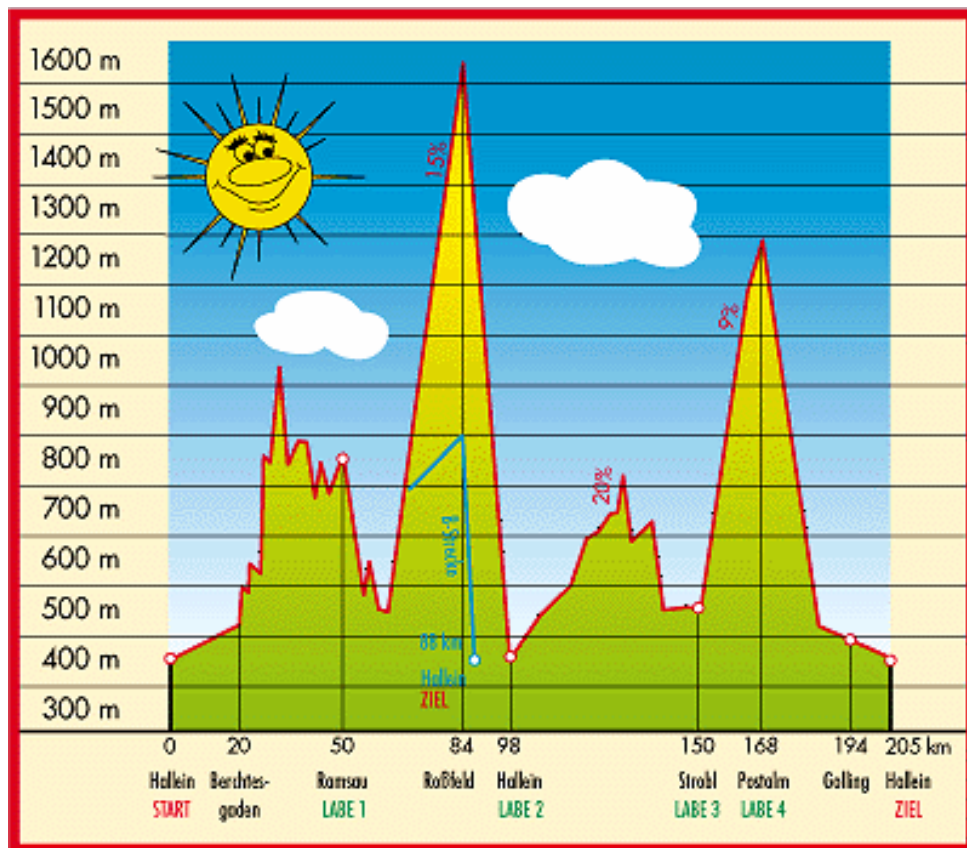


Unterrichtseinheit Diagramme



Gruppenarbeit Blockveranstaltung Bereichsdidaktik am ILEB

Zürich, 22. April 2005

Michael Bissig
Francesca Furler
Susanne Haller
Serge Mühlematter
Eugen Van Laak

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. GRUNDLAGEN | 3 |
| 1.1. Thema und Sachanalyse | 3 |
| 1.2. Didaktische Analyse | 4 |
| Voraussetzungen der Klasse | 4 |
| Gegenwartsbedeutung | 4 |
| Zukunftsbedeutung..... | 4 |
| Exemplarische Bedeutung..... | 4 |
| Hindernisse und Zugänge für die Schüler | 4 |
| Didaktische Reduktion | 5 |
| 1.3. Lernziele..... | 6 |
| Kognitiv | 6 |
| Affektiv | 6 |
| Sprachlich-kommunikativ | 6 |
| 1.4. Ausblick | 6 |
| 2. UNTERRICHTSGESTALTUNG | 7 |
| 2.1. Ablaufplanung..... | 7 |
| 2.2. Unterrichtssequenzen | 8 |
| Sequenz: Einstieg | 8 |
| Sequenz: Einführung | 8 |
| Sequenz: Diagramm anwenden..... | 10 |
| Sequenz: Umfrage durchführen und auswerten | 11 |
| 3. ANHANG | 12 |



Arbeitsgruppe Diagramme

1. Grundlagen

1.1. Thema und Sachanalyse

Keine Zeitschrift kommt ohne sie aus. In Nachrichten- und Informationssendungen des Fernsehens sind sie stets präsent, für die Fachliteratur sind sie unentbehrlich: Die Diagramme.

Diagramme dienen der Veranschaulichung von Informationen, die quantifiziert werden können. Mit Hilfe von Diagrammen können auch komplexe Zusammenhänge und Sachverhalte aufgezeigt und auf relativ einfache Weise dargestellt werden.

Wir werden mit Daten und Zahlen tagtäglich bombardiert. Die Verarbeitung dieser Informationen ohne eine einfache, graphische Veranschaulichung wäre gar nicht möglich.

In diesem Sinne erleichtern uns Diagramme das Aufnehmen und Erarbeiten dieser Informationen im hohen Masse. Allerdings können mit Diagrammen Realitäten auch verzerrt werden und zu falschen Erkenntnissen und Schlussfolgerungen führen. Umso wichtiger ist es, dass man mit Diagrammen richtig umzugehen lernt. Eine grosse Bedeutung kommt dabei insbesondere einer exakten Datenaufbereitung, der Prüfung der Vertrauenswürdigkeit der Daten und der Auswahl der richtigen Diagrammart. Wir können Diagramme in den Medien und in der Fachliteratur nur dann beschreiben und richtig interpretieren, wenn wir selber wissen, wie sie entstehen und mit welchen Diagrammen welche Sachverhalte dargestellt werden können.

Viele Lehrlinge sind tagtäglich auch an ihrem Arbeitsplatz mit Diagrammen konfrontiert, unabhängig davon in welcher Berufsgattung sie tätig sind.

In der Berufsschule begegnen sie im Unterricht bei den meisten Aspekten des Rahmenlehrplans Diagrammen: insbesondere in den Bereichen Politik, Wirtschaft, Technik, Umwelt, Arbeit.

Ein einfaches Diagramm lesen und verstehen können gehört deshalb zum Grundwissen jedes Lernenden, das möglichst am Anfang der Ausbildung vermittelt werden soll.

Diagramme sind Abbildungen einer stark vereinfachten Wirklichkeit, die immer nur einen Teil der realen Erlebniswelt darstellen können. Ein Diagramm ist also in sich bereits eine didaktische Reduktion.

Wichtige Aufgabe des ausgewählten Diagrammes ist es sicher, die *Erlebniswelt der Lernenden* auf einer möglichst breiten Basis zu erfassen.

1.2. Didaktische Analyse

Voraussetzungen der Klasse

Die angenommene Klasse befindet sich im zweiten Semester des ersten Lehrjahres. Es handelt es sich um eine dreijährige handwerkliche Lehre mit 30 Prozent Ausländeranteil. Das Thema Diagramm ist noch nicht explizit thematisiert worden. Die Mehrzahl der Schüler hat Schwierigkeiten im Textverständnis und in der mündlichen Zusammenfassung von Texten. Zu visuellen Medien haben sie leichteren Zugang als zu Texten. Sie sind gewohnt, in der Gruppe zu arbeiten. Kurzvorträge vor der Klasse wurden bereits geübt.

