Hersteller und Anbieter. Ausgangspunkt ist dabei ein "neues" Produkt, das auf den Markt kommt. Technik stellt dazu den Prototyp her.

Die Schüler

- kennen Käufer- und Verkäuferinteressen
- erfahren Möglichkeiten der Weckung von Bedürfnissen
- erarbeiten sich Kriterien und Möglichen zum Absatz ihres Produktes durch Befragen von Schülern, Eltern, Marktbesuchern
- Entwickeln eines dazugehörigen Fragebogens

Durch Auswertung der Befragung kennen die Schüler

- die Erwartungen der Käufer
- die Preisvorstellungen
- die Anforderungen an die Qualität ihres Produktes
- die Absatzmöglichkeiten

Über die Planung und Fertigung ihres Produktes erarbeiten sich die Schüler Kriterien zur betrieblichen Arbeitsplatzgestaltung, Arbeitsplatzeinrichtung, Sicherheit am Arbeitsplatz. Die Arbeitsvorbereitung führt zur Kostenermittlung. Dabei wird von einer einfachen Materialkostenrechnung zur betrieblichen Kostenermittlung übergeleitet, in der Materialkosten, Lohnkosten, Gemeinkosten, Gewinn und Steuern enthalten sind.

Um das Produkt verkaufen zu können müssen Angebotsstrategien entwickelt werden. Dazu gehören Verpackung, Platzierung der Ware, Werbung, Werbemittel. Der durchgeführte Verkauf, führt zur Gewinn- Verlustrechnung.

### **Begründung für das Klappenspiel:**

- einfache Konstruktion
- relativ leicht zu fertigen
- geringe Kosten
- hoher Spielwert
- gute Absatzchancen
- hoher Gewinn
- viele beteiligte Fächer

Es bleibt zunächst offen, ob nach dem Werkbankprinzip, Werkstattprinzip oder in Form von Serienfertigung hergestellt bzw. montiert wird. Unsere Entscheidung fiel zugunsten der Fließfertigung. Zum Einsatz kommen Halbzeuge aus Holz. (Dachlatten, Vierkanteleisten z.B. Fa. Opitec Giebelstadt)

Das Thema eignet sich besonders zur Entwicklung und zum Bau einfacher Vorrichtungen. Damit ist es durchaus auch für den Bereich Automation - Mehrfachfertigung geeignet. Als Automationsschritte bieten sich an: Einsatz eines geeigneten "Transportsystems" oder das Einbrennen der Zahlen auf die Klappen mit einem entsprechenden computergesteuerten Automaten. In der Fertigung kann ein Rundtisch eingesetzt werden.

HTW fertigt ebenfalls in Mehrfachfertigung eine dazu gehörige Faltschachtel als Verpackung. Auf die Faltschachtel wird die Spielanleitung gedruckt, die im Fach Deutsch erstellt wurde. Dazu kommt der Computer zum Einsatz mit WORD als Textverarbeitungsprogramm und einem LASER – Drucker für „wisch- und wasserfeste“ Ausdrücke. Deutsch liefert auch die Texte für die Werbemaßnahmen wie Zeitungsannonce, Postwurfsendung, Handzettel, Flyer.

BK entwickelt ein geeignetes Werbeplakat, das zunächst im Format DIN A4 Gezeichnet und für einen Verkaufsstand im DIN A0 Format hergestellt wird.

Selbstverständlich ist auch die Herstellung eines kindgerechten Video-Spots denkbar oder eine Präsentation mit Powerpoint ( und Beamer ).

Die folgende Struktur zeigt die Verzahnung der Einzelnen Fächer mit ihren Aufträgen. Für "Kreative" ist ein Mind-Map derselben Struktur beigefügt.

Um den Ernstcharakter des Projektes zu unterstreichen, ist es dringend angezeigt, dass der Verkauf auch tatsächlich durchgeführt wird.

Durch eine gut gefüllte Klassenkasse wird man für den Aufwand entschädigt und schließlich kann ein Eis-Essen oder ein Ausflug auch den beteiligten Lehrern Spaß machen.

