

Kann Bier auch gesund sein ??

**Ein kleiner Exkurs durch gesundheitliche
Aspekte des Bierkonsums**

Von Dr.-Ing. Walter Flad

Sprüche zum Bier

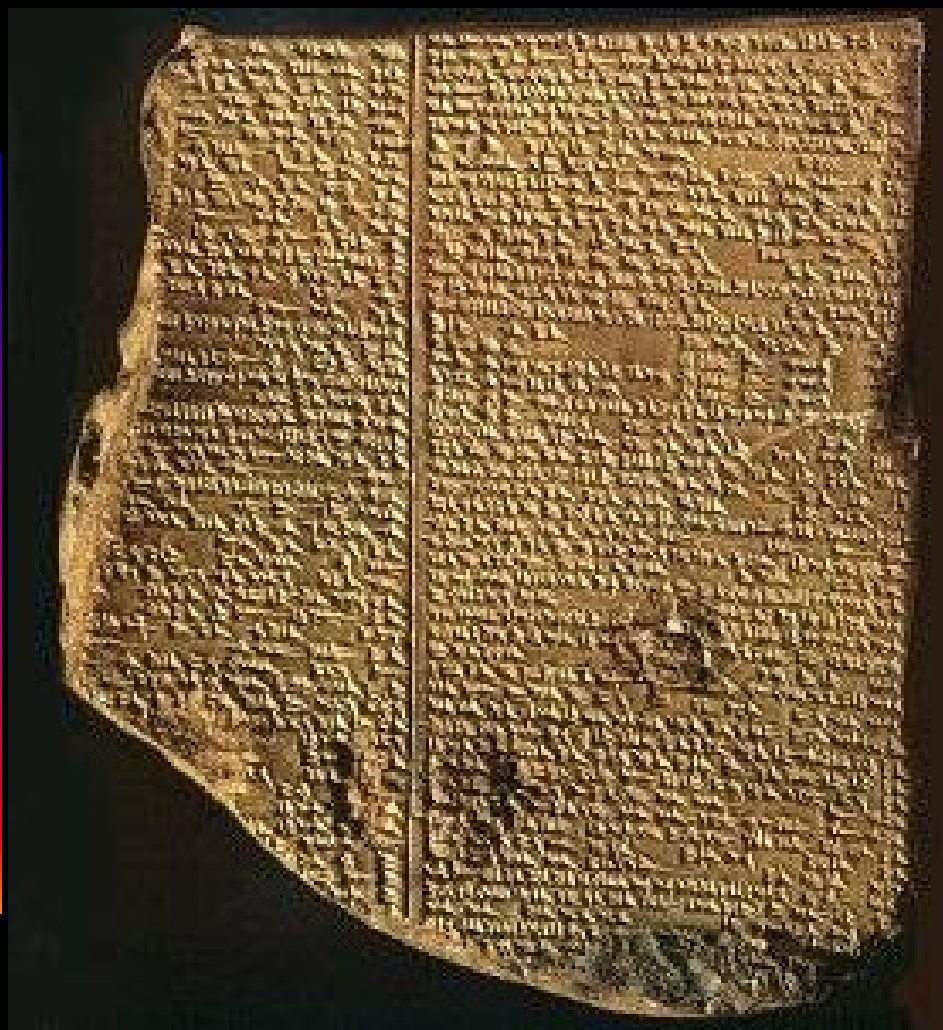
- **Gilgamesch-Epos (aus Sumer, in Keilschrift):**
Also trank der wilde Enkidu Bier ... Sein Geist ward gelöst... Wohlbehagen erfüllte seinen Körper und sein Antlitz erstrahlte... Und Enkidu wurde ein Mensch
- **Trinkregel aus der germanischen Edda:**
Nicht klebe am Becher, trinke Bier mit Maß
- **Hildegard von Bingen:**
Cerevisiam bibat!

Gilgamesch-Epos

Gilgamesch-Epos (aus Sumer, in Keilschrift):

Also trank der wilde Enkidu Bier ... Sein Geist ward gelöst...

Wohlbehagen erfüllte seinen Körper und sein Antlitz erstrahlte... Und Enkidu wurde ein Mensch



Franz Josef Strauß:

Hörts doch auf mit dem Pro-Kopf-Verbrauch:

da trinkt einer vier Maß Bier und der andere ißt zwoa Haxn, des san im Durchschnitt für jeden zwei Maß Bier und eine Haxn; in Wirklichkeit hat der eine an Rausch und der andere an Durscht.

