

*Aufgaben für den Workshop:*

## **I) Manipulationen beim Erheben von Daten**

Für Ihren Arbeitgeber Eon Bayern haben Sie die momentan sehr unangenehme Aufgabe, die Stimmung im Land zur Atomenergie einzufangen. Umweltschutzorganisationen und atomkritische Verbände haben die Meinungshoheit in den Medien gewonnen.

Mit einer Blitzumfrage wollen Sie nun ein möglichst „Kernenergie-freundliches“ Meinungsbild erhalten, um beim anstehenden Energiegipfel in Berlin gute Argumente zu haben, um das Abschalten älterer Atommeiler doch noch zu verhindern.

### **Arbeitsauftrag:**

Geben Sie möglichst exakt an, wie Sie dabei vorgehen, d.h.:

- wen
- wann
- wo
- wie

Sie befragen!

Skizzieren Sie dazu, wie Ihr Fragebogen (illustriert mit ca. drei Fragen) aussieht! Ziel dabei ist es, einen Plan für eine Umfrage zu entwerfen, die im Sinne Ihres Arbeitgebers möglichst subtil schwindelt!

## **II) Manipulationen beim Darstellen von Daten**

Die Schokoladenindustrie „liegt (scheinbar) am Boden“. Über die Produktion von Überraschungseiern in der Oberpfalz liegen Ihnen folgende Daten vor:

Jahr	Stückzahl in 100.000
1990	5,2
2000	6,1
2002	8,3
2004	11,0
2006	10,3
2008	10,4
2009	9,9
2010	9,0

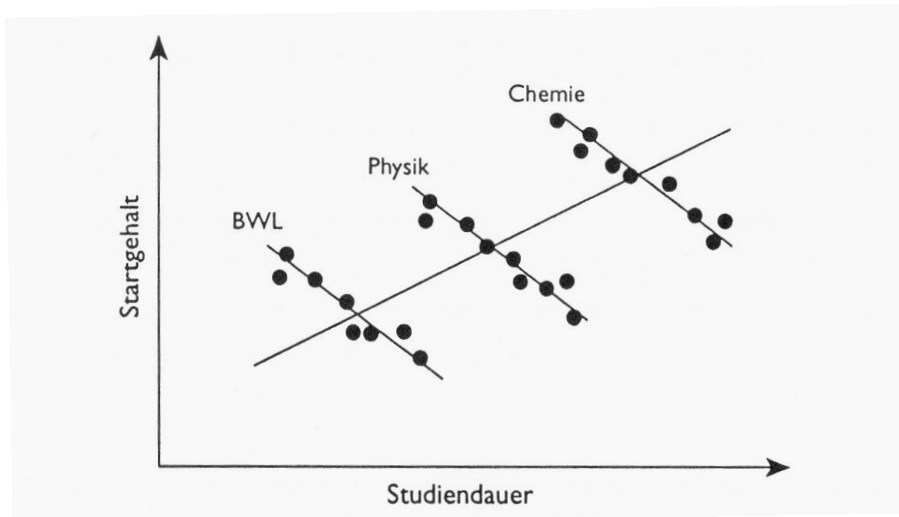
Stellen Sie sich vor, Sie sind Marketingleiter von Ferrero und Sie wollen demnächst unbedingt eine Gehaltserhöhung. Dazu möchten Sie die bestehenden Daten grafisch in Ihrem Sinne „etwas aufpeppen“ (natürlich ohne dabei falsche Zahlen zu nennen).

### **Arbeitsauftrag:**

- 1) Fertigen Sie auf Grundlage der korrekten Zahlen eine „passende“ Grafik an und präsentieren Sie diese Ihrem Chef beim nächsten Treffen!
- 2) Entgegen der weitverbreiteten Meinung ist Ihr Chef „relativ intelligent“. Machen Sie sich auch Gedanken über „Darstellungsarten“ bzw. Tricks, die Ihnen Ihr Chef entgegenhalten könnte?

