



---

## Sachstand

---

## Rechtsnatur und Umsetzungskosten der VDI-Richtlinie 4640

**Rechtsnatur und Umsetzungskosten der VDI-Richtlinie 4640**

Aktenzeichen: WD 5 - 3000 - 073/23  
Abschluss der Arbeit: 07.09.2023  
Fachbereich: WD 5: Wirtschaft und Verkehr, Ernährung und Landwirtschaft

---

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Rechtsnatur</b>	<b>4</b>
2.1.	Verweise in Rechtsnormen	4
2.2.	Auslegung unbestimmter Rechtsbegriffe	5
2.3.	Verweise in Verwaltungsrichtlinien	7
2.4.	Zwischenergebnis zu 2.	8
<b>3.</b>	<b>Kosten</b>	<b>8</b>

## 1. Einleitung

Der Verein Deutscher Ingenieure e. V. (VDI) erarbeitet und publiziert Richtlinien, die den Stand der Technik auf einem bestimmten Gebiet wiedergeben und der Einheitlichkeit und Qualitätssicherung in verschiedenen Gewerken und Industriezweigen dienen sollen. Derzeit existieren mehr als 2.200 gültige VDI-Richtlinien.<sup>1</sup>

Eine dieser Richtlinien ist die VDI 4640 „Thermische Nutzung des Untergrunds – Grundlagen, Genehmigungen, Umweltaspekte“: „Die Richtlinie stellt die korrekte Auslegung thermischer Anlagen zur Nutzung des Untergrundes nach dem neuesten Stand der Technik dar“.<sup>2</sup> Der vorliegende Sachstand befasst sich mit der rechtlichen Verbindlichkeit und den mit der Einhaltung der VDI-Richtlinie 4640 für Errichter von Geothermie-Anlagen entstehenden Kosten.

## 2. Rechtsnatur

Der VDI verfügt als privatrechtlich organisierter Verein über keine allgemeine Rechtssetzungsbefugnis. Den Richtlinien des VDI kommt daher allein aus sich heraus keine rechtliche Verbindlichkeit zu. Es handelt sich um „**private normative Regelungen mit Empfehlungscharakter**“.<sup>3</sup> Dies gilt dementsprechend auch für andere technische Regelwerke nicht-staatlichen Ursprungs, etwa die DIN-Normen des Deutschen Instituts für Normung e.V. (DIN).

### 2.1. Verweise in Rechtsnormen

Private technische Regelwerke können jedoch durch einen Verweis in Gesetzen oder Verordnungen **verbindlicher Bestandteil** der Rechtsnorm werden.<sup>4</sup> Ein Beispiel ist § 3 Abs. 1 Gebäudeenergiegesetz (GEG)<sup>5</sup>, der in Nr. 7, 10 und 22 auf DIN-Normen verweist. Der Entwurf des § 71o GEG (neu)<sup>6</sup> bezieht sich auf die VDI-Richtlinie 4650 als Grundlage für die Ermittlung der Jahresarbeitszeit als Beurteilungsgröße für die Effizienz von Heizsystemen. Soweit ersichtlich, beziehen sich (noch) keine Gesetze auf die VDI-Richtlinie 4640.<sup>7</sup>

---

1 Vgl. VDI, <https://www.vdi.de/richtlinien>.

2 <https://www.vdi.de/richtlinien/details/vdi-4640-blatt-1-thermische-nutzung-des-untergrunds-grundlagen-genehmigungen-umweltaspekte>.

3 BayObLG, Beschluss vom 30.07.2002 – 1 ObOWi 15/02, <https://www.judicialis.de/Bayerisches-Oberstes-Landesgericht-1-ObOWi-15-02-Beschluss-30.07.2002.html>.

4 Bayerlein, Zur rechtlichen Bedeutung von technischen Normen, DS 2008, 49, 52.

5 <https://www.gesetze-im-internet.de/geg/BJNR172810020.html>.

6 Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Gebäudeenergiegesetzes, zur Änderung der Heizkostenverordnung und zur Änderung der Kehr- und Überprüfungsordnung, BT-Drs. 20/6875 vom 17.05.2023, S. 35, <https://dserver.bundestag.de/btd/20/068/2006875.pdf>.

7 Stichwortbasierte Suche in den Datenbanken juris und beck-online.

Im Sinne des rechtsstaatlichen Publizitätsgebots ist nach der Rechtsprechung zu Bebauungsplänen nicht erforderlich, dass aus der Rechtsnorm auch der Inhalt des privaten Regelwerks selbst erkennbar ist, wenn Betroffene von den privaten Regelwerken „verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis erlangen können“.<sup>8</sup> Dies spricht dafür, dass unter der genannten Voraussetzung allgemein der Verweis auf private Regelwerke verfassungskonform ist.