Gegenwartsbedeutung

Im täglichen Leben begegnen die Lernenden immer wieder Diagrammen, sei es bei der Darstellung von Börsenkursen im Fernsehen, sei es in einfacheren Darstellungen in Zeitungen bzw. Pendlerzeitungen oder in Werbeanzeigen. Durch ein besseres Verständnis bzw. einer verbesserten Fähigkeit zur Analyse von Diagrammen erweitern die Lernenden ihre Fähigkeiten ihre Umwelt zu begreifen. Weil der visuelle Bereich ihnen näher liegt, können sie rasch Erfolgserlebnisse verzeichnen. Durch das selbständige Erstellen von Diagrammen erweitern sie auch, neben der Text- oder Bildproduktion, ihr Darstellungsrepertoire. Das Thema Diagramm bietet den Lernenden auch eine Möglichkeit ihre sprachlichen Ausdrucksfähigkeiten zu trainieren.

Zukunftsbedeutung

Im Blick auf SVA und SEP ist es für die Lernenden eine sehr wichtige Voraussetzung, mit dem Medium Diagramm vertraut zu sein. Darüber hinaus befähigt sie die Auseinandersetzung mit Diagrammen zu kritischem Denken. In Diagrammform dargestellte Statistiken dienen in den verschiedensten gesellschaftlichen Bereichen (Wirtschaft, Politik, Sozialsektor etc.) als Begründungen. Nur wer solche Statistiken lesen und auch interpretieren kann, ist in der Lage als Staatsbürger bzw. als Mitarbeiter im Betrieb kritisch mitzudenken. Auch im Blick auf das sich immer mehr etablierende Qualitätsmanagement nehmen Diagramme eine wichtigere Aufgabe ein: Die Ergebnisse von Befragungen, Datenerhebungen, sowie die daraus folgenden Auswertungen werden in graphischer Form dargestellt.

Exemplarische Bedeutung

Im Thema Diagramm begegnet den Lernenden auf erfassbare Messdaten reduzierte Wirklichkeit. Hinter jedem Diagramm stehen Personen, Ereignisse, Sachverhalte, die unter einem bestimmten Gesichtspunkt miteinander verglichen werden. Die Lernenden lernen am Beispiel Diagramme Ausschnitte des Lebens zu verstehen, zu analysieren und zu interpretieren. Sie können, das was aus einem Diagramm zu lesen ist, in einen grösseren Lebenszusammenhang stellen.

Hindernisse und Zugänge für die Schüler

Häufig begegnen die Lernenden in Diagrammen Themen, zu denen sie keinen direkten Zugang haben. Das Wetter der letzten Woche, der Kursverlauf der Novartisaktie, die Finanzierung der AHV, die Entwicklung der Zahl Nationalratssitze der CVP motivieren Lernende zumeist wenig um sich mit einem Diagramm auseinander zu setzen. Anders ist es, wenn die Lernen sehen wie Bereiche ihres Lebens auch in Diagrammen dargestellt werden können z.B. wie viele Schüler einer Klasse sich für eine bestimmte Sportart interessieren oder wie viele Schüler einen bestimmten Eishockeyverein favorisieren.

Didaktische Reduktion

In einem ersten Schritt sollen deshalb die Lernenden dazu geführt werden, ein einfaches Diagramm (eindimensional, wie z.B. ein Kreisdiagramm) beschreiben zu können.

Die Schüler sollen die Vorteile dieses Arbeitsinstrumentes kennen- und schätzen lernen: ein Diagramm ersetzt lange Erklärungen und veranschaulicht auf einem Blick sonst schwer zu erfassende Datensätze. In einem weiteren Schritt sollen die Lernenden aufgrund von selbst erhobenen Daten aus ihrem unmittelbaren Lebensumfeld ein Diagramm erstellen können. Mit diesem Vorgehen kann die Unterrichtseinheit bezogen auf die themenzentrierte Interaktion (TZI Ruth Cohn) auf das Stoff- und Gruppenthema ausgerichtet werden.

In jeder Lerngruppe sind „Diagrammerfahrungen“ vorhanden. Vielleicht sind da auch Schülerbemerkungen wie „Ist das einfach“ aufzufangen. Solche Aussagen können auf eine gelungene didaktische Reduktionshinweisen und mit *Reduktionen und Konzentrationen* aus der Alltagswelt illustriert werden. Geeignet sind Beispiele aus der Welt der Sportler oder der Forschung. Jeder kennt die Konzentration des Skifahrers vor der Abfahrt, alles andere wird dabei ausgeblendet. Das Zentrum des Geschehens verlagert und vereinfacht sich zwangsläufig und wird zeitlich begrenzt. Humoristische betrachtet sind auch Verliebte in einem Zustand, der von der didaktischen Reduktion gebrauch macht.

Die didaktische Reduktion der ausgewählten Diagramme hat auch unter dem Aspekt der Sprachförderung stattgefunden. Die Shirt-Diagramme sprechen die Differenz der Löhne und des Endpreises des Produktes

an. Straffung der Diskussion im Plenum und *Veranschaulichung* auch der Rolle der Prestigemarken innerhalb des im Diagramm angegebenen Verkaufspreises sollen weitgehend berücksichtigt und geführt werden.

Innerhalb des Vergleiches zwischen Balken- und Kuchendiagramm über die Pkw-Herstellung ist dem Bereich der Veranschaulichung besonders Rechnung getragen worden. Abstrakte Zahlen, die in der Praxis die Welt der Lernenden je nach Berufsrichtung stark berühren, werden zum Unterrichtsgegenstand und im Diagramm veranschaulicht.

Möglichst einfach soll sie sein, die Vorstellung der Diagramme auf dem Arbeitsblatt. Das Diagramm der Absenzen widerspricht dem unter dem Einbezug der y-Achse, die aber mit den Fragen nach der Bedeutung des Stellenwertes geklärt und begründet werden soll. *Sprachfördernd* wirkt sicher das Thema

der Absenz im Schulunterricht oder am Arbeitsplatz, wobei als konzentriertes Resultat die Frage nach den Gründen des erfolgreichen Absenzenmanagements herausgearbeitet werden kann.

Der didaktischen Reduktion widersprechend wirkt auf den ersten Blick das medizinische Diagramm; Es wird dosiert überfordernd eingesetzt und soll zeigen, wie man eigentlich nichts verstehen und doch etwas interpretieren kann – auch ohne Vorwissen. Die Fragen sollen die Lernenden auf die Spur führen

und ihnen die Einstieghemmungen in der Interpretation eines komplizierten Diagrammes nehmen.

Hier soll das Lernziel verbalisiert und den Lernenden verdeutlicht werden: ein Diagramm kann mit wenigen Mitteln zu einer vereinfachten Aussage führen.

1.3. Lernziele

Kognitiv

Die Lernenden können verschiedene einfache Diagrammtypen nennen und voneinander unterscheiden.

Die Lernenden können ein einfaches Diagramm beschreiben und die einzelnen Bestandteile (Skala, Einheiten, Titel, Quelle, Kommentar, erklären.

Die Lernenden können ein einfaches Diagramm erstellen.

Die Lernenden können ein einfaches Diagramm analysieren.

Die Lernenden können verschiedenen Diagrammtypen zur Darstellung einfacher Sachverhalte anwenden.

Affektiv

Die Lernenden erleben die Darstellungsform Diagramm als Hilfe um Grössenverhältnisse zu verdeutlichen.

