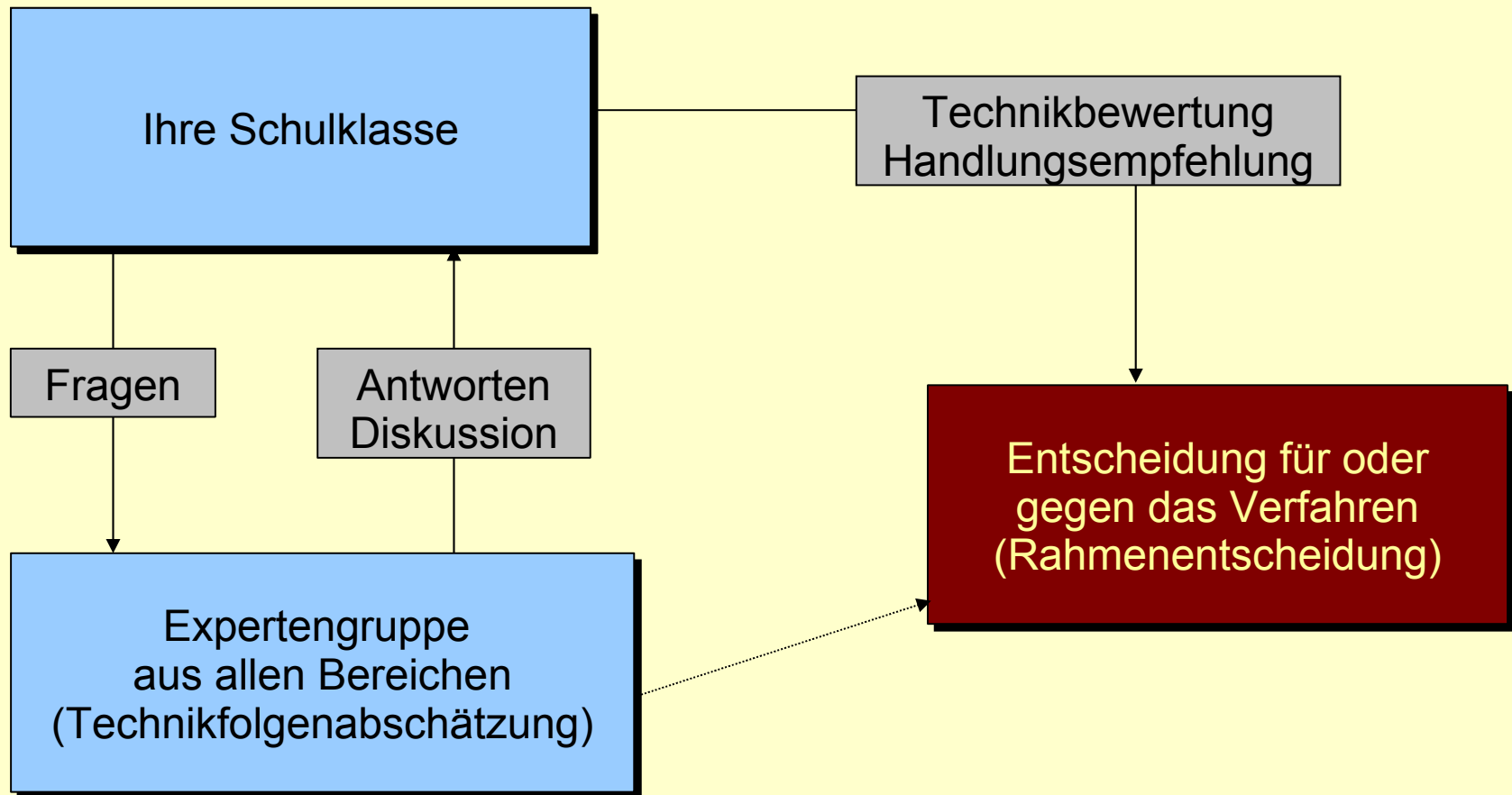


# Was ist gut an Technik?

## Grundfragen einer Ethik technischen Handelns

# Stellen Sie sich vor...

## Entwicklung gentechnisch veränderter Pflanzen



## Der Vortragende

---

- Studenten- und Hochschulpfarrer, gemeinsam mit meiner Frau, seit 2004.
- Vorher 10 Jahre Kirchengemeinde im Norden Thüringens. Unterricht in der Kursstufe.
- Theologische Ausbildung in Halle und Erfurt.
- Davor verschiedene Berufe und Tätigkeiten:
  - Straßenbahnfahrer
  - Anlagenschlosser
  - Grundwehrdienst
  - Erzieher im Kinderheim
- 48 Jahre. Drei Kinder (23, 21 und 2,5).