## LERNZIELE UND INHALTE DES PROJEKTES

### Die Schülerinnen und Schüler

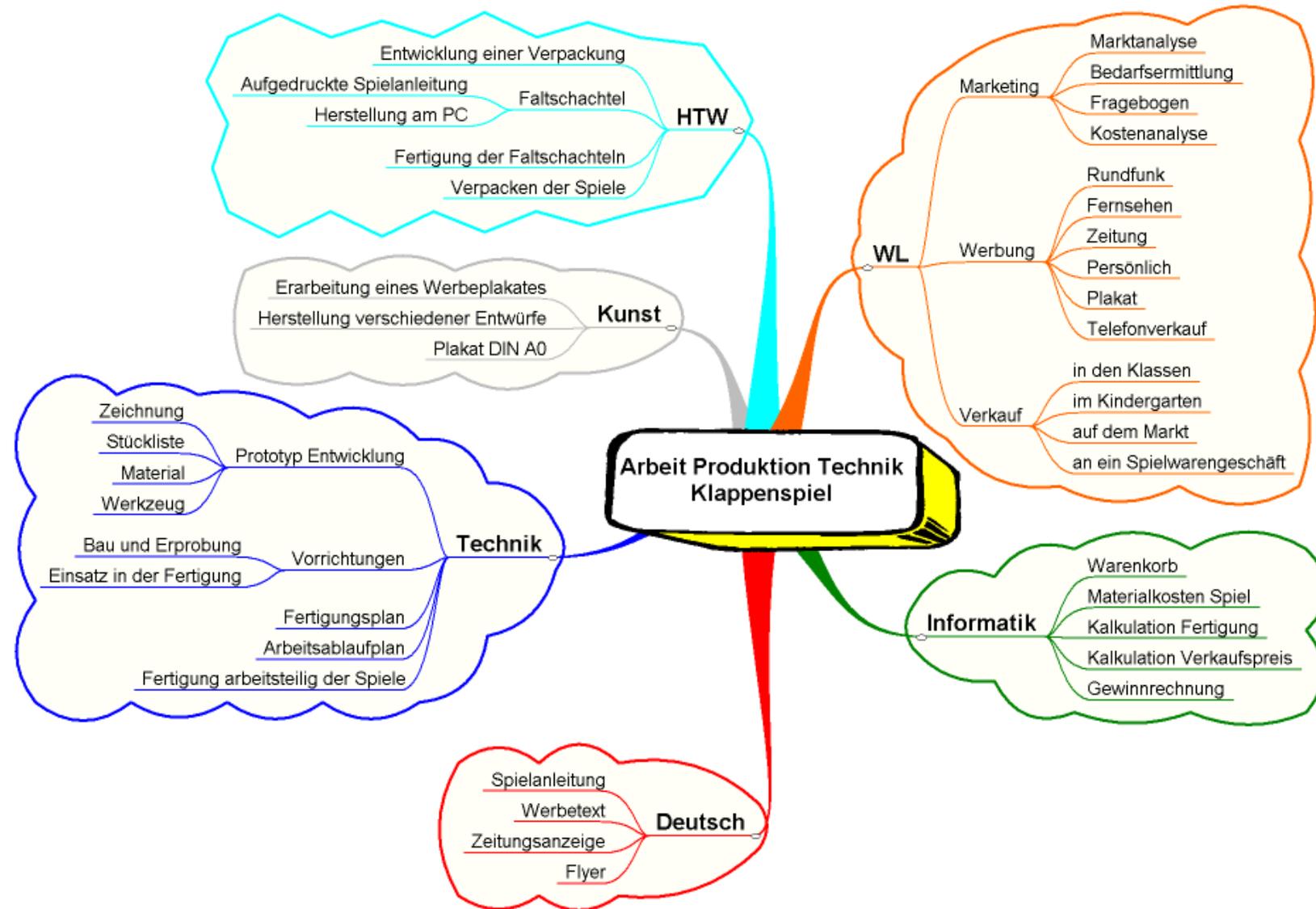
- können ein selbst gefertigtes Produkt vertreiben und berücksichtigen dabei das Zusammenwirken von Marktforschung, Produktgestaltung und Vermarktung;
- können Arbeits- und Fertigungsprozesse planen, organisieren, gestalten und optimieren;
- können grafische Darstellungen als Planungsmittel verwenden und auch mit dem Computer erstellen;
- kennen Eigenschaften von unterschiedlichen Materialien und können sie aufgabenbezogen begründet auswählen;
- setzen in komplexen Be- und Verarbeitungsverfahren Werkzeuge, Geräte und Maschinen sach- und fachgerecht ein;
- können bei der Herstellung von Produkten allein und im Team kreative Lösungen erarbeiten und bewerten;
- kennen die Produktionsfaktoren und unterschiedliche Wirtschaftsformen;
- kennen Formen der Technisierung, Rationalisierung und Automatisierung und können bei der Herstellung eines geeigneten Produktes deren Wirkung und Folgen aufzeigen;
- können einfache Steuerungsaufgaben auch mit dem Computer durchführen;
- können computergesteuerte Werkzeugmaschinen in geeigneten Fertigungsaufgaben anwenden;
- kennen Möglichkeiten der modernen Informationstechnologie bei Herstellung und Fertigung und können deren Auswirkungen bewerten;
- kennen Formen bezahlter und unbezahlter Arbeit und ihre unterschiedliche Bedeutung und Bewertung in der Gesellschaft;
- kennen die Grundlagen des Sozialversicherungssystems und können deren gesellschaftliche Bedeutung darstellen.

### **Inhalte**

- *Holz und Metall*
- *textile Materialien*
- *Sicherheitsvorschriften, sicherheitsbewusstes Verhalten*
- *Entwicklung von Prototypen*
- *Markterkundung*
- *Kalkulation*
- *Stückliste, Materialliste*
- *grafische Darstellungen*
- *arbeitsteilige Fertigung, Gruppenarbeit*
- *Funktionsmodelle*
- *historische Aspekte*