Sprüche zum Bier

Eugen Roth:

Auf Pille nicht und Salbe hoff,
wer täglich dreißig Halbe soff.

Man soll sein krankes Nierenbecken
nicht mit zu kalten Bieren necken

Sprüche zum Bier

Wilhelm Busch:

**Das Wasser gibt dem Hornvieh Kraft,
den Menschen stärkt der Gerstensaft.**

**Die erste Pflicht der Musensöhne
ist, daß man sich ans Bier gewöhne.**

Bier, ein sympathisches Getränk

- **Reines Gärungsprodukt aus natürlichen Rohstoffen (Reinheitsgebot von 1516)**
- **der Produktionsprozeß ist ein vielfältiger Reinigungsvorgang (Ausscheidung von Schadstoffen)**
- **Bier ist fett- und cholesterinfrei**

Alkohol soll gemieden werden:

- **bei Schwangerschaft und während der Stillzeit**
- **in Verbindung mit bestimmten Medikamenten**
- **in bestimmten Bereichen am Arbeitsplatz**
- **im Straßenverkehr**
- **von Kindern und Jugendlichen**
- **von Alkoholabhängigen und -gefährdeten**

Einleitende Thesen

- **Bier in Maßen ist gesund und wohltuend**
- **nur wenige trinken viel**
(5% der Bevölk: mehr als 100 ml reiner Alkohol pro Tag)
- **kritische Lebensverhältnisse motivieren zu übermäßigem Trinken**
- **Mißbrauch ist auch biografisch oder erblich bedingt**

Inhaltsstoffe von Bier

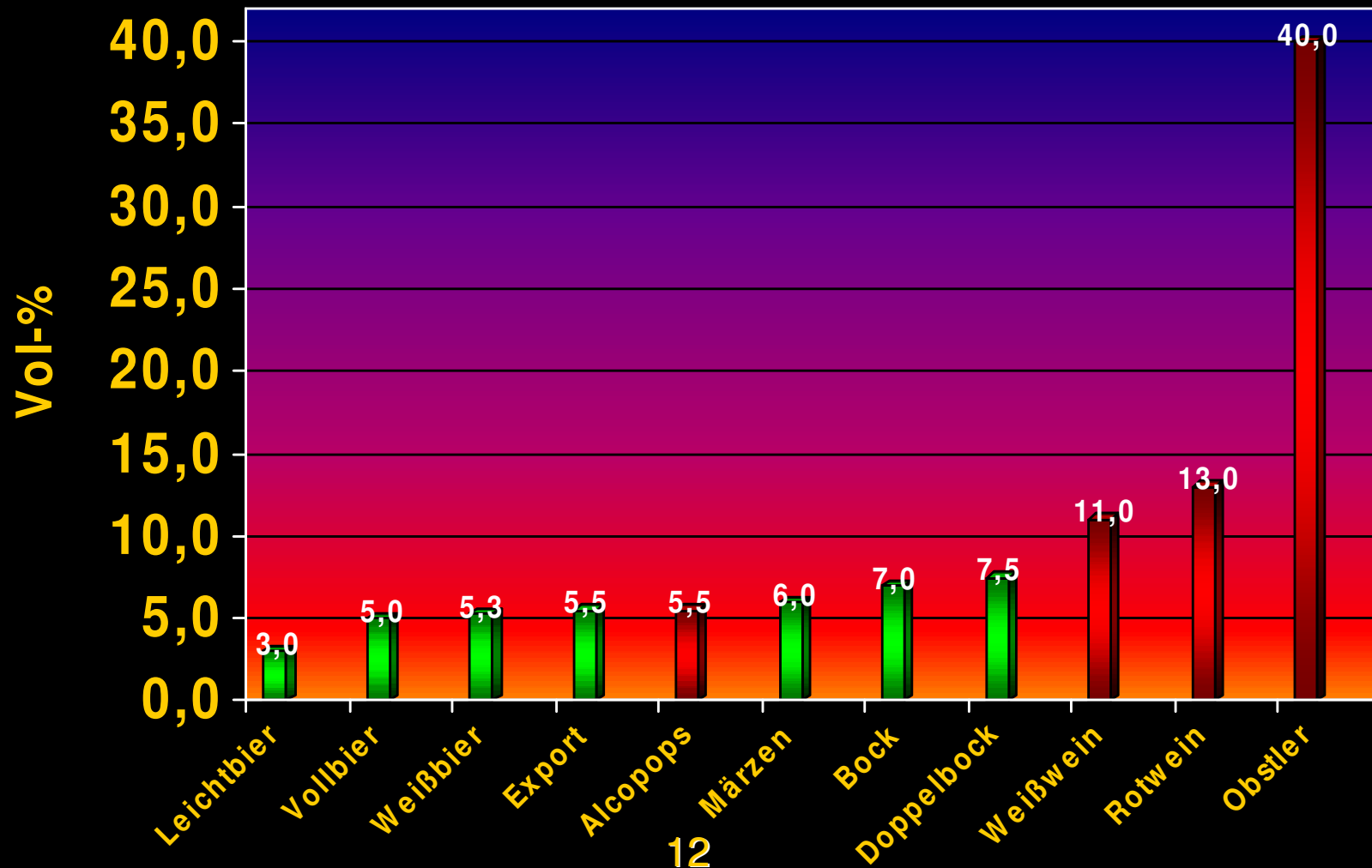
Inhaltsstoffe	Einheit	Wert
Alkohol	g/l	40
Kohlenhydrate	g/l	28
Rohprotein und Aminosäuren	g/l	4,3
Polyphenole („sekundäre Pflanzenstoffe“)	mg/l	153
Ballaststoffe	mg/l	1.529
Frucht- und Mineralsäuren	mg/l	650
Purine	mg/l	50-190
Amine	mg/l	70