# Gliederung

---

- Ethik und Moral – Philosophische Grundlegung
- Prämissen einer pragmatischen Technikethik
- Technikethik im Vollzug



# Gliederung

---

- Ethik und Moral – Philosophische Grundlegung
  - a) Ethik als Reflexion von Moral
  - b) Zum Zweck der Realisierung
- Prämissen einer pragmatischen Technikethik
- Technikethik im Vollzug

## a) Was ist Ethik? - Begriff

---

- Philosophische Disziplin, die das *Handeln* des Menschen und der Gemeinschaft von Menschen zum Gegenstand hat.
- Ethik ist Reflexion auf Moral, also die bestehenden Sitten und Gebräuche der Menschen
- Formen von Ethik:
  - Metaethik
  - Deskriptive Ethik
  - Wertethik
  - Angewandte Ethik als Bereichsethik

## a) Was ist Ethik? - Metaethik

---

***Metaethik*** überprüft kritisch die ethischen Methoden selbst und entwickelt sie weiter.

## a) Was ist Ethik? - Deskriptive Ethik

---

***Deskriptive Ethik*** beschreibt empirisch die Erscheinungsformen von Moral und Sitte

## a) Was ist Ethik? - Wertethik

---

**Wertethik** prüft die herrschende Moral kritisch und formuliert Normen (Werte), an denen sich das Handeln orientieren soll.

Sie stellt normative Urteile auf und versucht, diese zu begründen.

## a) Was ist Ethik? - Anwendungsbezogene Ethik

---

Die Aufgabe ***anwendungsbezogener Ethik*** „bezieht sich auf die öffentliche Urteilsbildung und Entscheidungsfindung in Fragen, die [...] öffentlicher Klärung bedürfen.“

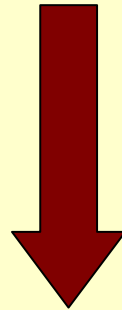
(Fischer et al., 2008)

Damit ist Technikethik eine Wertethik mit der Gesellschaft als Bezugsgröße und pragmatischer Ausrichtung.

## a) Wertethik

---

Ethik erfordert Entscheidungen und Einigungen darüber, wie wir uns verstehen und wie wir insgesamt (miteinander) als Menschen leben wollen.



**Werte und Normen**

## a) Wertethik – Werte und Normen

---

**Wert** ..... Grundsatz, nach dem ich mein Handeln ausrichte  
Grundsatz, nach dem die Gesellschaft ihr Handeln ausrichtet

Woher kommen Werte?

Wie begründen sich Werte?

## a) Werte und Normen in der Individualethik – Begründung

---

**(Auch gleiche) Werte und Normen können unterschiedlich begründet werden.**

**Zum Beispiel: Gerechtigkeit**

Gerechtigkeit ist gut, weil ich auch immer in die Lage des anderen geraten könnte. → Gut ist, was vernünftig ist.

Gerechtigkeit ist gut, weil Gott sie von uns erwartet.  
→ Gut ist, was Gott will.

Gerechtigkeit ist gut, wenn sie mir im konkreten Fall nützt.  
→ Gut ist, was mir nützt.

