

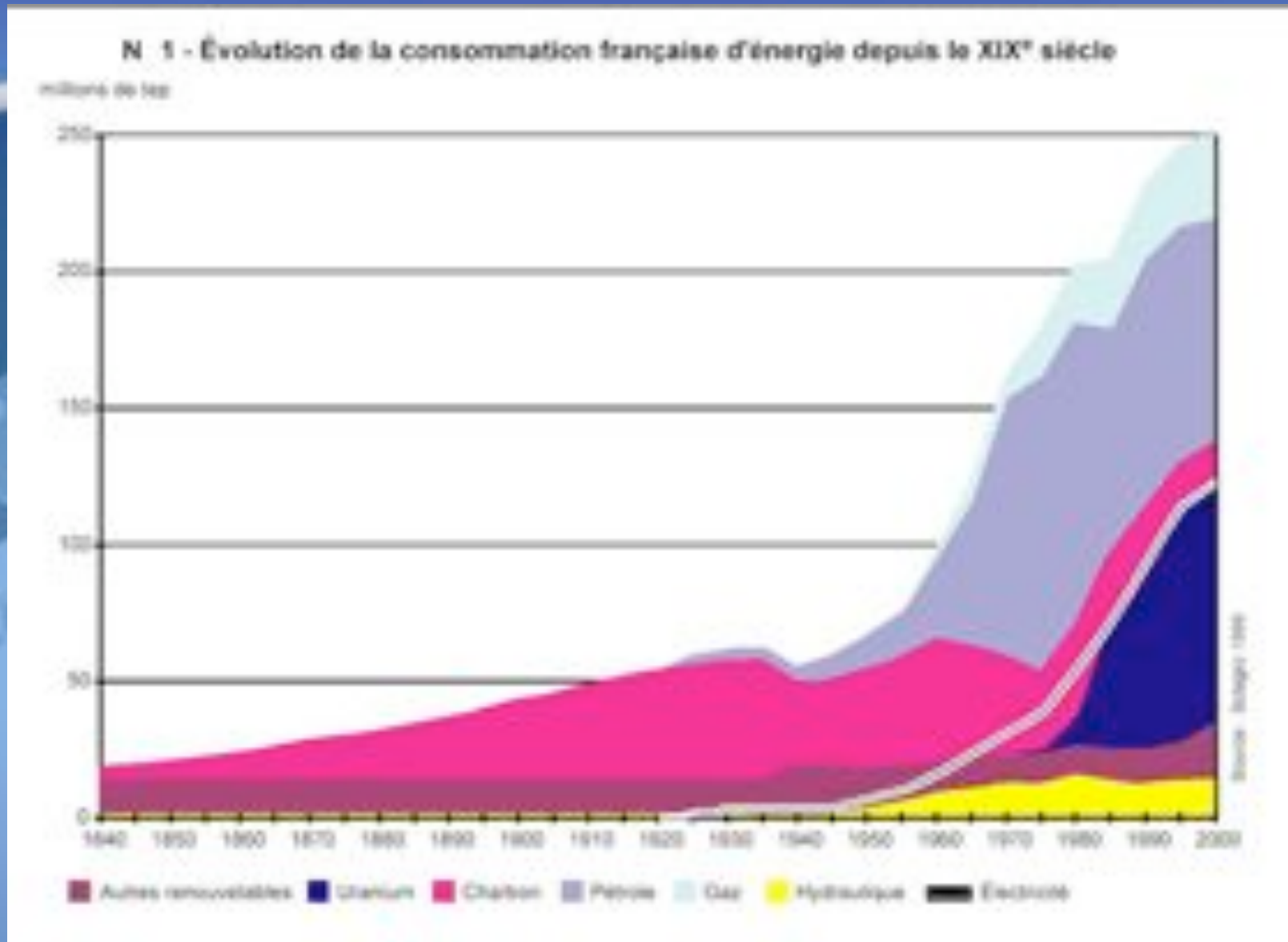
MENSCHLICH ANGETRIEBENE FAHRZEUGE

GEMÜSEGARTEN

ODER DER PRINZIP VON
SUBSIDIARITÄT IN AKTION
(das nicht zu viel in aktion)