Die Lernenden erleben, dass sich Sachverhalte aus ihrem Lebensumfeld in Diagrammen darstellen lassen und erleben eine Beziehung dieser Darstellungsform zu ihrem Leben.

Die Lernenden erleben, dass sie selbst nach kurzer Zeit fähig sind, Diagramme zu erstellen.

Die Lernenden sind motiviert, sich mit in Diagrammen dargestellten Sachverhalten auseinander zu setzen.

Sprachlich-kommunikativ

Die Lernenden beschreiben in wörtlicher Rede Diagrammformen.

Die Lernen arbeiten aufgabenteilig im Team.

Die Lernenden präsentieren Teilaspekte eines Diagramms vor der Klasse.

1.4. Ausblick

Nach dieser Unterrichtseinheit können die Lernenden in folgenden Lektionen oder zu einem späteren Zeitpunkt beispielsweise weitere Lernschritte im Bereich „Diagramme“ angehen:

- Erstellen von Diagrammen mit Excel.
- Analyse und Herstellung von Diagrammen mit Zeitachse; sogenannte Verlaufsdiagramme
- Interpretation von Diagrammen hinsichtlich der Möglichkeit, Fakten manipulativ und tendenziös darzustellen: Beispiele aus aktuellen Medien unter die Lupe nehmen

2. Unterrichtsgestaltung

2.1. Ablaufplanung

| Seque | Zeit | Sequenz | Methode / Sozialform | Medien / Material | Schlüsselpunkte |
|-----------------------------------|-------|--|--|---|---|
| | 14:00 | Einstieg Bekanntgabe der Lernziele Beispiel-Diagramm Ausgangslage | Frontal | Wandtafel (Ziele) HP (Beispiel) | Überblick Diagramm schaffen Bestandteile eines Diagramms erwähnen |
| Einführung | 14:03 | Einführung - Entwicklung eines Diagramms innerhalb der Klasse anhand von <i>Schülerdaten</i> | Frontal / & Klasse aktiv | Wandtafel | Die erforderlichen Bestandteile (Skala, Nullpunkt, Einheiten, Titel, Quelle und Kommentar) eines Diagramms erläutern. |
| Diagramm anwenden | 14:20 | Diagramme anwenden - Beispieldiagramme + Verständnisfragen | EA | Arbeitsblatt | Wissen festigen, anwenden |
| | 14:32 | Besprechen Arbeitsblatt (sh) | PA | Arbeitsblatt | Arbeitsblatt ausgefüllt. Lernkontrolle durchführen. |
| | 14:45 | Pause | | | |
| Umfrage durchführen und auswerten | 15:00 | Umfrage durchführen | EA | | Alle füllen die Umfragezettel aus. |
| | 15:03 | Auswertung der Umfrage Daten optimal darstellen | FR | Wandtafel | Den L. aufzeigen, dass wenn nötig Zahlenbereiche definiert werden können. |
| | 15:10 | Auftrag und Gruppenbildung | Frontal & Gruppe durch Los 4er Gruppen | Aufträge schriftlich | Farbe = Gruppe |
| | 15:15 | Gruppenarbeit Umfragen auswerten Diagramme selbstständig erstellen aufgrund der erfassten Daten | Selbstständige Gruppenarbeiten | Hilfsmittel: Folien, evtl. Millimeterpapier | Persönliche Entwicklung von Diagrammen |
| | 15:35 | Präsentation vorbereiten und abschliessen | | | |
| | 15:45 | Pause | | | |
| | 15:50 | Briefing Präsentation | FR | | |
| | 15:55 | Präsentation der Gruppenarbeiten | Gruppen | | |
| | 16:25 | Schlussbesprechung | FR | | Zusammenfassen der Erkenntnisse. Nachführen des Lernjournals |
| | 16:35 | Ende der Lektion | | | |

2.2. Unterrichtssequenzen

Sequenz: Einstieg

siehe Ablauf

Sequenz: Einführung

Ablauf

- Die Lehrperson demonstriert mit einem einfachen Beispiel, wie aus einem „Datensatz“ ein einfaches Diagramm erstellt werden kann.
- Die Lehrperson zeichnet die Schritte auf der Wandtafel auf und die Lernenden schreiben mit; machen Notizen zum Vortrag.
- Die für das Diagramm zu verwendenden Daten werden spontan in der Klasse erhoben:
- Mögliche Beispiele für die Einführung:
 - “Wie lange dauert der Weg am Morgen zur Arbeitsstelle?“
 - “Wie hoch sind meine monatlichen Mobiltelefonkosten?“
 - “Anzahl Geschwister?“
- Im Folgenden wird die Einführung anhand des Beispiels „Mobiltelefonkosten“ dargelegt.
- An der Wandtafel notiert der Lehrer eine Liste für die Datenerhebung:

- Kein Handy, 0 Fr.
- 0-20 Fr.
- 21-40 Fr.
- 41-60 Fr.
- 61-80 Fr.
- 81-100 Fr.
- > 100 Fr.

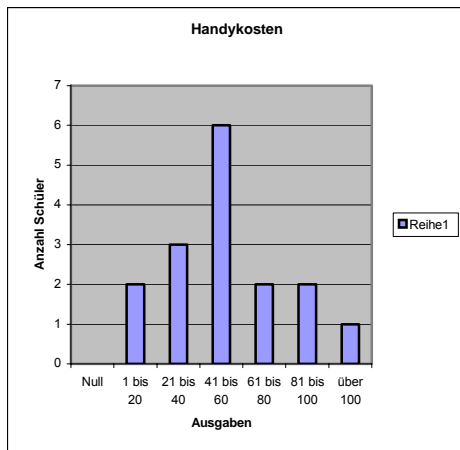
Nun werden im Plenum die Daten erhoben, d. h. für die verschiedenen Ausprägungen wird erfasst, für wie viele Schüler sie zutreffen. Mit der entsprechenden Anzahl Strichen wird dies auf der Wandtafel dargestellt. Die Summen pro Ausprägung werden im Anschluss notiert.
Zum Beispiel:

- | | | |
|----------------------|--------|-----|
| • Kein Handy, 0 Fr.: | | (0) |
| • 1-20 Fr.: | II | (2) |
| • 21-40 Fr.: | III | (3) |
| • 41-60 Fr.: | IIIIII | (6) |
| • 61-80 Fr.: | II | (2) |
| • 81-100 Fr.: | II | (2) |
| • > 100 Fr.: | I | (1) |

Den Lernenden wird nun auf Hellraumprojektor oder Wandtafel vorgemacht, wie aus diesen Daten ein einfaches Diagramm gezeichnet werden kann:

Ein einfaches Säulendiagramm

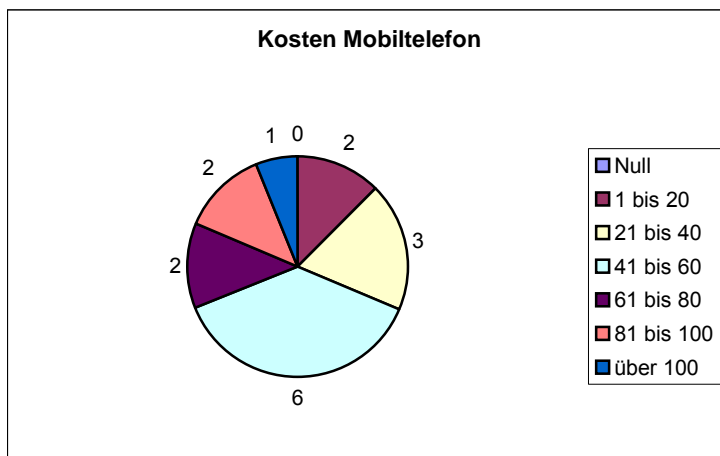
Zentral dabei ist, dass die **beiden Achsen**, im Beispiel: Anzahl Schüler und Frankenbeträge, gut erklärt werden:



Die Lehrperson kann nun die Lernenden fragen, was aus dem Diagramm ersichtlich wird.

