



Bundesverband
Geothermie

Klimaneutrale Wärme aus Geothermie 2045

Vorschläge für eine Anpassung der gesetzlichen Rahmenbedingungen für den Ausbau der Nutzung der Geothermie im Rahmen der Energie- und Wärmewende, insbesondere bezüglich des Genehmigungsrechts und der Förderinstrumente.

Inhalt

1. Vorwort	1
2. Synopse zur Änderung des Genehmigungsrechts	2
2.1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	2
2.2 Baugesetzbuch (BauGB)	5
2.3 Bundesberggesetz (BBergG)	6
2.4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	12
2.5 Naturschutzrecht (BNatSchG und BKompV)	16
3. Synopsen zur Änderung des Förderrahmens für Geothermie	18
3.1 Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM) vom 16.09.2021, BAnz AT 18.10.2021	18
3.2 Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) (Stand v. 18.08.2021)	23
3.3 Richtlinie für die Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft – Zuschuss und Kredit (12.10.2021, BAnz. AT 29.10.2021 B2)	35
3.4 Gesetz zur staatlichen geologischen Landesaufnahme sowie zur Übermittlung, Sicherung und öffentlichen Bereitstellung geologischer Daten und zur Zurverfügungstellung geologischer Daten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben (Geologiedatengesetz – GeolDG) (vom 19. Juni 2020) (BGBl. I S. 1387)	39
3.5 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021)	42
4. Synopse zur Änderung des Energieforschungsprogramms (7. EFP) (Stand September 2018)	43

Ansprechpartner:

Dr. André Deinhardt

Geschäftsführer Bundesverband Geothermie

Tel.: 030 / 200 954 950

E-Mail: andre.deinhardt@geothermie.de

1. Vorwort

Geothermie kann einen wesentlichen Beitrag zur Energie- und Wärmewende leisten. Das Marktpotential für die Nutzung der Tiefen Geothermie beträgt zwischen mindestens 100 TWh bis 300 TWh Jahresarbeit. Oberflächennahe Geothermie in Verbindung mit Wärmepumpen kann einen vergleichbaren Beitrag liefern.

Der Bundesverband Geothermie e.V. stellte in dem Impulspapier „Klimaneutrale Wärme aus Geothermie 2045, Antworten auf zentrale Fragen“ einen Katalog an Maßnahmen vor, welche geeignet sind, den Ausbau der Erdwärme-Nutzung deutlich zu beschleunigen. Einige dieser Punkte fanden sich auch in der „Eröffnungsbilanz Klimaschutz“ des Bundesministers für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) vom Januar 2022 wieder.

Insbesondere die vorgesehenen Novellierungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) und des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes (KWKG) unterstützt der Bundesverband Geothermie e.V. ausdrücklich.

Die vorgesehenen Verbesserungen bei den Nutzungspflichten von Erneuerbaren Energien und die Kommunale Wärmeplanung betrachten wir als außerordentlich wichtige Bausteine für die Transformation der Wärmeversorgung.

Bezüglich der angeregten Verbesserungen beim Genehmigungsrecht, des staatlichen Förderrahmens und der Forschungsförderung wurden wir gebeten, die Vorschläge weiter zu konkretisieren. Die im Folgenden vorgeschlagenen konkreten Änderungen entstanden in einem Dialog zwischen Unternehmen entlang der geothermischen Wertschöpfungskette sowie Forschungsinstitutionen. Das Dokument stellt einen aktuellen Stand dar, welcher einer laufenden Überarbeitung bedarf.

Die Mitglieder des Bundesverband Geothermie e.V. stehen für den Dialog zur zügigen Umsetzung der Wärmewende zur Verfügung.

