

Verkehrsunfallstatistik

Die SchülerInnen sollen behalten

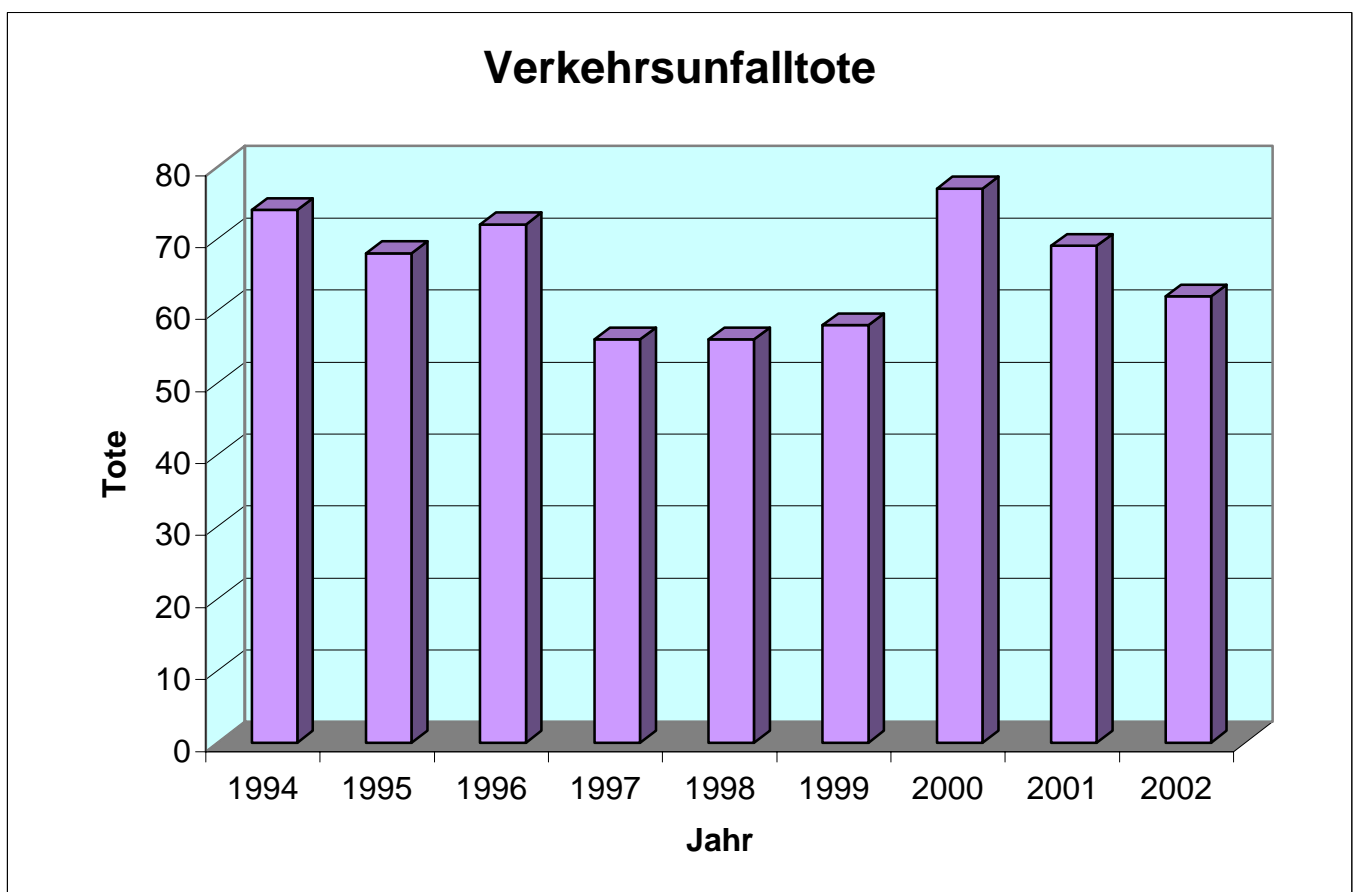
- ◆ 2/3 der auf den luxemburger Strassen getöteten Personen sind weniger als 40 Jahre alt.
- ◆ Etwa 1/4 der Verkehrstoten sind unter 25 Jahre alt.