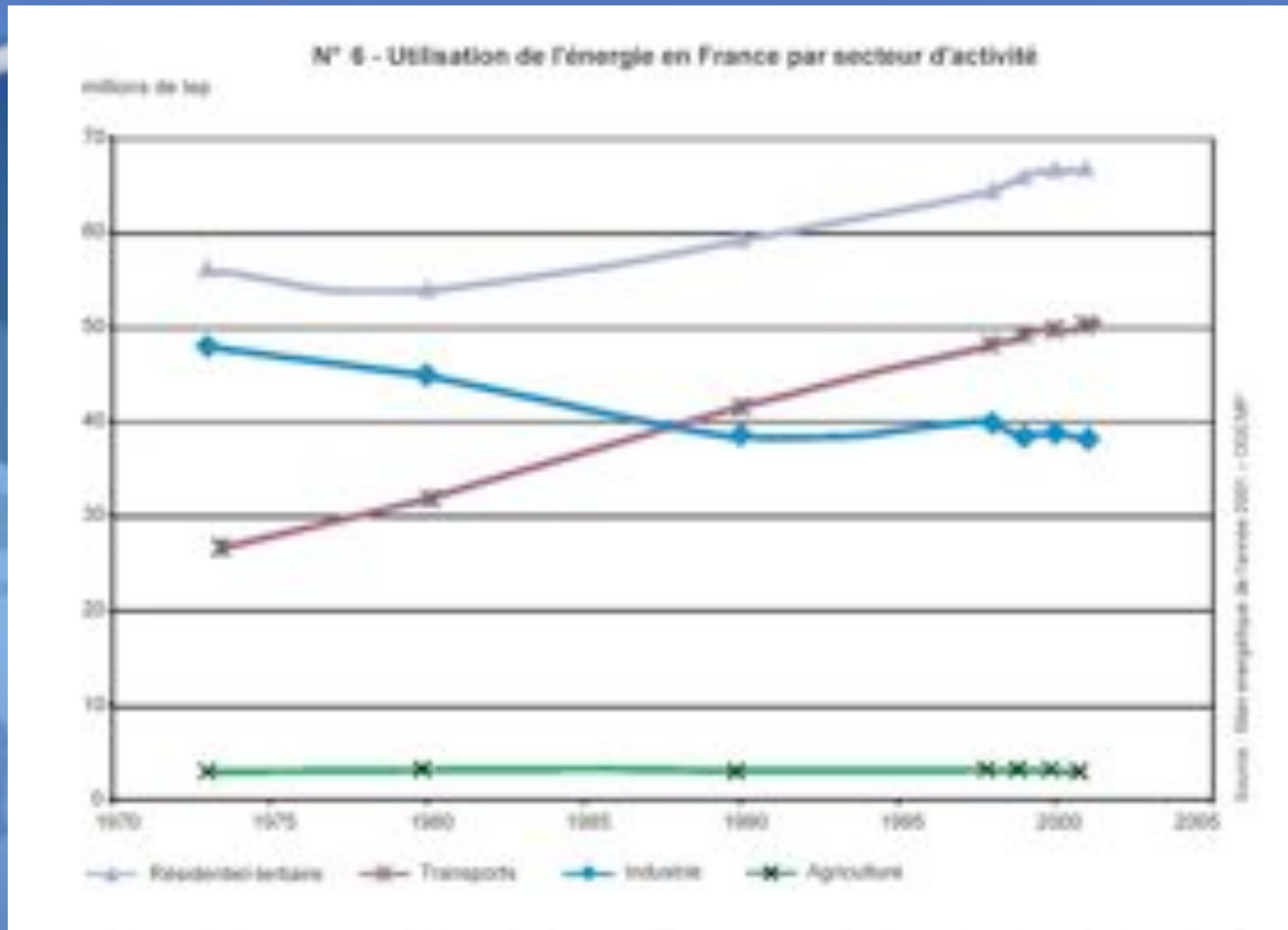
UND TREIBHAUSEFFEKT

Entwicklung des französischen Energieverbrauchs seit dem 19. Jahrhundert



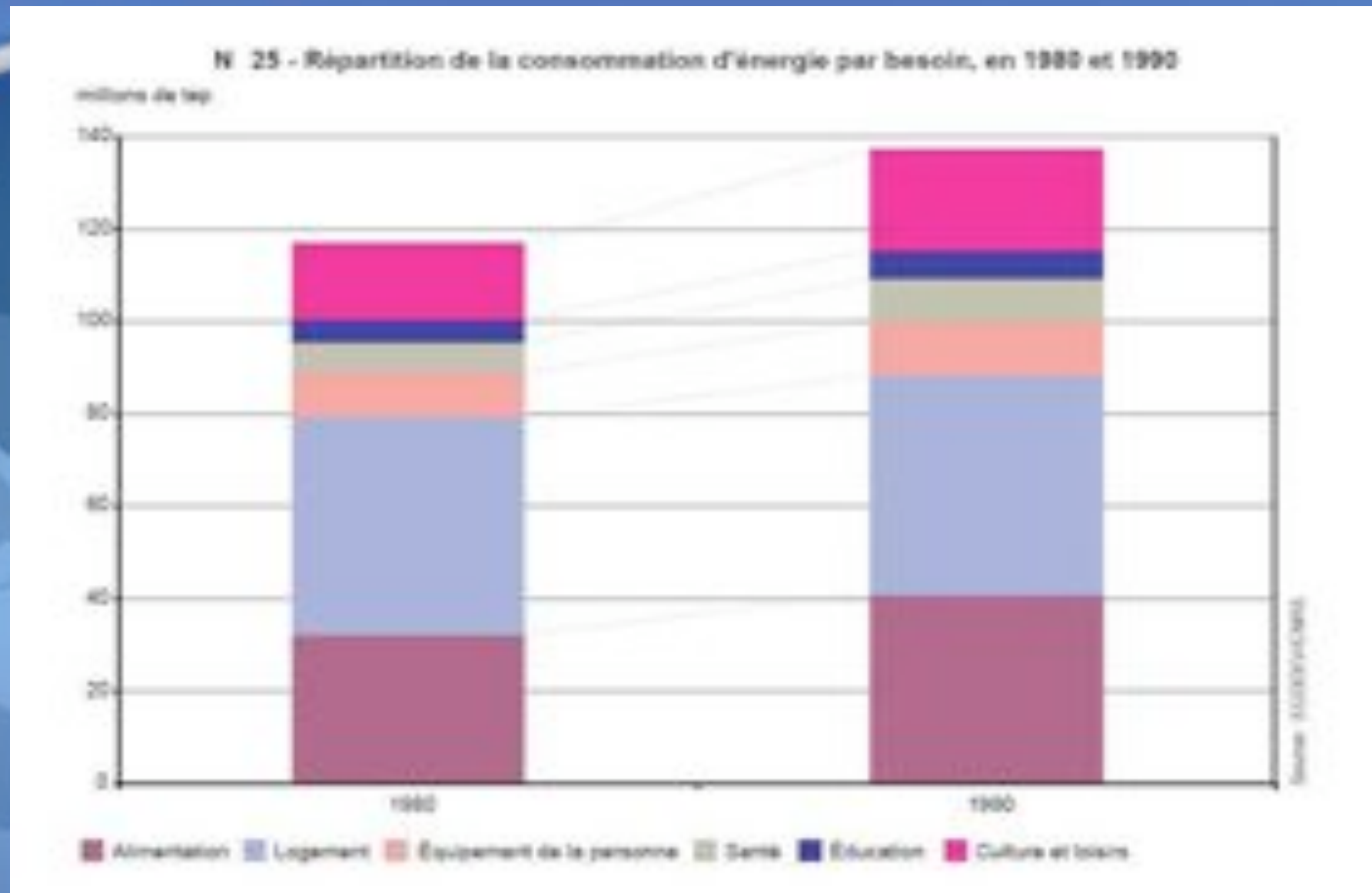
Andere erneuerbare Energien Uran Kohle Erdöl Gas Wasserdruck Elektrizität