## a) Wie ist meine Ethik begründet?

---

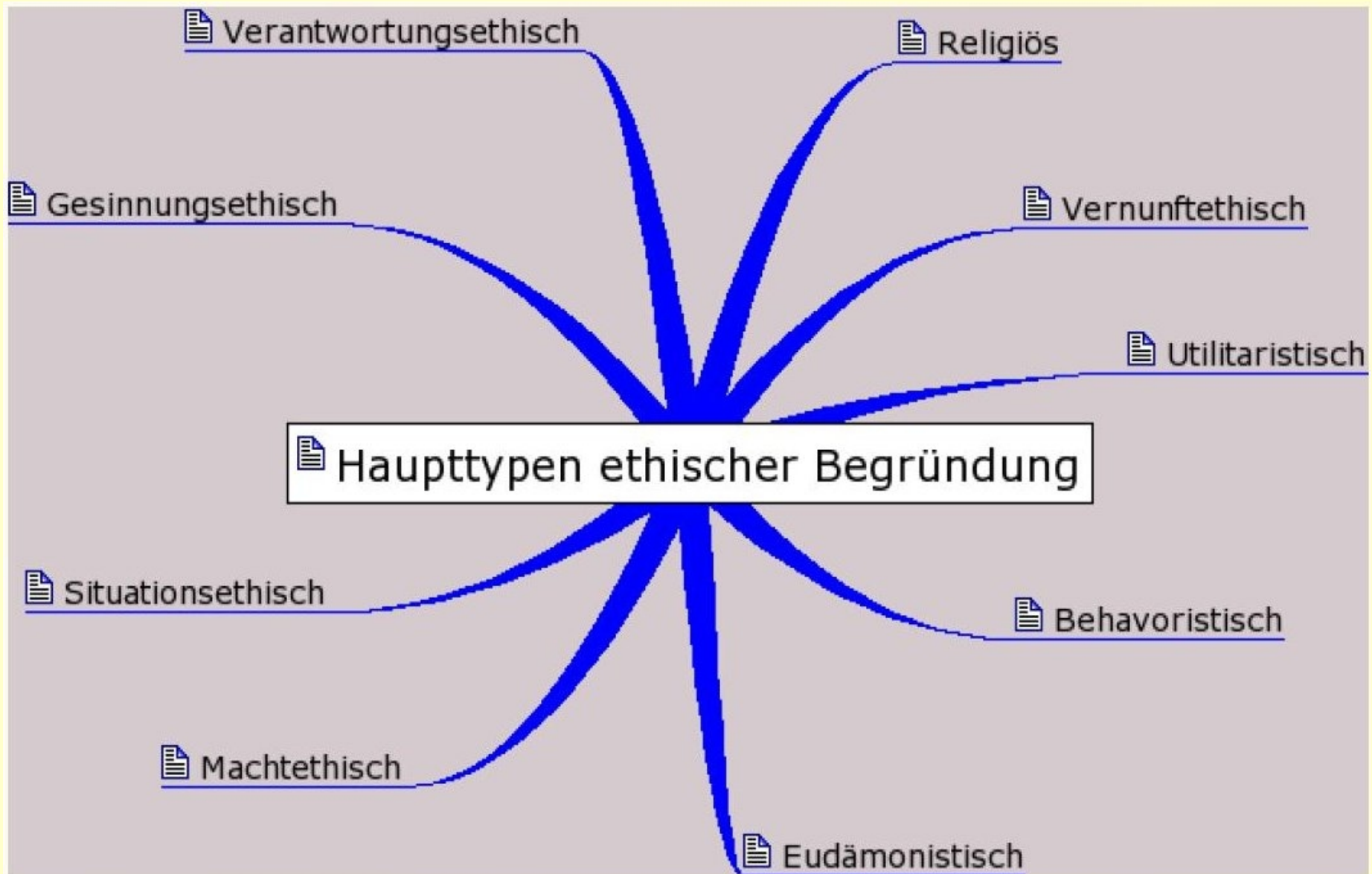
Wenn ich etwas als (ethisch) “gut” bewerte,  
welche Kriterien soll es erfüllen?

Wie begründe ich meine Werte?

**Ich suche meine Sätze, die mit  
“*Gut ist, was...*” beginnen.**

3 Minuten Einzelarbeit, 3 Minuten Austausch zu zweit.

# a) Wie ist meine Ethik begründet? (2)



## a) Wie ist meine Ethik begründet? (3)

---

- Religiös

Gut ist, was Gott als gut offenbart.

- Vernunftethisch

Gut ist, was die Vernunft als gut erkennt, das heißt, was aufgrund von Erfahrung und Überlieferung argumentativ nachvollziehbar ist.

- Utilitaristisch

Gut ist, was den größten Nutzen für die größte Anzahl von Menschen bringt.

- Behavioristisch

Gut ist, wie sich der Durchschnittsmensch normalerweise verhält.

- Eudämonistisch

Gut ist, was mein Glück erhöht.



## a) Wie ist meine Ethik begründet? (4)

---

- Machtethisch

Gut ist, was der Machterhaltung / -erlangung dient.

- Situationsethisch

Gut ist, was situationsangemessen ist. Zeitlose Grundwerte gibt es nicht.