2. Synopse zur Änderung des Genehmigungsrechts

2.1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) ▶ Priorität: SEHR HOCH

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>Teil 5: Planfeststellung, Wegenutzung</p>	<p>Teil 5: Energieanlagen Abschnitt 1 Erneuerbare Energien</p> <p>§ 42a (neu) Grundsätze</p> <p>(1) Die Errichtung von Anlagen zur Erzeugung von Strom, Wärme oder Kraft- und Brennstoffen aus Erneuerbaren Energien liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit.</p> <p>(2) Die öffentliche Hand ist verpflichtet, ihre Grundstücke zum Zwecke des Ausbaus Erneuerbarer Energien zu angemessenen Bedingungen zur Verfügung zu stellen, soweit dem nicht bestehende Nutzungen oder sonstige überwiegende öffentliche Interessen entgegenstehen.</p> <p>(3) Zur öffentlichen Hand gehört</p> <ul style="list-style-type: none"> a) jede inländische Körperschaft, Personenvereinigung oder Vermögensmasse des öffentlichen Rechts mit Ausnahme von Religionsgemeinschaften und b) jede Körperschaft, Personenvereinigung oder Vermögensmasse des Privatrechts, wenn an ihr eine Person nach Buchstabe a allein oder mehrere Personen nach Buchstabe a zusammen unmittelbar oder mittelbar <ul style="list-style-type: none"> aa) die Mehrheit des gezeichneten Kapitals besitzen, bb) über die Mehrheit der mit den Anteilen verbundenen Stimmrechte verfügen oder cc) mehr als die Hälfte der Mitglieder des Verwaltungs-, Leitungs- oder Aufsichtsorgans bestellen können. 	<p>Im EnWG ist bisher nur die Planfeststellung von Strom- und Gasleitungen geregelt (Teil 5, §§ 43 ff.). Hier sollte ein neuer, eigener Abschnitt mit Sondervorschriften zur Zulassung von Anlagen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien eingefügt werden. Er kann übergreifende Regelungen für sämtliche für die Energiewende notwendigen Anlagen treffen, also sowohl für Anlagen zur Stromerzeugung, zur Wärmeerzeugung als auch zur Erzeugung erneuerbarer Brennstoffe. Der Regelungsbereich ist deshalb weiter als derjenige des EEG, das nur für die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien gilt.</p> <p>In diesem neuen Abschnitt können neben den hier vorgeschlagenen Grundsätzen die zur Umsetzung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2018/2001 erlassenen, weitgehend gleichlautenden Sonderregelungen für Erneuerbare-Energien-Anlagen in § 57a BBERG und § 11a WHG überführt werden (dazu unten).</p> <p>Zu § 42a (neu)</p> <p>Zu Absatz 1: Die gesetzliche Festschreibung des überragenden öffentlichen Interesses an der Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen entspricht für die Stromerzeugung der Ankündigung des BMWK in der Eröffnungsbilanz Klimaschutz vom 13.01.2022 (Seite 14) und der entsprechenden Festlegung im Koalitionsvertrag der Ampelkoalition (Seite 14). Eine ähnliche Regelung war bereits im Gesetzentwurf der großen Koalition zum EEG 2021 enthalten (§ 1 Abs. 5 EEG-Entwurf, Bundestags-Drucksache 19/23482, S. 15). Es handelt sich um eine Festschreibung eines in der Rechtsprechung bereits anerkannten Grundsatzes (so die damalige Gesetzesbegründung, BT-Drs. 19/23482, S. 96). Die damaligen Koalitionspartner hatten auf die gesetzliche Regelung verzichtet, um nicht in die kommunale Selbstverwaltung einzugreifen (BT-Drs. 19/25326, S.8). Die jetzige Ampelkoalition hat zu Recht erkannt, dass eine gesetzliche Untermauerung des öffentlichen Interesses als übergeordneter Grundsatz erforderlich ist, um die Klimaziele einhalten zu können.