Energienutzung in Frankreich pro Tätigkeitsbereich (in million tonnen gleichwertig erdöl tep)



Dienstleistung und Haushalt, Transport, Industrie, Landwirtschaft

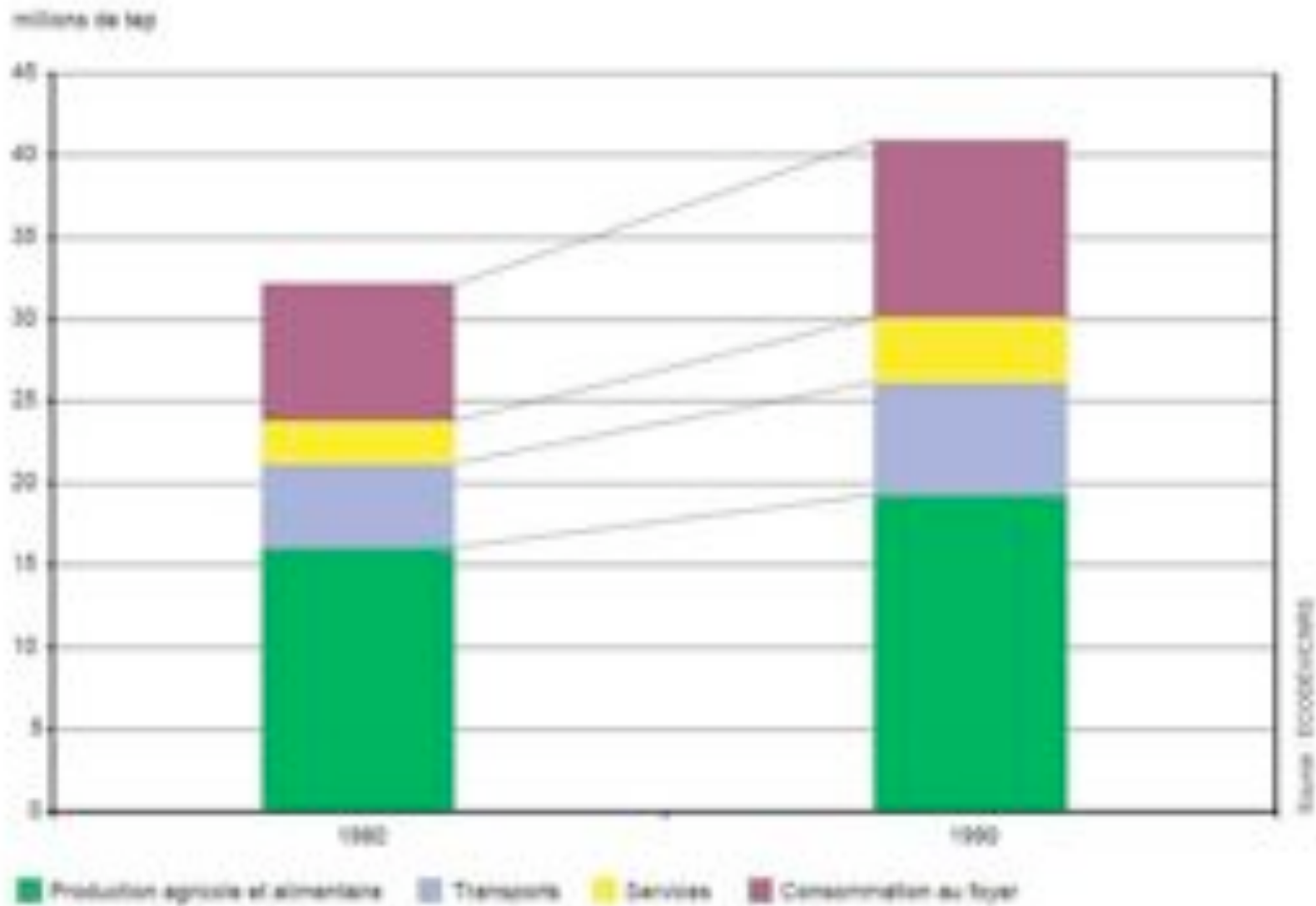
Verteilung des Energieverbrauchs pro Bedarf, 1980 und 1990