Fachbezogene Ziele

- Daten in Tabellenblatt erfassen und bearbeiten.
- Mit Hilfe eines Tabellenkalkulationsprogramms Grafiken erstellen.
- Die Darstellungen so wählen, dass die wichtigen Informationen klar hervorstechen.

Verkehrssicherheitsziele

- Die SchülerInnen sollen sich der grossen Zahl von jungen getöteten Verkehrsteilnehmern in Luxemburg bewusst sein.
- Im Jahr 2002, fanden in Luxemburg 62 Personen den Tod bei Verkehrsunfällen, darunter 15 Personen, die weniger als 25 Jahre alt waren.



Als Unterlage dienen die vom Transportministerium veröffentlichten Zahlen.
(siehe www.etat.lu/TR/circ./acc2002.pdf)

Schülerunterlagen

In dem Schulfach „Nouvelles technologie de l'information“ (INITE) sollen die Schüler den Umgang mit dem Tabellenkalkulationsprogramm „Microsoft-EXCEL“ erlernen und üben.

Schülerarbeiten

Stufe 1 (siehe Seite 3):

- Tabellendaten eingeben
- Tabellendaten bearbeiten
- Zellen und Bereiche formatieren
- Daten markieren, kopieren und verschieben
- Mit Formeln und Funktionen arbeiten

Stufe 2 (siehe Seite 4-5):

- Diagramme erstellen
- Tabellen und Diagramme in ein Dokument übertragen

Zusätzliche Arbeitsvorschläge:

- Wie sind die verschiedenen Altersgruppen an den Verkehrsunfällen mit Todesfolge auf den Strassen Luxemburgs beteiligt ?
- Vergleiche die Verkehrsunfallstatistik Luxemburgs mit seinen Nachbarländern.

Teil 1: Straßenverkehrsunfallzahlen aus Luxemburg

1. Erstelle selbstständig die hier gezeigte Tabelle über die **luxemburgischen Verkehrsunfallzahlen** in einem Arbeitsblatt des Tabellenkalkulationsprogramm „Microsoft-EXCEL“.

Jahr	Unfälle Gesamt	Unfälle mit Körper- schäden	Leicht- verletzte <small>1)</small>	Schwer- verletzte <small>2)</small>	Unfälle mit Todesfolge	Unfalltote <small>3)</small>
1994	4878	1176	1035	412	71	74
1995	5467	1078	974	439	64	68
1996	5379	1010	876	397	68	72
1997	5226	953	866	403	53	56
1998	5914	944	869	409	55	56
1999	6459	1154	948	398	53	58
2000	7794	845	948	329	69	77
2001	8190	793	857	328	64	69
2002	8016	753	779	349	52	62

- 1) Leichtverletzte - benötigen nur Hilfe direkt vor Ort oder einen Krankenhausaufenthalt von weniger als 24 Stunden
 2) Schwerverletzte - benötigen einen Krankenhausaufenthalt von mehr als 24 Stunden
 3) Unfalltote - im Zeitraum von 30 Tagen nach dem Unfall verstorben

2. Erstelle mit Hilfe von Formeln und durch kopieren dieser Formeln folgende Tabelle, welche einen **statistischen Überblick** über die letzten 9 Jahre darstellt.

Statistische Werte	Unfälle Gesamt	Unfälle mit Körper- schäden	Leicht- verletzte	Schwer- verletzte	Unfälle mit Todesfolge	Unfalltote
Gesamtzahl	57323	8706	8152	3464	549	592
Mittelwert	6369	967	906	385	61	66
Minimalwert	4878	753	779	328	52	56
Maximalwert	8190	1176	1035	439	71	77

3. Vergleiche mit Hilfe einer Formel die Kolonnen **Unfälle mit Todesfolge** und **Unfalltote**.

Jahr	Unfälle mit Todesfolge	Unfalltote	Differenz Unfalltote - Unfälle mit Todesfolge
1994	71	74	3
1995	64	68	4
1996	68	72	4
1997	53	56	3
1998	55	56	1
1999	53	58	5
2000	69	77	8
2001	64	69	5
2002	52	62	10