Alkoholgehalt von Bier

Biersorte	Durchschnittlicher Alkoholgehalt in ml/100 ml Bier (vol-%)
Berliner Weiße	3,4
Diät-Vollbiere	4,9
Altbiere	4,9
Pilsener Lagerbiere	5,0
Weizenvollbiere	5,3
Helle Exportbiere	5,5
Bockbiere	7,2
Doppelbockbiere	7,6

Umrechnung Volumenprozent in Gewichtsprozent: durch 1,26 teilen

Alkoholgehalt im Vergleich (Vol-%)



Abbau von Alkohol

- **Der Abbau erfolgt in der Leber mit Hilfe des Enzyms Alkohol-Dehydrogenase**
- **Abbaugeschwindigkeit von Alkohol:**
bei Männern: 0,1 g / kg Körpergewicht, h
bei Frauen: 0,085 g / kg Körpergewicht, h
- **Beispiel für die Abbauzeit von 0,5 l Bier = 20 g Alkohol:**
Mann mit 70 kg: drei Stunden
Frau mit 60 kg: vier Stunden

Politisches Umfeld

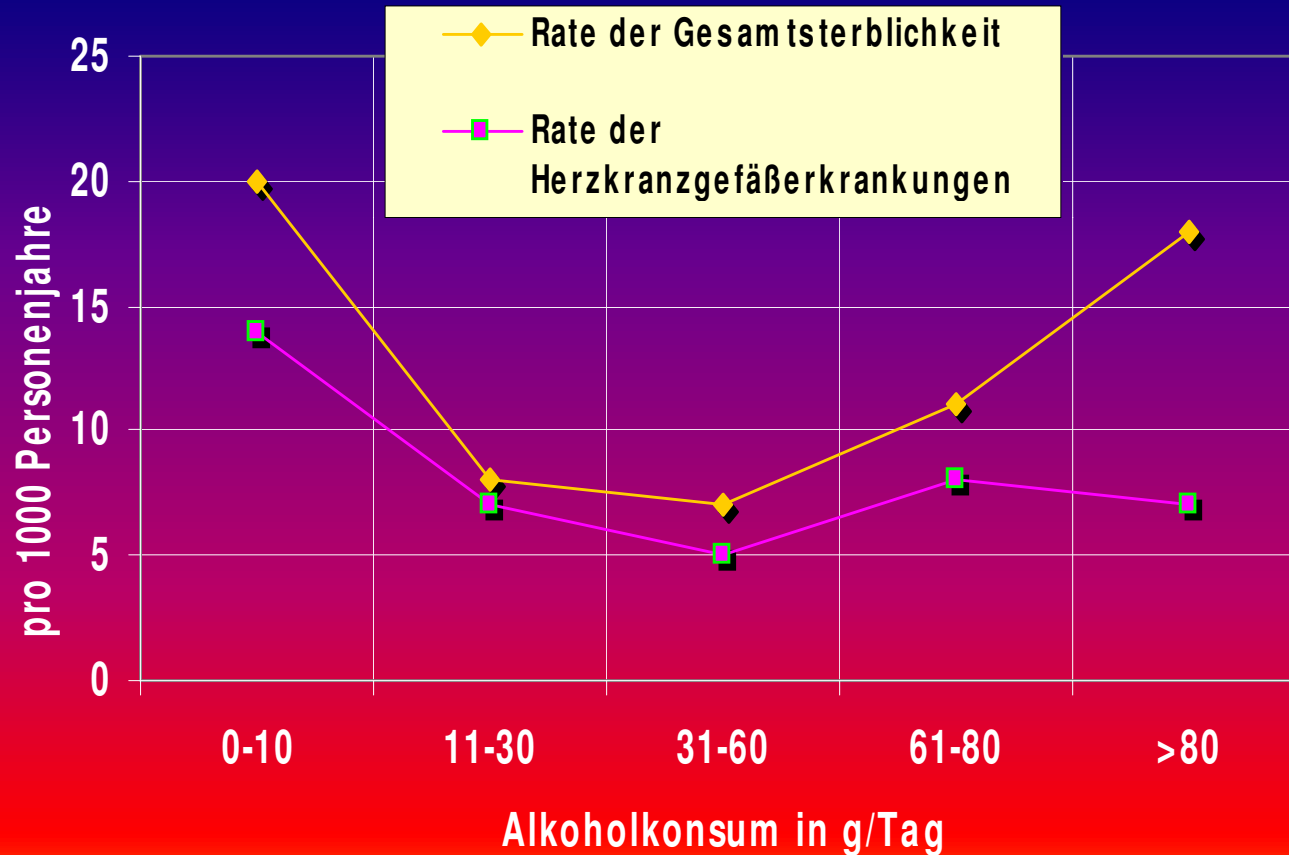
Promillegrenze:

Das Problem ist nicht die große Zahl trinkender Autofahrer, sondern die kleine Zahl autofahrender Trinker

Maßvoller Alkoholkonsum: physiologische Wirkungen

- **Alkohol erhöht den Anteil von HDL am Gesamtcholesterin**
gefäßschützend, langfristige Wirkung)
- **Alkohol fördert die Fibrinolyse**
Schutz vor Herzinfarkt und Schlaganfall,
kurzfristige Wirkung
- **Alkohol und Bitterstoffe:**
wirken beruhigend (Tension reduction)