Ernährung, Wohnung, Konsumgüter der Person, Gesundheit, Erziehung, Kultur und Freizeit

Energieverbrauchsstruktur für den Ernährungsbedarf 1980 und 1990

N 26 - Structure de la consommation d'énergie pour le besoin « Alimentation » en 1980 et 1990

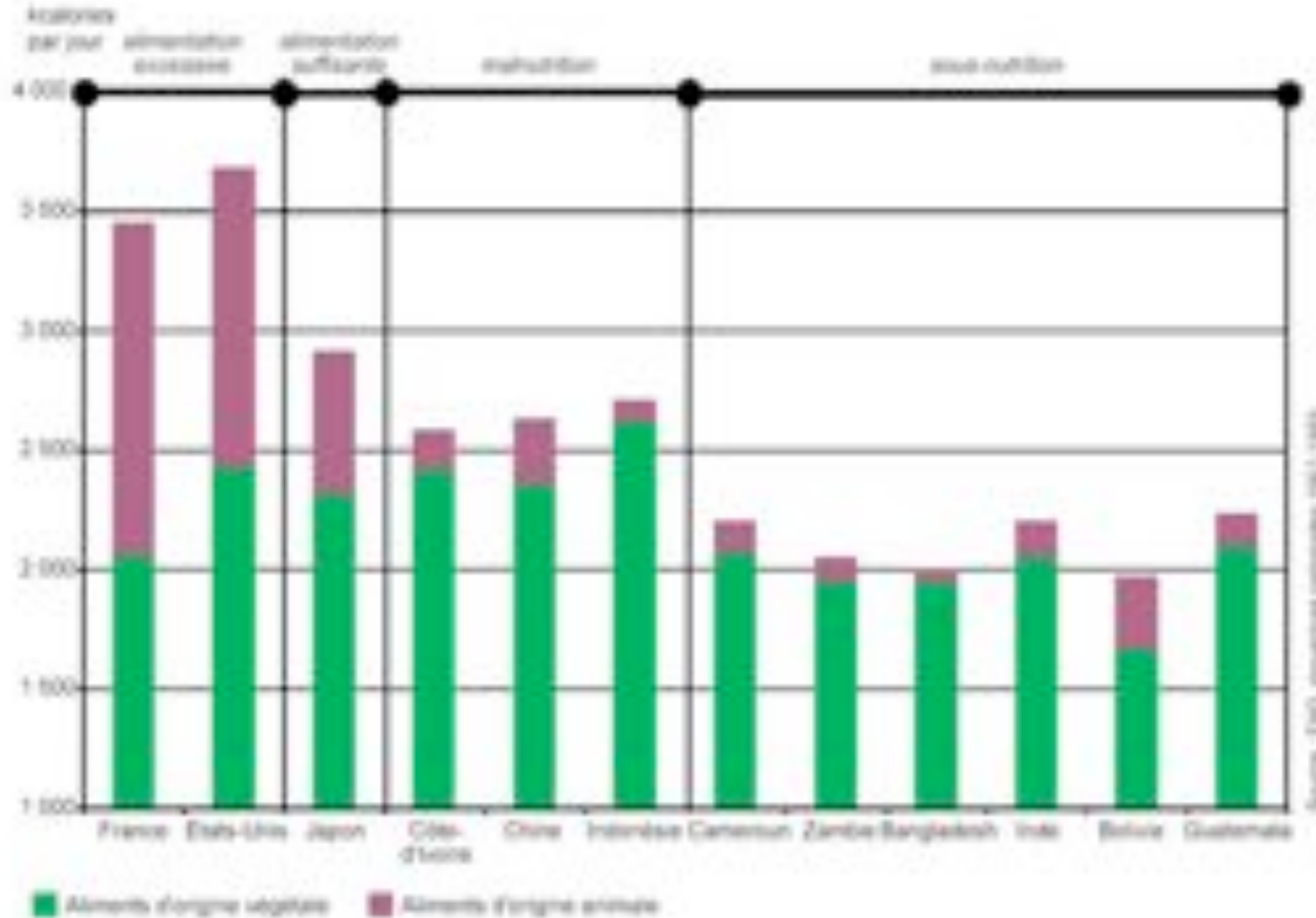


Landwirtschafts- und Nahrungsmittelproduktion Transport Dienstleistung Familien

Ernährungsenergiwert in einigen Ländern

Kalorien /Tag übermäßige Ernährung ausreichende Ernährung Mangelernährung
 Unterernährung

N° 27 - Valeur énergétique de l'alimentation dans quelques pays



Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft Nahrungsmittel tierischer Herkunft



