

# **DAS CANNABISPROBLEM – systemisch betrachtet -**

***“Nichts ist praktischer als eine gute Theorie“***  
(K. Lewin)

**Fachtagung Therapieladen Berlin**

**Prof. Dr.Dr.Dr. Felix Tretter**

**Institut für Psychologie LMU  
Bayerische Akademie für Suchtfragen  
MÜNCHEN**

**Bertalanffy Center for the Study of Systems Science  
WIEN**

1

## **ZIEL DES BEITRAGS**

Es soll eine „Epikrise“ zu den Beiträgen gebracht werden, die aus wissenschaftlicher Sicht auf begriffliche, methodische, empirische und theoretische Schwachpunkte der Diskussion eingeht.

Dabei geht es vor allem die methodologische Möglichkeit der interdisziplinären Abwägung der einzelwissenschaftlichen Aussagen zur Frage der Folgen einer „Liberalisierung“ des gesellschaftlichen Umgangs mit Cannabis:

**KANN EINE „WISSENSCHAFTLICH-RATIONALE“ POSITION  
ZUM CANNABIS-PROBLEM GEFUNDEN WERDEN ?**

F. Tretter in psychomed 9/1, 1997

2

## BASIS BEFUND: PHILOSOPHIE-DEFIZITE DER SUCHTFORSCHUNG

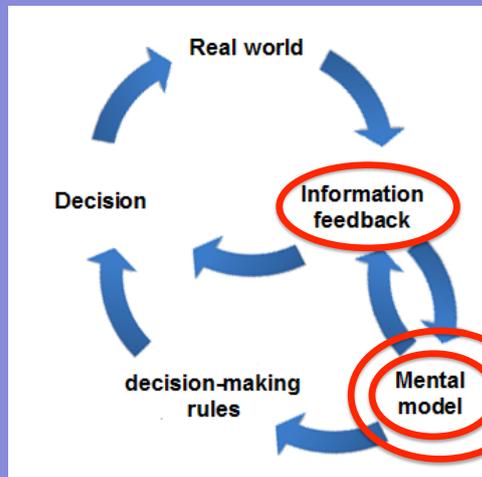
- Menschenbild (philos. Anthropologie): Neuropsychiatrie - Mensch als biomolekularer nutzenmaximierender Automat
- **Aber: situiertes, aber selbstbestimmendes entscheidungsfähiges Wesen, auch bei Sucht,**
- Wissenschaftsphilosophie: aus der Gegenwart und der Vergangenheit die Zukunft ableiten => **beschreiben, erklären, verstehen, vorhersagen**
- **Bio-psycho-soziales Ursachenmodell**  
=> **Gehirn-Geist-Soziales**; Problem i. S. von Popper 3-Welten-Theorie im Sinne der Irreduzibilität
- **Netzwerk-Kausalität stat monkausale Konzepte**
- Visionen / Szenarien entwickeln (Methodologie)

## 1. „LIBERALISIERUNG“

### ENTSCHEIDUNGS-PROZESSSTRUKTUR

## ENTSCHEIDUNGSPROZESSE

J. Sterman, MIT Sloan Management School  
Q: Business Dynamics, 2000

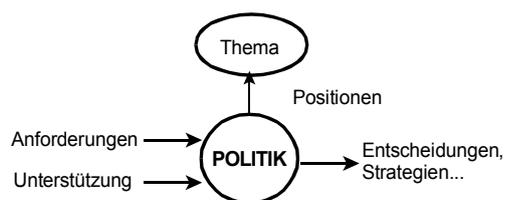


KONSTRUIERTE  
REPRÄSENTATIONEN  
DER „WIRKLICHKEIT“

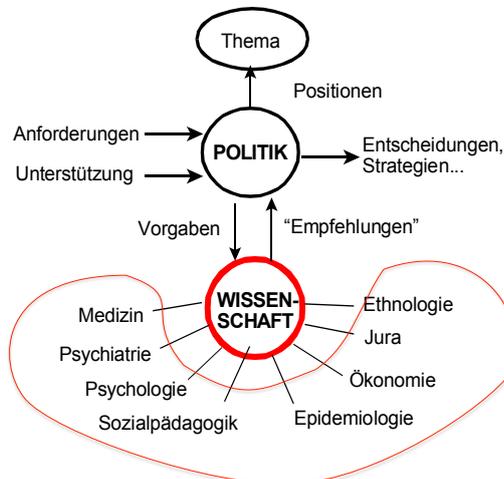
MENTALE MODELLE KOMMEN IM IDEALFALL AUS DER WISSENSCHAFT !