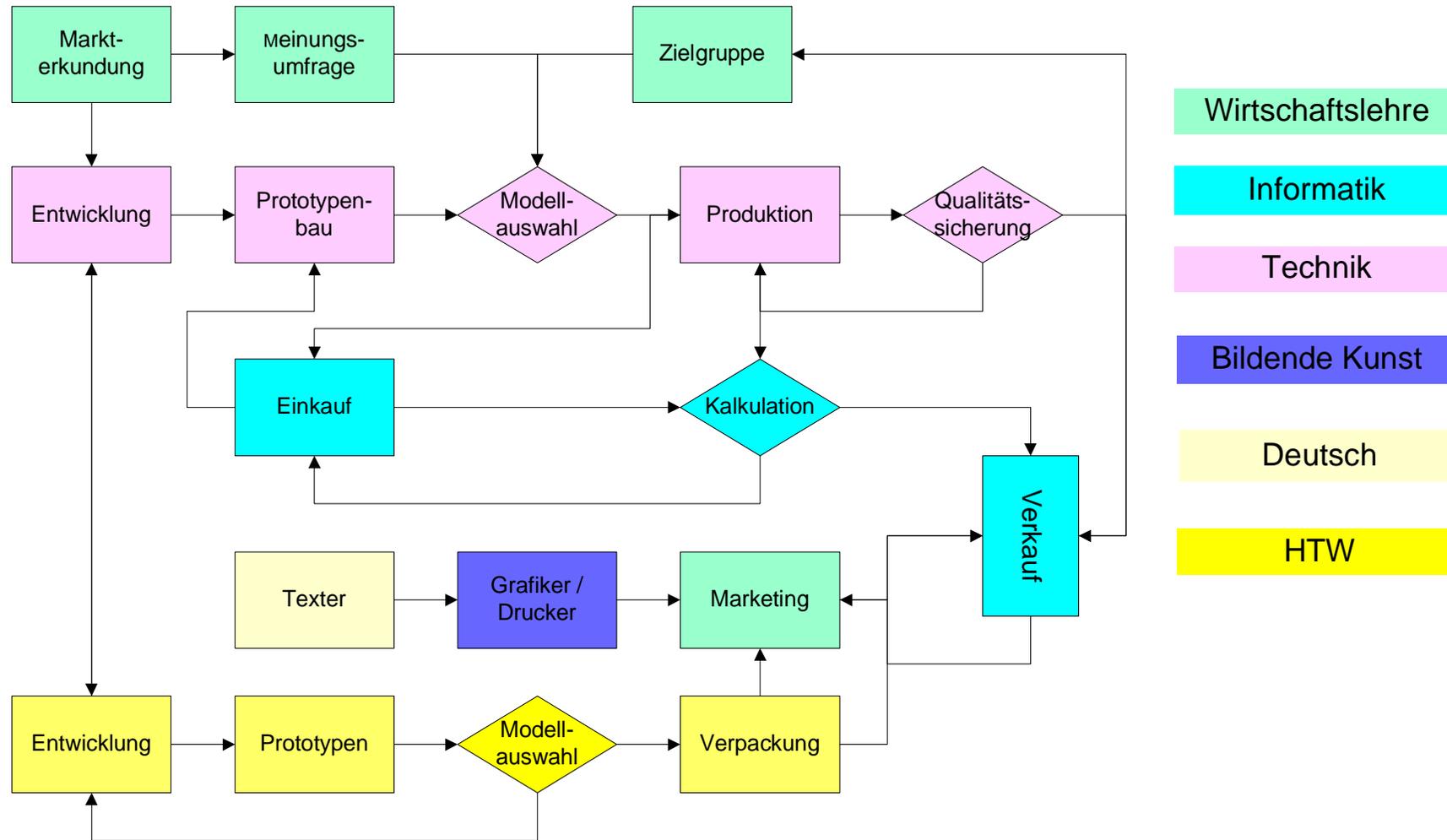
## PROJEKT KLAPPENSPIEL - STRUKTUR

DEUTSCH	TECHNIK	INFORMATIK	WIRTSCHAFTS- LEHRE	HTW	BILDENEDE KUNST
Spielanleitung zum Klappenspiel	Entwicklung eines Prototypen	Warenkorb	Marketing Werbung	Entwicklung einer Verpackung	Entwurf eines Werbeplakates A4
Entwurf am PC Textgestaltung	Zeichnung Stückliste	Mini Max Rechnung	Fernsehwerbung Rundfunkwerbung	Faltschachtel	Herstellen versch. Entwürfe
Entwurf eines Werbetextes	Material Werkzeug	Wie werden Produkte kalkuliert	Zeitungen Plakatwerbung	Spielanleitung aufdrucken	Übertragung auf DIN A0
Entwurf einer Zeitungsanzeige	Fertigungsplan Vorrichtungen	Materialkosten – Rechnung	Persönliche Werbung	Fertigung der Schachteln	Powerpointpräsen- tation zum Plakat
Entwurf eines Flyers	Mehrfachfertigung arbeitsteilig	Entwicklung einer Kalkulationstabelle	Telefonverkauf Verkaufsgespräch	Verpackung der Spiele	
Anschreiben an die Zeitung	Verpackung	Kalkulieren des Werkstücks	Verkäufertraining	Verpackungsideen Für Geschenke	

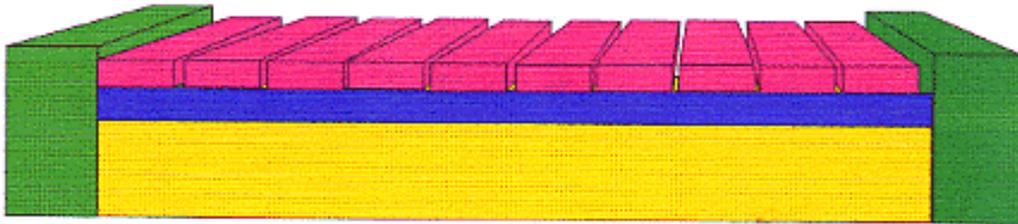


	Kooperations- form Lehrer	Technik	HTW	Wirtschaftslehre	Deutsch	Kunst	Informatik	Zeit
1	Team	Darstellung des Vorhabens, mögliche Produkte die verkaufbar sind, Ordnung in Produktgruppen Darstellung, welche Aufgaben von dem jeweiligen Fach übernommen werden Organisation, Möglichkeiten der gegenseitigen Information.						1 h
2	fachspezifisch	Technikspez. Gesichtspunkte funktionale Gesichtspunkte konstruktive Merkmale Ausführung des Produktes, Fertigungsverfahren	HTW- spezifische Gesichtspunkte	Markterkundung Erkundungskriterien Befragung Zielgruppe Kriterien des Käufers <b>Benchmarking</b>				2 h
3	Team	Vorstellen der Ergebnisse, Entscheidung unter Berücksichtigung der Vorgaben Produktbestimmung						1 h
4	fachspezifisch	Entwicklung und Herstellen von Prototypen, Optimierung Herstellung einiger Exemplare	Entwicklung und Herstellen von Prototypen, Optimierung Herstellung einiger Exemplare	Preis- Leistung Preis - Qualitätsvergleiche Auswertungen am PC Kostenkalkulation <b>Benchmarking</b>	Erstellen einer Spielanleitung Entwurf einer Zeitungsanzeige Erstellen eines Flyers	Entwurf von Werbeplakaten	siehe WL	5h
5	Team	Ergebnisse darstellen, auswerten, endgültige Entscheidung für das Produkt ( Aussehen- Design-Funktionalität)			Entwurfsauswahl	Entwurfsauswahl		1h
6	fachspezifisch	Fertigung in Serie	Fertigung	Industriekalkulation Werbung., Werbemittel	Produktion der Anleitung und Flyer	Produktion der Plakate		5h
7	Team	Verkauf	Verkauf	Gewinn-Verlust-Rechnung				2