Fortbewegung mit dem Auto

Die 25 Millionen französischen
Wagen legen jeweils pro Tag
durchschnittlich 25 km in einer
Stunde zurück,
verbrauchen circa 30 Millionen
Tonnen Erdöl pro Jahr,
verwandeln die Luft in den Städten
in eine krebserregende, giftige
Suppe.



Der Mensch verfügt über einen Biobrennstoffmotor

GRATIS:

Der Muskel oder der ATP-Motor

Sein Vorteil ist, die Biomasse direkt, ohne jegliche Zwischenveränderung mit einer guten Leistung zu nutzen.



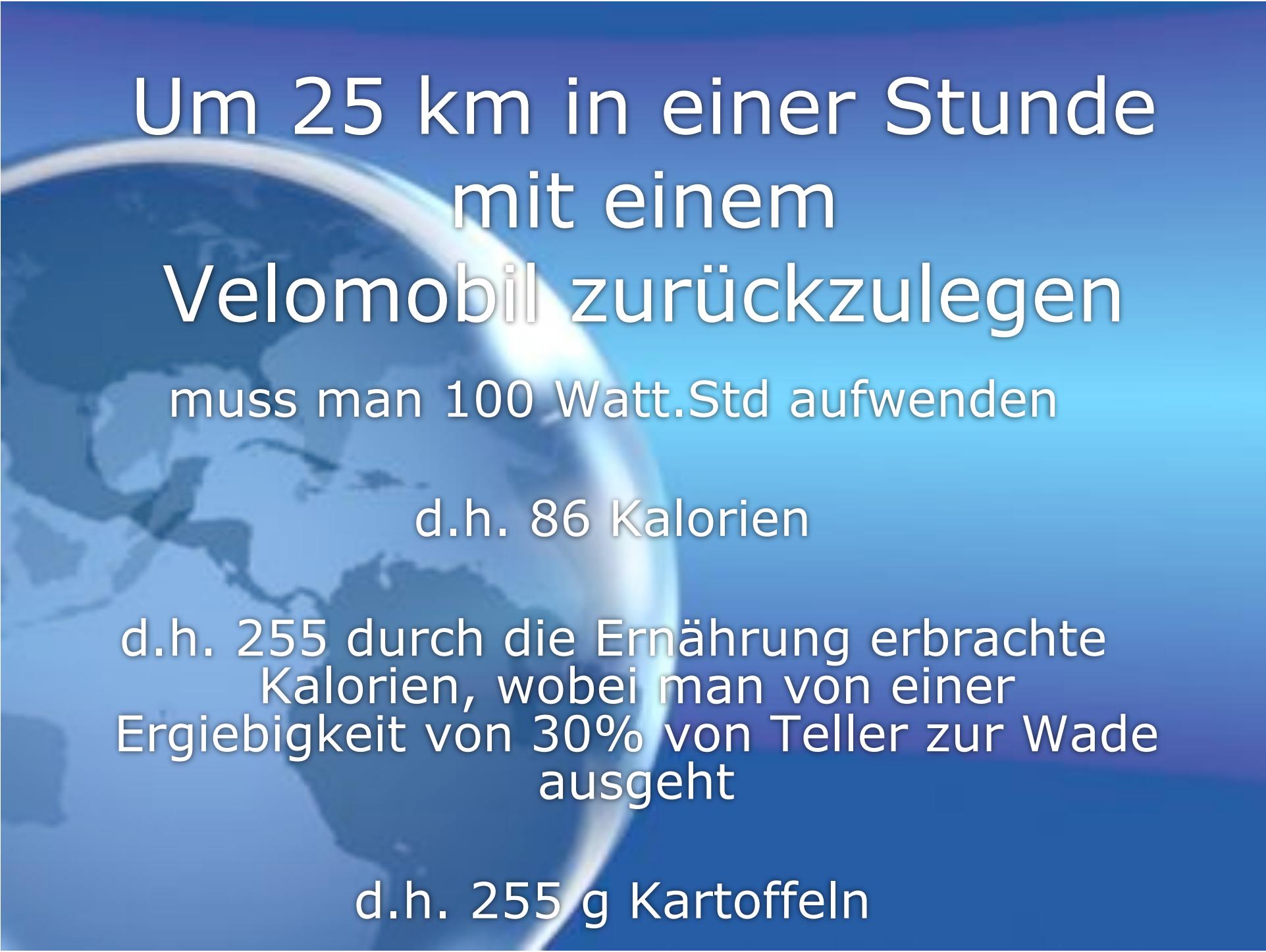
Frage:

Wenn dieser Motor mit aktueller, leistungsfähiger Mechanik verbunden wird, ist er allein dann fähig, unsere Kurzstrecken, die 80% unserer Fahrten darstellen, abzudecken?