## 2.2. Auslegung unbestimmter Rechtsbegriffe

Ohne Bezugnahme im Gesetzestext können Behörden und Gerichte technische Regelwerke wie die VDI-Richtlinie nach ihrem Ermessen als Entscheidungshilfe heranziehen.<sup>9</sup> Praktisch relevant ist dies vor allem bei der Auslegung **so. unbestimmter Rechtsbegriffe**.<sup>10</sup> Technische Regelwerke werden hier oft benötigt, da der Gesetzgeber beim heutigen Stand der technischen Entwicklung allenfalls einen Rahmen, nicht aber umfassende Details vorgeben kann.<sup>11</sup>

Nimmt das Gesetz etwa auf die „**allgemein anerkannten Regeln der Technik**“ Bezug, so obliegt es der Verwaltung bzw. den Gerichten, die in der Fachwelt herrschende Meinung zu ermitteln.<sup>12</sup> In Rechtsprechung und Literatur hat sich die Auffassung durchgesetzt, dass eine technische Regel dann anerkannt ist, wenn sie allgemeine wissenschaftlich anerkannt und in der Praxis erprobt und bewährt ist.<sup>13</sup> Diese Festlegungen genügen nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts dem verfassungsrechtlichen Bestimmtheitsgebot.<sup>14</sup>

---

8 So jedenfalls für Bebauungspläne entschieden, die auf DIN-Normen verweisen: BVerwG, Beschluss vom 29.07.2010 – 4 BN 21/10 –, <https://www.bverwg.de/de/290710B4BN21.10.0>, Rn. 6 ff. (zitiert nach BVerwG).

9 Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 14.01.1993 – 4 C 19/90, Rn. 24, <https://research.wolterskluwer-online.de/document/a5113083-c67b-4d20-bb0c-872e9cb44439>.

10 Stelkens/Bonk/Sachs/Sachs, 10. Aufl. 2022, VwVfG § 44 Rn. 79.

11 Stelkens/Bonk/Sachs/Kallerhoff/Fellenberg, 10. Aufl. 2022, VwVfG § 26 Rn. 32.

12 Stelkens/Bonk/Sachs/Kallerhoff/Fellenberg, 10. Aufl. 2022, VwVfG § 26 Rn. 34.

13 Vgl. ausführlich bei Seibel, Abgrenzung der „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ vom „Stand der Technik“, NJW 2013, 3000, 3001; Theobald/Kühling/van Rienen/Wasser, 119. EL Februar 2023, EnWG § 49 Rn. 32.

14 Theobald/Kühling/van Rienen/Wasser, 119. EL Februar 2023, EnWG § 49 Rn. 32. Die Rechtsprechung zu technischen Sicherheitsbelangen billigt auch den Begriff des „Standes der Technik“ (näher legaldefiniert für das Immissionsschutzrecht in § 3 Abs. 6 Bundesimmissionsschutzgesetz [BImSchG]), auch wenn sich die Feststellung und Beurteilung der maßgeblichen Tatsachen für Behörden und Gerichte bei dieser Formulierung noch schwieriger gestaltet, so BVerfG NJW 1979, 359, 362.

Private technische Regelwerke stellen bei der Prüfung durch Behörden **Orientierungshilfen, Indizien** oder **widerlegbare Vermutungen** dar. Sie sind Quellen für **festgehaltene technische Erfahrungssätze**<sup>15</sup> und können die anerkannten Regeln der Technik wiedergeben oder auch hinter diesen zurückbleiben.<sup>16</sup> Die Rechtsprechung variiert bei ihrer exakten Einordnung je nach dem technischen Regelwerk, dem zugrundeliegenden Gesetzestext und dem betroffenen Sachverhalt. Sollte es hinsichtlich der Einhaltung „anerkannter Regeln der Technik“ zum gerichtlichen Rechtsstreit mit der Behörde kommen, ist regelmäßig die Heranziehung eines Sachverständigen erforderlich.<sup>17</sup> Mithilfe eines **Sachverständigengutachtens** wäre es zumindest denkbar, eine von der Behörde herangezogene VDI-Richtlinie inhaltlich zu erschüttern oder – und dies erscheint in der Praxis wahrscheinlicher – ihre Anwendbarkeit im **konkreten Einzelfall** abzuwenden. Denn nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts sind jedenfalls DIN-Normen, deren rechtliche Einordnung mit VDI-Richtlinien vergleichbar ist (s. o. unter Abschnitt 1), nicht von vornherein als die anerkannten Regeln der Technik einzuordnen. Soweit sie der in der Praxis überwiegenden Vollzugsweise entsprechen, können sie aber als anerkannte Regeln eingeordnet werden.<sup>18</sup>