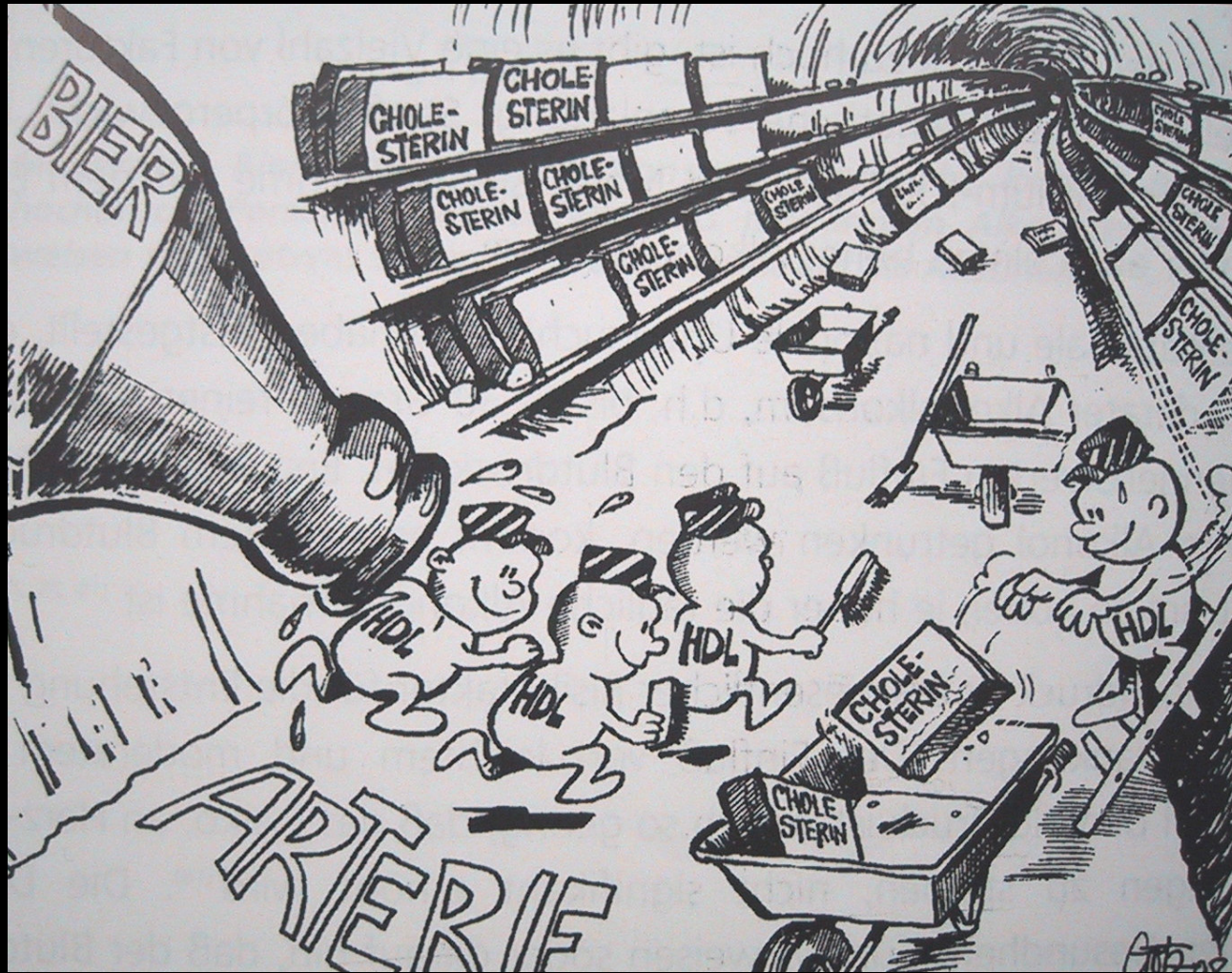
Alkoholkonsum und Herzerkrankungen



Quelle: Keil-Studie (an 1071 Männern von 45-64 Jahren - 1997)