Geschwindigkeitstabelle

Fahrzeugtyp Vom Radler entwickelte Stärke	Fahrrad in schlechtem Zustand	Gutes, normales Fahrrad	Normales Velomobil (Allewender)	Rennrad mit Radfahrer in bester aerodynamischer Haltung	Bestes Velomobil (Quest) (velomobil.nl)
Flache Strecke 250 Watt	23,5 km/h	29,5 km/h	41 km/h	37,5 km/h	50 km/h
Flache Strecke 100 Watt	15 km/h	20,5 km/h	28 km/h	27 km/h	34 km/h
5 % Steigung 150 Watt	6,5 km/h	9,7 km/h	8,6 km/h	11,6 km/h	9 km/h
2 % Gefälle 100 Watt	25 km/h	29,5 km/h	50 km/h	38,5 km/h	63,5 km/h
Starker Gegenwind (50 km/h) und bei 150 Watt radelnder Fahrer	3,9 km/h	5,5 km/h	12,1 km/h	9,3 km/h	17,4 km/h
Notwendige Stärke, um bei 30 km/h zu fahren	444 Watt	271 Watt	115 Watt	137 Watt	97 Watt

D'après Frederik Van De Walle
Nach Frederik Van De Walle



Um 25 km in einer Stunde
mit einem
Velomobil zurückzulegen

muss man 100 Watt.Std aufwenden

d.h. 86 Kalorien


d.h. 255 durch die Ernährung erbrachte
Kalorien, wobei man von einer
Ergiebigkeit von 30% von Teller zur Wade
ausgeht

d.h. 255 g Kartoffeln




Um 255 g Kartoffeln zu produzieren

Bei einem durchschnittlichen Ertrag von 255kg Kartoffeln pro Ar im biologischen Anbau, benötigt man circa 0,1 m² Gartenanbau, d.h. 36,5 m² für ein Jahr Transport.



Um das für die Autos in
Frankreich benutzte Erdöl
im städtischen und
außerstädtischen Verkehr
zu ersetzen,

würde man $36 \text{ m}^2 \times 25\,000\,000$
wagen = 900 km^2 benötigen
d.h. 0,3 % der französischen
Landwirtschaftsfläche



Welche
Landwirtschaftsfläche
benötigen wir, um zu
leben?

- 
- 2500 Kalorien pro Tag
 - 60 Millionen Einwohner
 - 2500 Kalorien pro m²
 - 60 Millionen m² pro Tag auf 365 Tage verteilt: 21 900 000 000 m² pro Jahr
 - d.h. 21900 km²
 - Da man auch Möhren, Petersilie oder anderes gutes Bio-Gemüse essen kann, kann man auf 30 000 km² setzen, um die Grundernährung zu garantieren.
 - Mit 300 000 km² französischer Landwirtschaftsfläche, **stellt dies 10 % der Landwirtschaftsfläche dar.**

Und das Weitere ?:

- Es bleiben 270 000km² für die unentbehrlichen Hülsenfrüchte, für Obst, Geflügel, Eier, Weiden, Rinder, Milch, Schweine, Schafe, Kaninchen, Getreide, Lein, & und sogar für Biobrennstoffe, die noch für Autos und LKWs notwendig bleiben würden.

IN EINEM STUHLGANG BLEIBEN 140 KALORIEN

d.h. 0,16 KWH

ALSO DEM GEGENWERT VON 20 CM³ SPRIT

IN EINEM QUEST-RAD ERGIBT DAS MEHR ODER WENIGER DIE MÖGLICHKEIT,

25 KM IN EINER STUNDE ZURÜCKZULEGEN,

WAS ALSO DIE 25 MILLIONEN IN FRANKREICH FAHRENDEN AUTOS
DURCHSCHNITTLLICH ZURÜCKLEGEN.

Folgen:

Bezüglich des Treibhauseffekts:

Die Produktion von Gasen mit Treibhauseffekt wird fast durch 2 geteilt, indem die Ernährungs- und Transportposten neutralisiert werden. Der Franzose produziert circa 2 Tonnen CO² pro Jahr; mit Gartenanbau und « vph » kann er die Produktion auf 1 Tonne senken.

Mit einem Passivhaus wird das Ziel erreicht, die Produktion von Gas mit Treibhauseffekt durch 4 zu teilen. Es werden nur noch 0,5 Tonnen CO² pro Jahr ausgestoßen.