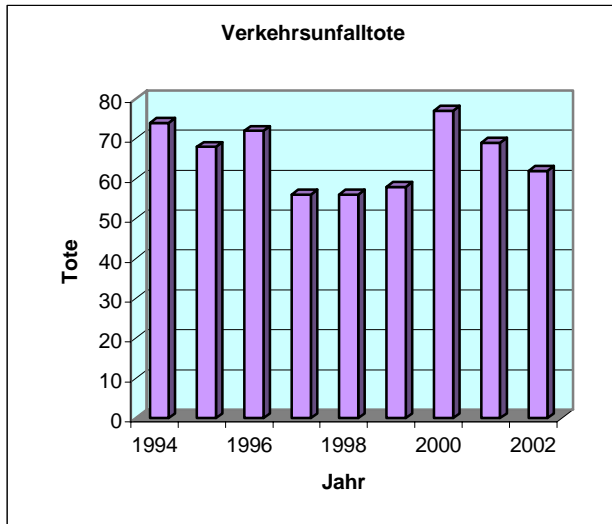
Was fällt dir auf ?

Erläutere:

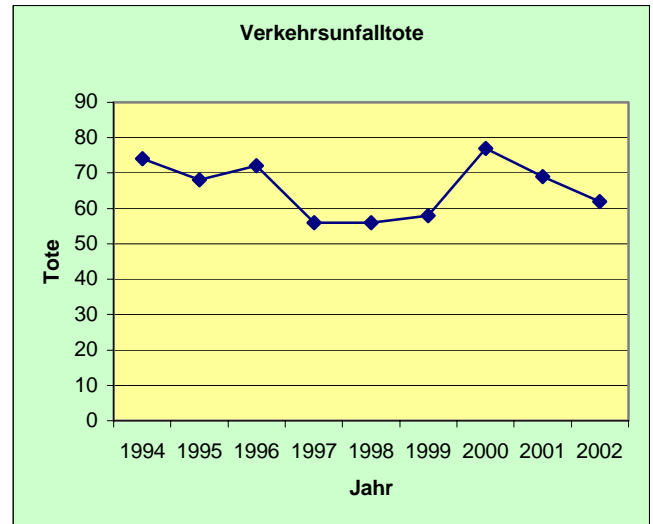
Teil 2: Grafische Darstellungen der Straßenverkehrsunfallzahlen

1. Diagramme mit **einer** Variablen.

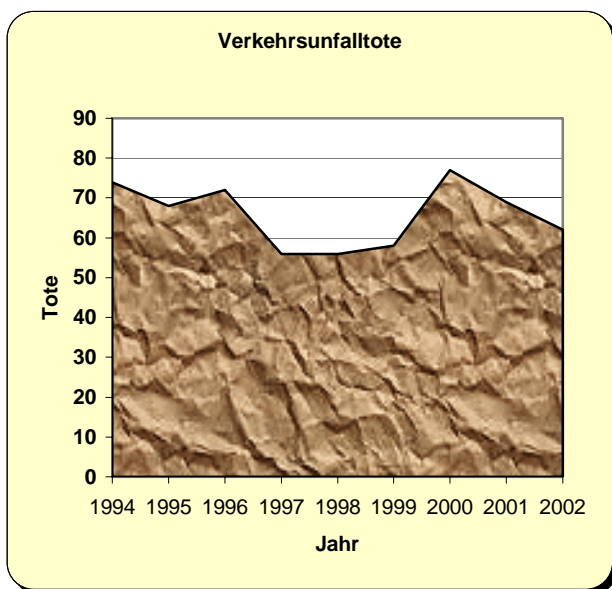
- Erstelle eine Grafik mit den **Verkehrsunfalltoten** (siehe Grafik 1)
- Fertige durch Kopieren und Umändern dieser Grafik die Grafiken 2 bis 4 an.