## POLITIK OHNE WISSENSCHAFT ?

-Relative Autonomie -  
(vgl. David Easton)



**POLITIK OHNE WISSENSCHAFT ?**  
 -Relative Autonomie –  
 (vgl. David Easton)



Multidisziplinäre Wissenschaft ist sich nicht einig, es fehlt die Integration, daher kann und muss die Politik entscheiden, wie sie will...

**INTERDISZIPLINÄRE SUCHTFORSCHUNG INTEGRATIV**

- Mosaik der Erkenntnisse der Suchtforschung –

- „EMPIRISMUS“, STATT WENIGSTENS „LOGISCHER EMPIRISMUS“

- „Daten, Daten...“...Ja, aber ...

**Daten ohne Konzepte sind blind, Konzepte ohne Daten sind leer**

- Dominanz der (latent reduktionistischen) Neuropsychiatrie,  
 Vernachlässigung der Sozialwissenschaften

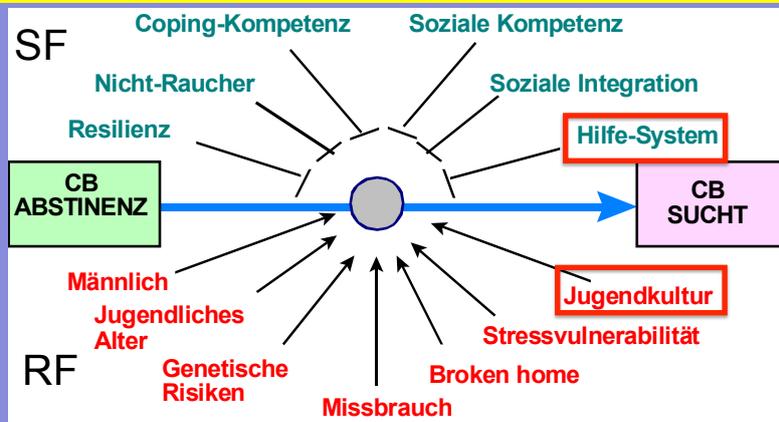
- selten viele Disziplinen unter einem Dach, „Public Health“-Defizit der deutschen Hochschullandschaft

- Zürich: Inst. f. Suchtforschung (A. Uchtenhagen)
- Wien: ehem. Ludwig Boltzmann Institut (A. Springer ... Medizin, Psychologie, Soziologie)

Besondere Probleme der interdisziplinären Forschung in Deutschland

- Hamburg: ZIS (J. Reimers), 15 Jahre...
- BAS, München.(N-. Wodarz)...“transdisziplinär“...

**MULTIDISZIPLINÄRE SUCHTFORSCHUNG:  
BIO-PSYCHO-SOZIALE RISIKO-und SCHUTZFAKTOREN**  
(nicht repräsentativ!)



**These zur kausalen Mechanismen / Dynamik der Affinität zu Cannabis (CB)**

- Haupttreiber auf Makro-Ebene = globale ökonomische Disparität
- Mikrosoziales Bedingungsgefüge ist durch Makrosoziales überlagert
- je stärker die roten Faktoren, desto stärker das Suchtrisiko (SR), je stärker zusätzlich die grünen Faktoren, desto geringer ist das SR...

**2. ENTSCHEIDUNGSLAGE**

**„LIBERALISIERUNG DER CANNABIS-POLITIK“ !**

**PRO**

1. Verhältnismäßigkeit nicht gegeben (Ethik, Rechtssystematik; Böllinger)
2. **Kriminalisierung** schadet dem Einzelnen (Kasuistiken, Statistiken?)
3. Cannabisverbot fördert Straftaten, sekundäre Kriminalisierung
4. **Verbot verhindert offene Präventionsarbeit** (z.B. Jugendschutz)
5. **Kriminalitätskosten** reduzieren (Ökonomie)
6. **CB-Ökonomie** - Was verboten ist kann nicht besteuert werden
7. Verbot fördert durch Dealer Übergang in harte Drogen
8. Nutzen von Cannabis als Therapie wird beeinträchtigt („Teufelsdroge“)
9. etc.