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>§ 43 Erfordernis der Planfeststellung [für Strom- und Gasleitungen]</p>	<p>Abschnitt 2 Energieleitungen</p> <p>§ 43 Erfordernis der Planfeststellung [für Strom- und Gasleitungen]</p>	<p>Das gilt nicht nur für die Stromerzeugung, sondern auch für die Erzeugung von Wärme (sowie Kraft- und Brennstoffen wie grünem Wasserstoff). Deshalb sollte die Regelung besser im übergreifenden Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und nicht nur im EEG geregelt werden, das primär für die Stromerzeugung gilt. (siehe auch BDEW, Positionspapier Energiewende ermöglichen – 25 Vorschläge für mehr Tempo, vom 31.08.21, www.bdew.de/media/documents/BDEW_Ermoglichungspapier2021_210831_final.pdf, Vorschlag 5 S. 12 f.)</p> <p>Zu Absatz 2: Für den beschleunigten Ausbau Erneuerbarer Energien sollte der Zugriff auf Grundstücke der öffentlichen Hand erleichtert werden.</p> <p>Lokaler Widerstand gegen EE-Vorhaben führt immer wieder dazu, dass Kommunen aus lokalpolitischen Gründen die Bereitstellung von Grundstücken gezielt nur deshalb ablehnen, um unbeliebte EE-Vorhaben zu verhindern. Häufig geht es nicht um die für die EE-Anlagen selbst benötigten Flächen, sondern um Leitungs- oder Wegerechte, Betretungsrechte oder Duldungspflichten. So haben jüngst mehrere Gemeinden im Oberrheingraben die Zustimmung zur kurzzeitigen Benutzung ihrer Grundstücke zum Zwecke der Aufsuchung von Erdwärme durch seismische Erkundungen abgelehnt, um die Entwicklung möglicher Erdwärmeanlagen schon im Ansatz zu verhindern. Die Verweigerung von Leitungs- oder Wegerechten kann die Errichtung von EE-Anlagen verzögern, verteuern oder verhindern. Wenn öffentliche Verkehrs- und Grünanlagen zur Versorgung umliegender Gebäude durch Erdwärmesonden für einzelne Gebäude oder Nahwärmenetze genutzt werden könnten, würde dies die Wärmewende für innerstädtische Gebäude wesentlich erleichtern.</p> <p>Derzeit bestehende Instrumente zur Ermöglichung eines Zugriffs reichen häufig nicht aus. Für die Einräumung von Leitungsrechten im Wege der Enteignung hat die Rechtsprechung hohe Hürden aufgestellt (BGH, Urteil vom 13.03.2015 – III ZR 36/14, BGHZ 204, 274, zur Ablehnung von Leitungsrechten für Kabeltrassen für einen Windpark durch eine Gemeinde). Der energiewirtschaftliche Wegenutzungsanspruch gemäß § 46 EnWG gilt nur für die unmittelbare Versorgung von Letztverbrauchern; wettbewerbsrechtliche Ansprüche gegen Gemeinden sind zwar möglich, aber einzelfallabhängig und häufig schwer durchsetzbar (vgl.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
		<p>BGH, Urteil vom 11.11.2008, KZR 43/07, NVwZ-RR 2009, 596, Neue Trift, ebenfalls zur Ablehnung von Leitungsrechten für Kabeltrassen für Windkraftanlagen durch eine Gemeinde). Das Bergrecht kennt mit Streitentscheidung (§ 40 BBergG) und Grundabtretung (§§ 77 ff. BBergG) ebenfalls starke Enteignungsvorschriften, jedoch hat beispielsweise die baden-württembergische Bergbehörde deren Anwendung gegenüber Kommunen jüngst pauschal abgelehnt.</p> <p>Außerdem gelten Enteignungsvorschriften für öffentliche und private Grundstückseigentümer gleichermaßen. Zur Beschleunigung des Ausbaus Erneuerbarer Energien ist jedoch aufgrund der höheren Sozialbindung und der fehlenden Grundrechtsfähigkeit öffentlicher Eigentümer eine stärkere Verpflichtung der öffentlichen Hand zur Bereitstellung von Grundstücken angebracht. Dieser Grundgedanke ist in der im Gebäudeenergierecht bereits geregelten Vorbildfunktion der öffentlichen Hand (§§ 4 und 52 GEG) bereits angelegt. Er sollte durch die vorgeschlagene Regelung erweitert werden.</p> <p>Die Bezeichnung der Verpflichteten als „die öffentliche Hand“ folgt der Regelung in § 4 GEG. Die Begriffsbestimmung in Absatz 3 entspricht derjenigen in § 2 Nr. 6 des vor Inkrafttreten des GEG geltenden EEWärmeG (BGBl. I 2011, S. 619, 624; vgl. zum – nicht nachvollziehbaren – Verzicht des Gesetzgebers des GEG auf eine Definition, weil diese nicht erforderlich sei, die Gesetzesbegründung zu § 4 GEG in BT-Drs. 19/16716, S. 112).</p>