- Gesinnungsethisch

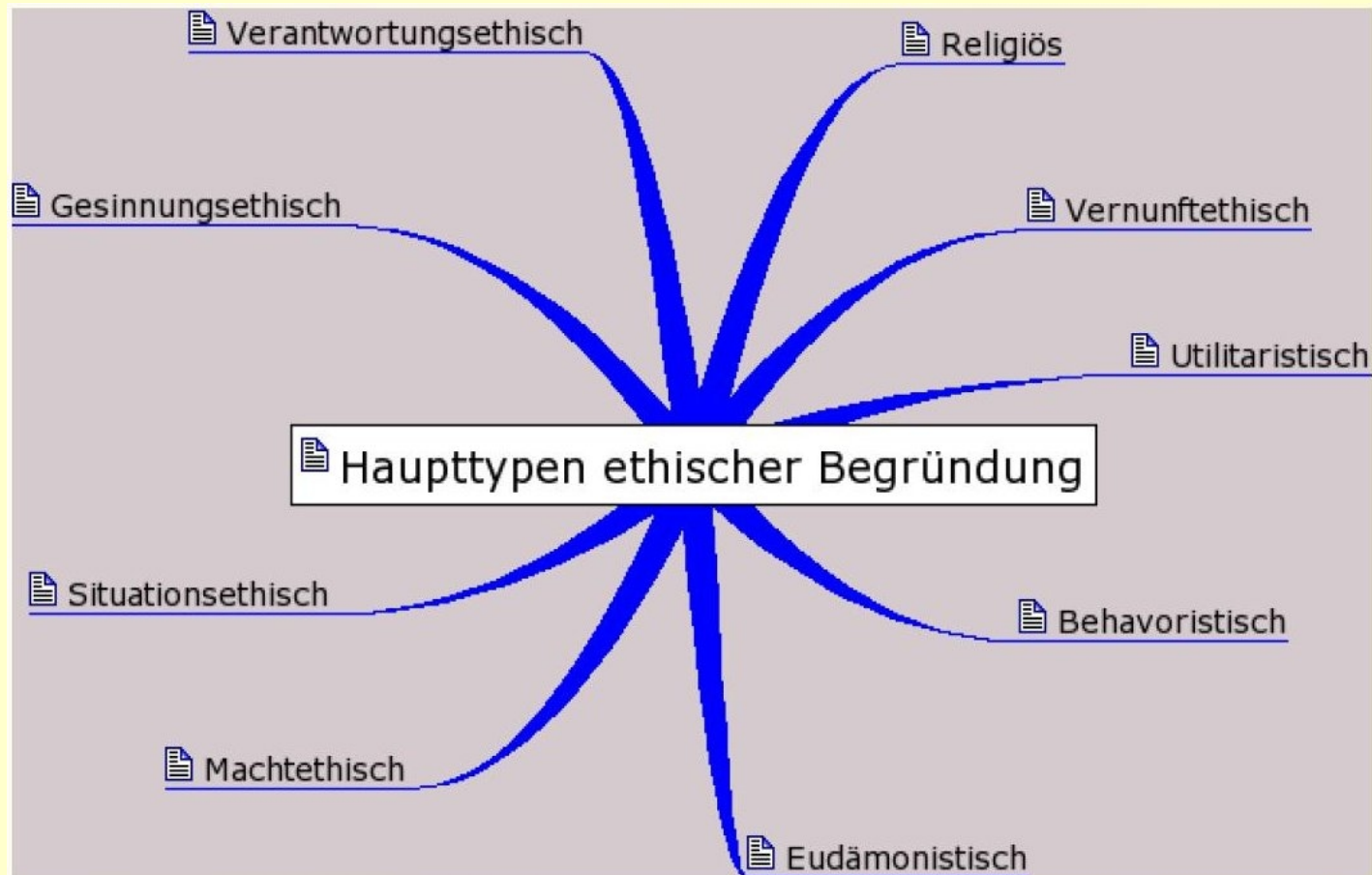
Nicht die Tat, die Gesinnung / Motivation / Absicht ist entscheidend.

- Verantwortungsethisch

Gut ist, wovon die Folgen gut sind.



## a) Wie ist meine Ethik begründet? (5)



**Welche Ethik habe ich?**

## b) Reflexion zum Zwecke der Realisierung

---

Ethik ist Reflexion (Begründung) von Moral  
**zum Zwecke ihrer Realisierung**

Dazu gehört auch die Frage, was uns hindert,  
moralische Prinzipien umzusetzen

(Zimmerli, 1998)

- 
- Ethik und Moral – Philosophische Grundlegung
  - **Prämissen einer pragmatischen Technikethik**
    - a) Technikethik ist nötig
    - b) Wertpluralismus und Diskursivität
    - c) Ethik unter Beachtung der Folgen
  - Technikethik im Vollzug

# 1. Voraussetzung: Technik-Ethik ist nötig

---

Hans Jonas in Lenk/Rohpohl 1993:

- Ambivalente Wirkungen der modernen Technik
- Zwangsläufigkeit der Anwendung
- Globale Ausmaße in Raum und Zeit
- Durchbrechung der Anthropozentrik
- Aufwerfung der metaphysischen Frage