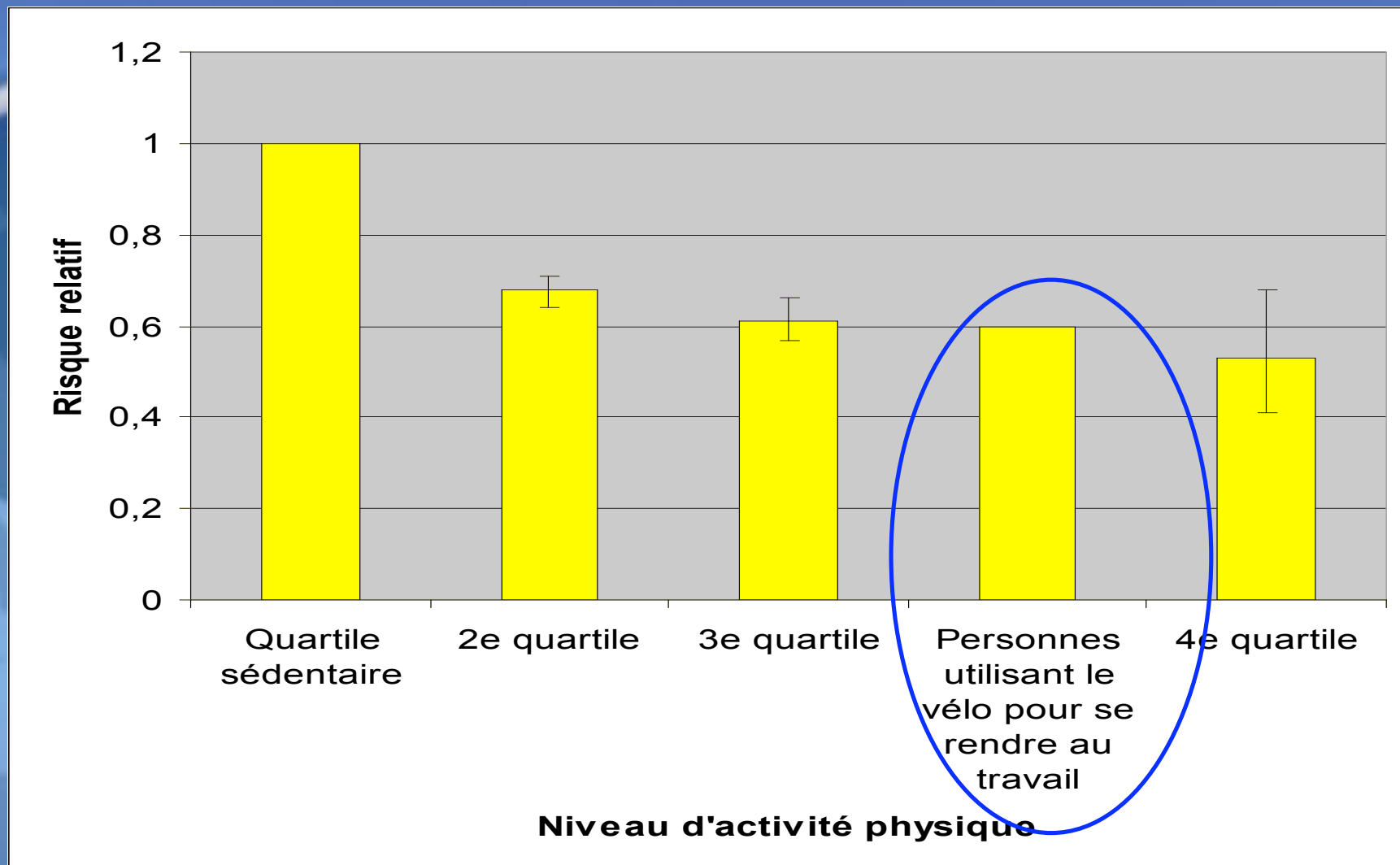
Und als Nebenerzeugnisse:

- Senkung der Kosten im Gesundheitswesen (überschüssige Krankenkasse)
- Senkung des Lärms
- Senkung der Luftverschmutzung
- Senkung des Fahrtkostenbudgets für die Familien
- Senkung der Staatskosten für den Kauf von Erdöl (Tilgung der Schulden)
- Verbesserung der Verkehrsflüssigkeit für diejenigen, die das Auto wirklich noch benutzen müssen
- Senkung der Kosten für die Kommunalbehörden bezüglich des Straßennetzes