2.2 Baugesetzbuch (BauGB) ► **Priorität: SEHR HOCH**

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>§ 35 Abs. 1 Nr. 5</p> <p>(1) Im Außenbereich ist ein Vorhaben nur zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es</p> <p>[...]</p> <p>5. der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- oder Wasserenergie dient,</p>	<p>§ 35 Abs. 1 Nr. 5</p> <p>(1) Im Außenbereich ist ein Vorhaben nur zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es</p> <p>[...]</p> <p>5. der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- oder Wasserenergie oder der Erdwärme dient,</p>	<p>Nach dem Baugesetzbuch sind sowohl die Nutzung der Wind- und Wasserenergie generell (§ 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB) als auch unter näher bestimmten Voraussetzungen die energetische Nutzung von Biomasse (§ 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB) und die Nutzung solarer Strahlungsenergie (§ 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB) als privilegierte Nutzungen im Außenbereich ausdrücklich geregelt. Für die Nutzung der Erdwärme fehlt es bislang an einer vergleichbaren Regelung.</p> <p>Zwar wird sowohl in der Praxis als auch von Gerichten eine Privilegierung von Geothermieanlagen als ortsgebundener gewerblicher Betrieb im Sinne des § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB häufig anerkannt. Die Frage führt gleichwohl häufig zu Verzögerungen bei der Realisierung von Geothermievorhaben. Das gilt insbesondere, wenn die Bergbehörde die Privilegierung der Gewinnungsanlage (beginnend mit dem Bohrplatz) bejaht, aber die Bauaufsicht die Privilegierung für die erforderliche Heizzentrale verneint.</p> <p>Von daher würde eine Gleichstellung von Geothermieanlagen mit den ebenfalls privilegierten Wind- und Wasserkraftanlagen im Baugesetzbuch zu einer erheblichen Beschleunigung in der Planungsphase führen. Die zeitaufwändige Ausweisung von vorhabenbezogenen Bebauungsplänen, ggf. unter Anpassung von Flächennutzungsplänen wäre entbehrlich. Die Privilegierung würde sowohl für den Bohrplatz als auch das Heiz(kraft)werk gelten. Eine entsprechende Regelung entspräche dem Beschleunigungsziel und würde zu einer Gleichbehandlung der Geothermie mit anderen Erneuerbaren Energien führen.</p>

