

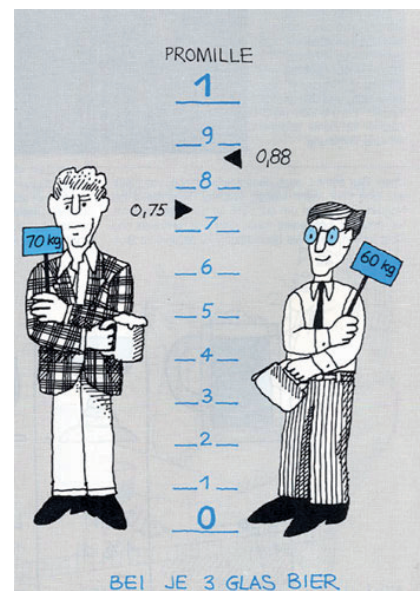
## Alkohol im Straßenverkehr

Fachbezogene Ziele	Verkehrssicherheitsziele
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alkoholsucht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SchülerInnen über die Wirkungen und die Folgen der Alkoholeinnahme bei Autofahrern informieren.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Alkoholgenuss führt zu Verhaltensänderungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Alkohol am Steuer!</li> </ul>

Beide Männer haben die gleiche Menge Alkohol, nämlich drei Gläser Bier, konsumiert, weisen jedoch unterschiedliche Blutalkoholkonzentrationen, sprich Promillewerte auf.

Beide sind laut Gesetzgebung also NICHT mehr fahrtüchtig !!

(Quelle: GROGGI 13 – un journal pour les jeunes, Ministère de la Santé Luxembourg)



## 1. Schülerunterlagen

### 1.1 Was ist Alkohol ?

Da Alkohol eine „legale“ und alltägliche Droge ist, mit der jeder in unserer Gesellschaft konfrontiert wird, ist es wichtig diese Droge kennen zu lernen, zu lernen, mit Alkohol umzugehen und seine Wirkung nicht falsch einzuschätzen.

#### 1.1.1 Alkoholische Getränke im Vergleich

Es ist ein weitverbreiteter Irrtum, Getränke mit verschiedenem Alkoholgehalt völlig anders zu bewerten. So wird ein Glas Bier zu 3 dl z.B. nicht so richtig als Alkohol betrachtet, ein Glas Cognac hingegen doch. Wenn man jedoch die für die verschiedenen Getränke üblichen Gläser nimmt, dann hat man die gleiche Menge Alkohol zu sich genommen, ob man ein Glas Cognac oder ein Glas Bier getrunken hat.

Getränk	Bier 3 dl	Wein 1½ dl	Likör 1/2 dl	Brandwein 1/3 dl
Alkoholmenge	12 g	12 g - 14 g	10 g - 14 g	12 g

#### 1.1.2 Was sind 0,5 Promille (‰)?

Promille bezeichnen die *Blutalkoholkonzentration (BAK)* im Körper und können aus der aufgenommenen Alkoholmenge und dem Körpergewicht bestimmt werden. Diese Berechnung spielt in der gerichtlichen Medizin bei der Beurteilung von Delikten unter Alkoholeinfluss eine wichtige Rolle; sie erfolgt nach einer Formel von *Widmark*:

$$\frac{A}{p \cdot r} = BAK \quad \text{in } \text{‰}$$

A : aufgenommene Alkoholmenge in Gramm  
 p : Körpergewicht in Kilogramm  
 r : Reduktionsfaktor, r = 0,68 bei Männern und r = 0,55 bei Frauen

Als *Reduktionsfaktor* oder Verteilungsfaktor wird das Verhältnis der Alkoholkonzentration im Organismus zur Alkoholkonzentration im Blut bezeichnet. Da Alkohol praktisch nur im Körperwasser aufgenommen wird, verteilt sich der Alkohol wegen der unterschiedlichen Zusammensetzung und Flüssigkeitsanteile der Gewebe nicht gleichmäßig im Körper. Aus diesem Grund kann man nicht einfach sagen, ein Glas Wein ergibt soviel Promille. *Es hängt davon ab wer dieses Glas trinkt.*

#### • Beispiel

Nehmen wir einmal zwei Männer, die beide 2 Gläser Bier zu je 3 dl getrunken haben. (3 dl Bier enthalten ca. 12 Gramm Alkohol.)