Sollte es um eine Prüfung unbestimmter Rechtsbegriffe des Baurechts wie „Zumutbarkeit“ bestimmter Belastungen gehen, darf die Prüfung und Abwägung (d. h. Gewichtung von Belangen) auch **nicht bloß schematisch** anhand bestimmter, empfohlener (Grenz-)Werte einer VDI-Richtlinie erfolgen.<sup>19</sup>

Bezogen auf die hiesige Fragestellung zum Bereich **Geothermie-Anlagen** sind aufgrund der potenziellen Grundwasserauswirkungen regelmäßig die Wasserbehörden für die Genehmigung und Abnahme von Erdwärmeanlagen zuständig.<sup>20</sup> Das Land Berlin beispielsweise legt in seiner Praxis bei der Genehmigung derartiger Anlagen die VDI-Richtlinie 4640 und die DIN 8901 als technischen Maßstab zugrunde. Hierauf verweist die Verwaltung in einem Merkblatt.<sup>21</sup>

---

15 Stelkens/Bonk/Sachs/Kallerhoff/Fellenberg, 10. Aufl. 2022, VwVfG § 26 Rn. 34; Bayerlein, Zur rechtlichen Bedeutung von technischen Normen, DS 2008, 49, 50.

16 Stelkens/Bonk/Sachs/Kallerhoff/Fellenberg, 10. Aufl. 2022, VwVfG § 26 Rn. 34.

17 Stelkens/Bonk/Sachs/Kallerhoff/Fellenberg, 10. Aufl. 2022, VwVfG § 26 Rn. 34.

18 Bayerlein, Zur rechtlichen Bedeutung von technischen Normen, DS 2008, 49, 52.

19 Vgl. Stelkens/Bonk/Sachs/Kallerhoff/Fellenberg, 10. Aufl. 2022, VwVfG § 26 Rn. 34; VG München Urteil vom 22.03.2001 – M 11 K 99.2216, BeckRS 2001, 26346 Rn. 22.

20 In Berlin ist beispielsweise nach § 70 Abs. 1 Berliner Wassergesetz i. V. m. § 9 Abs. 2 Nr. 3 Wasserhaushaltsgesetz Berlin die Wasserbehörde für die Bauabnahme aller Anlagen zur Erdwärmenutzung zuständig.

21 [Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz, Erdwärmenutzung in Berlin, Stand: Januar 2022, https://www.berlin.de/sen/uvk/assets/umwelt/wasser-und-geologie/publikationen-und-merkblaetter/leitfaden\\_geothermie.pdf](https://www.berlin.de/sen/uvk/assets/umwelt/wasser-und-geologie/publikationen-und-merkblaetter/leitfaden_geothermie.pdf), S. 5.

### 2.3. Verweise in Verwaltungsrichtlinien

Den aufgezeigten Schwierigkeiten unbestimmter Rechtsbegriffe im technischen Bereich begegnet die Verwaltung (einschließlich der Bundesregierung) zuweilen dadurch, dass sie Verwaltungsrichtlinien erlässt. Verwaltungsrichtlinien im Allgemeinen sollen und können eine einheitliche exekutive Gesetzesanwendung innerhalb einer Behörde oder vieler nachgeordneter Behörden sicherstellen und Rechtssicherheit schaffen. Verwaltungsvorschriften können auch auf **private** technische **Regelwerke** verweisen. Die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft („TA Luft“)<sup>22</sup> beispielsweise nimmt in Nr. 5.1.1 auf VDI-Richtlinien Bezug und bezeichnet diese als (insoweit: nur) „Erkenntnisquellen“ zur Ermittlung des Standes der Technik, macht diese also nicht zu einem ausschließlichen Maßstab. Schon aufgrund dieser Formulierung stellt sich also nicht die Frage, ob diese bis ins letzte Detail bindend und durchsetzbar ist. Sie ist bloß Argumentationshilfe bei der Ermittlung des Stands der Technik.

