

Mönig | Grimm | Bernhard | Tenbrake  
Berg-Postweiler | Bosen | Lemke | Mirsch  
Nolles | Röhl | Winkens | Leicht-Scholten

# Ethics by Design

Grundlagen, Umsetzung und Grenzen  
ethischer Technikgestaltung



Ethik in den Biowissenschaften – Sachstandsberichte des DRZE

Im Auftrag des  
Deutschen Referenzzentrums für Ethik  
in den Biowissenschaften

Herausgegeben von  
Dirk Lanzerath und Aurélie Halsband

[www.drze.de](http://www.drze.de)

**Band 28**

Julia Maria Mönig | Petra Grimm | Sebastian Bernhard-  
Hendrik Tenbrake | Julia Berg-Postweiler  
Jennifer Bosen | Clara Lemke | Marie Mirsch  
Charlotte Nolles | Calvin Röhl | Ann-Kristin Winkens  
Carmen Leicht-Scholten

# Ethics by Design

Grundlagen, Umsetzung und Grenzen  
ethischer Technikgestaltung

Diese Publikation wird als Vorhaben der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste im Rahmen des Akademienprogramms von der Bundesrepublik Deutschland und dem Land Nordrhein-Westfalen gefördert.

Redaktion: Aurélie Halsband

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

1. Auflage 2025

© Die Autor:innen

Publiziert von

Verlag Karl Alber – ein Verlag in der  
Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG  
Waldseestraße 3–5 | 76530 Baden-Baden  
[www.verlag-alber.de](http://www.verlag-alber.de)

Gesamtherstellung:

Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG  
Waldseestraße 3–5 | 76530 Baden-Baden

ISBN (Print): 978-3-495-99021-6

ISBN (ePDF): 978-3-495-99022-3

DOI: <https://doi.org/10.5771/9783495990223>



Onlineversion  
Nomos eLibrary



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

# Inhalt

<b>Vorwort . . . . .</b>	<b>9</b>
<b>I. Ethics by Design: Grundlagen und ethische Aspekte . . . . .</b>	<b>15</b>
1. Ethics by Design – Ursprünge und Grundlagen . . . . .	16
1.1 Privacy / X by Design . . . . .	16
1.2 Benachbarte Konzepte . . . . .	17
1.2.1 Value Sensitive Design . . . . .	20
1.2.2 The Ethical Design Manifesto . . . . .	22
2. Das Konzept »Ethics by Design« . . . . .	23
2.1 Die Handreichung »Ethics By Design and Ethics of Use Approaches for Artificial Intelligence« . . . . .	24
2.2 Narrative Ethik by Design . . . . .	28
2.3 Das Whitepaper »Towards an Ethics by Design Approach for AI« . . . . .	29
3. Politische Dimension . . . . .	31
4. Kritik am Konzept »Ethics by Design« . . . . .	32
5. Ausblick: Ausbildung und weitere Aspekte . . . . .	33
Literaturverzeichnis . . . . .	35
<b>II. Ethics by Design: Potenziale, Umsetzung und Grenzen . . . . .</b>	<b>41</b>
1. Einleitung . . . . .	41
2. Potenziale von Ethics by Design (EbD) . . . . .	42
2.1 Entwicklung und Ziele eines werteorientierten Design-Ansatzes . . . . .	42
2.2 Ethics by Design und ELSI . . . . .	44

## Inhalt

3. Ethics by Design als Teil der Digitalen Ethik und der Wertebegriff . . . . .	46
3.1 Verständnis von »Digitaler Ethik« . . . . .	46
3.2 Werte für Ethics by Design . . . . .	47
4. Umsetzungsdimension I: Operationalisierung von Ethics by Design . . . . .	51
4.1 Praktische Methode des Value Sensitive Design . . . . .	51
4.2 Narrative Ethics by Design . . . . .	53
5. Umsetzungsdimension II: Ethics by Design-Tools . . . . .	57
5.1 Das Risikobewertungstool ELSI-SAT . . . . .	57
5.2 Das Reflexionstool ELSI-SAT Health & Care . . . . .	59
6. Umsetzungsdimension III: Unternehmensbezogenes Anwendungsszenario für Narrative Ethics by Design . . . . .	64
6.1 Start-up with Ethics Compass . . . . .	64
6.2 Das Arbeitsbuch zur SEC-Methode . . . . .	66
7. Grenzen bzw. Herausforderungen für Ethics by Design . . . . .	68
Literaturverzeichnis . . . . .	71
<b>III. Ethics by Design: Welchen Beitrag können die Gender &amp; Diversity Studies für eine zukunftsorientierte Ausbildung sozial-verantwortlicher Ingenieur*innen leisten? . . . . .</b>	<b>77</b>
1. Einleitung . . . . .	77
2. Die ethische und sozial-verantwortliche Ingenierausbildung als didaktische Herausforderung . . . . .	83
3. Grundlagen des Lehr- und Lernkonzepts (Bachelor) – Theorie und Praxis auf lokaler und internationaler Ebene . . . . .	83
3.1 Vorlesung <i>Ingenieurwissenschaften und Gesellschaft</i> . . . . .	84
3.2 Institutspraktikum <i>Engineer meets User</i> . . . . .	87
3.3 Massive Open Online Course <i>Responsible Innovators of Tomorrow</i> . . . . .	89

4. Spezifizierung des Lehr- und Lernkonzeptes (Master) . . . . .	90
4.1 Masterkurs <i>Kompetenzen in den Technikwissenschaften zur Lösung globaler Herausforderungen</i> . . . . .	91
4.2 Masterkurs <i>Social Development and Sustainability</i> . .	93
4.3 Masterkurs <i>Innovation &amp; Diversity</i> . . . . .	95
5. Fazit & Ausblick. . . . .	98
Literaturverzeichnis . . . . .	101
<b>Kontaktinformationen</b> . . . . .	109