Der eine wiegt 60 Kilogramm, der andere 70 Kilogramm.

Der Mann mit 70 kg hat:  $\frac{(2 \cdot 12)}{(70 \cdot 0,68)} = 0,5\text{‰}$

Der Mann mit 60 kg hat:  $\frac{(2 \cdot 12)}{(60 \cdot 0,68)} = 0,59\text{‰}$

Der Mann mit 60 kg überschreitet also schon den gesetzlichen Höchstwert für Autofahrer, obwohl er nicht mehr getrunken hat als der andere.

*Was nicht heißen soll, dass der andere noch sehr fahrtüchtig sein muss !*

Entgegen landläufiger Meinung können Autofahrer, die ihren Wagen mit einem Promillewert von unter 0,5 ‰ steuern, sich nach dem „Code de la Route“ sehr wohl strafbar machen, sofern sie eindeutige Anzeichen von Trunkenheit zeigen.

## 1.2 Wie wirkt Alkohol ?

Kommen wir nun zu den unterschiedlichen Auswirkungen von Alkohol auf das Autofahren.

- **Ab 0,2 Promille**

Die *Risikobereitschaft* steigt.

Konzentrations- und Wahrnehmungsfähigkeit, vor allem bei beweglichen Lichtquellen wie etwa Scheinwerfern, nehmen ab.

- **0,3 Promille**

Probleme bei der *Einschätzung von Entfernungen*.

Deshalb oft zu dichtes Auffahren und gewagte Überholmanöver.

- **0,5 Promille**

Die *Reaktionsfähigkeit* lässt nach.

Das heißt: Wer bei 50 km/h eine Sekunde später bremst, verlängert seinen Anhalteweg um 14 Meter.

Die *Sehfähigkeit* vermindert sich um ca. 15 %, Geschwindigkeiten werden falsch eingeschätzt.

Die *Rotlichtschwäche* führt dazu, dass Ampeln, Warnleuchten oder Bremslichter zu spät erkannt werden.

Die *Enthemmung* setzt ein.

- **0,8 Promille**

*Gleichgewichtsstörungen* setzen ein.

Das Gehirn verarbeitet Infos nur noch mangelhaft.

Die *Sehfähigkeit* reduziert sich jetzt um 25 %, das Blickfeld wird eingeengt, was zu dem gefährliche *Tunnelblick* führt: Andere Verkehrsteilnehmer oder Warnzeichen, die sich links oder rechts am Rande des Blickfeldes befinden, werden nur noch unscharf wahrgenommen.

Die *Reaktionszeit* verlängert sich um 35% bis 50 %.

Es kommt zu *Selbstüberschätzungen*.

- **Über 1,1 Promille**

Beginnt nach der Rechtsprechung die *absolute Fahruntüchtigkeit*.

*Alle genannten Symptome verstärken sich*.

Das räumliche Sehen verschlechtert sich weiter. Es entstehen starke Gleichgewichts-, Orientierungs- und Sprachstörungen. Die Selbstüberschätzung durch gesteigerte Enthemmung und Verlust der Kritikfähigkeit nehmen weiter zu.

*Eine sichere Teilnahme am Straßenverkehr ist unmöglich.*

- **Zusammenfassung**

Gewöhnlich stellt sich nach Alkoholgenuss zu Anfang ein geradezu *euphorisches Wohlfühl* ein. Damit einher geht bei verschiedenen Autofahrern eine mehr oder minder ausgeprägte Tendenz zur *Selbstüberschätzung* und *erhöhter Risikobereitschaft*. Natürlich stellt dieses trügerische Gefühl eine Gefahr dar, weil Alkohol bekanntlich alles andere als zur Fahrtüchtigkeit beiträgt.

Alkohol:

- reduziert die Fahrpräzision,
- beeinträchtigt die Fähigkeit des Menschen, seine Umgebung korrekt wahrzunehmen,
- verlängert die Reaktionszeit,
- verfälscht die Einschätzung von Distanzen und Fahrgeschwindigkeit.

Mit Alkoholeinwirkung lässt sich auch erklären, wieso ein Fahrer nicht mehr korrekt eine vorgegebene Strecke abfahren kann oder etwa eine Einbahnstraße falsch herum befährt. Die Erfahrung zeigt überdies, dass ein Drittel aller betrunkenen Autofahrer vor Fahrtantritt vergisst, den Sicherheitsgurt anzulegen.