Moderater Bierkonsum senkt Herzinfarkttrisiko und Gesamtsterblichkeit

Bier und Arteriosklerose



wer Alkohol in Maßen trinkt, lebt länger

Bier und Kalorien

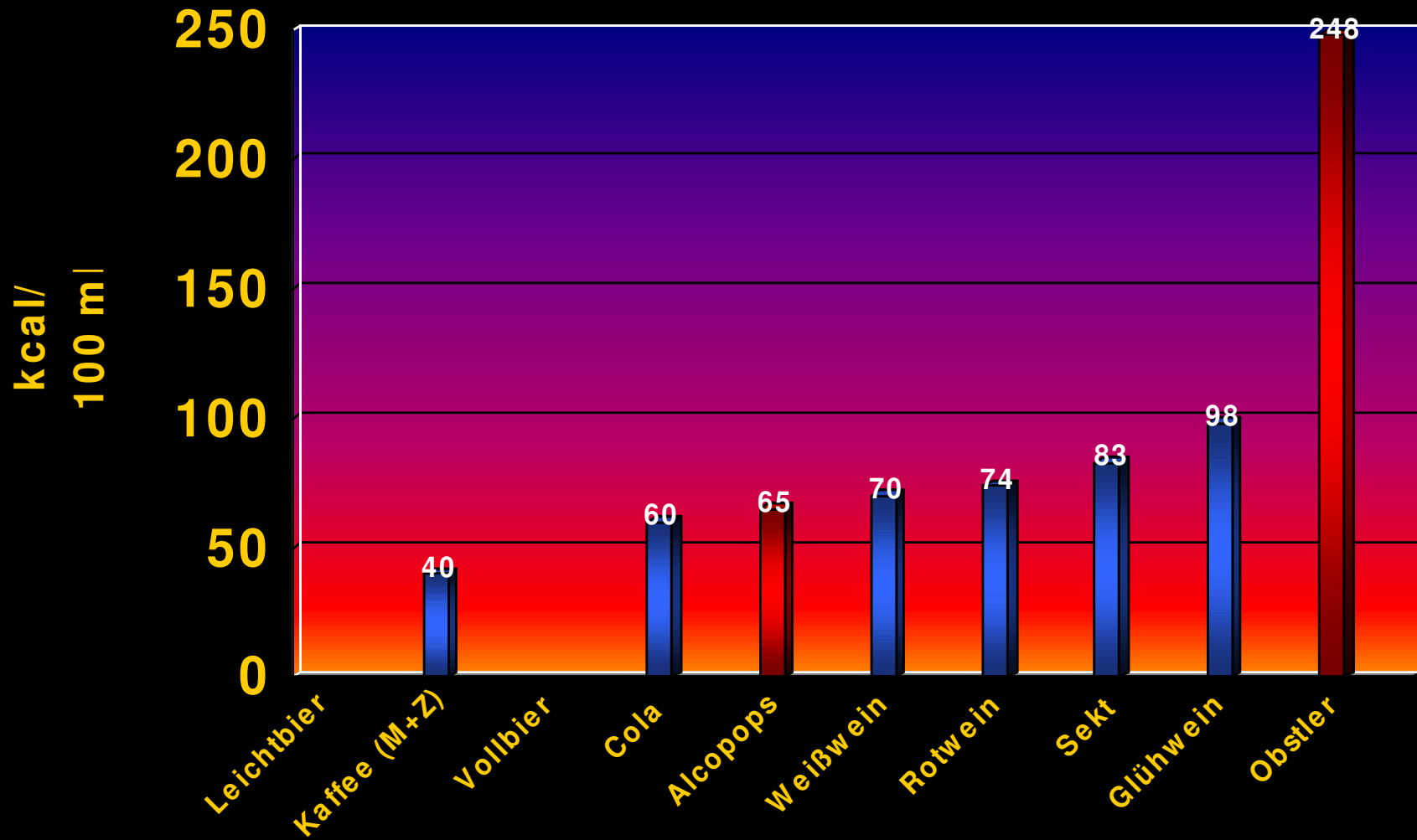
Getränk	Brennwert in kJ/kg	Brennwert in kcal/kg
Lagerbier	1.814	434
Vollmilch	2.750	656
Sekt	3.050	728
Weißwein	3.300	788

Bier ist kalorienarm !!!

In die Brennwertrechnung gehen ein:
Fett: 9 kcal/g, Alkohol: 7 kcal/g, Kohlenhydrate: 4 kcal/g, Eiweiß: 4 kcal/g,
Glycerin: 3 kcal/g, organische Säuren: 3 kcal/g