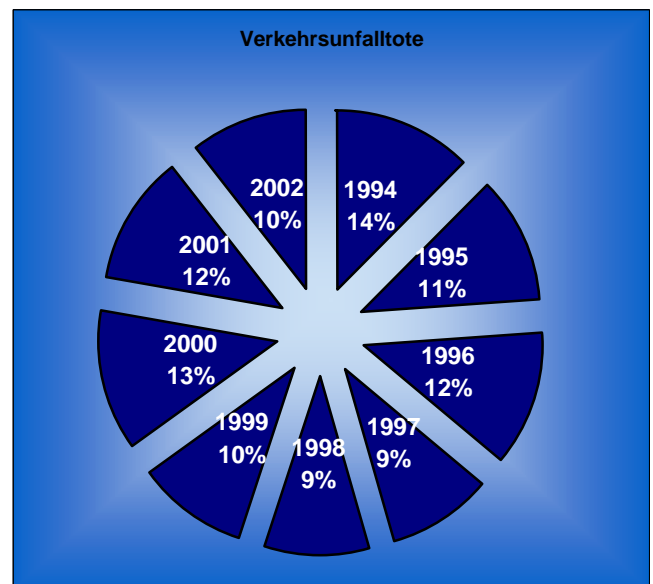
Grafik 1



Grafik 2



Grafik 3



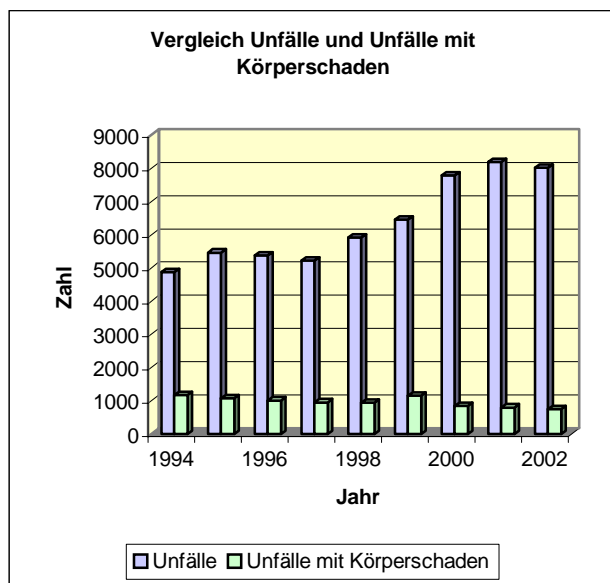
Grafik 4

Welche der vier dargestellten grafischen Darstellungen hat die beste Aussagekraft ?

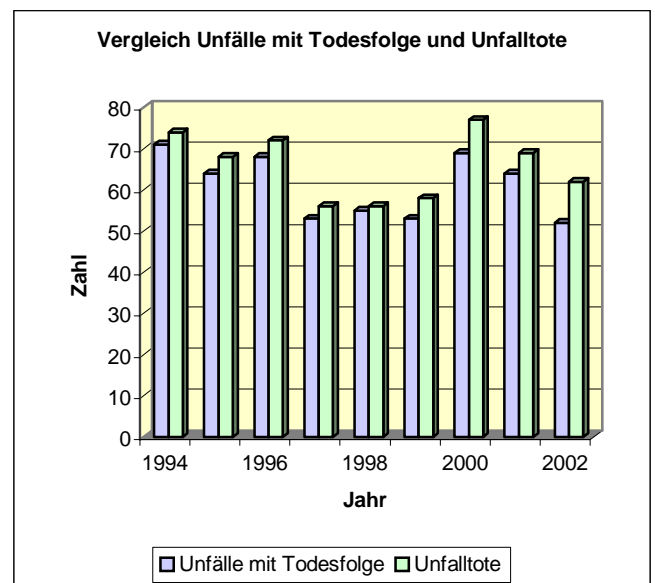
Teil 2: Grafische Darstellungen der Straßenverkehrsunfallzahlen (Fortsetzung)