Als zweites wird ein einfaches Kuchendiagramm vorgezeichnet, mit verschiedenen Schraffuren oder Farben. Dabei erklärt die Lehrperson, wie die **Sektorengrösse** zustande kommt (z. B. über eine Hälfte oder ein Viertel des Kuchens).

Ein einfaches Kuchendiagramm



- Alle Lernenden sollten bis hierher beide Diagramme mitgezeichnet haben.

Die Lehrperson kann zu den beiden Diagrammen Verständnisfragen stellen.

Die Lehrperson kann die Lernenden fragen, welches Diagramm sie für diesen Datensatz als geeigneter empfinden.

Die Diagramme sollten von den Lernenden sauber dargestellt sein.

Sequenz: Diagramm anwenden

Fragen zum Arbeitsblatt

Eine Interpretation der folgenden Diagramme soll unter dem Aspekt der Sprachförderung geschehen. Bereits vorgegebene Satzeinleitungen bieten dabei besonders für fremdsprachige Schüler einen Anreiz und wirken im Klassen- oder Gruppenplenum kommunikationsfördernd.

1. Shirt-Diagramm

Welche Angaben enthält Ihr Diagramm? Formulieren Sie in Sätzen wie:

Das Diagramm informiert über.../zeigt mir....

Das Diagramm enthält statistische Angaben über ...

Im vorliegenden Diagramm ist.....zu sehen.

Beim vorliegenden Diagramm geht es um...

Vergleichen Sie den Lohnanteil eines Switcher-Shirts mit dem Lohnanteil eines Nike-Shirts.

Wie erklären Sie diese Differenz?

2. Balkendiagramm „Die zehn grössten Autohersteller der Welt“ im Vergleich zum Kuchendiagramm

Erklären Sie die Diagramme auf Grund der im Shirt-Diagramm vorgegebenen Satzformulierungen.

Vergleichen Sie die Pkw-Herstellung der einzelnen Automarken in Zahlen. Formulieren Sie in Sätzen wie:

Im Vergleich zu.....+(Nebensatz)

Während bei.....

Im Vergleich/Im Gegensatz dazu

Welches Diagramm ist für Sie besser lesbar und warum? Formulieren Sie:

Ich bevorzuge....., weil.....

3. Balkendiagramm mit Zeitachse zum Thema Absenzen

Erklären Sie den Begriff „Stellenwert“. Kennen Sie den Begriff aus Ihrer Arbeitswelt?

Betrachten Sie die Einzelwerte der Absenzen. Formulieren Sie Sätze wie:

Die Absenzen belaufen sich ...

Die Zahlen liegen bei....

Die Angaben über die Absenzen betragen...

4. Medikamenten-Diagramm

Betrachten Sie das Diagramm, ohne sich über die Fachbegriffe aus dem medizinischen Bereich Fragen und Gedanken zu machen.

Stellen sie eine Tabelle der Ihnen bekannten Wörter im Diagramm zusammen.

Angenommen, Sie wären in der Rolle des Arztes: wie würden Sie Ihrem Patienten gegenüber die Verschreibung des Medikaments „Selipran“ begründen?

Sequenz: Umfrage durchführen und auswerten

- Inhalt** Zentraler Inhalt dieses Lektionsteils ist die Durchführung einer Umfrage unter den Lernenden. Die Fragen werden durch die Lehrperson vorbereitet. Die Auswertung erfolgt durch die Lernenden. Sie wenden dabei ihre Kenntnisse über die Diagramme an.
- Vorbereitung** Es werden fünf Fragen gestellt. Die Fragen sind auf kleine farbige Zettel gedruckt. Jeder Frage ist eine bestimmte Farbe zugeordnet. Basierend auf diesen Farben werden später die Gruppen gebildet. Die Zettel werden so vorbereitet, dass den Lernenden fünf verschiedenfarbige Zettel abgegeben werden.
- Ablauf**
- **Umfrage durchführen**
 - Die Lehrperson gibt den Lernenden die Zettel mit den Fragen ab.
 - Beantworten der Fragen durch die Lernenden.
 - Einsammeln der Zettel.
 - Die Lernenden ziehen eine Karte (z.B. «Dutch Blitz oder Ligretto»). Die Farben der Karten entsprechen den Farben der Fragezettel (objektive Gruppenbildung nach dem Zufallsprinzip).
 - Sortieren der Zettel nach Farbe, während dem die Gruppen (nach Farben) gebildet werden.
 -
 - **Umfrage auswerten**
 - Die Lernenden werten die Zettel der Umfrage aus und erstellen eine Hellraumprojektorfolie.
 -
 - **Umfrage präsentieren**
 - Vorbereitung der Präsentation.
 - Durchführung der Präsentation
 -

3. Anhang

Vorlagen zu den Unterrichtseinheiten

Vorlage Umfrage (blau)

| | |
|--|--|
| Wie viel Geld geben Sie im Monat für Kleider aus? CHF _____ | Wie viel Geld geben Sie im Monat für Kleider aus? CHF _____ |
| Wie viel Geld geben Sie im Monat für Kleider aus? CHF _____ | Wie viel Geld geben Sie im Monat für Kleider aus? CHF _____ |
| Wie viel Geld geben Sie im Monat für Kleider aus? CHF _____ | Wie viel Geld geben Sie im Monat für Kleider aus? CHF _____ |
| Wie viel Geld geben Sie im Monat für Kleider aus? CHF _____ | Wie viel Geld geben Sie im Monat für Kleider aus? CHF _____ |
| Wie viel Geld geben Sie im Monat für Kleider aus? CHF _____ | Wie viel Geld geben Sie im Monat für Kleider aus? CHF _____ |

Vorlage Umfrage (gelb)

| | |
|--|--|
| Wie viel Lohn erhalten Sie monatlich von Ihrem Lehrbetrieb? CHF _____ | Wie viel Lohn erhalten Sie monatlich von Ihrem Lehrbetrieb? CHF _____ |
| Wie viel Lohn erhalten Sie monatlich von Ihrem Lehrbetrieb? CHF _____ | Wie viel Lohn erhalten Sie monatlich von Ihrem Lehrbetrieb? CHF _____ |
| Wie viel Lohn erhalten Sie monatlich von Ihrem Lehrbetrieb? CHF _____ | Wie viel Lohn erhalten Sie monatlich von Ihrem Lehrbetrieb? CHF _____ |
| Wie viel Lohn erhalten Sie monatlich von Ihrem Lehrbetrieb? CHF _____ | Wie viel Lohn erhalten Sie monatlich von Ihrem Lehrbetrieb? CHF _____ |
| Wie viel Lohn erhalten Sie monatlich von Ihrem Lehrbetrieb? CHF _____ | Wie viel Lohn erhalten Sie monatlich von Ihrem Lehrbetrieb? CHF _____ |