# 1. Voraussetzung: Technik-Ethik ist nötig

---

Hans Jonas: Das Prinzip Verantwortung. 1979

- „Handle so, dass die Wirkungen deiner Handlung verträglich ist mit der Permanenz echten menschlichen Lebens“
- „... wenn im Zweifel, gib der schlimmeren Prognose vor der besseren Gehör, denn die Einsätze sind zu groß geworden für das Spiel.“

# Grundentscheidung der Technikethik: Murmelrunde

---

Ambivalenz, Zwangsläufigkeit, Globalität,  
Physiozentrik, Metaphysik:

**Wie stehe ich zu den Behauptungen von Jonas  
und zum *ökologischen Imperativ* als ihrer  
Konsequenz?**

**Was überzeugt mich?  
Wo bin ich unsicher?  
Was lehne ich ab?**

## 2. Voraussetzung: Wertepluralismus und Diskursivität

---

Walter Zimmerli 1998:

- **Ausgangspunkt:** Vielfalt von koexistierenden Wertekanones:  
Diese Vielfalt ist gewollt und selbst zum Wert geworden.
- **Nötig** ist ein legitimes Verfahren der Auseinandersetzung über verschiedene Wertesysteme
- **Ziel:** für die Gesellschaft „gültige von ungültigen normativen Aussagen zu unterscheiden.“ (Vogelsang)

## 2. Voraussetzung: Wertepluralismus und Diskursivität (2)

---

**Wenn Technik-Ethik Folgen haben soll, also pragmatisch ausgerichtet ist, braucht sie folglich zweierlei:**

- die Reflexion des oder der **einzelnen** auf seine/ihre eigene Moral und ihre Konsequenzen für den Umgang mit Technik.
- einen **gesellschaftlichen** Diskurs der verschiedenen Standpunkte mit dem Ziel, Entscheidungen der Gesellschaft über den Umgang mit Technik herbei zu führen.



## 2. Voraussetzung: Wertpluralismus und Diskursivität (3)

---

### VDI-Richtlinie 3780:

Technikbewertung geht immer mit DISKURS und politischer WILLENSBILDUNG einher. Das ist ein politisch-gesellschaftlicher Prozess

### 3. Voraussetzung: Technikethik als Ethik unter Beachtung der Folgen: <sup>(27)</sup>

---

Max Weber:

- **Gesinnungsethik:** Eine Handlung gilt unabhängig von den Folgen (kategorisch) als geboten oder verboten
- **Verantwortungsethik:** Ethische Entscheidungen und bewertungen sind von den (voraussehbaren) Folgen abhängig

**Die erste Pflicht einer pragmatischen Technik-Ethik ist es, sich möglichst deutliche Vorstellungen von den Fernwirkungen eines Tuns (oder Lassens) zu verschaffen. (Jonas)**

→ Technikfolgen-  
abschätzung

- 
- Ethik und Moral – Philosophische Grundlegung
  - Prämissen einer pragmatischen Technikethik
  - **Technikethik im Vollzug**
    - a) Individualethik
    - b) Gesellschaftliche Entscheidungen
    - c) Technikethischer Diskurs in der Praxis

## a) Verantwortung der Einzelnen

---

### Ziel der persönlichen Reflexion:

- Standpunktfindung für den gesellschaftlichen Diskurs
- Zielrichtung und Grenzen meiner *eigenen* Handlungen feststellen

## a) Verantwortung der Einzelnen: Ingenieurseid

---

### Ethische Kodizes und Ingenieurseid:

„Sehr schwierig scheint es [...], die direkte Verantwortung für die Qualität der Technik und die mehr allgemeine / ethische Verantwortung für die Technikfolgen miteinander zu verknüpfen und letztere auch im Berufskodex aufzunehmen.“

VDI 1980 nach Lenk, 1993

## a) Verantwortung des Einzelnen: Design oder Produktion

---

### Design-Sicht

- Muss eine Entwicklerin, bevor sie sich an ein Produkt setzt, überlegen, wie dieses einsetzbar ist, und sich notfalls verweigern?
- Ist der Entwickler verantwortlich für das, was sein Produkt am Ende bewirkt?

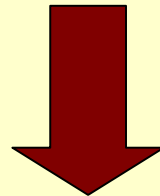
### Produktions-Sicht

- Oder trägt die Entwicklerin lediglich die Verantwortung für das korrekte und auftragsgemäße Funktionieren des Produkts?

## a) Verantwortung der Einzelnen:

### Beispiel RIYADH (Möller/Suchan, 2004)

- Programm errechnet anhand von 20 medizinischen Befunden die Sterbewahrscheinlichkeit von Patienten.
- Gegenüberstellung der durch den Patienten verursachten Kosten mit diesem Ergebnis.