2. Diagramme mit mehreren Variablen.

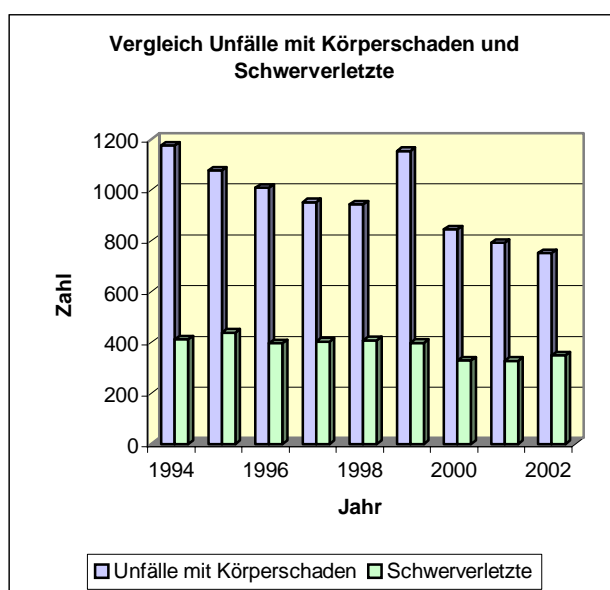
- Erstelle eine Grafik die **Unfälle** mit den **Unfällen mit Körperschaden** vergleicht (siehe Grafik 1)
- Erstelle eine Grafik die **Unfälle mit Todesfolge** mit den **Unfalltote** vergleicht (siehe Grafik 2)
- Erstelle eine Grafik die **Unfälle mit Körperschaden** mit den **Schwerverletzten** vergleicht (siehe Grafik 3)
- Erstelle eine Grafik die **Unfälle mit Körperschaden** mit den **Leicht- und Schwerverletzten** vergleicht (siehe Grafik 4)



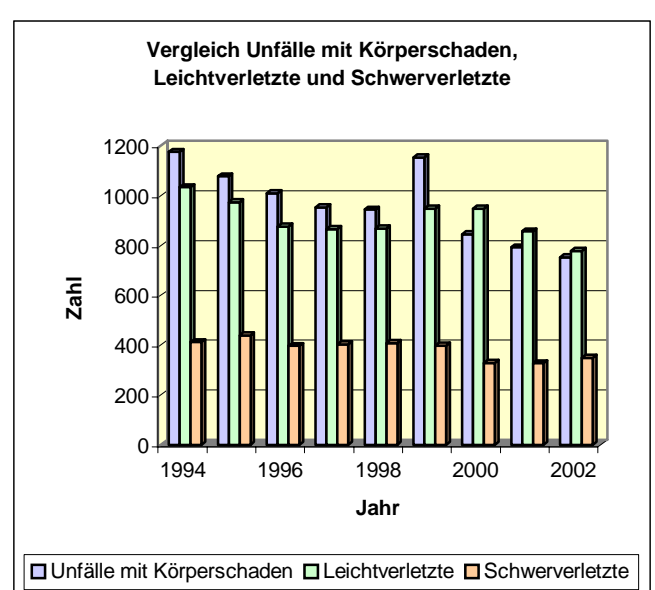
Grafik 1



Grafik 2



Grafik 3



Grafik 4

Lehrerunterlagen

Zu Teil 1

Die Schüler sollen in Einzelarbeit die Tabellen erstellen, respektiv die zur Berechnung benötigten Formeln aufstellen.

Zu den Fragen unter Punkt 3:

Was fällt dir auf ? Die Differenz zwischen Unfalltote und Unfälle mit Todesfolge stieg über die letzten Jahre an.
Erläutere : Dies bedeutet, dass bei mehreren Verkehrsunfällen nicht nur ein, sondern gleich mehrere Tote zu beklagen waren.

Zu Teil 2

Die Schüler sollen die abgebildeten Grafiken in Einzelarbeit erstellen, indem sie sich selbstständig durch die verschiedenen Programmmenüs und –untermenüs durcharbeiten.

Zu der Frage auf Seite 4:

Welche der vier dargestellten grafischen Darstellungen hat die beste Aussagekraft ?

Die Grafik 2, da diese Darstellung einen Trend erkennen lässt.