

guter Übereinstimmung mit der Rede von »Regionen«, die hier gewählt wird. Eine Globalmoral bezeichne dagegen ein Normensystem, das sich – im Prinzip – an alle Menschen richtet. Zu einem solchen Normensystem zählen globale Forderungen, wie etwa das bekannte Lügenverbot. Normen dieser Art richten sich ihrem Anspruch nach eben nicht nur an Technikerinnen, Mediziner oder Journalistinnen. Sie sind keiner begrenzten Region zugeordnet.

Zuletzt möchte ich das Konzept der integrierbaren Regionalmoral einführen. Eine Regionalmoral – wie etwa die Regionalmoral der Technikwissenschaften – heiße integrierbar, wenn sie als Teil einer Globalmoral verstanden werden kann. Mit »als Teil verstanden werden« ist hier gemeint, dass die Moral über die betreffende »Region«, ihren Zuständigkeitsbereich, hinaus verallgemeinert werden kann und man aus einer beliebigen Perspektive – und damit auch von außerhalb der Region – sich darauf verständigen kann, dass es erstrebenswert ist, wenn sich Personen *im* Zuständigkeitsbereich an die entsprechenden Normen halten. Dies trifft gerade nicht zu für die »Moral der Mafia«. <sup>24</sup> Die Moral der Mafia sei in diesem Beispiel ein Normensystem, welches in ihrem Zuständigkeitsbereich – für Mitglieder der Mafia – mit dem Anspruch auf unbedingte Gültigkeit auftritt. Dieses Normensystem kann jedoch unmöglich aus einer beliebigen Perspektive Zustimmung finden – eine Einschätzung, die vermutlich auch ihre Mitglieder teilen würden. Die Moral der Mafia wäre damit eine nicht integrierbare Regionalmoral. Im Gegensatz dazu ist die Regionalmoral der Technik – und das wird noch wichtig sein – als integrierbar zu bezeichnen; zumindest ist es erstrebenswert, dass dies der Fall ist. Und um diese begriffliche Sortierung etwas leichter eingänglich zu machen, will ich im Folgenden das Adjektiv »moralisch« nur noch wertend verwenden. <sup>25</sup> Als »moralisch« sind demnach Maximen zu bezeichnen, die direkt Teil einer Globalmoral sind, oder aber solche, die Teil einer integrierbaren Lokalmoral sind. Auch heiße eine Lokalmoral »moralisch«, sofern sie integrierbar ist, jedoch »unmoralisch«, wenn dies nicht der Fall ist. Die Moral der Mafia wäre demnach unmoralisch, was dem üblichen Sprachgebrauch entspricht.

## 4.2 Wege von einer Theorie technischer Fiktionen zu einer Ethik der Gestaltung

Die These des letzten Kapitels war, dass sich das technische Gestalten angemessen als fiktionaler Prozess rekonstruieren lässt. In Kapitel 3 blieb allerdings noch offen, wie Techni-

- 
- 24 Wie oben bereits erwähnt, ist dies ein Beispiel, auf das Hübner (2018) zurückgreift; nur arbeitet er nicht mit der hier vorgenommenen Aufteilung.
- 25 Ich löse mich damit vom rein deskriptiven Gebrauch von »moralisch« im Sinne von »zu einer Moral gehörig«. Dies erlaubt es mir, näher am gewohnten Sprachgebrauch zu operieren und nicht mehr – bzw. nur noch am Rande – auf die unübliche Rede von integrierbaren Moralien zurückzugreifen. Allerdings hat dies auch die etwas eigenartige Konsequenz, dass dann von moralischen und unmoralischen Moralien die Rede sein kann. Ich akzeptiere aber diese Konsequenz, da die deutsche Sprache nur ein Wort bereithält für den deskriptiven und den normativen Gebrauch von »moralisch«. Im Folgenden wird also »moralisch« nur noch normativ, »Moral« dagegen weiterhin deskriptiv verwendet.

ker\*innen dabei besser oder schlechter vorgehen können und was als ein »guter« Gestaltungsprozess aufzufassen ist. Diese normativen Fragen sollen nun aufgegriffen werden. Dabei wird stets darauf zu achten sein, welche Normen lediglich oder primär instrumentellen Charakter haben und ob bzw. inwieweit sich diese instrumentellen Gebote als Teil von Regionalmoralen auffassen lassen sowie ob die jeweiligen Regionalmoralen als integrierbar anzusehen sind. Auch Spannungsverhältnisse, die sich zwischen instrumentellen und moralischen Weisungen ergeben, sollen gezielt hervorgehoben werden.