Vorlage Umfrage (grün)

| | |
|--|--|
| <p>Von welchem Land stammen Sie?</p> <hr/> | <p>Von welchem Land stammen Sie?</p> <hr/> |
| <p>Von welchem Land stammen Sie?</p> <hr/> | <p>Von welchem Land stammen Sie?</p> <hr/> |
| <p>Von welchem Land stammen Sie?</p> <hr/> | <p>Von welchem Land stammen Sie?</p> <hr/> |
| <p>Von welchem Land stammen Sie?</p> <hr/> | <p>Von welchem Land stammen Sie?</p> <hr/> |
| <p>Von welchem Land stammen Sie?</p> <hr/> | <p>Von welchem Land stammen Sie?</p> <hr/> |

Vorlage Umfrage (rot)

| | |
|---|---|
| Wie viele Zigaretten rauchen Sie pro Tag? _____ Zigaretten/Tag | Wie viele Zigaretten rauchen Sie pro Tag? _____ Zigaretten/Tag |
| Wie viele Zigaretten rauchen Sie pro Tag? _____ Zigaretten/Tag | Wie viele Zigaretten rauchen Sie pro Tag? _____ Zigaretten/Tag |
| Wie viele Zigaretten rauchen Sie pro Tag? _____ Zigaretten/Tag | Wie viele Zigaretten rauchen Sie pro Tag? _____ Zigaretten/Tag |
| Wie viele Zigaretten rauchen Sie pro Tag? _____ Zigaretten/Tag | Wie viele Zigaretten rauchen Sie pro Tag? _____ Zigaretten/Tag |
| Wie viele Zigaretten rauchen Sie pro Tag? _____ Zigaretten/Tag | Wie viele Zigaretten rauchen Sie pro Tag? _____ Zigaretten/Tag |

Vorlage Umfrage (weiss)

| | |
|--|--|
| <p>Wohin würden Sie verreisen, wenn Sie drei Wochen Ferien geschenkt erhalten würden (einen Ort ankreuzen):</p> <p><input type="checkbox"/> Karibik</p> <p><input type="checkbox"/> Norwegen</p> <p><input type="checkbox"/> USA</p> | <p>Wohin würden Sie verreisen, wenn Sie drei Wochen Ferien geschenkt erhalten würden (einen Ort ankreuzen):</p> <p><input type="checkbox"/> Karibik</p> <p><input type="checkbox"/> Norwegen</p> <p><input type="checkbox"/> USA</p> |
| <p>Wohin würden Sie verreisen, wenn Sie drei Wochen Ferien geschenkt erhalten würden (einen Ort ankreuzen):</p> <p><input type="checkbox"/> Karibik</p> <p><input type="checkbox"/> Norwegen</p> <p><input type="checkbox"/> USA</p> | <p>Wohin würden Sie verreisen, wenn Sie drei Wochen Ferien geschenkt erhalten würden (einen Ort ankreuzen):</p> <p><input type="checkbox"/> Karibik</p> <p><input type="checkbox"/> Norwegen</p> <p><input type="checkbox"/> USA</p> |
| <p>Wohin würden Sie verreisen, wenn Sie drei Wochen Ferien geschenkt erhalten würden (einen Ort ankreuzen):</p> <p><input type="checkbox"/> Karibik</p> <p><input type="checkbox"/> Norwegen</p> <p><input type="checkbox"/> USA</p> | <p>Wohin würden Sie verreisen, wenn Sie drei Wochen Ferien geschenkt erhalten würden (einen Ort ankreuzen):</p> <p><input type="checkbox"/> Karibik</p> <p><input type="checkbox"/> Norwegen</p> <p><input type="checkbox"/> USA</p> |
| <p>Wohin würden Sie verreisen, wenn Sie drei Wochen Ferien geschenkt erhalten würden (einen Ort ankreuzen):</p> <p><input type="checkbox"/> Karibik</p> <p><input type="checkbox"/> Norwegen</p> <p><input type="checkbox"/> USA</p> | <p>Wohin würden Sie verreisen, wenn Sie drei Wochen Ferien geschenkt erhalten würden (einen Ort ankreuzen):</p> <p><input type="checkbox"/> Karibik</p> <p><input type="checkbox"/> Norwegen</p> <p><input type="checkbox"/> USA</p> |
| <p>Wohin würden Sie verreisen, wenn Sie drei Wochen Ferien geschenkt erhalten würden (einen Ort ankreuzen):</p> <p><input type="checkbox"/> Karibik</p> <p><input type="checkbox"/> Norwegen</p> <p><input type="checkbox"/> USA</p> | <p>Wohin würden Sie verreisen, wenn Sie drei Wochen Ferien geschenkt erhalten würden (einen Ort ankreuzen):</p> <p><input type="checkbox"/> Karibik</p> <p><input type="checkbox"/> Norwegen</p> <p><input type="checkbox"/> USA</p> |
| <p>Wohin würden Sie verreisen, wenn Sie drei Wochen Ferien geschenkt erhalten würden (einen Ort ankreuzen):</p> <p><input type="checkbox"/> Karibik</p> <p><input type="checkbox"/> Norwegen</p> <p><input type="checkbox"/> USA</p> | <p>Wohin würden Sie verreisen, wenn Sie drei Wochen Ferien geschenkt erhalten würden (einen Ort ankreuzen):</p> <p><input type="checkbox"/> Karibik</p> <p><input type="checkbox"/> Norwegen</p> <p><input type="checkbox"/> USA</p> |

Team blau

Zeitplan

Sie haben für den Auftrag 20 Minuten Zeit zur Verfügung. Halten Sie sich genau an diese Zeitvorgabe; zum vereinbarten Zeitpunkt (Zeit an der Wandtafel) müssen Sie zur Präsentation bereit sein.

Wir müssen um _____ Uhr im Schulzimmer bereit für die Präsentation sein!

Auftrag

Daten sammeln und auswerten

- Übertragen Sie die Daten der blauen Zettel auf ein separates Blatt. Bereiten Sie die Daten so auf, dass Sie daraus ein Diagramm erstellen können.

Tipp: Bilden für das Einordnen der Beträge geeignete Bereiche (Bsp. 0.- Franken, 1-15.-, 15-30.- usw.)

2. Diagramm erstellen

- 1. Verwenden Sie für die Darstellung ein Kreisdiagramm.
- 2. Erstellen Sie eine Hellraumprojektorfolie.

3. Folie erstellen

- Erstellen Sie eine Hellraumprojektorfolie. Achten Sie auf eine gute Lesbarkeit. Prüfen Sie, ob die erforderlichen sechs Bestandteile des Diagramms vorhanden und korrekt sind.

4. Präsentation

- Präsentieren Sie der Klasse die Resultate Ihrer Auswertung. Halten Sie sich an den folgenden Ablauf der Präsentation:
 - Einleitung
 - Ergebnisse
 - Kommentar
 - Schlusswort

Jeder/r Lernende/r der Gruppen übernimmt mindestens einen Teil der Präsentation.

Fragestellung

Wie viel Geld geben Sie im Monat für die Mobilfunktelefonie aus?

Team gelb

Zeitplan

Sie haben für den Auftrag 20 Minuten Zeit zur Verfügung. Halten Sie sich genau an diese Zeitvorgabe; zum vereinbarten Zeitpunkt (Zeit an der Wandtafel) müssen Sie zur Präsentation bereit sein.

Wir müssen um _____ Uhr im Schulzimmer bereit für die Präsentation sein!