Verweist eine Verwaltungsvorschrift anders als das soeben genannte Beispiel „starr“ auf die VDI-Richtlinien, stellt sich zwingend die Frage der **Außenwirksamkeit von Verwaltungsrichtlinien** bzw. -vorschriften in bestimmten Szenarien. Verwaltungsvorschriften wenden sich regelmäßig **nur** an die damit **befassten Behörden**. Sie sind nur im Innenverhältnis verbindlich, sind also „Innenrecht“, haben aber im Außenverhältnis und für Gerichte grundsätzlich keine Bindungswirkung wie Rechtsnormen.<sup>23</sup> Auch ein Bürger kann sich daher im Streit mit der Behörde vor Gericht **in aller Regel** nicht auf sie berufen. Die frühere verwaltungsgerichtliche<sup>24</sup> Rechtsprechung hatte technische Verwaltungsvorschriften zunächst als „antizipierte Sachverständigengutachten“ betrachtet.<sup>25</sup> Somit waren diese nicht für jeden Fall bindend und inhaltlich durch anderweitige Beweise widerlegbar. Davon hat sich die verwaltungsgerichtliche Rechtsprechung abgewandt. Mittlerweile bezeichnet sie allgemeine Verwaltungsrichtlinien wie die TA Luft und TA Lärm<sup>26</sup>,

---

22 [https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwbund\\_18082021\\_IGI25025005.htm](https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwbund_18082021_IGI25025005.htm); „TA“ steht für Technische Anleitung.

23 Stelkens/Bonk/Sachs/Schmitz, 10. Aufl. 2022, VwVfG § 1 Rn. 212.

24 Zur Abgrenzung zum Zivilrecht: Der BGH (Bundesgerichtshof) stellt VDI-Richtlinien und die TA Lärm (außenwirksame Verwaltungsvorschrift, dazu sogleich) auf eine Stufe, indem er in beiden Fällen von einer reinen Indizwirkung der Vorgaben für die Entscheidungsfindung des Gerichts ausgeht.<sup>24</sup> Diese *zivilrechtliche* Rechtsprechung behandelt jedoch *zivilrechtliche Fragen der Haftung*, d.h. ob ein Privater haftet, obwohl er sich an VDI-Empfehlungen gehalten hat, nicht die hier behandelte Verbindlichkeit der VDI-Richtlinien für *Behörden*.

25 BVerwG, Urteil vom 17.02.1978 – 1 C 102/76, Leitsätze s. <https://research.wolterskluwer-online.de/document/f4762d2a-eb3b-4403-aa1c-ae60e4876f55>; zur Abkehr davon Ladeur, Die Herausbildung des globalen Verwaltungsrechts und seine Verknüpfung mit dem innerstaatlichen Recht, DÖV 2012, 369, 371.

26 Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), [https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwbund\\_26081998\\_IG19980826.htm](https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwbund_26081998_IG19980826.htm).

die vor allem den Sicherheits- und Technikbereich betreffen, als sog. **normkonkretisierende Verwaltungsvorschriften**<sup>27</sup> und sieht diese als **außenwirksam** (nach außen bindend) an.<sup>28</sup> Die Verwaltung ist daher bei normkonkretisierenden Verwaltungsvorschriften grundsätzlich auch (extern) verpflichtet, diese einzuhalten.<sup>29</sup>

Zum Grundsatz der reinen Binnenwirksamkeit von Verwaltungsvorschriften ist dies eine Ausnahme.<sup>30</sup> Ein Sonderfall, in der eine VDI-Richtlinie über einen verbindlich formulierten Verweis in einer außenwirksamen Verwaltungsrichtlinie Verbindlichkeit und Durchsetzbarkeit erlangt, wäre daher denkbar, jedoch immer am konkreten Einzelfall zu prüfen.

#### 2.4. Zwischenergebnis zu 2.

Wenn **Gesetze** oder **Verordnungen** auf eine VDI-Richtlinie als Maßstab verweisen, ist sie für jedermann und Behörden verbindlich und ihre Einhaltung im Verwaltungsrechtsstreit durchsetzbar (dazu 2.1).

Denkbar ist eine Verbindlichkeit für Behörden und Bürger/Unternehmen außerdem, wenn eine ausnahmsweise als außenwirksam (normkonkretisierend) eingeordnete **Verwaltungsvorschrift** auf die VDI-Richtlinie als ausschließlichen Maßstab verweist (dazu 2.3).

In allen anderen Fällen wird die Richtlinie in mehr oder weniger relevantem Ausmaß zur Bestimmung von **unbestimmten** (technikbezogenen) **Rechtsbegriffen** von Behörden (und Gerichten) hilfsweise herangezogen und ist anerkannte Quelle gesammelten technischen Erfahrungswissens. Teilweise wird dies transparent gemacht und darauf hingewiesen (dazu 2.2).