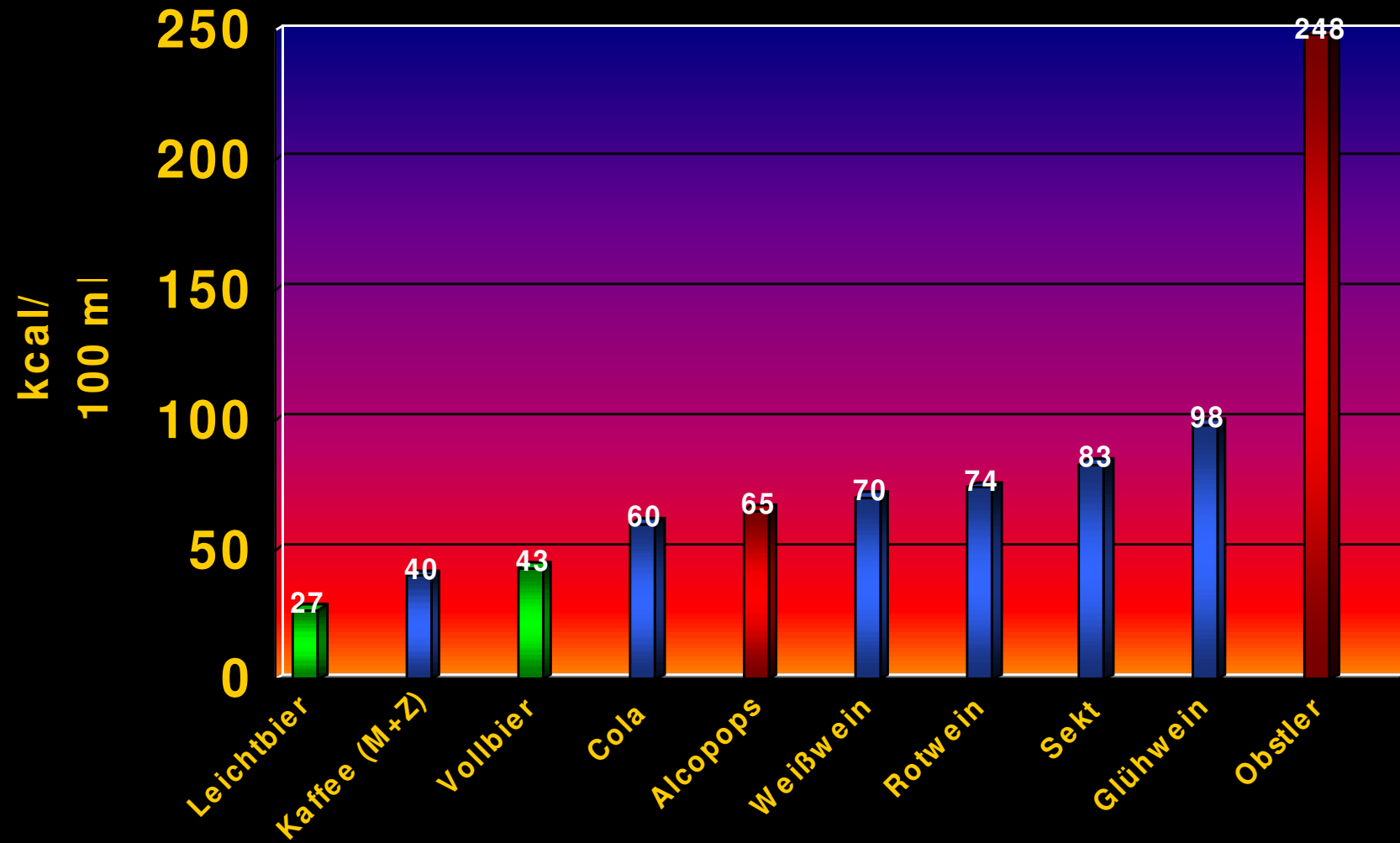
Kaloriengehalt im Vergleich

(kcal je 100 ml)



Kaloriengehalt im Vergleich

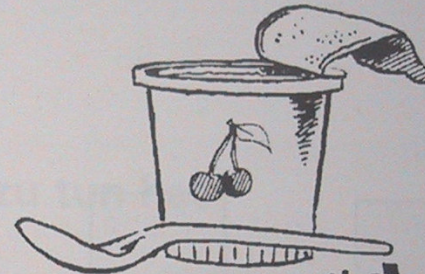
(kcal je 100 ml)



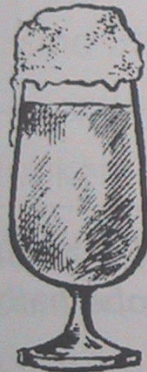
Kalorienwettbewerb (1)



200 ML APFELSAFT
96 kcal



200 g FRUCHTJOGHURT, FEITARM
164 kcal



200 ML BIER
76 kcal



1 SCHEIBE ROGGENBROT MIT
BUTTER UND MORTADELLA
357 kcal

Kalorienwettbewerb (2)

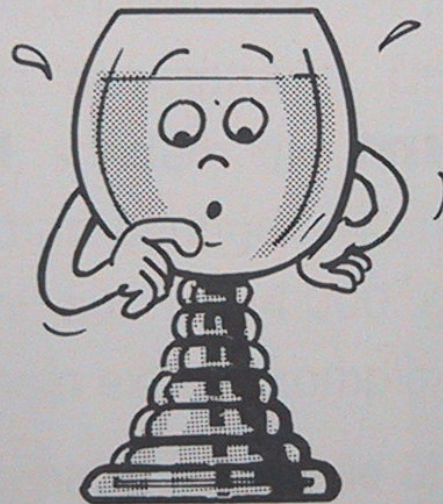
Bier macht nicht dick !!!

Bier (0,2l)
(Vollbier)



90 kcal*)

Wein (0,2l)
(Weiß- und Rotwein)



155 kcal*)

Sekt (0,2l)
(trocken und süß)



170 kcal*)

Vitamine im Bier

Vitamine	% der empfohlenen Tagesration pro Liter Bier	Durchschnittlicher Gehalt in Lagerbier in µg/l
B1 (Thiamin)		29
B2 (Riboflavin)	20	335
B3 (Niacin)	46	7.733
B5 (Panthothensäure)	25	1.490
B6 (Pyridoxin)	36	619
B9 (Folsäure)	38	86
B12 (Cyanocobalamin)	27	0,82
H (Biotin)	18	12

Gesamt: 210 mg Vitamine/l

Bier enthält wichtige Vitamine des B-Komplexes !!!