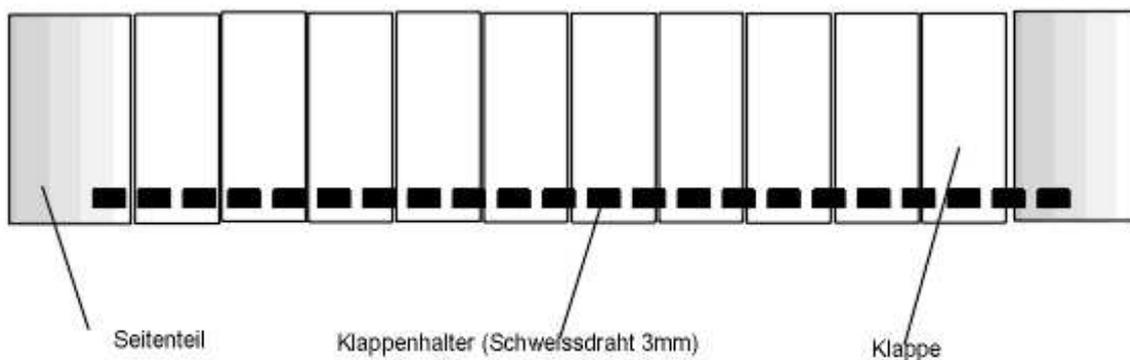
# Das „Unternehmen“ Klappenspiel



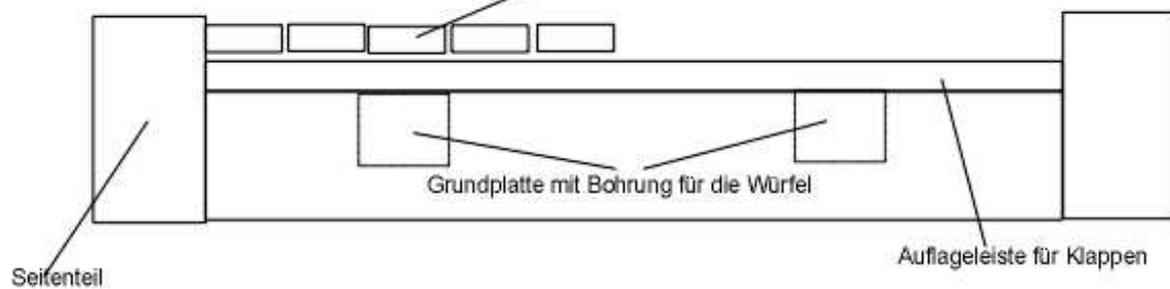
## DAS KLAPPENSPIEL



Draufsicht Klappenspiel - Klappen heruntergeklappt.



Vorderansicht



Hinweis: Die Zahlen werden auf der aufgeklappten Seite der Klappen aufgebracht. Die Bohrungen für die Würfel hängen von der verwendeten Würfelgröße ab und dienen als Aufbewahrung. Die Holzdicke reicht für jede übliche Spielwürfelgröße aus.

---

## DER UNTERRICHTSVERLAUF

### Projekt Klappenspiel

Unterrichtsverfahren **Werkaufgabe**

#### 1. Problemsituation als Einstieg

Für die Grundschule/Kindergarten werden 50 Klappenspiele benötigt. Auftrag an die Klasse die Spiele herzustellen.

#### 2. Klären der Problemstellung

Das fertige Spiel wird demontiert. Konstruktionsmerkmale erarbeitet. Maßentwicklung entsteht aufgrund von Halbzeugen.

#### 3. Sammeln von Informationen

Funktion des Spiels, Bestandteile, Anforderungen, Materialauswahl --> Stückliste

#### 4. Erfindungsprozess

Entwickeln der Technischen Zeichnung

#### 5. Entwurf

Entwickeln eines Prototypen Bau des Prototypen Entscheidung für ein Spiel

#### 6. Arbeitsplanung

Fertigungsplan, Herstellen der Einzelteile, Vorrichtungsbau

#### 7. Herstellung

Organisation des Arbeitsablaufs, Herstellung in Mehrfachfertigung Montage der Einzelteile, Anbringen der Zahlen

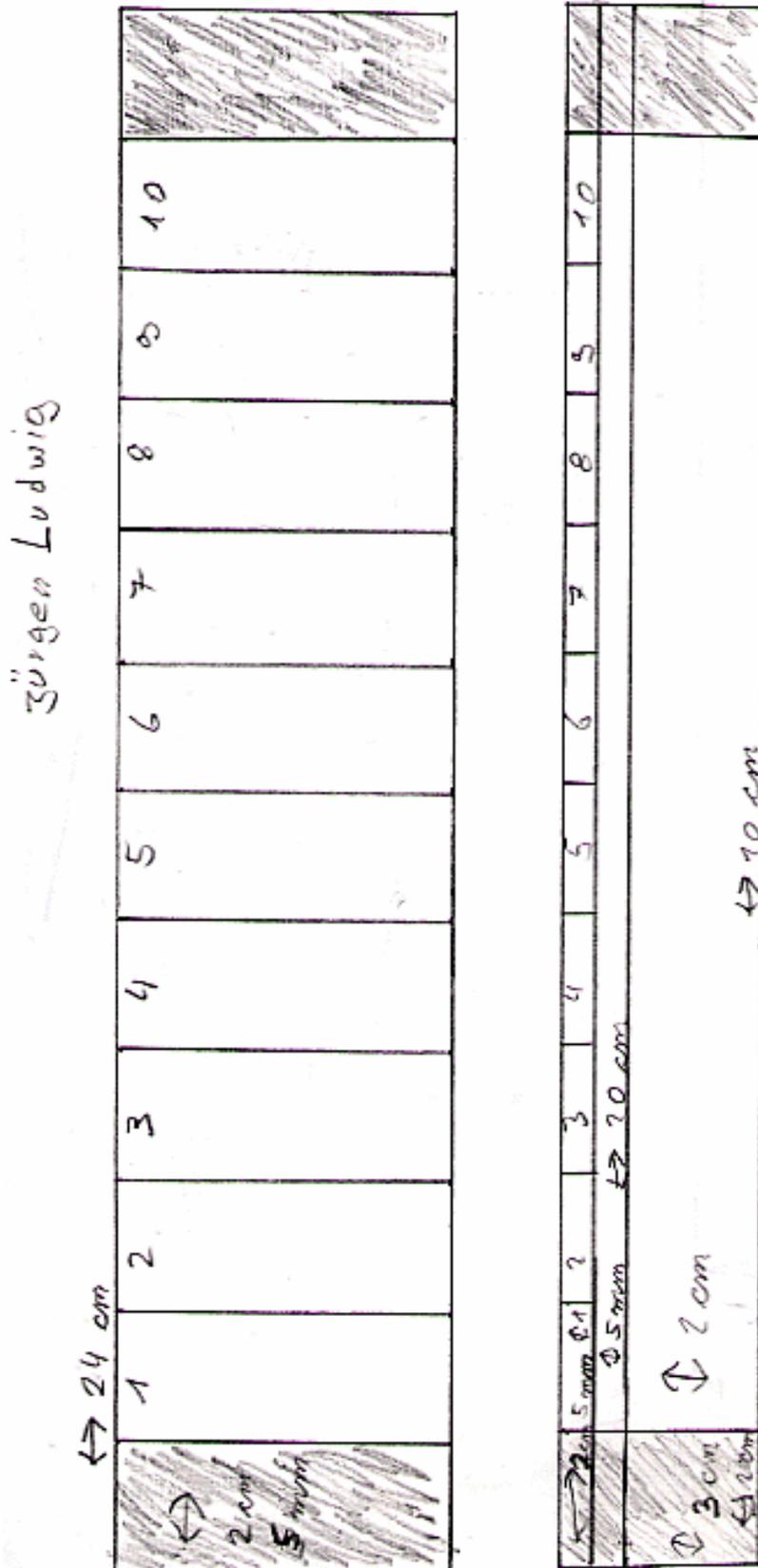
#### 8. Beurteilung und Erprobung

Endkontrolle, Funktionsprüfung, Aussondern nicht verkaufbarer Spiele

#### 9. Auswertung

Vergleichende Betrachtung mit strukturähnlichen Spielen Verkaufbarkeit

Punkt 1-4 der Werkaufgabe führt zu folgender exemplarischer Schülerarbeit:



Fertigungsplan		
Arbeitsschritte	Werkzeuge – Hilfsmittel	Tips, Hinweise, Tricks

( Kopiervorlage )

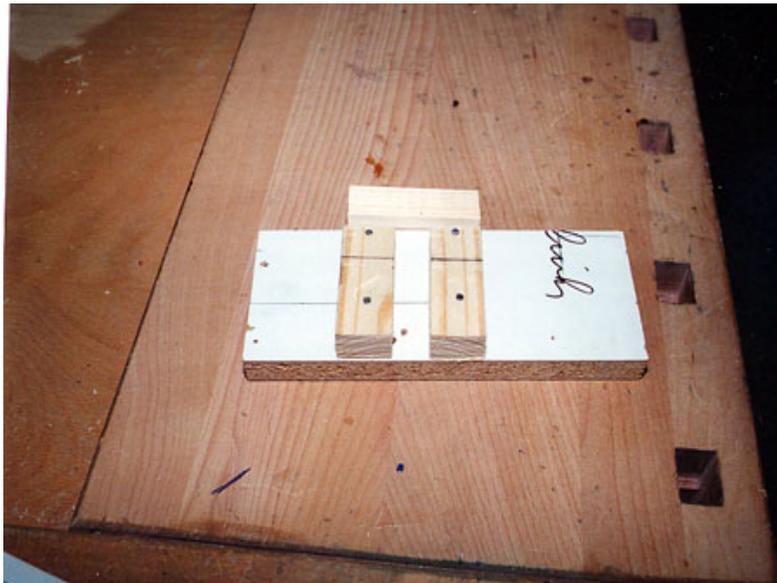
Fertigungsplan		
Arbeitsschritte	Werkzeuge – Hilfsmittel	Tips, Hinweise, Tricks
01. Herstellen der Grundplatte	Gehrungssäge	Vorrichtung bauen
02. Herstellen der Seitenteile	Gehrungssäge	Vorrichtung bauen
03. Herstellen der Klappen	Gehrungssäge	Vorrichtung bauen
04. Herstellen der Klappenhalter	Hebelschere	
05. Bohren der Grundplatte	Bohrmaschine Forstnerbohrer 20 mm	Vorrichtung bauen
06. Bohren der Seitenteile	Bohrmaschine 3 mm Bohrer	Vorrichtung bauen
07. Bohren der Klappen	2-4 Bohrmaschinen 3 mm Bohrer	Vorrichtung bauen
08. Schleifen der Einzelteile	Schleifpapier, Schleifvorrichtung	
09. Anbringen der Zahlen	Anreibesymbole, Bedrucken	
10. Zusammenbau der Klappen		
11. Montage der Seitenteile		Leimen
12. Verpacken		Faltschachtel

Stückliste			Kostenrechnung		
Benennung	Werkstoff	Abmessung	Stück	Preis je	Gesamtpreis

( Kopiervorlage )

Stückliste			Kostenrechnung		
Benennung	Werkstoff	Abmessung	Stück	Preis je	Gesamtpreis
Grundbrett	Kiefernholzleiste	200x40x20 mm	1	0,59 €	0,59 €
Klappen	Kiefernholzleiste	40x20x5 mm	10	0,03 €	0,30 €
Auflageleiste	Kiefernholzleiste	200x5x5 mm	1	0,02 €	0,02 €
Seitenteil	Kiefernholzleiste	40x30x20 mm	2	0,05 €	0,10 €
Klappenhalter	Schweißdraht	210 x 3 mm	1	0,05 €	0,05 €
Materialpreis für 1 Spiel:					<b>1,06 €</b>

**BILDDOKUMENTATION**



Oben: Ablängvorrichtung Klappen  
Unten: Montage der Klappen



Oben: Bohrvorrichtung Klappen  
Unten: Endmontage des Klappenspiels



Organisation des Arbeitsablaufes		
Arbeitsgänge	Arbeitsplatzverteilung	Produktionsmittel
1. Ablängen der Grundplatte	2 Schüler in der Produktion	Gehrungssäge Vorrichtung
2. Ablängen der Auflagenleisten	anschließend Qualitätskontrolle	Feinsäge Vorrichtung
3. Ablängen der Klappen	4 Schüler in der Produktion Qualitätskontrolle	Feinsäge Vorrichtung
4. Ablängen der Seitenteile	4 Schüler in der Produktion	Feinsäge Vorrichtung
5. Ablängen der Klappenhalterung	anschließend Qualitätskontrolle	Metallsäge
6. Schleifen der Einzelteile	4 Schüler in der Produktion ( Schüler von 3 )	Schleifpapier
7. Bohren der Klappen	4 Schüler von 4	Bohrmaschine Bohrer 3,5 mm
8. Bohren der Grundplatte		Bohrmaschine Bohrer 22 mm
9. Montage der Einzelteile	Alle Schüler	Klebesymbole Brennstempel
10. Anbringen der Zahlen		Oberfräse je nach Modell
11. Endkontrolle		Funktionstest Anschließend Benchmarking
12. Verpackung		Faltschachtel Klebstoff

Es wird arbeitsteilig in Mehrfachfertigung produziert. Dabei ist darauf zu achten, dass ständig alle Schüler beschäftigt sind.

Da es sich um einen Prozess handelt, kann die o.g. Organisation des Arbeitsablaufes nur ein Vorschlag sein. Örtliche Gegebenheiten, Schülerzahlen, Werkzeuge bestimmen jeweils individuell den Ablauf der Produktion.

Während der Produktion des Klappenspiels ergibt sich ein ständiger Optimierungsprozess sowohl was die Produktion selbst, als auch was die „Arbeitsverhältnisse“ und die „Befindlichkeit“ der Schüler betrifft.

## Bechmarking

Benchmarking ist eine Methode, mit der die Leistung einer Geschäftseinheit (Abteilung) oder eines ganzen Unternehmens mit beliebigen anderen Unternehmen verglichen werden kann. Auf diese Weise kann ein Unternehmen sein eigenes Leistungsniveau in einem breiten Zusammenhang messen und eine Vorstellung von der **Best Practice** in dem entsprechenden Bereich gewinnen.

Benchmarking ist als ein „fortlaufenden systematischen Prozess zur Bewertung von **Produkten, Dienstleistungen** oder **Arbeitsabläufen**, um auf diese Weise die eigene Unternehmensleistung zu verbessern“.