Bei 0,5 ‰ ist das Unfallrisiko *doppelt so hoch wie im nüchternen Zustand*,  
bei 0,8 ‰ steigt dieses Risiko auf das *Zehnfache*  
und ab 1,1 ‰ sogar auf das *Dreißigfache*.

Der Leistungsabfall bei 0,8 ‰ ist vergleichbar mit einem Schlafentzug von 24 Stunden ! Allerdings bergen ganz geringe Mengen Alkohol und Drogen auch schon erhebliche Risiken im Straßenverkehr.

### 1.3 Wie schnell wirkt Alkohol ?

Der Stoffwechsel des Alkohols spielt sich im Körper in drei Phasen ab:

- Aufnahme (Absorption)
- Verteilung (Distribution)
- Abbau, Ausscheidung (Elimination)

In der *Absorptionsphase* gelangt der Alkohol über die Schleimhäute von Magen (20 %) und Dünndarm (80 %) ins Blut. Dies erfolgt sehr schnell, zwischen 40 und 90 Minuten nach der Alkoholeinnahme, wobei es davon abhängt, ob der Betroffene etwas gegessen hat oder nicht, sowie welche Art Alkoholgetränk er zu sich genommen hat.

- Eine starke Magenfüllung und fetthaltige Speisen können die Absorption verzögern.
- Konzentrierte alkoholische Getränke werden rascher absorbiert als Bier oder Wein.
- Rasches Trinken, insbesondere von konzentrierten Getränken (Sturztrunk), bringt eine starke Anflutung mit sich und kann dadurch zu erheblich stärkeren Ausfallerscheinungen führen, als es beim langsamen Trinken der gleichen Trinkmenge der Fall ist.

Über die Blutbahn wird der Alkohol in der *Distributionsphase* relativ rasch und gleichmäßig im Körper verteilt und zwar zu rund 96 % im Körperwasser und zu rund 4 % im Fettgewebe. Rund 90 Minuten nach der letzten Aufnahme ist die Verteilung des Alkohols im Körper abgeschlossen.

Knochen und Fett nehmen also kaum Alkohol auf, aber das *Gehirn*. Alkohol lähmt u. a. die Nervenzellen im Gehirn. Wichtige Funktionen wie Wahrnehmung, Reaktion und Gleichgewichtssinn werden beeinträchtigt. Hinzu kommt, dass in Verbindung mit Drogen und Medikamenten die Alkoholwirkung steigt und zu unvorhergesehenen Reaktionen führt.

Weder Kaffee, Medikamente, Energy Drinks noch sonstige „Mittelchen“ können den Promillewert senken. Der Abbau von Alkohol geschieht einzig und allein während der *Eliminationsphase*. Etwa 5 % werden unverändert mit der Atemluft, dem Schweiß und dem Urin ausgeschieden, die restlichen 95 % werden, während eines sehr langsamen Prozesses, vorwiegend in der Leber abgebaut.

Da unser Körper, unter günstigen Bedingungen, nur ca. 6 bis 9 Gramm Alkohol in der Stunde abbauen kann, heißt das, dass die *Blutalkoholkonzentration um etwa 0,1 ‰ pro Stunde sinkt*. Das heißt, 1,0 ‰ sind somit erst nach 10 Stunden abgebaut !

### Beispiele

- Dies bedeutet für unser auf der Seite 2 aufgeführtes Beispiel, dass 3 Gläser Bier von je 3 dl Inhalt, erst nach ungefähr 8 Stunden vollständig abgebaut sind.
- Stefan feiert seinen Geburtstag mit Freunden. Weil er am nächsten Tag arbeiten muss, legt er sich um 24.00 Uhr ins Bett. Zu diesem Zeitpunkt hat er 1,5 Promille im Blut. Stefan schläft bis 6.30 Uhr. Nach einer kalten Dusche und einem starken Kaffee fühlt er sich „topfit“. Um 7.00 Uhr fährt er mit seinem Wagen zur Arbeit. Der Alkoholgenuss des Vortags ist ihm nicht mehr bewusst. In der Zwischenzeit hat sich sein Alkoholspiegel aber nur auf ca. 0,8 Promille reduziert ! Er bringt sich und andere in Gefahr, weil er die Abbauzeit und die noch bestehende Wirkung völlig unterschätzt.