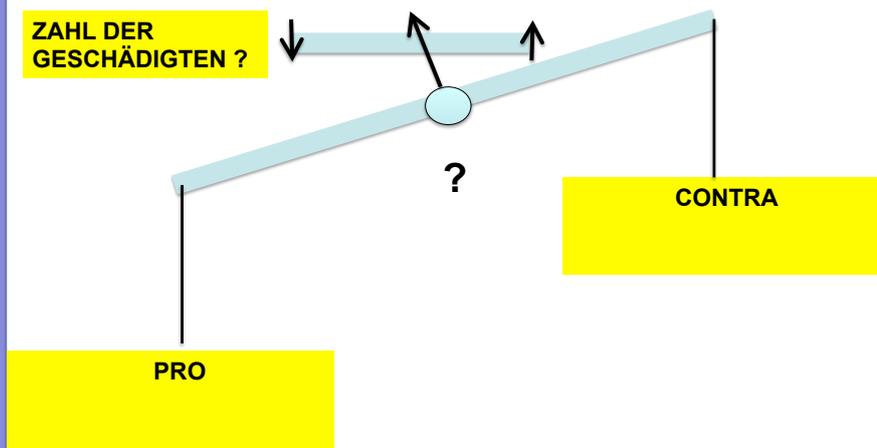
**QUANTIFIZIERUNG !**

**•CONTRA**

1. Nur traditionell/kulturell eingebetteter Konsum wg. Ritualisierung etc. risikoarm
  2. Quote der CB-Konsumenten ist gering
  3. Der Gesundheitsschaden ist grösser als bisher gedacht (Psychose-Risiko, neuro-psychologische Entwicklungsstörungen, Herz-Kreislauf-Komplikationen)
  4. Liberalisierung wäre ein falsches Signal einer allgemein restriktiveren Suchtpolitik
  5. Liberalisierung führt zur Zunahme der Konsumenten (De-Repressionseffekte) **und damit des Schadens**
- => Abhängigkeitspotenzial 2 -5 x > Alkohol (= 2 %!)**
- BRD-Erw.: 200.000 Abhggge / 2 Mio Konsumenten? => 10 % ! Oder 200.000 Abhggge / 4 Mio Konsumenten? => 5 % !**
6. Umstiegseffekte auf Heroin wg. Dealer
  7. etc.

**„LIBERALISIERUNG DER CANNABIS-POLITIK“ !**

**ZAHLE DER GESCHÄDIGTEN ?**



**PRO-CONTRA Überlegungen, kausale Hypothesen, rationale Entscheidungsfindung, .....findet in Praxis nicht statt,**

**Aber auch bei Finanzexperten nicht, die sich ja auf Zahlen stützen („bounded rationality“ - Simon, vgl. Kahnemann od. Gigerenzer)**

### 3. EXPERTENBASIERTE RISIKOBEWERTUNG VON DROGEN

13

#### **Drug harms in the UK: a multicriteria decision analysis**

David J Nutt, Leslie A King, Lawrence D Phillips, Lancet 2010; **376: 1558–65**

##### **Method**

\* Members of the Independent Scientific Committee on Drugs, including two invited specialists,

\* met in a 1-day interactive workshop

\* to score 20 drugs on 16 criteria:

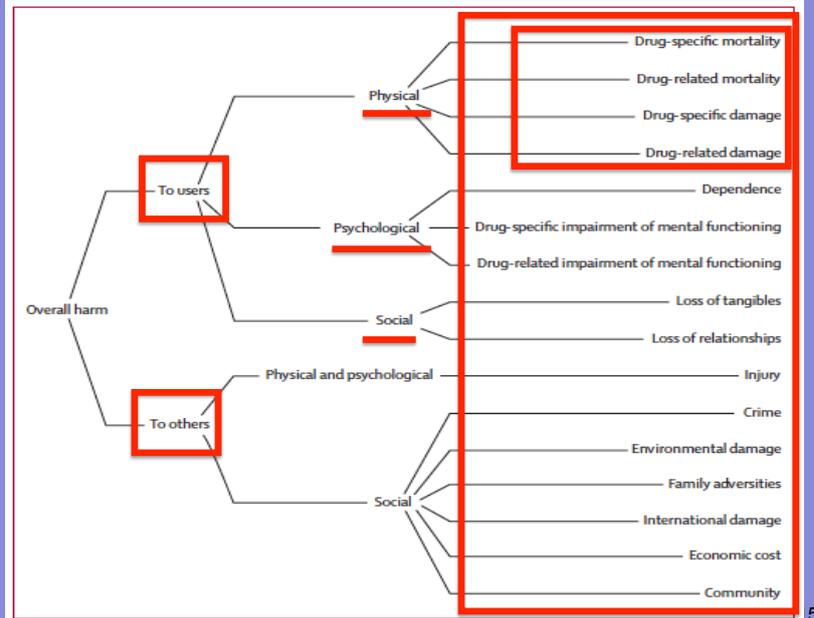
\* nine related to the harms that a drug produces in the individual