Ursprünglich hatte man die Messdaten zur Unternehmensleistung mit entsprechenden Daten aus demselben Unternehmen zu verschiedenen früheren Zeitpunkten verglichen. Dadurch ließen sich zwar Verbesserungen innerhalb des Unternehmens verfolgen, eine absolute Leistungsbeurteilung war jedoch nicht möglich. Das Unternehmen konnte sich nur dadurch verbessern, wenn seine Mitbewerber es in dieser Leistung übertrafen, dann war „immer besser“ noch lange nicht „gut genug“.

Sie ist, in Ergänzung zum klassischen Unternehmensvergleich, durch das systematische Suchen nach rationellen Vorgehensweisen und besseren Lösungen außerhalb der "eigenen Welt" bzw. der eigenen Branche gekennzeichnet. Das gegenseitige Lernen steht dabei im Vordergrund, der Vergleich von Kennzahlen ist nur ein Mittel zum Zweck.

Man kann 4 Arten von Benchmarking unterscheiden

**Internes Benchmarking:** eine Art Qualitätsmanagement, eine interne Überprüfung der Unternehmensstandards, um zu erkennen, wo sich Verschwendung reduzieren und Effizienz verbessern lässt.

**Wettbewerbsorientiertes Benchmarking:** der Vergleich der Standards eines Unternehmens mit denen eines anderen (konkurrierenden) Unternehmens.

**Brancheninternes Benchmarking:** der Vergleich der Standards eines Unternehmens mit denen der gesamten Branche, der es angehört.

**Branchenübergreifendes Benchmarking:** der Vergleich des Leistungsniveaus eines Unternehmens mit den weltbesten ohne Rücksicht auf Branchen und nationale Märkte. Die Japaner verwenden dafür das Wort Dantotsu, was so viel bedeutet wie „der Beste unter den Besten sein“.

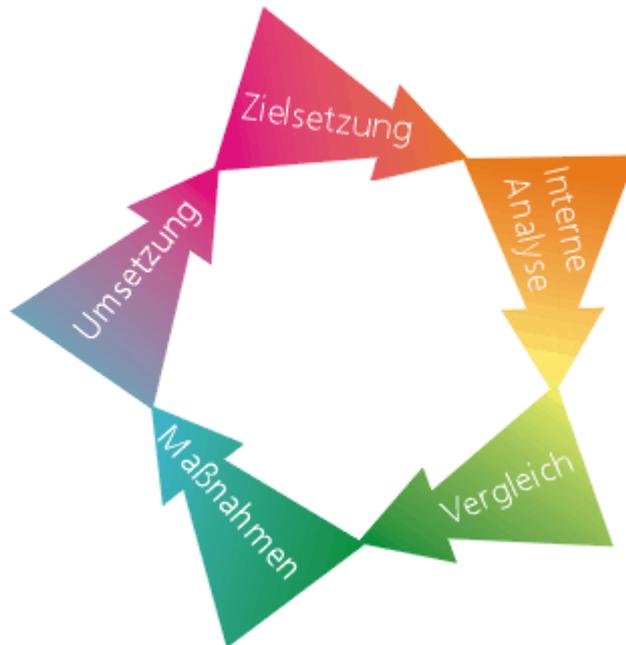
Benchmarking ist ein **fließendes Konzept**, das die Tatsache berücksichtigt, dass sich die Geschäftssituation und damit auch die relative Bedeutung der einzelnen Prozesse mit der Zeit ändern.

**BENCHMARKING - ARBEITSBLATT****1. Zielsetzung**

Ausgangspunkt des Benchmarking ist die Phase der Zielsetzung. Hier wird der Fokus des Benchmarking-Projekts und das Benchmarking-Objekt festgelegt.

**2. Interne Analyse**

Auf dieser Basis wird in der zweiten Phase eine **interne Analyse** der Geschäftsprozesse durchgeführt.

**3. Vergleichsphase**

Die Vergleichsphase beinhaltet die Auswahl der Benchmarking-Partner und den Vergleich der Prozesse.

**4. Maßnahmenableitung**

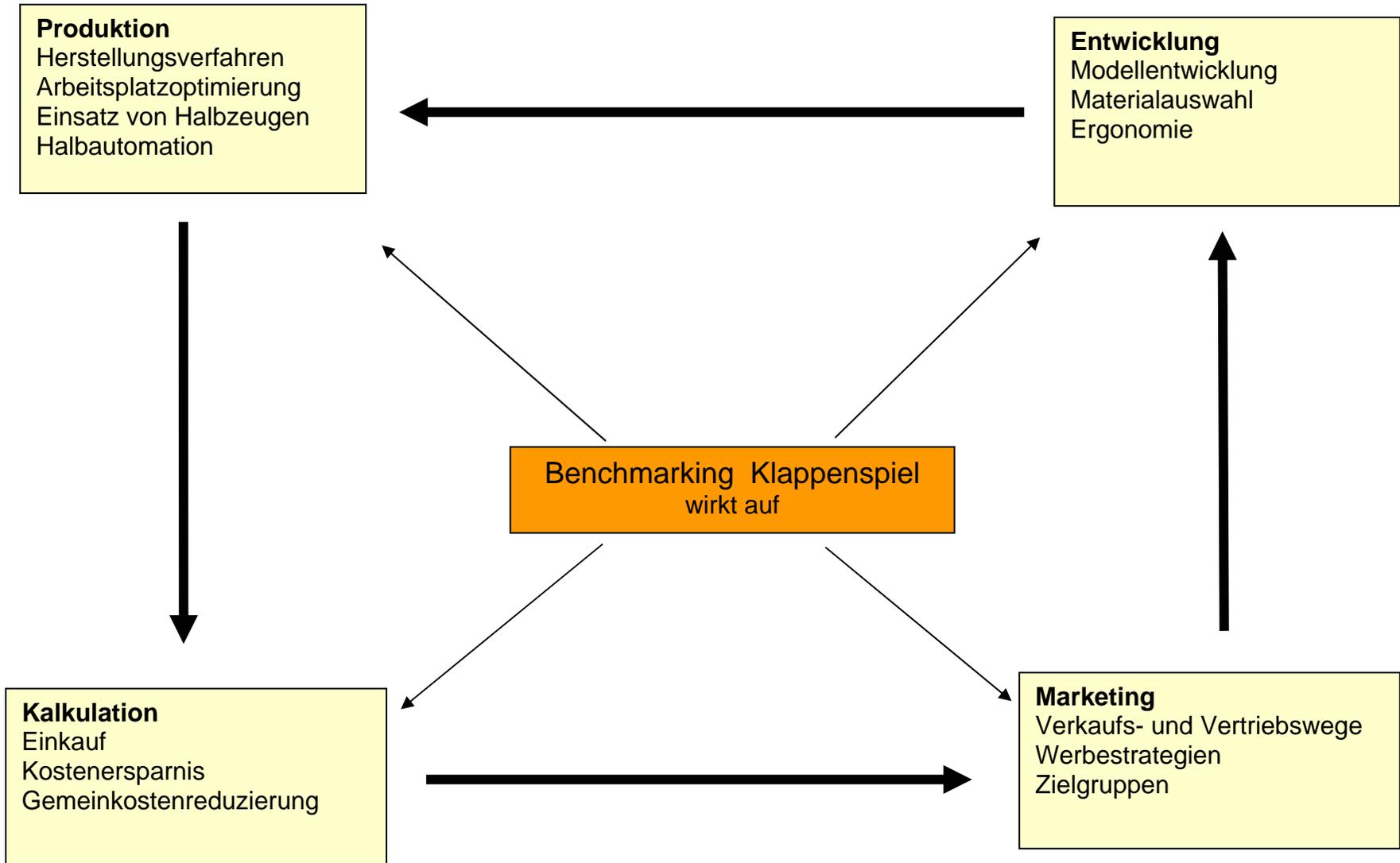
Nach der Durchführung des eigentlichen Benchmarking Vergleichs schließen sich die Phase der Maßnahmenableitung