Auftrag

Daten sammeln und auswerten

- Übertragen Sie die Daten der blauen Zettel auf ein separates Blatt. Bereiten Sie die Daten so auf, dass Sie daraus ein Diagramm erstellen können.

Tipp: Bilden für das Einordnen der Beträge geeignete Bereiche (Bsp. 0 - 200.- Franken, 201 - 400.- usw.)

2. Diagramm erstellen

- 1. Verwenden Sie für die Darstellung ein Kreisdiagramm.
- 2. Erstellen Sie eine Hellraumprojektorfolie.

3. Folie erstellen

- Erstellen Sie eine Hellraumprojektorfolie. Achten Sie auf eine gute Lesbarkeit. Prüfen Sie, ob die erforderlichen sechs Bestandteile des Diagramms vorhanden und korrekt sind.

4. Präsentation

- Präsentieren Sie der Klasse die Resultate Ihrer Auswertung. Halten Sie sich an den folgenden Ablauf der Präsentation:
 - Einleitung
 - Ergebnisse
 - Kommentar
 - Schlusswort

Jeder/r Lernende/r der Gruppen übernimmt mindestens einen Teil der Präsentation.

Fragestellung

Wie viel Lohn erhalten Sie monatlich von Ihrem Lehrbetrieb?

Team grün

Zeitplan

Sie haben für den Auftrag 20 Minuten Zeit zur Verfügung. Halten Sie sich genau an diese Zeitvorgabe; zum vereinbarten Zeitpunkt (Zeit an der Wandtafel) müssen Sie zur Präsentation bereit sein.

Wir müssen um _____ Uhr im Schulzimmer bereit für die Präsentation sein!

Auftrag

Daten sammeln und auswerten

- Übertragen Sie die Daten der blauen Zettel auf ein separates Blatt. Bereiten Sie die Daten so auf, dass Sie daraus ein Diagramm erstellen können.

2. Diagramm erstellen

- 1. Verwenden Sie für die Darstellung ein Balkendiagramm.
- 2. Erstellen Sie eine Hellraumprojektorfolie.

3. Folie erstellen

- Erstellen Sie eine Hellraumprojektorfolie. Achten Sie auf eine gute Lesbarkeit. Prüfen Sie, ob die erforderlichen sechs Bestandteile des Diagramms vorhanden und korrekt sind.

4. Präsentation

- Präsentieren Sie der Klasse die Resultate Ihrer Auswertung. Halten Sie sich an den folgenden Ablauf der Präsentation:
 - Einleitung
 - Ergebnisse
 - Kommentar
 - Schlusswort

Jeder/r Lernende/r der Gruppen übernimmt mindestens einen Teil der Präsentation.

Fragestellung

Von welchem Land stammen Sie?

Team rot

Zeitplan

Sie haben für den Auftrag 20 Minuten Zeit zur Verfügung. Halten Sie sich genau an diese Zeitvorgabe; zum vereinbarten Zeitpunkt (Zeit an der Wandtafel) müssen Sie zur Präsentation bereit sein.

Wir müssen um _____ Uhr im Schulzimmer bereit für die Präsentation sein!

Auftrag

Daten sammeln und auswerten

- Übertragen Sie die Daten der blauen Zettel auf ein separates Blatt. Bereiten Sie die Daten so auf, dass Sie daraus ein Diagramm erstellen können.

Tipp: Bilden für das Einordnen der Anzahl geeignete Bereiche (Bsp. 0, 1-5, 6-10 usw.)

2. Diagramm erstellen

- 1. Verwenden Sie für die Darstellung ein Balkendiagramm.
- 2. Erstellen Sie eine Hellraumprojektorfolie.

3. Folie erstellen

- Erstellen Sie eine Hellraumprojektorfolie. Achten Sie auf eine gute Lesbarkeit. Prüfen Sie, ob die erforderlichen sechs Bestandteile des Diagramms vorhanden und korrekt sind.

4. Präsentation

- Präsentieren Sie der Klasse die Resultate Ihrer Auswertung. Halten Sie sich an den folgenden Ablauf der Präsentation:
 - Einleitung
 - Ergebnisse
 - Kommentar
 - Schlusswort

Jeder/r Lernende/r der Gruppen übernimmt mindestens einen Teil der Präsentation.

Fragestellung

Wie viele Zigaretten rauchen Sie pro Tag?

Team weiss

Zeitplan

Sie haben für den Auftrag 20 Minuten Zeit zur Verfügung. Halten Sie sich genau an diese Zeitvorgabe; zum vereinbarten Zeitpunkt (Zeit an der Wandtafel) müssen Sie zur Präsentation bereit sein.

Wir müssen um _____ Uhr im Schulzimmer bereit für die Präsentation sein!

Auftrag

Daten sammeln und auswerten

- Übertragen Sie die Daten der blauen Zettel auf ein separates Blatt. Bereiten Sie die Daten so auf, dass Sie daraus ein Diagramm erstellen können.

2. Diagramm erstellen

- 1. Verwenden Sie für die Darstellung ein Kreisdiagramm.
- 2. Erstellen Sie eine Hellraumprojektorfolie.

3. Folie erstellen

- Erstellen Sie eine Hellraumprojektorfolie. Achten Sie auf eine gute Lesbarkeit. Prüfen Sie, ob die erforderlichen sechs Bestandteile des Diagramms vorhanden und korrekt sind.