2.3 Bundesberggesetz (BBergG) ► Priorität: SEHR HOCH

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>§ 3 Bergfreie und grundeigene Bodenschätze</p> <p>(3) [...] Als bergfreie Bodenschätze gelten: [...]</p> <p>2. soweit sich aus aufrechterhaltenen alten Rechten (§§ 149 bis 159) nichts anderes ergibt,</p> <p>a) [...]</p> <p>b) Erdwärme und die im Zusammenhang mit ihrer Gewinnung auftretenden anderen Energien (Erdwärme).</p>	<p>§ 3 Bergfreie und grundeigene Bodenschätze</p> <p>(3) [...] Als bergfreie Bodenschätze gelten: [...]</p> <p>2. soweit sich aus aufrechterhaltenen alten Rechten (§§ 149 bis 159) nichts anderes ergibt,</p> <p>a) [...]</p> <p>b) Erdwärme und die im Zusammenhang mit ihrer Gewinnung auftretenden anderen Energien (Erdwärme), soweit die Erdwärme durch Bohrungen mit einer Tiefe von mehr als 400 m erschlossen wird.</p>	<p>Mit der vorgeschlagenen Ergänzung wird klargestellt, dass das Bundesberggesetz nicht für die Aufsuchung und Gewinnung oberflächennaher Erdwärme gilt. Die gesetzliche Fiktion der Erdwärme als bergfreier Bodenschatz wird beschränkt auf Erdwärme, die durch Bohrungen von mehr als 400 m Tiefe erschlossen wird. Dadurch wird klargestellt, dass Bergbauberechtigungen nur für die Aufsuchung und Gewinnung von tiefer Erdwärme / Geothermie gelten und für die Nutzung oberflächennaher Erdwärme entbehrlich sind.</p> <p>Für oberflächennahe Erdwärme sind Bergbauberechtigungen für Aufsuchung und Gewinnung nicht sachgerecht. Eine Aufsuchung ist weitestgehend nicht erforderlich, da oberflächennahe Erdwärme quasi überall vorhanden ist. Die technische Sicherheit der Bohrungen und die geordnete Nutzung des Grundwassers kann bis zur definierten Tiefenlage in aller Regel durch das Wasserrecht gewährleistet werden. Ergänzend kann die Bergbehörde auf Grundlage des § 127 BBergG für Bohrungen von mehr als 100 m Tiefe weiterhin eine Betriebsplanzulassung verlangen, soweit dies im Einzelfall erforderlich ist.</p> <p>Die Ordnung der Nutzung oberflächennaher Erdwärme kann durch das Grundstücksrecht und das Wasserrecht besser gewährleistet werden als durch die Herausnahme oberflächennaher Erdwärme aus dem Grundeigentum mittels der Rechtsfigur des bergfreien Bodenschatzes (§ 3 Abs. 2 Satz 2 BBergG) in Verbindung mit der staatlichen Verleihung von Bergbauberechtigungen. Soweit eine Erdwärmenutzung benachbarte Grundstücke beeinträchtigen kann, stellen die allgemeinen Regelungen über das Grundstückseigentum, die Eintragung von Grunddienstbarkeiten sowie vertragliche Gestattungen ausreichende Regelungen zur Bewältigung potenzieller Nutzungskonflikte zwischen Grundstücksnachbarn dar. Dieses Instrumentarium ist Bauherren bekannt und wesentlich besser vertraut als das Bergrecht, etwa wenn die Erschließung eines Grundstückes durch Wege- oder Leitungsrechte an anderen Grundstücken gesichert werden muss. Im Rahmen des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens kann sichergestellt werden, dass sich etwaige betroffene benachbarte Grundstückseigentümer zur Duldung der Erdwärmenutzung einverstanden erklärt haben und die dauerhafte Nutzbarkeit der Sonden nicht in Frage gestellt wird.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