**5. Umsetzung**

sowie der Umsetzung an, um die in der ersten Phase gesetzten Ziele zu realisieren.

**Zweck:**

- Kostensenkungen in allen Unternehmensbereichen
- Durchlaufzeitminimierungen in erfolgskritischen Geschäftsprozessen
- Qualitätssteigerung der Produkte
- Deutliche Erhöhung der Kundenzufriedenheit und Mitarbeitermotivation
- Nachhaltige Steigerung der gesamten Unternehmenswettbewerbsfähigkeit



**BEISPIELFRAGEBOGEN 1 ARBEITSINHALT**

	trifft zu			trifft nicht zu			
	1	2	3	4	5	6	keine Antwort / weiss nicht
Beurteile die folgenden Aussagen:							
Ich kenne die Ziele meiner Arbeit	<input type="checkbox"/>						
Die an mich gestellten Anforderungen zu Erledigung meiner Aufgabe sind klar definiert	<input type="checkbox"/>						
Ich habe die notwendigen Kompetenzen zur Bewältigung meiner Aufgaben	<input type="checkbox"/>						
Ich bin für meine Arbeit angemessen qualifiziert	<input type="checkbox"/>						
Ich kann meine Arbeitszeit selber einteilen	<input type="checkbox"/>						
Ich bin zeitlich überfordert	<input type="checkbox"/>						
Ich mache meine Arbeit gern	<input type="checkbox"/>						
Zufriedenheit mit Arbeitsinhalt:							
Wie zufrieden oder unzufrieden bist Du insgesamt mit dem Inhalt Ihrer Arbeit	<input type="checkbox"/>						



## KLAPPENSPIEL SPIELANLEITUNG

Das Klappenspiel ist für alle Altersklassen geeignet, es können beliebig viele Spieler daran teilnehmen. Benötigt werden zwei Spielwürfel, und schon kann das Spiel beginnen. Klappe zunächst alle zehn Klappen nach oben, so dass du die Zahlen lesen kannst. Beginnen darf der Spieler, der bei einem Probewurf die höchste Zahl aus beiden Würfeln erzielt.

Die Spielidee ist sehr einfach:

Gewürfelt wird mit zwei Würfeln. Werden z.B. die Ziffern drei und vier gewürfelt, so kann der Teilnehmer entweder die Drei oder die Vier, oder die Summe aus drei und vier, also die Sieben umklappen. Sollten z.B. die Vier und die Sieben bereits umgeklappt sein, so kann auch die Drei allein heruntergeklappt werden.

Jeder Teilnehmer würfelt solange, bis er eine Zahl würfelt, zu der keine Klappe mehr umgeklappt werden kann. Die noch verbleibenden Zahlen werden zusammengezählt und aufgeschrieben.

Wer zwei Sechser würfelt, erhält für die jeweilige Spielrunde das beste Ergebnis, eine Null. Der nächste Spieler setzt das Spiel fort, indem er alle Klappen hochstellt. Es ist sehr wichtig, dass man sich vor Beginn auf die zu spielenden Spielrunden einigt.

Nach den Spielrunden werden die für jeden Teilnehmer aufgeschriebenen Zahlen addiert; wer die wenigsten Punkte erreicht, hat gewonnen. Das größtenteils vom Glück bestimmte Spiel ist sehr spannend.

Besonders Vorschul- und Grundschulkinder lernen dabei den Zahlenraum bis 10 spielerisch kennen. Man lernt dabei nicht nur einfaches Kopfrechnen, sondern auch sich taktisch klug verhalten. Auch Erwachsenen haben großen Spaß am Spiel, vor allem dann, wenn man für den Sieger vorher einen Preis bestimmt.

Das Fach Deutsch übernimmt folgende Aufgaben am PC:

- Entwurf eines Textes für eine Spielanleitung
- Entwurf eines Textes für einen Handzettel
- Entwurf eines Textes für einen Flyer
- Entwurf einer Zeitungsannonce
- Anschreiben an eine lokale Zeitung

## KALKULATION DES KLAPPENSPIELS (EXCEL)

### Material

			Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
Grundbrett	Kiefernholzleiste	200x40x20	1	0,59 €	0,59 €
Klappen	Kiefernholzleiste	40x20x5	10	0,03 €	0,30 €
Auflagenleiste	Kiefernholzleiste	200x5x5	1	0,13 €	0,13 €
Seitenteil	Kiefernholzleiste	40x30x20	2	0,02 €	0,04 €
Klappenhalter	Schweißdraht	210x3	1	0,05 €	0,05 €
				<b>Materialkosten</b>	<b>1,11 €</b>

### Kalkulation

Einzelposten	Stück	Prozent	
Produktionsmenge	50		
Fertigungsmaterial			51,11 €
Materialgemeinkosten		10	5,11 €
Materialkosten			<b>56,22 €</b>
Fertigungslöhne			50,00 €
Fertigungsgemeinkosten		120	60,00 €
Fertigungskosten			110,00 €
Herstellungskosten			<b>166,22 €</b>
Materialkosten + Fertigungskosten			
Verwaltungsgemeinkosten		3	4,99 €
Vertriebsgemeinkosten		5	8,31 €
Selbstkosten			<b>179,52 €</b>
Herstellergewinn	100		179,52 €
Endpreis Hersteller			359,04 €
Mehrwertsteuer	16		57,45 €
Verkaufspreis Hersteller			416,48 €
Endpreis pro Stück			<b>8,33 €</b>