4. Präsentation

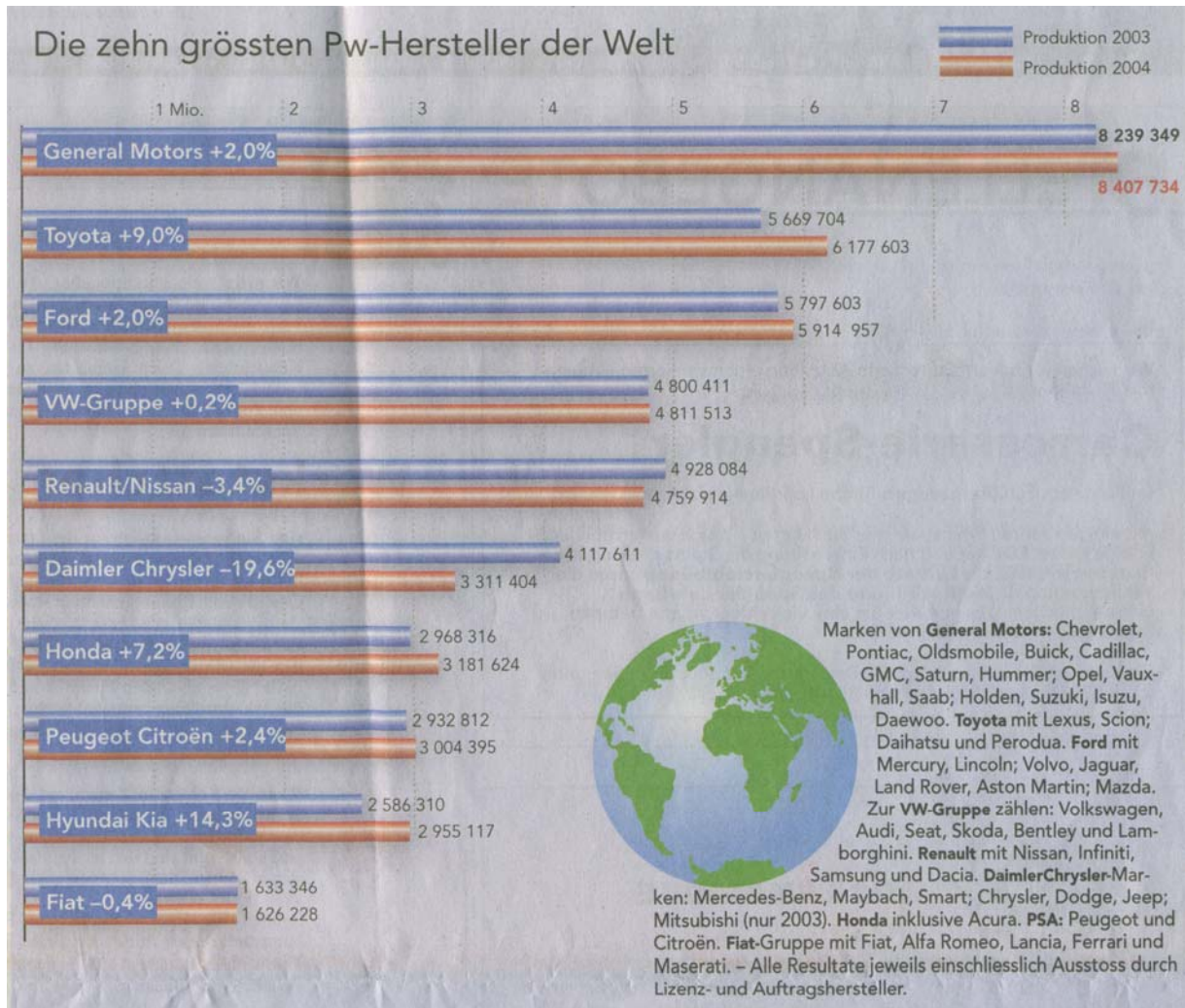
- Präsentieren Sie der Klasse die Resultate Ihrer Auswertung. Halten Sie sich an den folgenden Ablauf der Präsentation:
 - Einleitung
 - Ergebnisse
 - Kommentar
 - Schlusswort

Jeder/r Lernende/r der Gruppen übernimmt mindestens einen Teil der Präsentation.

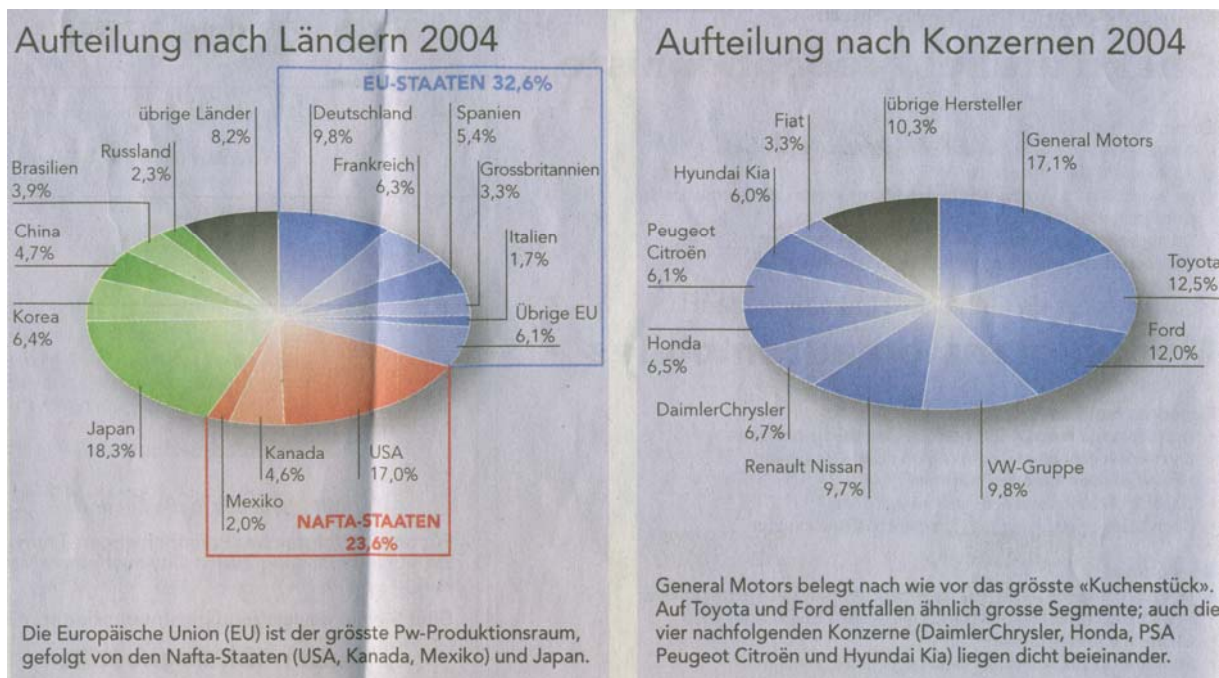
Fragestellung

Wohin würden Sie verreisen, wenn Sie drei Wochen Ferien geschenkt erhalten würden (einen Ort ankreuzen):

- Karibik
- Norwegen
- USA

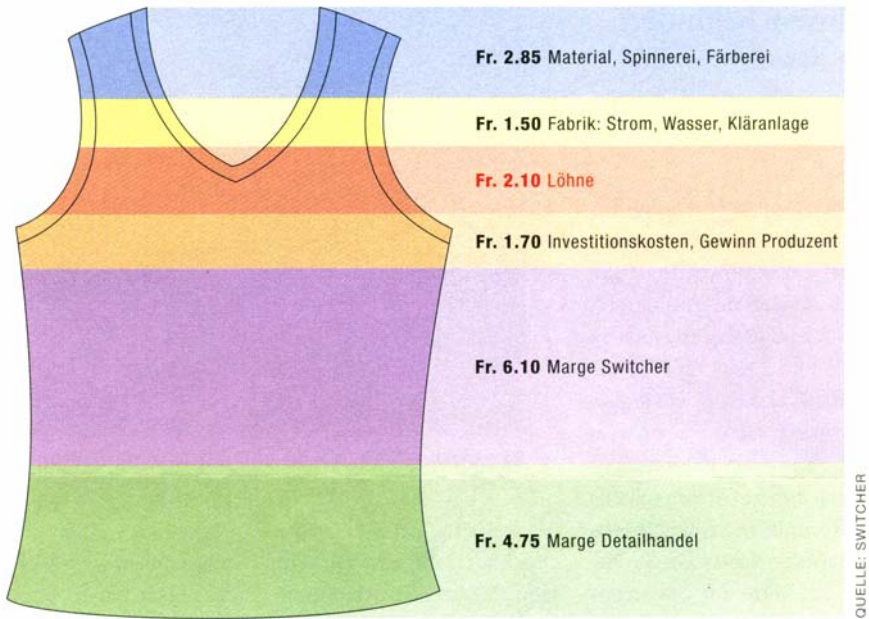


(Quelle: Automobil Revue Nr. 15, 13. April 2005)