## 1.4 Wie steht es um „Alcopops“ ?

Zur Beschreibung von „Alcopops“ werden von Jugendlichen meistens die Wörter bunt, lecker, süß und cool gebraucht. An den oft hochprozentigen Alkohol, der darin enthalten ist, denkt niemand. Ob nun aus Langeweile, als Stimulans, zum Ausspannen, zum Feiern oder aus irgendeinem anderen Grund – immer mehr Jugendliche lassen sich zum Konsum der hochprozentigen alkoholischen Mixgetränke, hauptsächlich auf Basis von Rum oder Wodka verleiten.

Anfangs setzten sich die alkoholhaltigen Mixturen aus so genannten „Softdrinks“ und alkoholischen Naturprodukten wie Bier und Wein zusammen. Im Laufe der Zeit verlagerte sich der Konsum immer mehr auf ein Gemisch mit hochprozentigem Alkohol, der in Verbindung mit nicht alkoholischen oder stark koffeinhaltigen Getränken vielen sehr gut mundet. Laut Experten sollen solche Getränke einen besonders stimulierenden Einfluss auf den Konsumenten haben. Laut Polizeiexperten sind solche stark koffeinhaltige Mixgetränke jedoch als Einstiegsdroge berüchtigt. Dabei soll das *Gemisch aus Alkohol und Koffein* einen besonders verstärkenden Einfluss auf den menschlichen Körper ausüben.

Die sogenannten Szenencocktails, die zur trügerischen *Selbstüberschätzung* führen können, gelten zurzeit hauptsächlich bei Jugendlichen als Renner auf dem Getränkemarkt. Laut der schweizerischen Fachstelle für Alkohol- und andere Drogenprobleme (SFA) kommen durch das Mixen von Koffein und Alkohol zwei Wirkstoffe zusammen, die eigentlich gegensätzlich wirken. Das stimulierende Koffein soll angeblich den zedierenden Negativeffekt des Alkohols auf das zentrale Nervensystem kompensieren. Allgemein wird jedoch von den Konsumenten angenommen, dass die Energie-Spirituosen-Mixturen einen anregenden und aufpeitschenden Effekt besitzen. *Das trügerische Element soll darin bestehen, dass die Leistungssteigerung und Fitness aus „Energy Drinks“ in der einschläfernden und leistungsmindernden Alkoholwirkung untergehen*. Der Konsument könne sich somit „beflügelt“ fühlen, aber dann vielleicht völlig daneben liegen, was die wirkliche Leistungsfähigkeit allgemein und vor allem im Straßenverkehr betrifft.

Laut der Deutschen Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA) ist die Bekanntheit der so genannten „Alcopops“ innerhalb kürzester Zeit von 13 Prozent im Jahre 1998 auf 78 Prozent im Jahre 2003 gestiegen. 82 Prozent der Jugendlichen zwischen 16 und 17 Jahren, sowie 74 Prozent der 14- und 15-Jährigen sind die gut schmeckenden Mixturen bekannt. Laut Berichten sollen die meisten „Alcopops“ von Jugendlichen zwischen 14 und 19 Jahren gekauft werden.

Bei Umfragen in Luxemburg hat sich herausgestellt, dass 50 Prozent aller Mädchen im Alter zwischen 14 und 17 Jahren nie Bier trinken. Jedoch nur 20 Prozent geben an nie „Alcopops“ zu

trinken. Für Jugendliche ist es „cooler“, mit einer Flasche „Alcopops“ in der Hand gesehne zu werden, als mit einer Flasche Bier.

### 1.5 Alkoholkonsum bei Jugendlichen

In Luxemburg ist der Verkauf von Alkohol und somit auch von Modedrinks mit einem Alkoholgehalt zwischen 1 und 60 Prozent an Jugendliche unter 16 Jahren untersagt. Durch eine Studie des Ministeriums für Gesundheit und des „Centre de prévention des toxicomanies“ kamen jedoch erschütternde Resultate ans Tageslicht.