\* seven to the harms to others.

Drugs were scored out of 100 points, and the criteria were weighted to indicate their relative importance.

14

## SKALEN FÜR KLASSIFIKATORISCHE DIMENSIONEN DER DROGENSCHÄDEN

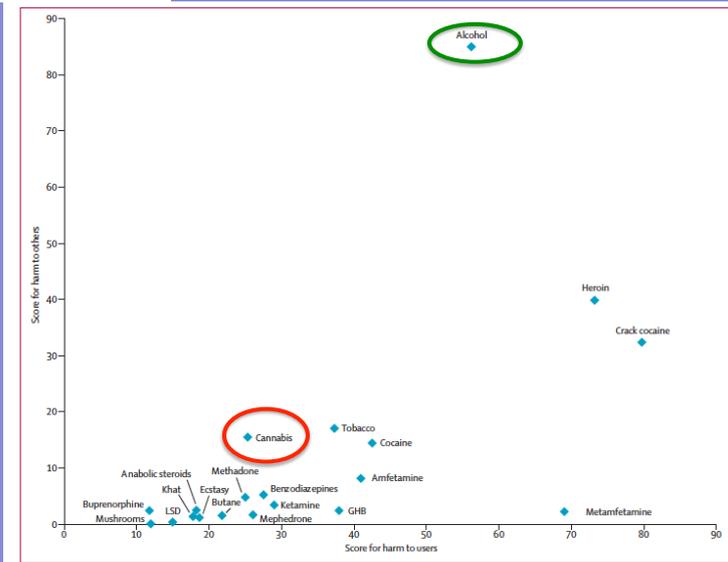


Nutt et al. 2010

## SCHÄTZERGEBNISSE FÜR DIMENSIONEN DER DROGENSCHÄDEN

Nutt et al. 2010

Schaden für Andere



16

Schaden für den Nutzer

**Kritik (Caulkins et al.):**

- **Not possible to find a single measure for harmfulness**
- **Non-comparable dimensions of harm**
- **Benefits are ignored**
- **Harms are relative to the policies that are chosen**
- **Neglect of interactions**
- **Mix of individual and social harms in an inappropriate way**

J. Caulkins et al. 2011: Basing drug scheduling decisions on scientific ranking harmfulness: false promise from false premises. *Addiction* 106, 1886-90

**CAVEAT: J. Caulkins kommt aus der Public Health-Perspektive, nicht aus der Psychiatrie wie D. Nutt !**

17

**4. RISIKOFORSCHUNG  
in der  
UMWELTMEDIZIN, VERSICHERUNGSMEDIZIN  
- Schadstoffe -**

18

## RISIKOFORSCHUNG – RISIKOKALKÜL ?

1. Risikoerfassung
2. Risikobewertung
3. Risikomanagement
4. Risikokommunikation

vgl. Versicherungsmedizin (Peter Zweifel, Springer Verl.) / Public Health (s. Lehrstühle i.d. USA)

- Unsicherheit über quantitative Risiken

-----

Ergebnis- / Zielvariablen:

1. Todesfälle / kollektivierte Personenmerkmale
2. Akute Schäden
3. Langzeitschäden
4. etc.

## 1. Risikoerfassung

### VERKEHRSTOTE

#### Objektive Risikoevaluation - Schwierigkeiten

##### Kilometer:

- Bahn 9 Verkehrstote pro 10 Mill. Passagierkilometer
- Flugzeug: 3 Verkehrstots pro 10 Mill. Passagierkilometer