		<p>Die vorgeschlagene Abgrenzung zwischen oberflächennaher (bis 400 m Tiefe) und tiefer Geothermie (ab 400 m Tiefe) entspricht der allgemeinen Abgrenzung in der Praxis. Die maßgebliche technische Regel für Bohrungen zur Nutzung oberflächennaher Geothermie, das DVGW-Arbeitsblatt W 120-2 2013-07, Qualifikationsanforderungen für die Bereiche Bohrtechnik und oberflächennahe Geothermie (Erdwärmesonden), gilt für Erdwärmesonden bis 400 m. Die Einhaltung der Anforderungen dieses Arbeitsblattes wird regelmäßig in wasserrechtlichen Erlaubnissen für Erdwärmesonden gefordert (vgl. die Empfehlungen 9 und 11 der LAWA-Empfehlungen für wasserwirtschaftliche Anforderungen an Erdwärmesonden und -kollektoren vom 04.04.2019). Die Abgrenzung nach der maximalen Tiefenlage ist praktikabler und sachgerechter als eine Abgrenzung nach direkter oder indirekter Nutzbarkeit der Wärme oder der Wärmeleistung der Anlage.</p> <p>Durch die klarstellende Herausnahme der oberflächennahen Geothermie aus dem Erdwärmebegriff des Bundesberggesetzes wird sichergestellt, dass oberflächennahe Geothermie überall ohne Zustimmung des Inhabers einer Bergbauberechtigung genutzt werden kann. Anderenfalls wäre die Aufsuchung oder Gewinnung oberflächennaher Erdwärme innerhalb der Grenzen eines Erdwärme-, Aufsuchungs- oder Bewilligungsfeldes nur auf Grund einer Überlassungsvereinbarung mit dem jeweiligen Bergrechtshaber zulässig.</p> <p>Mit der Herausnahme der oberflächennahen Geothermie aus dem Bergrecht wird ferner klargestellt, dass die Bergschadenshaftung für Projekte der oberflächennahen Geothermie nicht greift (vgl. § 114 Abs. 1 BBergG). Dadurch werden Haftungslücken geschlossen. Denn die Haftung für Bergschäden wird in Versicherungsbedingungen für Haftpflicht- und Umweltschadensversicherungen in aller Regel ausgeschlossen, weil dafür im Allgemeinen die Bergschadensausfallkasse greift. Die Satzung der Bergschadensausfallkasse enthält aber keine Regelungen für oberflächennahe Geothermie.</p> <p>Hierzu wird ergänzend auf ein Rechtsgutachten im Auftrag der LandesEnergieAgentur Hessen zur Vereinfachung und Beschleunigung des Zulassungsverfahrens für oberflächennahe Geothermie vom 05.07.2021 verwiesen (www.lea-hessen.de/mediathek/publikationen/3657).</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>§ 4 Begriffsbestimmungen</p> <p>(1) [...]</p> <p>(2) Gewinnen (Gewinnung) ist das Lösen oder Freisetzen von Bodenschätzen einschließlich der damit zusammenhängenden vorbereitenden, begleitenden und nachfolgenden Tätigkeiten; ausgenommen ist das Lösen oder Freisetzen von Bodenschätzen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. in einem Grundstück aus Anlaß oder im Zusammenhang mit dessen baulicher oder sonstiger städtebaulicher Nutzung und 2. in oder an einem Gewässer als Voraussetzung für dessen Ausbau oder Unterhaltung. <p>(3) Aufbereiten (Aufbereitung) ist das</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trennen oder Anreichern von Bodenschätzen nach stofflichen Bestandteilen oder geometrischen Abmessungen auf physikalischer oder physikalisch-chemischer Grundlage einschließlich der damit zusammenhängenden vorbereitenden, begleitenden und nachfolgenden Tätigkeiten, 2. Brikettieren, Verschwelen, Verkoken, Vergasen, Verflüssigen und Verlösen von Bodenschätzen, wenn der Unternehmer Bodenschätze der aufzubereitenden Art in unmittelbarem betrieblichem Zusammenhang selbst gewinnt oder wenn die Bodenschätze in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang mit dem Ort ihrer Gewinnung aufbereitet werden. Eine Aufbereitung liegt nicht vor, 	<p>§ 4 Begriffsbestimmungen</p> <p>(1) [...]