Materialgemeinkosten sind :  
 anteilige Werkzeugkosten, Klebstoff, Bohrer

Fertigungsgemeinkosten sind:  
 Stromkosten, Wasser, Abwasser

## ZIELSETZUNG DER MARKFORSCHUNG

### Zielgruppe

Kinder  
Grundschüler 1-4  
Erwachsene

### Produkt- erwartungen

Günstiger Preis  
Spaß  
Hoher Spielwert  
Hoher Lernwert

### Absatzchancen

Spielzeugläden  
Kindergärten  
Schulen  
Markt

### Ausgangslage Produktidee

Wir stellen ein Holzspielzeug her.  
Produktidee: Klappenspiel

### Untersuchung der Marktsituation

Gibt es das Produkt schon ?  
Zu welchem Preis ?  
Qualität des vorhandenen Produktes ?  
Absatzchancen - Umfrage

### Entwicklung des Produktes

Technik Informatik

### Benchmarking

Vergleich mit anderen Herstellern  
Produktionsdetails  
Materialien  
Fertigungsverfahren

### Entwicklung der Werbemaßnahmen

Argumente für Mund zu Mund Werbung  
Werbeplakate  
Werbetexte

### Erprobung der Absatzchancen

Testspiele in der Grundschule und im  
Kindergarten

### Einführung des Produktes

Werbung an der Schule – Plakatwerbung  
Werbung im Kindergarten: Spiel den  
Kindern mitgeben, bei Nichtgefallen  
Rücknahme !

## ZIELSETZUNG DER MARKFORSCHUNG

Zielgruppe

Produkt

Absatzchancen

Ausgangslage  
Produktidee

Untersuchung der  
Marktsituation

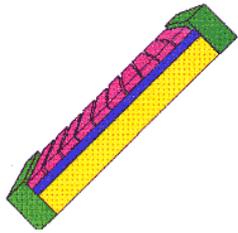
Entwicklung des  
Produktes

Benchmarking

Entwicklung der  
Werbemaßnahmen

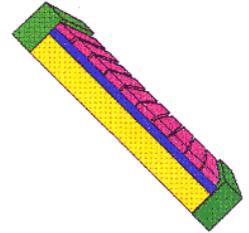
Erprobung der  
Absatzchancen

Einführung des  
Produktes



## Fragebogen zum Klappenspiel

Zielgruppe: Eltern Großeltern Geschwister



Halten Sie ein Klappenspiel für sinnvoll ?

Ja       Nein       Es geht

Besitzen Sie bereits ein Klappenspiel?

Ja       Nein

Wenn Sie ein Klappenspiel aus Holz anschaffen würden, wie sollte es beschaffen sein?

naturbelassen       farbig lackiert

Welches Holzmaterial würden Sie bevorzugen?

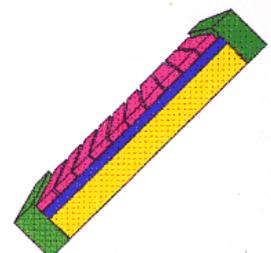
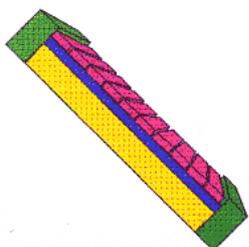
Eiche    Kiefer    Fichte    Buche    Linde

Welchen Preis würden Sie für ein Klappenspiel bezahlen?

5 €       10 €       15 €       20 €

Für welches Alter halten Sie das Spiel für geeignet?

4-6 Jahre    7-9 Jahre    10-12 Jahre    13 ....



## Fragebogen für Schülerinnen und Schüler zur Evaluation „Projekt Klappenspiel“

### *Bereich: Unterricht*

	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
1. Wir behandeln in mehreren Fächern gleichzeitig das gleiche Thema.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Im Unterricht können wir an unterschiedlich schwierigen Aufgaben arbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Die Lehrer/innen helfen uns bei Schwierigkeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Wir können eigene Ideen in den Unterricht mit einbringen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Wir können z.B. in Naturwissenschaften selbst Versuche durchführen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Wir arbeiten häufig in Gruppen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Die Lehrer/innen erklären im Unterricht die Zusammenhänge verständlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Fragen werden von den Lehrerinnen und Lehrern klar beantwortet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Die Hausaufgaben werden regelmäßig kontrolliert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Ich kenne die Anforderungen an mich in den einzelnen Fächern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. In den Unterricht kommen Experten/innen von außen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bereich: Schul- und Klassenklima**

	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
1. Ich kenne die an der Schule geltenden Regeln.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Wir haben gemeinsam in der Klasse Regeln erarbeitet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Die Lehrer/innen achten darauf, dass die Regeln eingehalten werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Wir achten darauf, dass unsere Regeln eingehalten werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Es gibt keine Gewalt an unserer Schule.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. In meiner Klasse herrscht ein gutes Arbeitsklima.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Wir besprechen auftauchende Probleme in der Klasse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Es gibt keine Außenseiter/innen in der Klasse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Wir arbeiten in der Klasse gut zusammen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Die Lehrer/innen gehen wertschätzend mit uns um.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Bei Schwierigkeiten können wir uns an einzelne Lehrer/innen wenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Unser Klassenzimmer ist freundlich ausgestattet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. In den Fachräumen kann man gut arbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Was ich sonst noch sagen möchte:

---

## SCHLUSSBEMERKUNG

Der Fächerverbund **Wirtschaft – Arbeit – Gesundheit** trägt zur informationstechnischen Grundbildung bei. Wo immer möglich sind die Schülerinnen und Schüler bei der Planung und Gestaltung von Unterricht zu beteiligen.

Durch innere Differenzierung werden Schülerinnen und Schüler entsprechend ihren Lernvoraussetzungen gefördert. Der Bildungsgang vertieft vorhandenes Wissen und Können, verstärkt die Durchdringung komplexer Sachverhalte und fördert besonders das Denken in Zusammenhängen.

### Quellen:

**Bildungsplan Baden Württemberg 2004-05-27**

**Benchmarking: <http://www.benchmarking.fhg.de/>**

**Evaluation: <http://www.leu.bw.schule.de/>**