##### Betriebsstunden (realer):

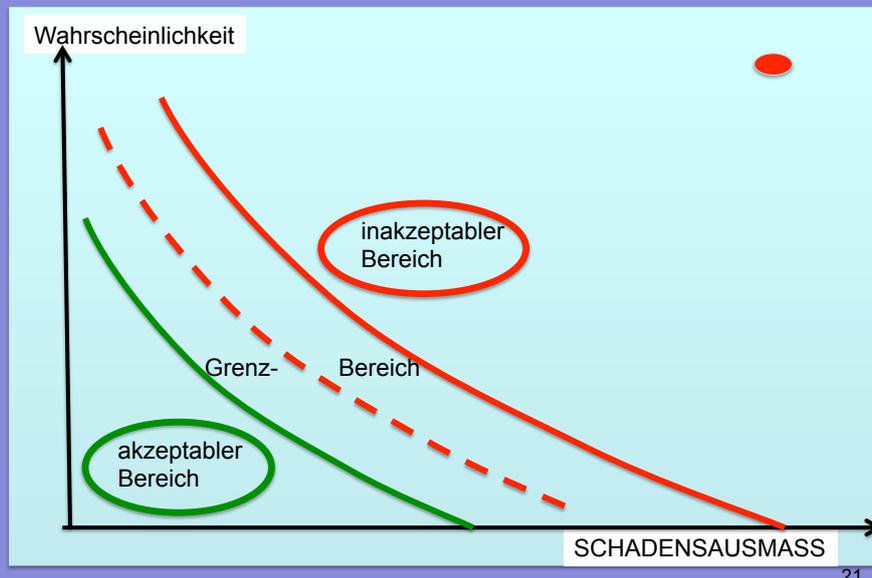
- Bahn 7 Verkehrstote pro 100 Mio. Passagierstunden
- Flugzeug 24 Verkehrstote pro 100 Mio. Passagierstunden

Tote/B > Tote/F

Tote/B < Tote/F

Nach : "So lügt man mit Statistik" von Walter Krämer (2005), Piper, München

## 2. Risikobewertung – wo ist die rote Linie akzeptabler Risiken?–



### Subjektive Risiko-Bewertung: vgl. Umweltchemikalien in der Umweltmedizin (objektiv / subjektiv)

(Q: Ruff i. Aurand et al. 1994: „Umweltbelastungen u. Ängste“)

**Risiken sind real,  
wenn Menschen glauben,  
dass sie real sind**

(Soziologe Ulrich Beck, „Risikogesellschaft“ 1986)

- **Katastrophenpotenzial:** => viele sofort tot, wieviele unter CB..?
- **Schrecklichkeit:** => Siechtum...
- **Bekanntheit:** => ...wenig öffentlich bekannt
- **Betroffenheit:** „Nicht-Kiffer“ / „Kiffer“
- **Kontrollierbarkeit:** => Suchtpotenzial u. Nebenwirkungs-Prophylaxe
- **Freiwilligkeit:** ....meist voll gegeben / Peer Group
- **Verantwortlichkeit:** => meist voll gegeben, aber Entscheidung unter Unsicherheit

## Cannabis-Risiken quantitativ

Gemeinsame Nenner und relevantes Mass definieren!

- Anzahl der Schadensfälle / **Konsumenten** / **Konsumakt** / **x mg THC etc.** (nur Schätzungen !)
  - Dosis-Wirkungs-Gesetz erfüllt ?
  - Äquivalenzgrößen: Lungenkrebs u. Zig-Rauchen, 1 Joint = 5 Zig. )?
  - **Monetarisierung des Schadens ( Todesfälle...in Euro !?)**
  - Konsumform und Effekte ?
  - Kausalität nicht sicher nachweisbar / ausschließbar
  - Cannabis als einzige Wirkgröße oder Confounder?  
(z.B. Psychose / Schizophrenie)
- => Präzisierung möglich, aber nicht finale Lösung!

## 5. INTEGRATIVE RISIKOKALKULATION

## Multidimensionale u. integrative Risiko-Bewertung

*Risikogleichungen (Anzahl d. Personen):*

**Gesamtsrisiko (R)** = Summe gewichteter (a...e) Einzelschäden (L...S) multipliziert mit der Auftrittswahrscheinlichkeit (p) des Schadens...  
(a,b,... = Gewichtungsfaktoren)

$$R_{CB} = a * \text{Letalität} + b * \text{Akutintoxikation} + c * \text{Psychoserisiko} + d * \text{Delinquenz} + e * \text{Suchtpotenzial} + \dots$$

⇒ Cannabis ( $R_{CB}$ ) = Alkohol ( $R_A$ ) ? Oder  $R_{CB} >$  oder  $< R_A$  ?