Ressourcenmanagement für Krankenhäuser

Unterstützung der Ärzt/innen bei der  
Entscheidung  
über Therapieabbruch bei begrenzten  
Möglichkeiten zur Therapie



### Beispiel RIYADH (2)

---

#### Pro:

- Entscheidungsvorbereitende Unterstützung des Arztes
- Schnelle Aufbereitung der Daten, die schnell gebraucht werden.

#### Kontra:

- Todesprognosen sind unmoralisch
- Ökonomisch orientierte Software ignoriert humane Komponente
- Unvereinbarkeit mit dem Hypokratischen Eid

### Beispiel RIYADH (3)

Ressourcenmanagement für Krankenhäuser

Unterstützung der Ärzt/innen bei der  
Entscheidung  
über Therapieabbruch bei begrenzten  
Möglichkeiten zur Therapie

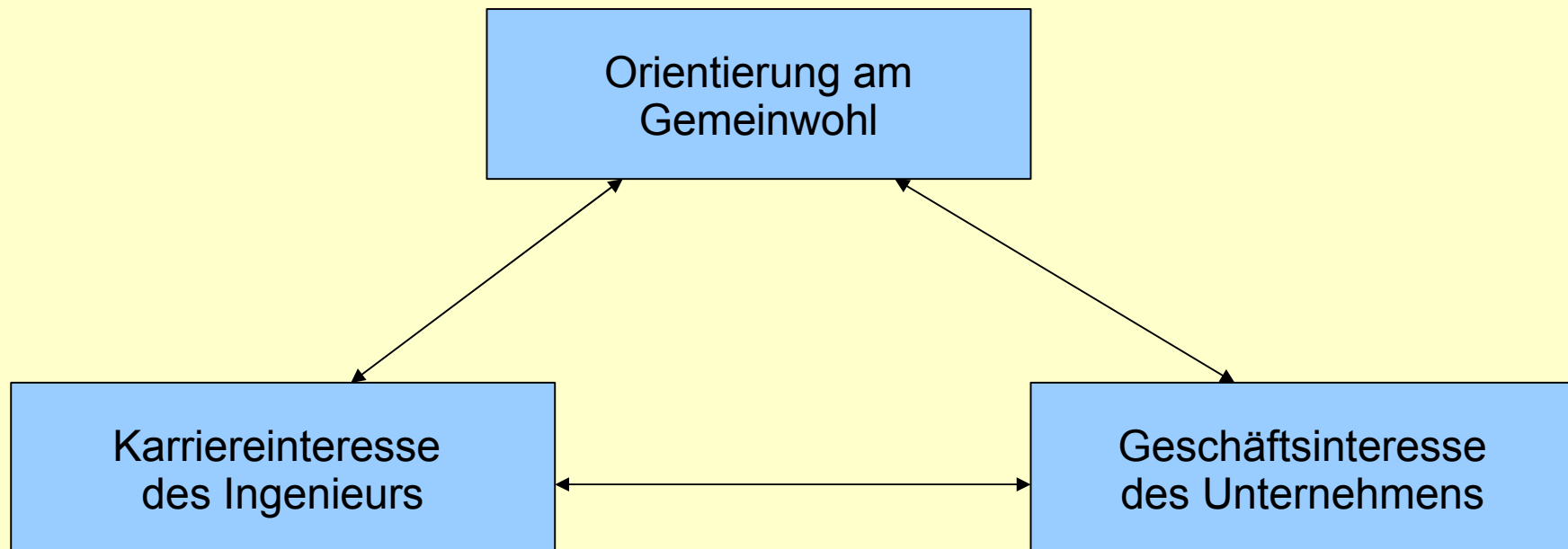
**Würden Sie persönlich als Informatik-Ingenieur an  
dieser Software mitarbeiten?**

**Welche Grundentscheidungen  
stehen für Sie hinter Ihrer Haltung?**

# a) Verantwortung der Einzelnen: Ingenieurs-Trilemma

---

## Trilemma:



Lenk, 1993

## b) Gesellschaftliche Entscheidungen: Abschätzung als Expert/innen-Urteil

---

### TA-Studie (vgl. Vorlesung Prof. Strackeljan)

- Problemdefinition
- Beschreibung der Technologie
- Beschreibung der zu erwartenden Wirkungen
- Beschreibung der Betroffenen
- Voraussagen der sozialen und sonstigen Entwicklungen

**Deskriptive Technikfolgenabschätzung**

← **EXPERT/INNEN**

## b) Gesellschaftliche Entscheidungen: Bewertung als ethisch begründeter Prozess

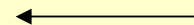
---

### TA-Studie (vgl. Vorlesung Prof. Strackeljan)

- Bewertung der Folgen
- Analyse der Handlungsoptionen

**Normative Technikfolgenbewertung**

**GESELLSCHAFT**  
(Bürgerinnen  
Demokratie)



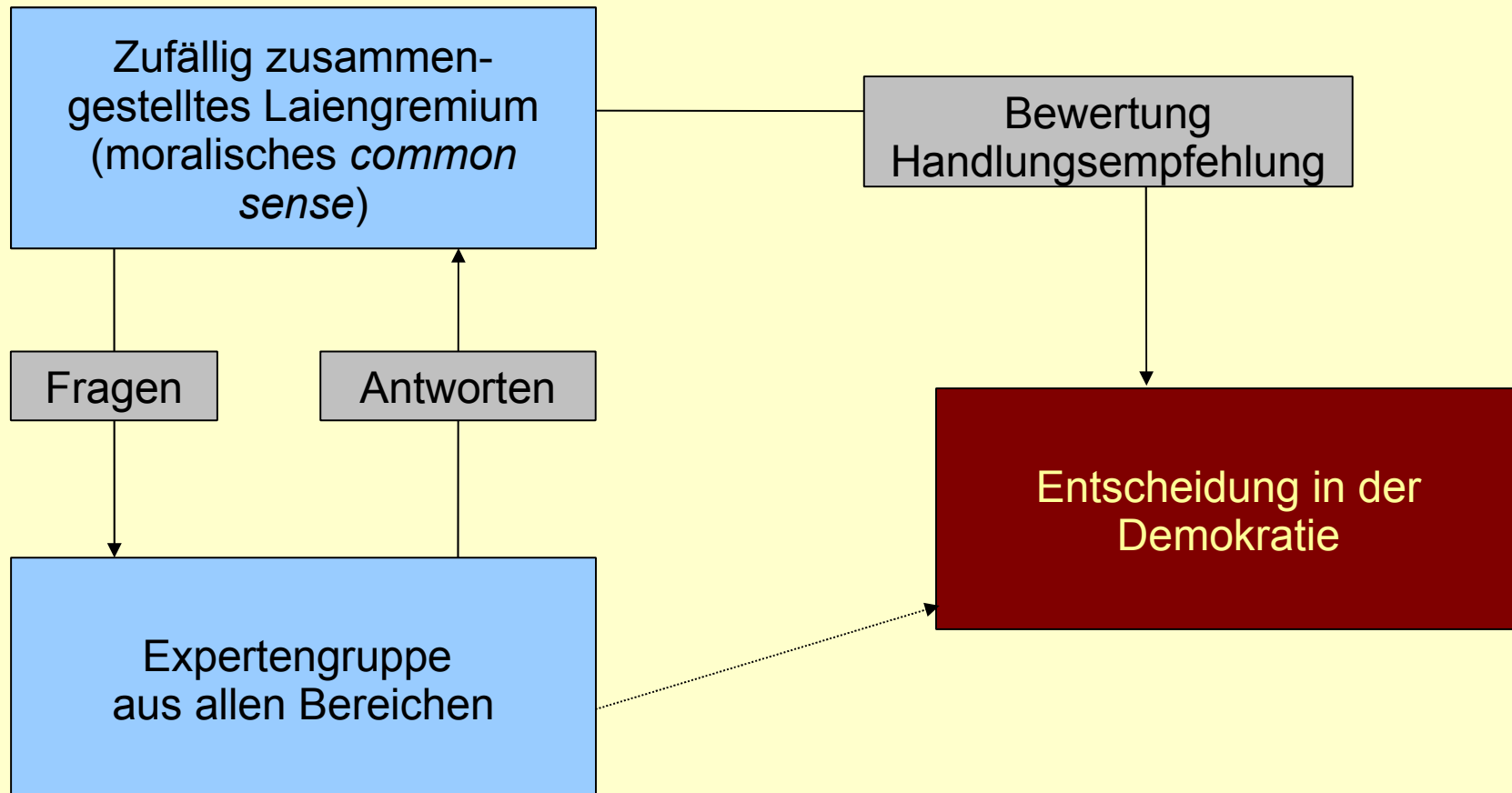
## Diskurs-Beispiele (Vogelsang, 1998. Abels/Bora, 2004)

- Ingenieurdiskurs
- Erörterungstermine
- Konsensuskonferenz

Der Diskurs führt zu Werten und Normen, die als akzeptiert gelten.