Konkret bieten sich vier Wege von einer Theorie technischer Fiktionen zu einer Ethik der Gestaltung. Weg eins besteht in der Verfolgung des Entwicklungsprozesses. Der fiktionale Entwicklungsprozess wurde bereits charakterisiert durch die Mechanismen der Lückenschließung und Entfiktivisierung. Dieser Prozess geht häufig einher mit einem Wechsel zwischen verschiedenen Darstellungs- und Verkörperungspraktiken (Skizzen, Zeichnungen, Computermodelle, Prototypen, Testphasen etc.). Weg zwei besteht in einem Anknüpfen an zentrale Begrifflichkeiten der durchgeführten Analyse, dabei v.a. an das Konzept der »Fiktion«. Während also bei Weg eins der Prozess selbst im Fokus steht, adressiert Weg zwei die Begriffe, mit denen dieser Prozess charakterisiert wird. Unter Weg drei werden die Auswirkungen der Fiktion in den Blick genommen. Weg vier betrachtet zuletzt die Auswirkungen der Realisierung technischer Fiktionen.

Entlang dieser vier Wege werden imperativische Forderungen aufgestellt. Dabei erhellt aus dem gewählten Zugang bereits, dass es sich um Forderungen handelt, die den Gestaltungsprozess betreffen und damit auch unmittelbar oder mittelbar einzelne Gestalter\*innen. Im Feld der Technikethik, das sich unterteilen lässt in Ingenieurethik, institutionalisierte Ethik und demokratische Technikbewertung,<sup>26</sup> ist dieser Ansatz damit dem ältesten Zugang – der Ingenieurethik – zuzurechnen. Die Ingenieurethik entstand bereits um den Wechsel des 19. zum 20. Jahrhundert und manifestiert sich klassischerweise in Ethikkodizes.<sup>27</sup> Hierbei geben sich Technikerinnen und Techniker selbst ihre Regeln und ihr Berufsethos, häufig vermittelt über Berufsverbände und Vereine.<sup>28</sup> Formen der institutionalisierten Technikethik basieren auf der Beobachtung, dass Ingenieur\*innen kaum je als einzelne Individuen technisch tätig sind. Sie sind in Unternehmen und Institutionen eingebunden und diesen zu einem gewissen Grade verpflichtet; sie arbeiten in Teams und unter Bedingungen der Arbeitsteilung. Daher, so das Argument, genügt es nicht, Einzelne zu adressieren – wie in der Ingenieurethik –, sondern technikethische Ansätze müssten diejenigen Entitäten in den Blick nehmen,

- 
- 26 Die Unterteilung in die ersten beiden Kategorien wird in einer Vielzahl an Publikationen vorgenommen, etwa im Sammelband von Lenk und Ropohl (1993) sowie von Ropohl (1996b) und Fenner (2010); die weitere Dimension der demokratischen Technikbewertung kommt speziell zur Sprache bei Bora und Abels (2004) sowie Häufßling (2014, bes. 381–400). Die Unterteilung in diese drei Kategorien scheint mir sinnvoll, da sie den Adressatengruppen folgt: einzelne Individuen (Ingenieurethik), Institutionen (institutionalisierte Ethik/Technikfolgenabschätzung) sowie weitere Gesellschaft bzw. betroffene Gesellschaftsschichten (demokratische Technikbewertung).
- 27 Die Geschichte der Technikethik und Technikfolgenabschätzung wurde vielfach erzählt, z.B. von Huisinga (1985, S. 41–66), von Hastedt (1994, S. 124–130) sowie von Ropohl (1996b, S. 61–64, 159–180).
- 28 Unterschiedliche solcher Kodizes aus verschiedenen Zeiten sind exemplarisch im Anhang des Bandes von Lenk und Ropohl (1993, S. 311–363) zusammengetragen.