</p> <p>(2) Gewinnen (Gewinnung) ist das Lösen oder Freisetzen von Bodenschätzen einschließlich der damit zusammenhängenden vorbereitenden, begleitenden und nachfolgenden Tätigkeiten; ausgenommen ist das Lösen oder Freisetzen von Bodenschätzen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. in einem Grundstück aus Anlaß oder im Zusammenhang mit dessen baulicher oder sonstiger städtebaulicher Nutzung und 2. in oder an einem Gewässer als Voraussetzung für dessen Ausbau oder Unterhaltung. <p>Zur Gewinnung von Erdwärme gehört auch deren Umwandlung in nutzbare Wärme bis zur Einspeisung in ein Wärmenetz und deren Umwandlung in elektrischen Strom, wenn sie in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang mit dem Primärkreislauf erfolgen.</p> <p>(3) Aufbereiten (Aufbereitung) ist das</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trennen oder Anreichern von Bodenschätzen nach stofflichen Bestandteilen oder geometrischen Abmessungen auf physikalischer oder physikalisch-chemischer Grundlage einschließlich der damit zusammenhängenden vorbereitenden, begleitenden und nachfolgenden Tätigkeiten, 2. Brikettieren, Verschwelen, Verkoken, Vergasen, Verflüssigen und Verlösen von Bodenschätzen, wenn der Unternehmer Bodenschätze der aufzubereitenden Art in unmittelbarem betrieblichem Zusammenhang selbst gewinnt oder wenn die Bodenschätze in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang mit dem Ort ihrer Gewinnung aufbereitet werden. Eine Aufbereitung liegt nicht vor, 	<p>Nach gängiger Praxis unterfällt bei Geothermieheiz- und –kraftwerken nur der Primär- bzw. Thermalwasserkreislauf dem Bergrecht, während die Umwandlung der Wärme des Primärkreislaufs im Wärmetauscher und deren Einspeisung in das Fernwärmenetz sowie die Umwandlung in elektrischen Strom durch eine ORC-Anlage lediglich dem Baurecht unterliegen. Dadurch muss die Aufsicht über ein einheitliches Geothermieheiz(kraft)werk zwischen Bergaufsicht und Bauaufsicht aufgeteilt werden. Gegebenenfalls ist auch die Gewerbeaufsicht einzubeziehen, wenn die Anlage dem Störfallrecht unterliegt. Diese Aufteilung führt zu erhöhtem Verwaltungsaufwand, weil sich mehrere Behörden mit den Besonderheiten von Geothermieheiz(kraft)werken befassen müssen. Sie kann ferner zu Abgrenzungsschwierigkeiten führen.</p> <p>Mit der Einbeziehung der Umwandlung der Erdwärme in nutzbare Fernwärme und elektrischen Strom in die Gewinnung von Erdwärme soll erreicht werden, dass die gesamte Anlage innerhalb des Anlagenzauns nach Maßgabe des Zaunprinzips in den Zuständigkeitsbereich der Bergbehörden fällt und durch bergrechtliche Betriebspläne zugelassen werden kann. Dadurch entfallen Doppelzuständigkeiten und Abgrenzungsschwierigkeiten. Ferner kann die Kompetenz zur Genehmigung und Überwachung von Geothermieheiz(kraft)werken bei den in der Regel zentralen Bergbehörden eines Landes gebündelt werden. Die lokalen Bauaufsichtsbehörden sind entweder nach Maßgabe der Landesbauordnungen noch für die Baugenehmigung der übertägigen Gebäude zuständig oder werden von der Bergbehörde beteiligt, soweit spezielle baurechtliche Anforderungen zu klären sind.</p> <p>Der Anwendungsbereich des Bergrechts endet dann mit der Abgabe der Wärme an ein Wärmenetz außerhalb der Anlage und der Abgabe von Strom an das öffentliche Stromnetz. Die Nutzung der Wärme ist dann nur noch mit einer Weiterverarbeitung gleichzustellen, wenn sie außerhalb der Gewinnungsanlage erfolgt.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>wenn eine Tätigkeit im Sinne des Satzes 1 mit einer sonstigen Bearbeitung oder Verarbeitung von Bodenschätzen (Weiterverarbeitung) oder mit der Herstellung anderer Erzeugnisse (Nebengewinnung) durchgeführt wird und das Schwergewicht der Tätigkeit nicht bei der Aufbereitung liegt; die Nutzung von Erdwärme ist einer Weiterverarbeitung gleichzustellen.</p>	<p>wenn eine Tätigkeit im Sinne des Satzes 1 mit einer sonstigen Bearbeitung oder Verarbeitung von Bodenschätzen (Weiterverarbeitung) oder mit der Herstellung anderer Erzeugnisse (Nebengewinnung) durchgeführt wird und das Schwergewicht der Tätigkeit nicht bei der Aufbereitung liegt; die Nutzung von Erdwärme außerhalb der Gewinnungsanlage ist einer Weiterverarbeitung gleichzustellen.</p>	