# Z. B. „Konsensuskonferenz“ (Bürgerkonferenz, Planungszelle)

## Thema der Technikbewertung



### Diskurs und Aktion (2)

## Aktions-Beispiele

- Protestdemonstrationen
- Konsument/innen-Verhalten
- Feld-Zerstörungen

Die Aktion macht deutlich, dass es in der pluralen Gesellschaft Konsens nur als Ausnahme gibt.

## b) Gesellschaftliche Entscheidungen: Technischer Entwicklungsprozess

---

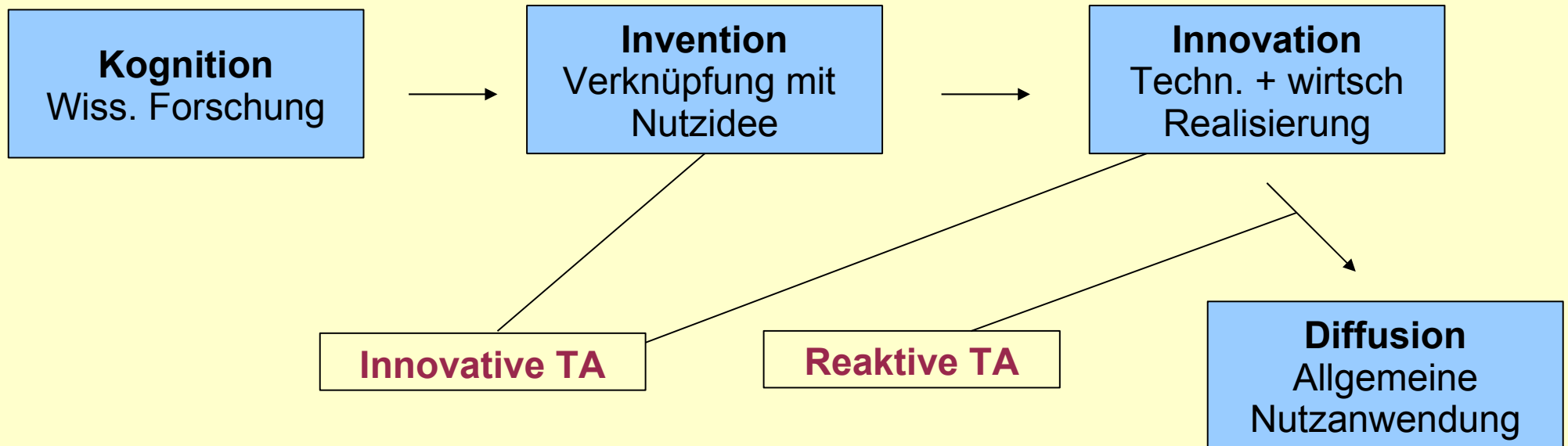
- Gesellschaftlich relevante Bewertungsprozesse finden vor allem in der Planung und Entwicklung statt.
- Zeitpunkt des Bewertungs- und Entscheidungsprozesses ist von großer Bedeutung

## b) Gesellschaftliche Entscheidungen: Technischer Entwicklungsprozess (2)

(42)

### Phasen des technischen Entwicklungsprozesses:

(Ropohl in Lenk/Ropohl 1993)



# Literaturauswahl

---

- Abels, Gebriele / Bora, Alfons: Demokratische Technikbewertung. Bielefeld 2004.
- Fischer, Johannes u.a.: Grundkurs Ethik. Stuttgart <sup>2</sup>2008.
- **Jonas, Hans: Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. Frankfurt/M 1979.**
- **Lenk, Hans / Ropohl, Günter (Hrsg.): Technik und Ethik. Stuttgart <sup>2</sup>1993**
- Möller, Petja und Suchan, Jakob: Informatik und Ethik. Unveröffentlichtes Seminarreferat an der Uni Bremen, 2004.

## Literaturauswahl (2)

---

- Stücklenberger Christoph: Ethischer Welthandel. Bern, Stuttgart, Wien 2001.
- VDI-Richtlinie 3780: Technikbewertung – Begriffe und Grundlagen. 03/2000
- Zimmerli, Walter (Hrsg.): Ethik in der Praxis. Wege zur Realisierung einer Technikethik. Hannover 1998.

Und noch ein Tipp von Frau Dr. Hirschmann

- Nassehi, Armin: Mit dem Taxi durch die Gesellschaft. Hamburg 2010



**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!!**

---

Dr. Holger Kaffka, Hochschulpfarrer

[pfarrer@esg-magdeburg.de](mailto:pfarrer@esg-magdeburg.de)  
[www.hochschulpfarramt-md.de](http://www.hochschulpfarramt-md.de)