die für die Technikentstehung tatsächlich relevant sind (Ropohl, 1996b; Berg, 2010). Dabei geht es also primär darum, die Adressatinnen normativer Forderungen sowie der Zuschreibung von Verantwortung anders zu bestimmen: Nicht einzelne Individuen seien hier ausschlaggebend, sondern Institutionen. In einem institutionellen Rahmen lassen sich auch Methoden der Technikbewertung und Technikfolgenabschätzung einordnen. Allerdings ist hierbei nicht nur der Adressat eine Institution; dies gilt auch für die Bewertenden. Technikbewertung und Technikfolgenabschätzung überlassen das Urteilen nicht Einzelnen, sondern realisieren normative Praktiken in Beratungs- und Expertengremien, etwa Büros zur Technikfolgenabschätzung. Dieser Zugang hat seinen Ursprung in den 1970er Jahren. Die sogenannte demokratische Technikbewertung basiert auf einer »weiter gehenden Entschränkung« (Habermas, 2001, S. 37) des Diskurses. Techniken sind demnach nicht nur von Expertengremien zu bewerten; die Einführung neuer Techniken soll dagegen im aktiven Austausch mit der breiteren Bevölkerung stattfinden. Dieser Zugang basiert allerdings auf neueren und neuesten Entwicklungen und wird bisher lediglich in Modellprojekten praktiziert (Bora und Abels, 2004).

Warum sich also aufgrund der genannten Entwicklungen doch wieder der einzelnen Technikerin zuwenden? Dies ist durch verschiedene Gründe motiviert. Erstens wird die Perspektive des Einzelnen gegenüber den anderen erwähnten Zugängen heute häufig vernachlässigt; d.h. für eine ausgewogene Darstellung lohnt es sich, auch die Ingenieursperspektive nicht aus dem Blick zu verlieren. Denn bei aller Wichtigkeit der institutionalisierten sowie der demokratischen Perspektive wird die Bedeutung der Einzelnen generell nicht bestritten.<sup>29</sup> Die Perspektive der Ingenieurethik ist daher nicht veraltet oder überholt. Richtig, man kann oder sollte nicht alle normativ-moralische Last den Techniker\*innen aufbürden; jedoch falsch: Man kann bzw. sollte sie auch nicht komplett aus der Technikethik herausnehmen. Für eine integrale Herangehensweise ist damit aktuell eine Profilierung der Individualperspektive besonders nötig; der Rest wird andersorts bereits gut abgedeckt. Zweitens gibt es – über diese Motivation zur Ausgewogenheit hinaus – noch einen wichtigen inhaltlichen Grund: Deskriptiv operieren Menschen so gut wie nie alleine oder komplett autonom. Aus normativer Perspektive sind trotzdem die Einzelnen die primären Adressaten der Moral; dies hat Hastedt (1998) deutlich herausgearbeitet. War es in den bisherigen Teilen der Arbeit ein wichtiges Ziel, die Arbeit von einzelnen Techniker\*innen zur Sprache zu bringen und in manchen Aspekten überhaupt erst adäquat sprachfähig zu machen, so ist hier das Anliegen, auch ethisch die Einzelnen – und das heißt dem Fokus der Arbeit entsprechend: die einzelnen Ingenieur\*innen – in den Vordergrund zu stellen. Denn: Bei aller deskriptiv richtigen Eingebundenheit von Technikerinnen und Technikern in unternehmerische und gesellschaftliche Strukturen, sind trotzdem sie als Individuen moralisch gefordert. Und zwar in einem doppelten Sinn: Zum Ersten richtet sich das moralische Sollen – zumindest mittelbar – immer an Einzelne, zum Zweiten können auch nur Einzelne in moralischen

29 So betont Hubig, der generell stark auf die Wichtigkeit von Institutionen in der Technikethik abhebt, dass darüber hinaus »zusätzliche Instanzen des individuellen Abwägens« nötig seien (Hubig, 1995, S. 9); zudem hebt er die Aktions- und Einflussmöglichkeiten von Individuen in und auf Institutionen hervor (Hubig, 2007b, S. 178–179).