<p>§ 57e Verfahren im Zusammenhang mit Vorhaben zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen</p> <p>[...]</p> <p>(5) Die zuständige Behörde entscheidet über die Zulassung innerhalb der folgenden Fristen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. bei Vorhaben zur Gewinnung von Erdwärme, wenn das Vorhaben der Erzeugung von Strom mit einer Kapazität von weniger als 150 Kilowatt dient, innerhalb eines Jahres, 2. bei Vorhaben zur Gewinnung von Erdwärme, wenn das Vorhaben der Erzeugung von Strom mit einer Kapazität von 150 Kilowatt und darüber dient, innerhalb von zwei Jahren. <p>Die Frist beginnt mit Eingang der vollständigen Antragsunterlagen. Die zuständige Behörde kann die jeweilige Frist um bis zu ein Jahr verlängern, wenn außergewöhnliche Umstände vorliegen.</p>	<p>§ 57e Verfahren im Zusammenhang mit Vorhaben zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen</p> <p>[...]</p> <p>(5) Die zuständige Behörde entscheidet über die Zulassung innerhalb der folgenden Fristen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. bei Vorhaben zur Gewinnung von Erdwärme, wenn das Vorhaben der Erzeugung von Strom mit einer Kapazität von weniger als 150 Kilowatt oder der Erzeugung von Wärme mit einer Kapazität von weniger als 1.500 Kilowatt dient, innerhalb von drei Monaten, 2. bei Vorhaben zur Gewinnung von Erdwärme, wenn das Vorhaben der Erzeugung von Strom mit einer Kapazität von 150 Kilowatt und darüber oder der Erzeugung von Wärme mit einer Kapazität von 1.500 Kilowatt und darüber dient, innerhalb von sieben Monaten. <p>Die Frist beginnt mit Eingang der vollständigen Antragsunterlagen. Die zuständige Behörde kann die jeweilige Frist um jeweils drei Monate verlängern, wenn dies wegen der Schwierigkeit der Prüfung oder aus Gründen, die dem Antragsteller zuzurechnen sind, erforderlich ist. Sie soll die Fristverlängerung gegenüber dem Unternehmer begründen.</p>	<p>Es ist sachlich nicht gerechtfertigt, dass für Anlagen mit dem Hauptzweck der Wärmeerzeugung bisher keine Entscheidungsfrist gilt, zumal sich die Genehmigungszeiträume in der Praxis nicht unterscheiden. Die bisherige Regelung benachteiligt die reine Wärmeversorgung gegenüber der Stromerzeugung und widerspricht dem Ziel einer Steigerung des Anteils Erneuerbarer Energien im Wärmesektor.</p> <p>Die derzeit geltenden Fristen sind außerdem zu lang. Die vorgeschlagene Fristenregelung lehnt sich an die Fristenregelung in § 10 Abs. 6a BImSchG an. Die Anpassung dient der Beschleunigung und Vereinheitlichung der Fristenregelungen im Anlagenzulassungsrecht. Dadurch wird vermieden, dass Geothermieanlagen gegenüber fossilen Kraftwerken, für die die Fristen des BImSchG gelten, benachteiligt werden. Die Zulassung von Betriebsplänen für Geothermieanlagen ist in der Regel weniger komplex und aufwändig als die Genehmigung von dem BImSchG unterfallenden Industrieanlagen.</p> <p>Der neue Absatz 6 entspricht der Regelung zur Prüfung der Vollständigkeit der Antragsunterlagen in immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren (§ 7 Abs. 1 der 9. BImSchV).</p> <p>Die Regelung zur elektronischen Form im neuen Absatz 7 ist der Regelung zum elektronischen Verfahren beim Verfahren über eine einheitliche Stelle in § 71e VwVfG nachgebildet. