

ETHOSLAB

Anhang B — Stakeholder-Klassifikation und epistemische Gewichtung

Thomas Schüller · forschung@tschueller.com · ORCID 0009-0003-9799-6747

Privat finanziert, ohne institutionelle Affiliation · Wien, Österreich

Version 1.0 · Mai 2026 · CC BY 4.0

1 Einleitung und Problemstellung

Anhang B beantwortet eine zentrale offene Frage von ETHOSLAB v1.0: Wie werden Stakeholder bei Multi-Perspektiven-Bewertungen gewichtet? Diese Frage berührt fundamentale Probleme der politischen Philosophie und kann nicht abschließend gelöst werden — sie kann aber strukturiert behandelt werden.

Das Kernproblem ist nicht neu. Es zieht sich von Platons Verteidigung der Philosophenkönige (gegen die athenische Mehrheit, die Sokrates verurteilt hat) über Mills gewichtetes Wahlrecht (1861) bis zu Habermas' Diskursethik (1981) und Talebs Skin-in-the-Game-Prinzip (2018). Eine universelle Antwort existiert nicht. Was existiert, sind unterschiedliche Modelle für unterschiedliche Frage-Typen.

Anhang B macht diese Modelle in ETHOSLAB operationalisierbar. Das System soll nicht über die richtige Gewichtung entscheiden — es soll die Gewichtung explizit machen, dokumentieren und anfechtbar halten.

2 Drei Frage-Typen, drei Gewichtungslogiken

Das Kernproblem aller Stakeholder-Beteiligungssysteme ist die Vermischung fundamental unterschiedlicher Frage-Typen. ETHOSLAB unterscheidet drei Typen explizit:

Typ	Charakter	Beispiel	Gewichtungslogik
Faktenfrage	Hat einen Wahrheitswert durch Evidenz	Ist das Vakzin wirksam?	Epistemische Autorität — Expertise gewichtet
Wertfrage	Hat keinen Wahrheitswert	Darf man impfen verpflichtend machen?	Demokratisch — gleichberechtigte Stimmen
Verteilungsfrage	Mischform	Wer bekommt die Impfung zuerst?	Hybrid — Expertise UND demokratische Legitimation

Diese Unterscheidung ist nicht akademisch. Sie ist die einzige bekannte Methode, um Demokratie und Wissenschaft gleichzeitig zu schützen. Wenn Wissenschaftler Wertfragen als Faktenfragen verkaufen, verlieren sie Vertrauen. Wenn Politiker Faktenfragen demokratisch behandeln, verliert die Evidenz ihre Funktion.

2.1 Faktenfragen — Expertise-Gewichtung

Bei Faktenfragen ist Demokratie nicht angemessen. 1.000 Laien können nicht durch Mehrheitsvotum entscheiden, ob ein Medikament wirksam ist. Die Antwort wird durch Evidenz, nicht durch Abstimmung bestimmt. ETHOSLAB folgt hier dem Modell der Cochrane Reviews und der EBM (Evidence-Based Medicine):

Evidenz-Level	Quelle	Gewichtungsfaktor
Ia	Systematische Review von RCTs	1.0
Ib	Einzelne RCT	0.85
IIa	Kohorten-Studie	0.65
IIb	Fall-Kontroll-Studie	0.50
III	Beobachtungsstudie, nicht-experimentell	0.35
IV	Expertenmeinung, Konsens	0.20
V	Anekdote, Erfahrungsbericht	0.05

Diese Gewichtung ist nicht arroganterer Selbstbedienung der Experten — sie ist eine arbeitsteilige Notwendigkeit. Niemand kann alle Faktenfragen selbst überprüfen. Vertrauen in Expertise ist Voraussetzung jeder komplexen Gesellschaft. Was nötig ist: Transparenz darüber, wer als Experte gilt, mit welcher Methodik, ohne welche Interessenkonflikte.

2.2 Wertfragen — Demokratische Gewichtung

Bei Wertfragen ist Expertise nicht entscheidungskompetent. Ob individuelle Freiheit höher gewichtet wird als kollektiver Schutz, ist keine wissenschaftliche, sondern eine ethische und politische Frage. Hier hat jeder eine legitime Stimme — der Forscher genauso wie die Hausfrau, der Konzern-CEO genauso wie der Obdachlose. Im Idealfall sogar zukünftige Generationen, Tiere und Ökosysteme (durch Stellvertreter).

Das demokratische Modell für Wertfragen kennt drei Varianten:

Modell	Prinzip	Stärke	Schwäche
Mehrheit	Eine Stimme pro Person, einfache Mehrheit gewinnt	Klar, schnell, anerkannt	Tyrannie der Mehrheit; Minderheiten ohne Schutz
Konsens	Einstimmigkeit erforderlich	Hohe Legitimität	Blockadeanfällig; teuer; oft unmöglich
Deliberation	Strukturiertes Argument, Konsens-Ziel mit Veto-Schwelle	Kompromiss zwischen Mehrheit und Konsens	Setzt Bildung und Zeit voraus

ETHOSLAB implementiert das Deliberations-Modell als Standard, mit dokumentiertem Dissens. Mehrheit und Konsens sind als Konfigurationsoptionen vorgesehen.

2.3 Verteilungsfragen — Hybride Gewichtung

Die meisten realen Entscheidungen sind hybrid. Wer bekommt die Impfung zuerst? Hier braucht es Experten (für die epidemiologische Wirksamkeit verschiedener Verteilungsschemata) und demokratische Legitimation (für die Bewertung, ob Alter, Beruf oder Gesundheitszustand priorisiert werden soll). ETHOSLAB behandelt Verteilungsfragen als zweischrittiges Verfahren:

Schritt 1: Experten definieren die möglichen Verteilungsschemata und ihre evidenzbasierten Konsequenzen. Schritt 2: Stakeholder bewerten diese Schemata nach ihren Werten. Schritt 3: Das System macht die Trennung explizit und dokumentiert beide Schritte separat.

3 Stakeholder-Taxonomie und Mandat

Bevor Stakeholder gewichtet werden können, müssen sie definiert sein. ETHOSLAB unterscheidet sieben Standard-Kategorien (basierend auf WHO 2011 und Beauchamp & Childress 2019, erweitert um non-human Stakeholder).

#	Kategorie	Mandat	Stellvertretung
1	Wissenschaft / Forscher	Epistemisch — Faktenfragen	Direkt
2	Betroffene Personen	Vulnerabilität — Wertfragen	Direkt
3	Gesellschaft / Öffentlichkeit	Kollektiv — Wertfragen	Repräsentativ (Sample)
4	Industrie / Sponsor	Ökonomisch — Faktenfragen + Wertfragen	Direkt
5	Staat / Regulierung	Juridisch — Faktenfragen + Verteilungsfragen	Direkt
6	Zukünftige Generationen	Intergenerationell — Wertfragen	Stellvertretend (Ethiker, Treuhänder)
7	Nicht-menschliche Wesen / Ökosystem	Non-human — Wertfragen	Stellvertretend (Biologen, NGOs)

3.1 Mandate

Jeder Stakeholder hat ein definiertes Mandat — d.h. für welche Frage-Typen seine Stimme gewichtet wird. Ein Industrie-Vertreter hat ein legitimes Mandat in ökonomischen Faktenfragen (Was kostet die Implementierung?), aber kein erhöhtes Mandat in medizinischen Wertfragen (Soll man Risiko X akzeptieren?).

Diese Mandats-Trennung verhindert die Vereinnahmung wissenschaftlicher Verfahren. Eine religiöse Gruppe, die „Schöpfung schützen“ will, hat ein legitimes Mandat in Wertfragen (Wie wichtig ist intergenerationale Gerechtigkeit?), aber kein erhöhtes Mandat in Faktenfragen (Ist Genmanipulation technisch reversibel?).

3.2 Stellvertretung

Zukünftige Generationen, Tiere und Ökosysteme können nicht selbst sprechen. ETHOSLAB folgt hier dem Treuhänder-Modell (Hans Jonas 1979, „Verantwortung“-Ethik): qualifizierte Stellvertreter mit explizitem Mandat sprechen für sie. Die Identifikation der Stellvertreter ist selbst ein Stakeholder-Entscheidungsprozess (rekursiv) — typischerweise werden Ethik-Treuhänder oder etablierte NGOs (Greenpeace, WWF, future-generations-Stiftungen) anerkannt.

4 Vier konkrete Gewichtungsmodelle

ETHOSLAB unterstützt vier Gewichtungsmodelle. Welches Modell für einen konkreten Fall angewendet wird, ist eine Vor-Entscheidung, die explizit dokumentiert werden muss und Teil des Audit-Trails ist.

4.1 Modell A — Equal Voice (Basisdemokratisch)

Jede Stakeholder-Gruppe hat exakt eine Stimme. Innerhalb der Gruppe gilt: bei Wertfragen Mehrheitsentscheid, bei Faktenfragen evidenzbasierter Konsens.

$$w_i = 1/n \quad \text{für alle } i, \quad \sum w_i = 1$$

Stärke: Maximale Legitimation. Schwäche: Faktenfragen werden potentiell falsch gewichtet.

Geeignet für: rein normative Bewertungen, gesellschaftliche Grundsatzfragen, Wertekonflikte ohne starke Faktendimension.

4.2 Modell B — Mandate-Weighted (Mandats-gewichtet)

Stakeholder werden je Frage-Typ unterschiedlich gewichtet. Bei Faktenfragen dominieren epistemisch qualifizierte Stakeholder; bei Wertfragen dominieren betroffene Stakeholder.

$$w_i(t) = m_i(t) \times c_i / \sum (m_j(t) \times c_j)$$

$m_i(t)$ = Mandat von Stakeholder i für Frage-Typ t (0..1)

c_i = Glaubwürdigkeitsfaktor (Expertise, Unabhängigkeit) (0..1)

Stärke: Verhindert Vereinnahmung; Faktenfragen bleiben evidenzbasiert. Schwäche: Mandate und Glaubwürdigkeit müssen vorab definiert werden — selbst ein politischer Prozess.

Geeignet für: Forschungsethische Bewertungen, hybride Entscheidungen, regulatorische Verfahren.

4.3 Modell C — Skin in the Game (Taleb)

Stakeholder werden danach gewichtet, wie stark sie die Konsequenzen ihrer Entscheidung selbst tragen. Wer mehr Risiko trägt, hat mehr Stimme.

$$w_i = (S_i \times R_i) / \sum (S_j \times R_j)$$

S_i = Skin-in-the-Game-Index (eigene Betroffenheit, 0..1)

R_i = Reversibilität (rückgängig machbar? 0..1)

Stärke: Verantwortungsethisch sehr stark; verhindert Externalisierung. Schwäche: Ignoriert epistemische Qualität; benachteiligt strukturell privilegierte Stakeholder.

Geeignet für: Risikoentscheidungen mit klaren Konsequenzen-Trägern (klinische Studien, Umwelteingriffe, militärische Operationen — wenn ethisch zulässig).

4.4 Modell D — Hybrid (Empfohlen für ETHOSLAB)

Eine Kombination der Modelle, mit transparenten Schaltern. ETHOSLAB schlägt eine 3-Schicht-Architektur vor:

Schicht 1 (Faktenbewertung): Modell B (Mandate)
Schicht 2 (Wertbewertung): Modell A (Equal Voice)
Schicht 3 (Konsequenzentragung): Modell C (Skin)

$$\text{Gesamt-}w_i = \alpha \cdot w_i^B + \beta \cdot w_i^A + \gamma \cdot w_i^C$$

$$\text{mit } \sum(\alpha, \beta, \gamma) = 1, \text{ Default: } \alpha=\beta=\gamma=1/3$$

Die Faktoren α , β , γ werden pro Fall justiert und müssen explizit dokumentiert werden. Default ist 1/3 für jede Schicht — d.h. Fakten, Werte und Konsequenzentragung werden gleichgewichtig berücksichtigt.

Stärke: Robust gegen Manipulation an einer einzelnen Stelle. Schwäche: Komplexer in der Anwendung; mehr Konfigurations-Aufwand.

5 Legitimationsprüfung

Auch ein methodisch korrektes Verfahren kann illegitim sein, wenn die Voraussetzungen nicht erfüllt sind. ETHOSLAB definiert sechs Legitimations-Kriterien:

#	Kriterium	Operationalisierung
L 1	Vollständigkeit der Stakeholder	Sind alle Mandate vertreten? Keine systematischen Auslassungen?
L 2	Unabhängigkeit	Sind die Stakeholder von externen Druckmitteln frei? Interessenkonflikte deklariert?
L 3	Informierte Beteiligung	Haben alle Stakeholder Zugang zum Sachverhalt? Verständliche Aufbereitung?
L 4	Faire Verfahrensbedingungen	Gleiche Sprech- und Antwortzeiten? Keine strukturelle Dominanz?
L 5	Blind-Phase	Erste Bewertung ohne Kenntnis der anderen, um Konformitätsdruck zu eliminieren
L 6	Audit-Trail	Alle Entscheidungen mit Zeitstempel, Begründung, Quellenangabe dokumentiert

Ein Verfahren, das eines dieser Kriterien verletzt, ist nicht ungültig — aber die Verletzung muss im Gutachten explizit dokumentiert werden. ETHOSLAB hat dafür ein eigenes Feld „Legitimations-Vorbehalt“ vorgesehen.

6 Erkenntnistheoretische Grenzen

Anhang B löst nicht die fundamentalen Probleme der politischen Philosophie. Folgendes bleibt ungelöst und wird hier explizit benannt:

6.1 Arrows Unmöglichkeitstheorem

Kenneth Arrow hat 1951 bewiesen, dass kein Abstimmungssystem alle vernünftigen Fairness-Kriterien gleichzeitig erfüllen kann. Konkret: keine Aggregationsregel kann gleichzeitig Universal Domain, Pareto-Optimalität, Unabhängigkeit irrelevanter Alternativen und Nicht-Diktatur erfüllen. Das ist keine Schwäche eines bestimmten Modells — es ist eine mathematische Grenze.