Begründungen adäquat vorkommen. Wann immer man Entscheidungen oder Handlungen *ausschließlich* über den Nutzen für kollektive Entitäten rechtfertigt – mit Unternehmen, Nationen, Ethnien – gerät man in äußerst problematisches Fahrwasser.<sup>30</sup> Allerdings wird sich zeigen, dass die Einschränkungen, die durch den gewählten Zugang entstehen, so groß nicht sind. Die Ethik technischer Fiktionen beginnt beim Einzelnen; ausgehend von diesem Ursprung verästelt sie sich jedoch in diverse andere Bereiche hinein.<sup>31</sup>

### 4.3 Entwurf einer Ethik technischer Gestaltung

Nach den vorangegangenen Klärungen und Positionierungen geht es nun darum, eine Ethik technischer Fiktionen auszuarbeiten. Für alle genannten Forderungen und Imperative soll die Gültigkeit über ihre Verallgemeinerbarkeit nachgewiesen werden. Dieses Vorgehen und damit auch seine Ergebnisse sind – wie betont – als fallibel zu denken. Ich will daher *Vorschläge* für normative Forderungen sowie zugehörige Verallgemeinerungsangebote machen. Zudem ist die angeführte Auflistung an Imperativen nicht als erschöpfend anzusehen. Die einzelnen Forderungen können maximal paradigmatisch sein, also aufzeigen, wie eine Ethik technischer Fiktionen entwickelt werden kann. Dabei können – angelehnt an diese Beispiele – natürlich weitere »Richtungsangaben« ausgearbeitet werden.<sup>32</sup> Es wird auch deutlich werden, dass die nacheinander und getrennt voneinander entwickelten Forderungen eher ein eng verwachsenes Netz als eine lineare Kette bilden.<sup>33</sup> Bestimmte Aspekte werden daher aus verschiedenen Blickwinkeln mehrfach berührt.

Bei allen aufgestellten Forderungen wird außerdem zu zeigen sein, warum sie überhaupt der »Rede wert sind«, d.h. warum sie nicht immer und automatisch beachtet werden – selbst, wenn dies zum Teil so scheinen mag. Es ist also herauszuarbeiten, dass es »Gegenspieler« gibt, etwa egoistische Motive, individuelle Trägheit oder konträre Praktiken. Zudem wird – wo möglich – neben dem Nachweis der Verallgemeinerbarkeit auch eine praxisnahe Plausibilisierung versucht. Es soll damit gezeigt werden, wie es möglich ist und warum es sinnvoll sein kann, die jeweilige Forderung in den individuellen »Motivationshaushalt« aufzunehmen. Dies scheint mir besonders wichtig für Technikerinnen und Techniker, bei denen die Geisteswissenschaften oft den Ruf haben »Lagerfächer« (Hastedt, 1994, S. 148) zu sein.<sup>34</sup> Soll eine Ethik technischer Gestaltung wirksam werden, muss sie also auch für die Gestalter\*innen selbst anschlussfähig und plausibel sein. Daher versuche ich, neben dem *moral point of view* (Misselhorn, 2011) – also der Perspektive

30 Präziser: Kollektive Entitäten, wie etwa Unternehmen, mögen Pflichten haben; Rechte kommen dagegen nur Einzelnen zu (Hübner, 2014d).

31 Das Problem wird im Folgenden eher sein, dass nicht alle einzelnen Verästelungen aus Umfangs- und Zeitgründen beliebig genau verfolgt werden können.

32 Kant erwähnt in diesem Kontext das Bild des Kompasses (GMS, AA 403–404), auf das sich wiederum auch Hubig (2007b, S. 161) bezieht.

33 Mit Deleuze und Guattari (1977) könnte man vielleicht auch von einem »Rhizom« sprechen.

34 Ein Befund, den ich leider auch noch für die Gegenwart aus meiner Wahrnehmung heraus unterstreichen muss.