- Messmethoden müssen expliziert und die Gewichtungen interdisziplinär konsentiert vorgenommen werden.

-CAVEAT:

- **Nutzen (N)** muss nach gleicher Struktur ermittelt werden!
- ⇒ **N > R !**

## Modellrechnung - Repressiv / Liberal (fiktive Zahlen => Forschungsbedarf!)

	N / R (pro 1000 K)	N / L (pro 1000 K)
Mortalität	0	0
Intoxikation	20	20
Psychose	50	50
HK-Störungen	10	10
Delinquenz	50	0
Kognitive Defizite	20	20
Abhängigkeit	100	100
<b>SUMME</b>	<b>250</b>	<b>200</b>

Wenn es bei Liberalisierung statt 25 % nur 20 % Geschädigte gibt, dann bei Zunahme der Gesamtzahl der CB-Konsumenten von 4 Mio => 5 Mio CB-K (= +25%), gibt es zwischen R und L keinen Unterschied der Zahl der Geschädigten!

## 6. SYSTEMISCHE MODELLIERUNG DER POPUATIONSDYNAMIK

Kausale Netzwerke  
u.  
Szenarien-Methodologie

27

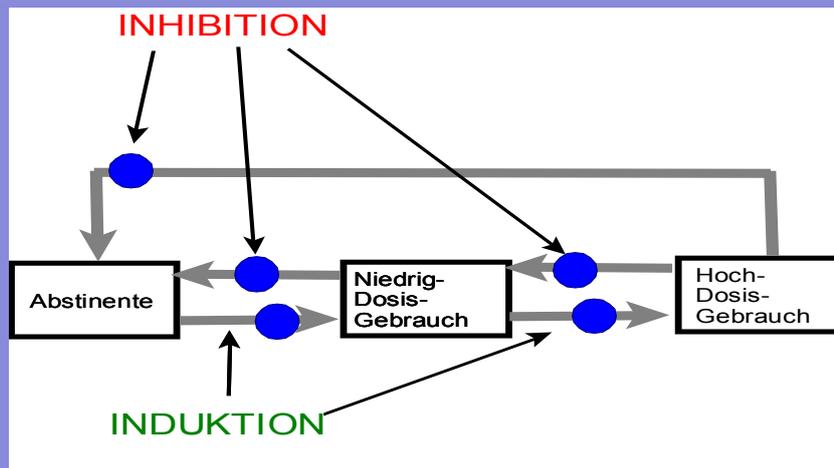
### ZWECK DER SYSTEMISCHEN MODELLIERUNG (vgl. Sterman, speziell: Caulkins, Homer, Feichtinger, etc.)

1. Optimierung der Entscheidungsstrategien
2. Heuristik der Dynamik der Änderung des Systemverhaltens
3. Interventions-Folgen-Abschätzung !!!
4. Visualisierte Simulationsergebnisse als Konkretion des Abstrakten zur Präzierung der Intuition bei der Entscheidung (qualitative Merkmale)
5. etc.

28

**MULTI-KOMPARTIMENT- POPULATIONSMODELL**  
 - Patientenströme , Maß: Anzahl d. Personen -

Basales **Kompartiment-Modell** der Populationsdynamik der Ökologie / Epidemiologie: **Suszeptible, Infizierte, Resistente...**  
 Anwendung: Heroin-Epi, Kokain-Epi, Tabka-Epi, etc.



**ITERATIVE METHODOLOGIE SYSTEMISCHER MODELLIERUNG**  
 (vgl. „Weltmodelle“, J. Sterman: „Systems Dynamics“)

1. Daten sammeln und evaluieren zur Modellierung (multidisziplinär); „semi-quantitativ“ => IST VORHANDEN
2. Verbale, qualitative Zusammenhangsaussagen ( A „steigert“ B, A „mindert“ B ...), zusammengefasst in Interaktionsmatrix => IST MÖGLICH
3. Graphisches Modell  
=> IST FOLGLICH MÖGLICH  
- - - - -  
=> IST AUS EXPLORATIVEN ZWECKEN ANZUSTREBEN
4. Formales Modell (go to 1)
5. Simulation, Validierung und Diskussion
6. go to 1

## KAUSALE EINZELHYPOTHESEN und SYSTEMISCHE KONZEPTION

Kausalschleifen ..(„Teufelskreise“ identifizieren...)