Konsequenz für ETHOSLAB: Jede Gewichtung verletzt mindestens eines der Arrow-Kriterien. Welche Verletzung akzeptabel ist, ist eine politische Vor-Entscheidung. ETHOSLAB macht diese Vor-Entscheidung sichtbar.

6.2 Mandats-Definition selbst ist politisch

Die Frage, wer als Experte gilt (Mandats-Definition), ist selbst eine politische Frage. ETHOSLAB kann sie nicht objektiv beantworten. Was es leisten kann: die Definition explizit machen, anfechtbar halten, und Verfahren bereitstellen, mit denen sie überprüft werden kann (z.B. peer-Bestätigung der Expertise, Deklaration der Interessenkonflikte, Open-Review der Bewertungen).

6.3 Skalierungsproblem

Stakeholder-Beteiligungssysteme skalieren schlecht. Dunbar-Zahl (ca. 150 stabile soziale Beziehungen) markiert eine kognitive Grenze. Bei Gesellschaften mit Millionen Menschen ist direkte Beteiligung unmöglich — Repräsentation wird zwingend, und Repräsentation erzeugt eigene Verzerrungen (Lobbyismus, Bürokratisierung).

ETHOSLAB ist primär für mittlere Skalen gedacht: Forschungsethik-Kommissionen mit 7–30 Mitgliedern, regulatorische Verfahren mit klar definierten Stakeholdern, institutionelle Entscheidungen. Für massendemokratische Verfahren ist eine andere Methode nötig (Sortition, Bürgerräte, deliberative Polling) — das ist Forschungsgegenstand des parallelen GOVERNANCE-Frameworks.

6.4 Kein universelles Modell

Anhang B ist explizit kontextuell. Was in einer westlich-liberalen Demokratie als legitime Stakeholder-Konfiguration gilt, ist in einer Stammesgesellschaft, einem religiös geprägten Kontext oder einer postkolonialen Situation unangemessen. ETHOSLAB ist primär für den westlich-EU-Kontext entwickelt — die Übertragbarkeit ist begrenzt und muss in jedem neuen Kontext explizit geprüft werden.

7 Empfehlung und Ausblick

ETHOSLAB v1.0 implementiert noch keine vollständige Multi-Stakeholder-Bewertung. Anhang B ist der konzeptuelle Vorlauf zur geplanten v1.1-Erweiterung. Die Empfehlung lautet:

- (1) Für v1.1: Implementation des Modells D (Hybrid) als Standardmodus mit konfigurierbaren α , β , γ . Modelle A, B, C als Auswahloptionen.
- (2) Für v1.2: Blind-Bewertungsmodus mit zeitversetzter Aufdeckung der Voten.
- (3) Für v1.3: Konfliktmatrix mit expliziter Dissens-Visualisierung.
- (4) Für v2.0: Multi-Session-Modus für asynchrone Stakeholder-Beteiligung über mehrere Tage oder Wochen.

Die fundamentalen Probleme (Arrow, Skalierung, kulturelle Übertragbarkeit) bleiben ungelöst und werden im parallelen GOVERNANCE-Framework weitergeführt. ETHOSLAB liefert Werkzeuge — keine politische Theorie.

Literaturverzeichnis

- Arrow, K. J. (1951). *Social Choice and Individual Values*. Wiley.
- Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2019). *Principles of Biomedical Ethics* (8th ed.). Oxford University Press.
- Cochrane Collaboration (2024). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*, Version 6.5.
- Dahl, R. A. (1989). *Democracy and Its Critics*. Yale University Press.
- Dunbar, R. I. M. (1992). Neocortex size as a constraint on group size in primates. *Journal of Human Evolution*, 22(6), 469–493.
- Fishkin, J. S. (2009). *When the People Speak: Deliberative Democracy and Public Consultation*. Oxford University Press.
- Habermas, J. (1981). *Theorie des kommunikativen Handelns*. Suhrkamp.
- Jonas, H. (1979). *Das Prinzip Verantwortung*. Insel Verlag Frankfurt.
- Mill, J. S. (1861). *Considerations on Representative Government*. Parker, Son, and Bourn.
- Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice*. Harvard University Press.
- Sackett, D. L., Rosenberg, W. M., Gray, J. A., Haynes, R. B., & Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*, 312, 71.
- Sen, A. (2009). *The Idea of Justice*. Harvard University Press.
- Taleb, N. N. (2018). *Skin in the Game: Hidden Asymmetries in Daily Life*. Random House.
- WHO (2011). *Standards and Operational Guidance for Ethics Review of Health-Related Research with Human Participants*.