### III) Manipulationen beim Interpretieren von Daten

Sie sind freier Mitarbeiter bei einer Boulevard-Zeitung und brauchen dringend eine Story. Da stoßen Sie zufällig auf folgende Grafik:



aus: Krämer, W. (2009). So lügt man mit Statistik. München: Piper. 12. Auflage.

#### **Arbeitsauftrag:**

Entwerfen Sie je einen kurzen Artikel (inkl. reißerischer Schlagzeile) mit dem sinngemäßen Titel

- „Langes Studium zahlt sich aus“
- „Kurzes Studium zahlt sich aus“!

Die noch unbeschrifteten Achsen können Sie dazu nach eigenem Gutdünken skalieren.

Alternative Aufgabenstellungen:

## I) Manipulationen beim Erheben von Daten

Es ist Ihnen als ehrenamtlicher Bürgermeister von Guttenberg (Ort) ein tiefes Anliegen, den ehemaligen Verteidigungsminister möglichst schnell wieder in Amt und Würden zu sehen. Mit einer Umfrage wollen Sie nun ein möglichst positives Meinungsbild erhalten, um die Presse mit einer Umfrage über das wahre Denken der Deutschen zu versorgen.



### **Arbeitsauftrag:**

Geben Sie möglichst exakt an, wie Sie dabei vorgehen, d.h.:

- wen
- wann
- wo
- wie

Sie befragen!

Skizzieren Sie, wie Ihr Fragebogen (illustriert mit ca. drei Fragen) aussieht! Ziel dabei ist es, einen Plan für eine Umfrage zu entwerfen, die im Sinne Ihres Interesses möglichst subtil schwindelt!

## **II) Manipulationen beim Darstellen von Daten**

In einer Kleinstadt gibt es zwei kleinere konkurrierende Einkaufszentren („Schröpf“ und „Vielkauf“).

Die Umsatzzahlen der beiden Einkaufszentren in den letzten sechs Quartalen waren:

<i>Umsatz in Euro</i>	3. Quartal 2009	4. Quartal 2009	1. Quartal 2010	2. Quartal 2010	3. Quartal 2010	4. Quartal 2010
Schröpf	134.000	131.000	148.000	152.000	156.000	162.000
Vielkauf	148.000	157.000	163.000	166.000	167.000	171.000

Stellen Sie sich vor, Sie sind der Verkaufsleiter von „Schröpf“! Ihr Manager bittet Sie nun, das Ganze grafisch für die nächste Mitarbeiterversammlung „etwas aufzupeppen“ (natürlich ohne dabei falsche Zahlen zu nennen).

### **Arbeitsauftrag:**

Fertigen Sie auf Grundlage der korrekten Zahlen eine „passende“ Grafik an und präsentieren Sie diese auf der Mitarbeiterversammlung!

### III) Manipulationen beim Interpretieren von Daten

Die Universität von South Shnabbeldibabb (gibt es zwar nicht, aber sie) legte kürzlich folgende Examensstatistik für das Studienjahr 1996/97 vor:

Fakultät	Philo- sophie	Medi- zin	Ing' wiss.	Jura	WiSo	Math./ Natw.
Kandidatinnen	2000	700	500	1000	2000	800
... davon bestanden	1020	420	350	600	1200	760
... in Prozent	51	60	70	60	60	95
Kandidaten	1000	500	3000	3000	3000	5000
... davon bestanden	500	200	1650	1500	1650	4500
... in Prozent	50	40	55	50	55	90

In verschiedenen Zeitungen konnte man am nächsten Tag folgende Meldungen lesen:

- a** Uni benachteiligt Frauen: Mehr als doppelt so viele Männer bestanden das Examen.
- b** Männer doch etwas klüger? Von den weiblichen Prüflingen bestanden 62,1 %, von den männlichen 64,5 %.

aus: Führer, L. (2008). Misstrauensregeln. In: Mathematik lehren SB Wege in die Stochastik.

#### **Arbeitsauftrag:**

- 1) Versuchen Sie beide Schlagzeilen aus der Statistik möglichst gut zu belegen!
- 2) Entwerfen Sie 2-3 weitere reißerische Schlagzeilen (inkl. kurzem Artikel), die mit den Daten in Einklang zu bringen sind!