1. a) Je mehr Nachfrage, desto mehr Angebot  
 b) Je mehr Angebot, desto mehr Nachfrage  
 =< endlos? Preisinelastizität der Nachfrage !
2. Je mehr Polizei, desto weniger Angebot  
 => Wieviel Polizei damit 0 Nachfrage?
3. Je stärker die Strafe, desto weniger Konsum  
 => Trotz Todesstrafe Nachfrage / Neueinsteiger  
 (Indonesien)?
- 4.....

=> **Caveat: epistemologischer Status dieser Prozedur!**

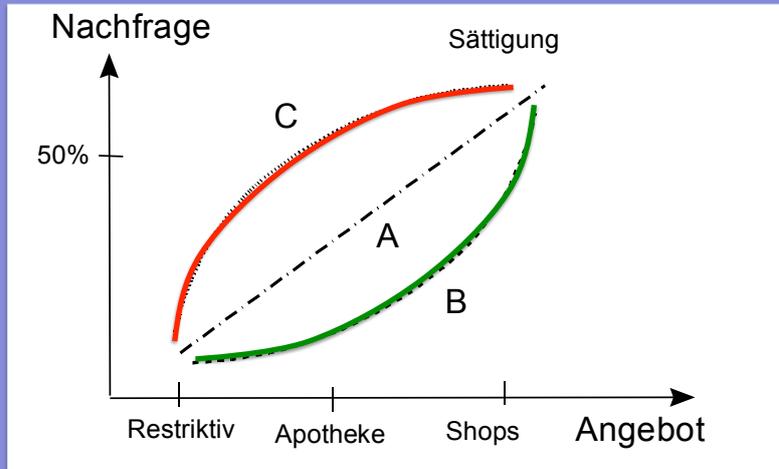
## MATRIX DER INTERAKTIONEN DER EINZELFAKTOREN

(+ 0# steigert, - = mindert, / ?= nicht berücksichtigt, 0= kein Zusammenhang, ? = völlig unbekannt)

	AN- GEBOT	NACH- FRAGE	POLI- ZEI	HILFE	etc			
AN- GEBOT	/	+	+	?				
NACH- FRAGE	+	/		?				
POLI- ZEI	-	-	/	+				
HILFE	0	-	0					
etc.								



## Epidemiologische Folgen der De-Repression ?

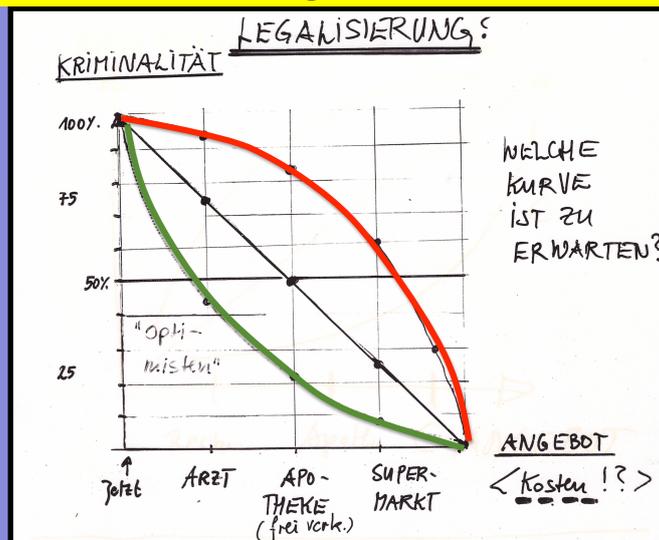


- A: linearer Anstieg,
- B: bei Apothekenmodell kein Anstieg, erst mit Shop Anstieg, oder ?
- C: mit Zunahme durch Apotheken, ohne wesentlichen Anstieg durch Shops..?

