

# "Moralpolygon" ärztlichen Handelns:

Ein mathematisches Modell zur Visualisierung und Quantifizierung moralischer und ethischer Überlegungen in der Medizin.

## EINLEITUNG

Visualisierungen und heuristische Methoden können in medizinethischen Diskussionen hilfreich sein und zu einer mathematischen Fassbarkeit und Quantifizierung von Entscheidungsprozessen beitragen. In diesem Artikel wird ein Modell für eine solche Visualisierung und Berechnung entwickelt und dessen Anwendungsmöglichkeiten beschrieben.

### Aufbau des „Moralpolygons“ und Begriffsdefinition „ethisches Feld“ und „Prinzipienachse“

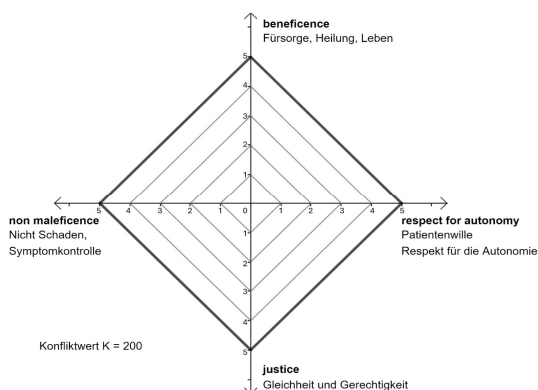
Als "ethisches Feld" wird eine Fläche definiert, deren Eckpunkte dadurch entstehen, dass je nach Kontext ausgewählte ethische Prinzipien (oder Entscheidungskriterien) als Vektoren in einer zu Beginn wählbaren Richtung eines 2-dimensionalen Koordinatensystems eingetragen werden.

Eine solcher als „Prinzipienachse“ bezeichneter Vektor (Koordinatenachse) ist in dem Modell „Moralpolygon“ also ein zu Beginn zu diskutierender und festzulegender mathematischer Operator in einem heuristischen Modell.

Das Moralpolygon versucht also die Moralvorstellungen (und Grenzen dieser) als Entscheidungs- und Handlungsgrundlage einer Person oder eines Systems in dem Feld ethischer Betrachtungen und Prinzipien zu symbolisieren und - soweit dies logisch nachvollziehbar möglich scheint - auch zu quantifizieren und fassbar zu machen.

### Aufbau eines „ethischen Feldes“ mit den 4 biomedizinethischen Prinzipien nach Beauchamp und Childress

Ethisches Feld

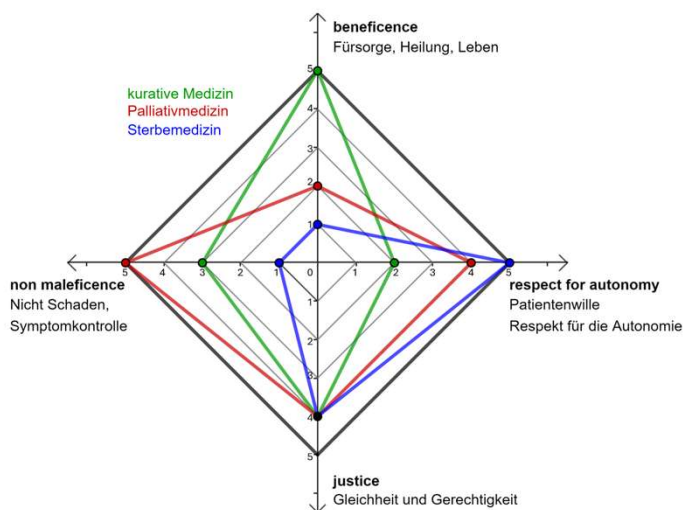


### Moralpolygone im ethischen Feld mit Konfliktwerten

Konfliktwert „ethisches Feld“: 200  
(Fläche Quadrat mal Achsenanzahl 4)

- Konfliktwert „Moralpolygon“ kurative Medizin: 90  
(Fläche Polygon mal Achsenzahl 4)
- Konfliktwert „Moralpolygon“ Palliativmedizin: 108
- Konfliktwert „Moralpolygon“ Sterbemedizin: 60

#### Moralpolygone im ethischen Feld



- Konfliktwert kurative Medizin versus Palliativmedizin: 64,4  
(Gesamtfläche beider Polygone 32,8 minus  
Überschneidungsfläche 16,7 mal 4)
- Konfliktwert kurative Medizin versus Sterbemedizin: 85,8
- Konfliktwert Palliativmedizin versus Sterbemedizin: 65,4

## Schlussfolgerungen

Das „Moralpolygon“ kann verwendet werden, um unterschiedliche Moralvorstellungen zu vergleichen und die relative Bedeutung der einzelnen ethischen Prinzipien für diese zu visualisieren und zu gewichten. Darüber hinaus kann das Modell Vergleiche und Abwägungen klarer darstellen und Abgrenzungen verdeutlichen. Es können nach diesem System Koeffizienten mathematisch berechnet werden.

## Literatur

Polt G, Götz H, Götz I; Moralpolygon ärztlichen Handelns.

Wiener Medizinische Wochenschrift Dez 2025; 10.1007/s10354-025-01121-8