### 3. Kosten

Die VDI-Richtlinie 4640 selbst trifft **keine Aussagen** zu möglichen Mehrkosten, die durch die Einhaltung der Richtlinie bei der Nutzung erdgekoppelter Wärmepumpenanlagen entstehen. Damit unterscheiden sich VDI-Richtlinien von bundesrechtlichen Regelungen, die Angaben zum Erfüllungsaufwand enthalten. Im Rahmen von Regelungsvorhaben des Bundes prüft das Statisti-

---

27 Dazu allgemein Stelkens/Bonk/Sachs/Schmitz, 10. Aufl. 2022, VwVfG § 1 Rn. 214.

28 BVerwG, Urteil vom 20.12.1999 – 7 C 15/98, <https://research.wolterskluwer-online.de/document/64a2b647-6c69-46c7-a802-98cd93bc90c3>, siehe Rn. 9; Stelkens/Bonk/Sachs/Kallerhoff/Fellenberg, 10. Aufl. 2022, VwVfG § 26 Rn. 33.

29 Jarass, 14. Aufl. 2022, BImSchG, § 48 Rn. 53.

30 Zu den besonderen Voraussetzungen einer Außenwirksamkeit von einigen wenigen Verwaltungsvorschriften s. BeckOK UmweltR/Hofmann, 67. Ed. 01.07.2023, BImSchG § 48 Rn. 10.



sche Bundesamt im Auftrag der Bundesregierung und des Normenkontrollrates, welcher Erfüllungsaufwand mit den Vorhaben verbunden ist.<sup>31</sup> Der Erfüllungsaufwand bezeichnet dabei die voraussichtlichen finanziellen und zeitlichen Be- und Entlastungen der Normadressaten.<sup>32</sup>

Mögliche Mehrkosten wären jedoch schwer bezifferbar, da bereits die Investitionskosten für Geothermieanlagen selbst von einer **Vielzahl** von **Faktoren** abhängen. Dazu gehören die Kosten für die obertägige Anlage inklusive des Kraftwerks, des Thermalwasserkreislaufs sowie Netzanchlusskosten. Hinzu kommen die untertägigen Kosten, etwa die Kosten für Bohrungen, Pumpen und Exploration. Ferner sind sonstige Kosten, z. B. für Versicherungen, zu berücksichtigen.<sup>33</sup>

Weitere Kosten könnten den Installateuren erdgekoppelter Wärmepumpenanlagen entstehen. Die Einhaltung der VDI-Richtlinien im Rahmen der Installation setzt regelmäßige **Weiterbildungen** der Monteure voraus. Die Teilnahme an solchen Schulungen verursacht Kosten auf Seiten der ausführenden Unternehmen.

Grundsätzlich ist jedoch unklar, ob die Einhaltung der Vorgaben der VDI-Richtlinie überhaupt höhere Kosten (Mehrkosten) verursachen würde. Die VDI-Richtlinien haben den Anspruch, den **aktuellen Stand** der **Technik** wiederzugeben und einen Maßstab für einwandfreies technisches Handeln zu bilden.<sup>34</sup> Zudem entsprechen sie vielfach der fachlichen Mehrheitsmeinung und der in der Praxis überwiegend angewandten Verfahrensweise.<sup>35</sup> Es ist daher denkbar, dass entsprechende Anlagen auch ohne die Verpflichtung zur Einhaltung der Richtlinie nach den entsprechenden technischen Vorgaben geplant werden würden.

Mehrkosten könnten die Installateure wiederum dann treffen, wenn sie die Vorgaben der VDI-**Richtlinie nicht einhalten**. Einerseits müssen sie den (vermutlich kostenintensiven) Nachweis der Funktionsfähigkeit und Konformität der eingebauten Anlage selbst erbringen. Andererseits trägt der Errichter der Anlage als Werkunternehmer darüber hinaus auch die Risikokosten im Schadensfall. Hält er sich nicht an die VDI-Richtlinien, entspricht die Wärmepumpenanlage möglicherweise nicht dem anerkannten Stand der Technik, was zu haftungsrechtlichen Nachteilen führen kann.

\*\*\*

---

31 <https://www.ondea.de/DE/Methodik/methodik.html>.

32 <https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/Buerokratiekosten/Publikationen/Downloads-Buerokratiekosten/erfuellungsaufwand-handbuch.pdf?blob=publicationFile>, S. 12.

33 [https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/bmwi\\_de/bericht-eeg-3-geothermie.pdf?blob=publicationFile&v=7](https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/bmwi_de/bericht-eeg-3-geothermie.pdf?blob=publicationFile&v=7), S. 45.

34 <https://www.vdi.de/richtlinien>.

35 In Bezug auf DIN-Normen und vergleichbare Regelwerke, zu denen auch VDI-Richtlinien gehören, vgl. Bayerlein, Zur rechtlichen Bedeutung von technischen Normen, DS 2008, 49, 52.