Die Rate der Alkoholkonsumenten liegt bei:

- 12- bis 13-Jährigen bei 7,6 Prozent
- 14-Jährigen bei 23,4 Prozent
- 15-Jährigen bei 44,9 Prozent
- 16-Jährigen bei 45,7 Prozent
- 17-Jährigen bei - 35,1 Prozent, was das ein- bis fünfmalige Trinken von Alkohol pro Woche betrifft
- 17-Jährigen bei - 29,1 Prozent, für den täglichen Alkoholkonsum
- 18-Jährigen sogar bei 50 Prozent, was das tägliche Trinken von Alkohol anbelangt.

Nicht nur der hohe Prozentsatz von Jugendlichen unter 16 Jahren, die Alkohol konsumieren, sondern auch die mit dem Alter ansteigende Zahl der Alkoholkonsumenten ist erschreckend. Doch noch fragwürdiger ist, wie die Jugendliche sich verhalten, wenn sie mit ihrem Motorroller, Motorrad oder Auto unterwegs sind?

### 1.6 Wie werden Alkoholkontrollen durchgeführt ?

Viele Länder wenden folgendes Schema bei Verkehrskontrollen an:

- Als erstes werden Verhaltenstests durchgeführt. Die Verhaltenstests sind in einigen Ländern, wie Schweden, Norwegen, Kanada und USA, bereits sehr ausgereift. Der Polizeibeamte untersucht ob der Autofahrer äußere Zeichen aufweist, die auf einen Alkoholkonsum schließen lassen (erweiterte oder verengte Pupillen, blutdurchströmte Augen, Artikulations-schwierigkeiten, .....). Er führt ebenfalls Standardtests, wie mehrfaches Berühren der Nasenspitze mit der Zeigefingerspitze oder 30 Sekunden auf einem Bein stehen, durch. Diese Methoden geben einen ersten Eindruck und erlauben es zu erkennen, ob der Autofahrer unter Alkoholeinfluss steht oder nicht.
- Nachdem Verhaltenstests durchgeführt wurden, wird vor Ort ein Atemlufttest oder Ethylotest durchgeführt.
- Der alles entscheidende Punkt, ist allerdings die Bestätigung des positiven Befundes durch eine Blutprobe. Diese Blutprobe darf jedoch nur in einem anerkannten toxikologischen Labor durchgeführt werden. In Luxemburg ist dies die toxikologische Abteilung des Staatslabors oder „Laboratoire National de Santé“.

Wie schon anfangs erwähnt, sollte hier nochmals darauf hingewiesen werden, dass entgegen landläufiger Meinung, Autofahrer, die ihren Wagen mit einem Promillewert von unter 0,5 ‰ steuern, sich nach dem „Code de la Route“ sehr wohl strafbar machen können, sofern sie eindeutige Anzeichen von Trunkenheit zeigen.

Darunter versteht man z. B.

- Schlangenlinienfahren
- die berüchtigte „Atem-Fahne“
- torkelnden Gang
- unangebrachte Reden
- Stammeln
- gerötete Augen

## 1.7 Strafen für Trunkenheit am Steuer

Wer andere Personen verletzt, muss mit Zahlungen von Schadensersatz, Schmerzensgeld und Renten an das Unfallopfer rechnen. Alkohol und Drogen am Steuer beeinträchtigen den Versicherungsschutz. Auch wenn man den Unfall nicht verschuldet hat, kann der Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung sowie der Kaskoversicherung eingeschränkt werden.

### Gesetzliche Bestimmungen in Luxemburg

(Code de la route, Artikel 12)

*Am 1. Oktober 2007 wurde die 0,5 Promillegrenze eingeführt.*

Für verschiedene Verkehrsteilnehmer gilt jedoch eine 0,2 Promillegrenze. Dies sind :

- die Führerscheinkandidaten,
- die Fahrer in der Stagezeit,
- die Fahrer unter 18 Jahren,
- die Begleiter bei “conduite accompagnée”,
- die Berufsfahrer (z.B. Taxi, Bus, Lastwagen, Abschleppwagen ...)