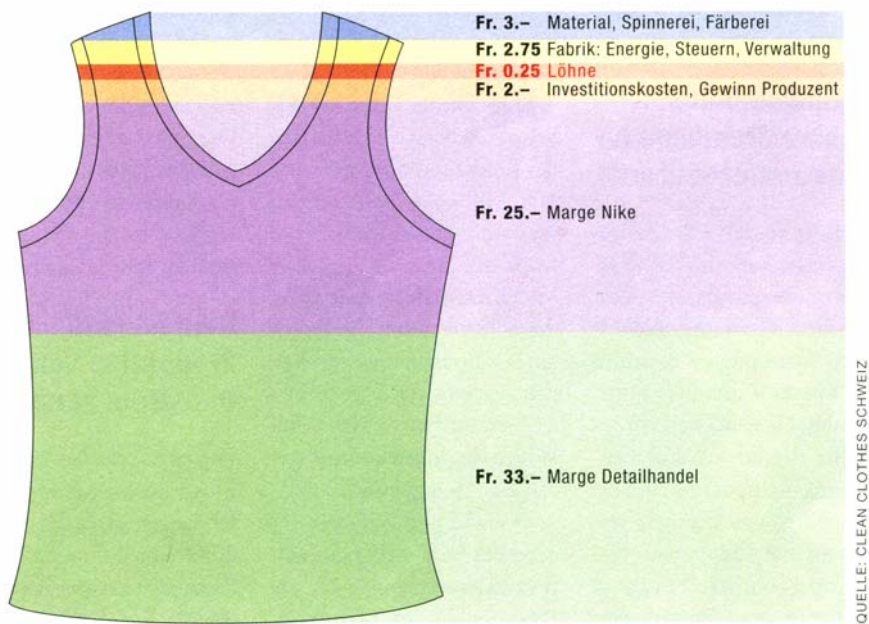


(Quelle: Automobil Revue Nr. 15, 13. April 2005)

Switcher-Shirt: Verkaufspreis Fr. 19.–, Lohn Fr. 2.10



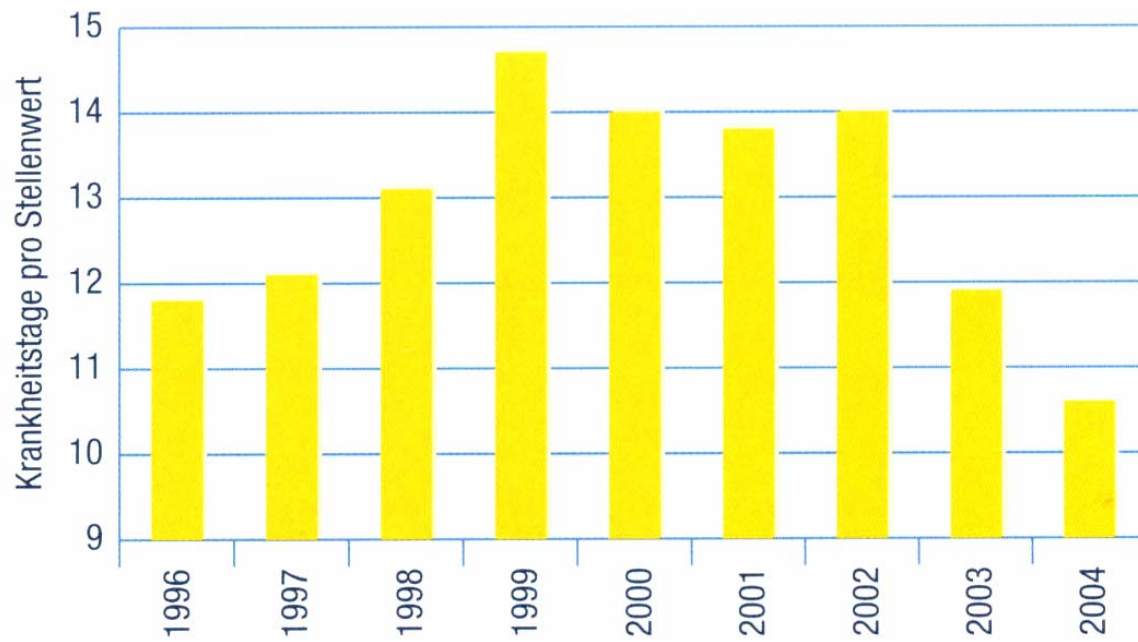
Nike-Shirt: Verkaufspreis Fr. 66.–, Lohn Fr. 0.25



(Diagramm aus: SALDO, Nr.7, 13. April 2005)

Entwicklung krankheitsbedingter Absenzen der MitarbeiterInnen PZZ

Das Absenzenmanagement zeigt erste Erfolge.



(Quelle: Jahresbericht PZZ, 2004)

Sicherheit zählt

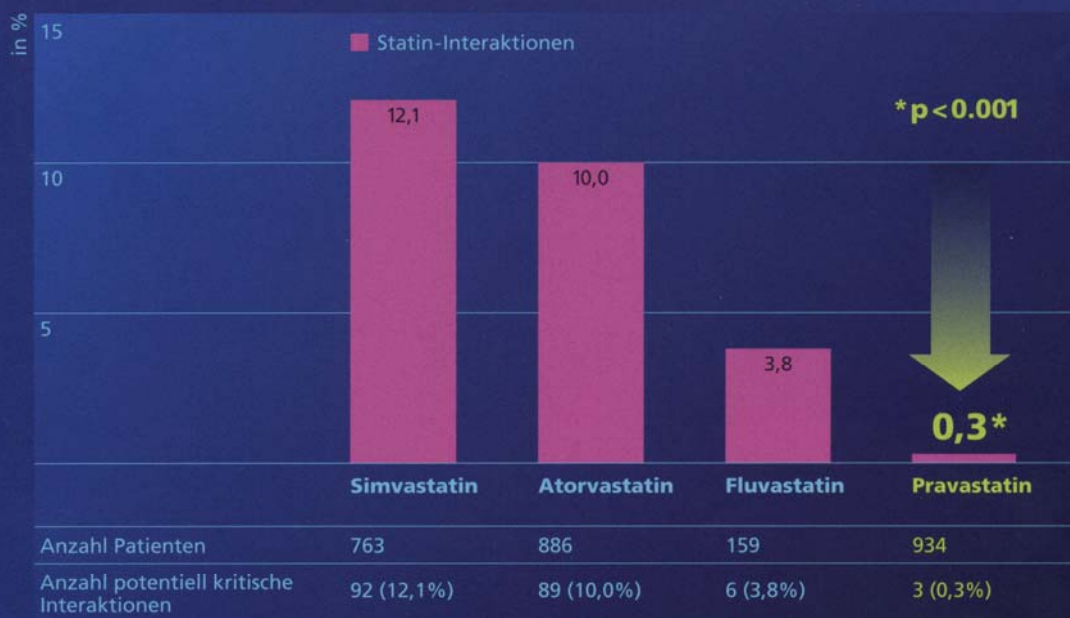
SAFE¹⁾

Swiss **A**nalysis **F**ocused on the **E**valuation of potential drug interactions

In Zusammenarbeit mit dem Kantonsspital Basel, Abt. für Klinische Pharmakologie & Toxikologie.

242 Schweizer Praxisärzte (Allgemeinpraktiker, Internisten, Kardiologen) dokumentierten 2742 Statinpatienten. Erfassung von potentiell kritischen Interaktionen:

Patienten mit potentiell kritischen Interaktionen unter Statinen



Konklusion:

♥ **CYP3A4 Hemmer sind die häufigste Ursache für potentielle Interaktionen mit Statinen.**

♥ **Mit Selipran® signifikant weniger potentielle Interaktionen.**