Grüne Kurve: optimaler Verlauf,  
Rote Kurve: pessimaler Verlauf

Tretter 1996

## Je niedrigschwelliger das Angebot (Supermarkt), desto weniger Kriminalität ?



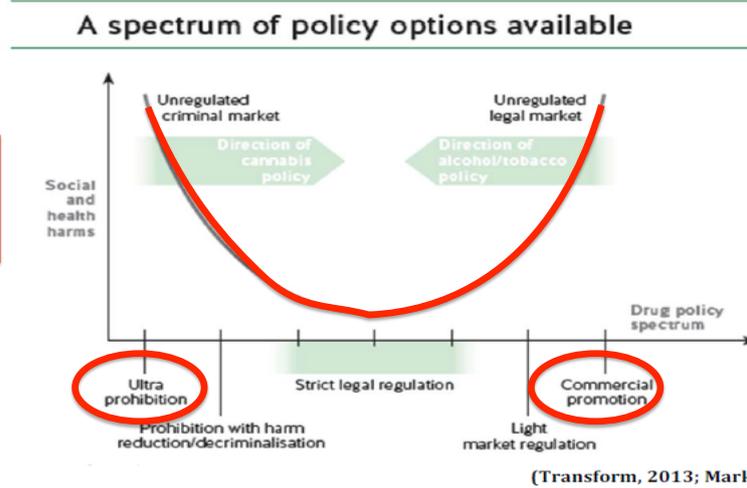
Grüne Kurve: optimaler Verlauf,  
Rote Kurve: pessimaler Verlauf

Tretter 1996

36

## DROGENPOLITISCHES SPEKTRUM und SOZIALE u. GESUNDHEITSFOLGEKOSTEN

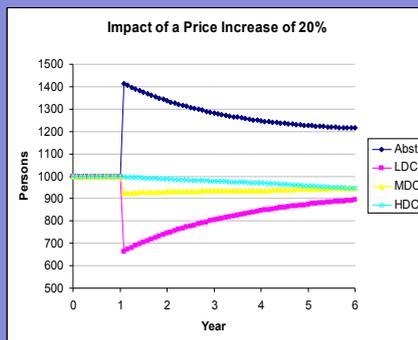
Figure 1 - Cannabis policies and social/health harm: A conceptual model



### FÜR ANALYSE VON INTERVENTIONSEFFEKTEN DER TABAKPREISPOLITIK

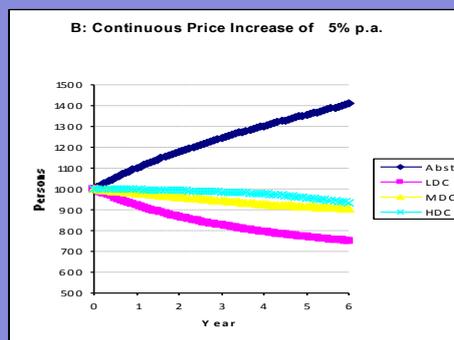
**A:**

Single price shock of +20%



**B:**

Permanent price increase of 5%



Abstinente (blau) nehmen zu, LDC (lila) nehmen ab, MDC= mittlere Dosis- u. HDC = Hoch-Dosis-Konsumenten (gelb u. hellblau) bleiben relativ unverändert (Abhängigkeit); Q: Ossimitz u. Tretter 2004

## 7. FAZIT

39

### FAZIT

- **Rationale Cannabis-Bewertung / Politikberatung ist schwierig**
- **Mehrdimensionalität des Cannabis-Problems**
- **Interdisziplinäre Verständigung gering**
- **Integrative / komparative Bewertung schwierig**
- **Politische Gesinnungsgemeinschaften agieren**
  
- **Kulturelle Einbettung europaweit unterschiedlich**
- **Rechtssystematische Schief lagen**
- **Zunahme der Toxizitätsbefunde v.a. b. Jugendlichen**
- **Optionen als Therapeutikum in der Medizin**
- **Frage der Prohibitionsökonomie**
- **Soll: Hochschwelligkeit f. Jugendliche**

40

## 8. PERSPEKTIVE

41

### PERSPEKTIVE

- **Nationale Kommission mit Experten wäre sinnvoll, die in Interdisziplinarität trainiert sind und nicht singuläre Positionen unrelativiert vertreten, sondern quantitatives dynamisches Risiko-Nutzenkalkül verfolgen => sonst endloser polarisierter Disput, relationiertes Panorama sinnvoll!**
- ⇒ **Interdisziplinär-integrative Modellierung und Diskussion von Szenarien!**

42

# VIELEN DANK FÜR IHR AUFMERKSAMKEIT

Warum starben die Dinos aus?