Die wichtigsten Verkehrsvergehen und ihre Bestrafung:

Alkoholgehalt in ‰	Gebührenpflichtige Verwarnung	Gefängnisstrafe	Punkteabzug	Schwere Übertretung	Delikt	sofortiger Führerscheinentzug
weniger als 0,5 ‰	/	/	/	/	/	/
zwischen 0,5 ‰ und 0,8 ‰	145 €	/	2	ja	/	/
zwischen 0,8 ‰ und 1,2 ‰	25 bis 500 € (alternativer Lehrgang möglich)	/	2	ja	/	/
ab 1,2‰	500 bis 10.000 €	8 Tage bis 3 Jahre	4	/	ja	ja

(‰ = Gramm Alkohol pro Liter Blut)

Die Ethylotests der Polizei messen den Alkoholgehalt in der ausgeatmeten Luft.

0,1 mg/Liter ausgeatmeter Luft entspricht 0,2 ‰

0,25 mg/l entspricht 0,5 ‰ 0,35 mg/l entspricht 0,8 ‰

0,55 mg/l entspricht 1,2 ‰

Der sofortige Führerscheinentzug:

- Bei einem Blutalkoholgehalt von mehr als 1,2 ‰
- beim Verweigern vom Alkohol- oder Drogentest
- bei Geschwindigkeitsüberschreitungen von mehr als 50 % über der erlaubten Höchstgeschwindigkeit (und mindestens 40 km/h schneller)

**Sie sollten wissen dass:**

- Sie auch bei auffälligem Verhalten und einem Blutalkoholgehalt von weniger als 0,5 ‰ bestraft werden können
- wenn Sie den Alkoholtest verweigern, Sie mit einer Geldstrafe und/oder Gefängnisstrafe, sofortigem Führerscheinentzug, sowie dem Abzug von 4 Punkten bestraft werden
- den Eigentümer, den Halter oder Verwalter eines Fahrzeuges, welcher zulässt dass eine betrunkene Person fährt, dieselben Strafen erwarten als den Fahrer selbst
- sogar ein betrunkenen Fussgänger, der in einen Unfall verwickelt ist, bestraft werden kann.

**Übrigens:**

- Alkohol und Drogen können immer genauer in ihrer Art und Konzentration nachgewiesen werden.
- Auch wer als Fahrradfahrer erheblich berauscht im Straßenverkehr auffällt, riskiert seine Fahrerlaubnis, da seine generelle Eignung zur Teilnahme am Straßenverkehr fraglich sein kann.
- Alle Verkehrsteilnehmer, auch Fußgänger, die in einen Unfall verwickelt sind, müssen sich einem Alkoholtest unterziehen.
- Verweigern Verkehrsteilnehmer sowohl den Atemluft- als auch die Bluttest, so werden die Polizeibeamten als Zeugen geladen, und der Richter verhängt in den meisten Fällen das Höchstmaß.
- Die aufgeführten Strafen gelten auch für Minderjährige, die mal kurz eine Spritzfahrt mit dem Fahrzeug ihres Vaters machen wollten!

## 2. Lehrerunterlagen

Die vorliegende „Fiche pédagogique“ ist Teil eines Programms, welches das *Fahren unter Be-  
täubungsmitteln* und seine *möglichen Konsequenzen* fächerübergreifend behandelt.

Es wird vorgeschlagen folgende Reihenfolge einzuhalten und mit den zuständigen LehrerInnen abzusprechen.

Schulfach	„Fiches pédagogiques“
Biologie	1. Medikamente im Straßenverkehr 2. Alkohol im Straßenverkehr 3. Drogen im Straßenverkehr
Formation morale et sociale	4. Moralische und soziale Folgen der Fahrt im Rausch

### 2.1 Literaturverzeichnis

Zur Erstellung der vorliegenden „Fiche pédagogique“ wurden folgende Unterlagen herangezogen:

- Athen Dieter, Alkohol, Trinkgewohnheiten - Missbrauch - Abhängigkeit
- Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit, München, 1997
- Groggi no 13 – Un journal pour les jeunes, Droge Alkohol
- Ministère de la Santé, Luxemburg, 1998
- Luxemburger Wort, Harmloser Modedrink oder gefährliche Einstiegsdroge? - „Alkopops“
- Luxemburger Wort, Luxemburg, 13.02.2004
- Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein, Alles klar ? !
- Kiel, 2000
- Wagener Yolande, Petry Pascale, Das Wohlbefinden der Jugendlichen in Luxemburg ; Ministère de la Santé et Ministère de l'Education nationale, de la Formation Professionnelle et des Sports, Luxemburg, 2002