Also eine wesentliche Verbesserung der alltäglichen Lebensqualität

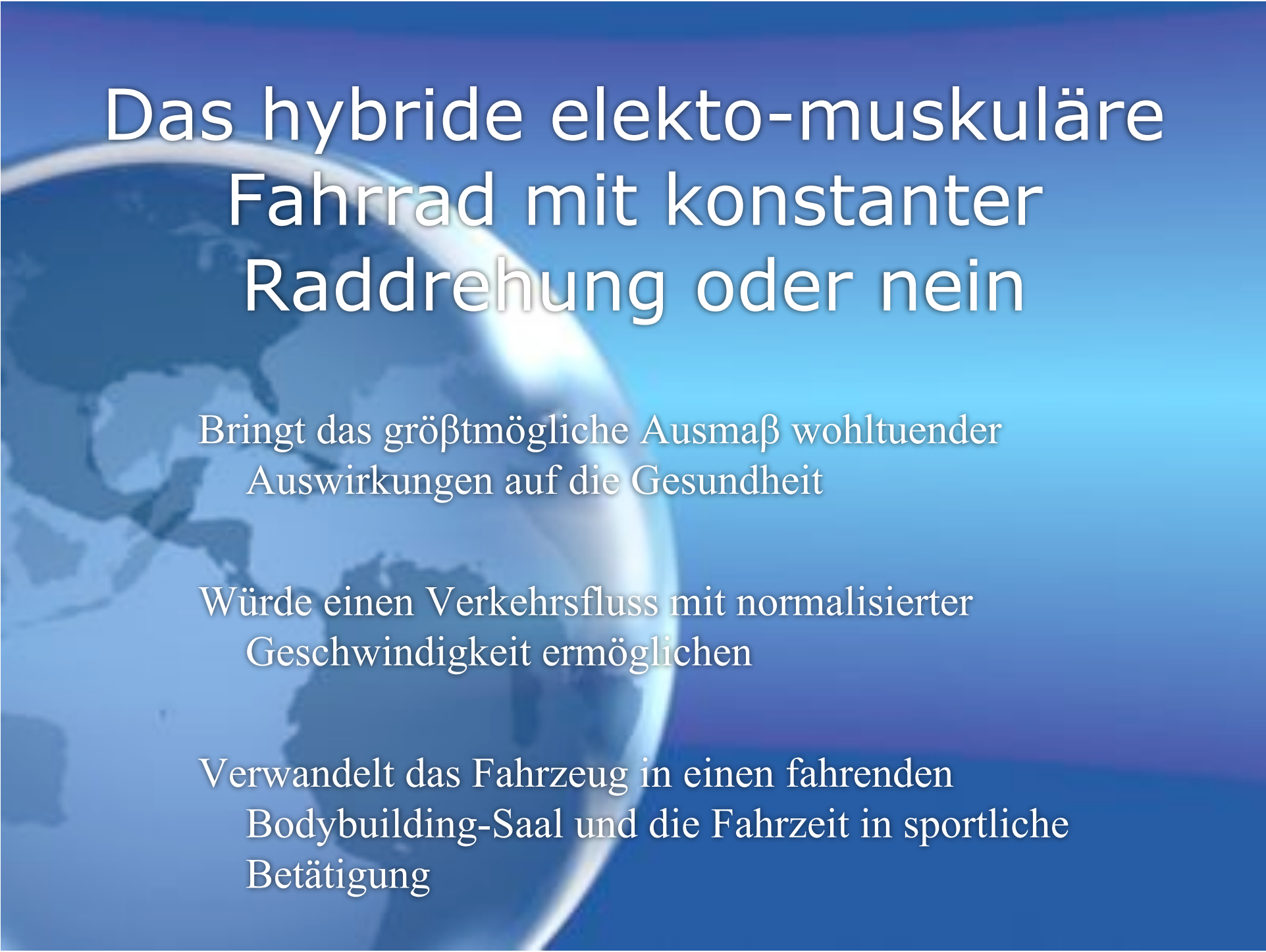
Globale Sterberate und sportliche Betätigung

Mortalité globale et activité physique



Etude prospective portant sur 30640 danois tirés au sort, suivis pendant 14.6 ans et après ajustement des biais statistiques (Andersen et coll. Arch Intern Med 2000 Jun 12)

Untersuchung, die 30640 nach dem Losverfahren ausgewählte und 14,6 Jahre lang beobachtete Dänen betrifft, und anschließender Anpassung der statistischen Werte.



Das hybride elektro-muskuläre Fahrrad mit konstanter Raddrehung oder nein

Bringt das größtmögliche Ausmaß wohltuender
Auswirkungen auf die Gesundheit

Würde einen Verkehrsfluss mit normalisierter
Geschwindigkeit ermöglichen

Verwandelt das Fahrzeug in einen fahrenden
Bodybuilding-Saal und die Fahrzeit in sportliche
Betätigung

Lösungen bezüglich der Infrastruktur

Einrichtungen: eigen Gelände für aktiven
Transport

Aktive Straßen:

- 1) Serpentine: Induktionsspule in der
Straße
- 2) Wind trail: pneumatische, klimatisierte
Röhren



Schlussbetrachtung

Das aktuelle Haus muss als eine Energieproduktionseinheit konzipiert werden, die den Transport- und Ernährungsbedarf der Bewohner abdeckt.

Die Pläne für den Städtebau sollten diese Auflagen berücksichtigen.

http://www.eere.energy.gov/solar_decathlon/