Bier ist Nervennahrung !!!

Mineralstoffe und Spurenelemente im Bier

Mineralstoffe	% der empfohlenen Tagesration pro Liter Bier	Durchschnittlicher Gehalt in Bier in mg/l
Magnesium	29	100
Kalium	27	500
Phosphor	23	319
Chlorid	21	174
Fluorid	18	0,49

Bier enthält wichtige Mineralstoffe und Spurenelemente

Bier ist streng natriumarm (44 mg/l)

Wirkung der Hopfenbitterstoffe (Humulon, Lupulon, Quercetin, Flavonoide)

- **anticancerogen**
(Hauttumore, Leukämie, Dickdarm, Magen)
- **antimikrobiell**
(Streptokokken, Clostridien, Leukämiezellen, Helicobacter)
- **antioxidativ:**
schützen die LDL des Blutes, hemmen die Nitrosaminbildung, binden freie Radikale
- **antithrombotisch**
Auflösung von Blutgerinnseln, Schutz vor Herz- Kreislauf-Erkrankungen
- **entzündungshemmend**
- **antimutagen**
- **wirkt gegen Osteoporose**
(hemmt Knochenresorption)
- **wirkt gegen Arteriosklerose**
(hemmt Diacylglyceroltransferase)
- **kardioprotektiv**
- **blutdruckregulierend**
- **antiallergen**
- **sedativ**
- **hypnogen**

Bier und Gicht

- **Purine werden zu Harnsäure abgebaut**
- **Gicht = erblich bedingte Stoffwechselstörung**
 - vermehrte Harnsäurebildung
 - verminderte Harnsäureausscheidung
 - Kristallablagerung in den Gelenken
- **Alkohol hemmt Harnsäureausscheidung**
- **vergleichbare Puringehalte:**
 - 0,5 Liter Pilsbier
 - 0,9 Liter Hefeweißbier (Weizenmalz ist purinärmer)
 - 2 Scheiben Aufschnitt
 - 2 Scheiben Weizenvollkornbrot
- **Empfehlung für Gichtpatienten:**
 - leichtes, hefefreies Weizenbier

Alkoholfreies Bier

- alkoholfreies Bier ist isotonisch, kalium- und magnesiumreich, kalorienarm
- die im Bier enthaltenen Kohlenhydrate sind schnell verfügbar (Glucose, Dextrine)

alkoholfreies Bier ist ein sehr geeignetes Sportlergetränk

Sonstige Wirkungen

- **Blutdrucksenkend**
 - Alkohol erweitert die Gefäße (bei übermäßigem Genuß erhöht sich der Blutdruck wieder)
 - Bier fördert die Natriumausscheidung im Harn
- **positiv für das Gehör**
 - amerikanische Studie: 140 g Alkohol/Woche
 - Milderung altersbedingter Hörschwäche um 40%

Bier und andere alkoholische Getränke

Getränk	Bier	Schnaps	Wein
Alkoholgehalt	+	-	o
Nicht-alkoholische Begleitstoffe	+	-	o
SO ₂ -Gehalt	+	+	-

Wertung aus Ernährungsphysiologischer Sicht:
Reihenfolge von positiv nach negativ: + / o / -

Unter den alkoholischen Getränken gehört Bier zu den gesündesten

Wieviel Bier ist gesund ?

- **Männer**
 - 20 - 40 g Alkohol/Tag
 - 0,5 - 1 Liter Bier oder 1 - 2 Gläser Rotwein/Tag
- **Frauen**
 - davon die Hälfte

Fazit

Hildegard von Bingen (Causae et Curiae):

Wenn einer Durst hat, trinke er Bier (oder Wein), aber kein Wasser, denn das Wasser hat keine Kraft. Es würde seinem Blut und seinen Säften mehr schaden als Hilfe bringen. Nur wenn einer ganz gesund ist, kann er auch hin und wieder Wasser trinken, ohne daß es ihm sonderlich schadet.

Jeder Tag ohne Bier ist ein Gesundheitsrisiko !!!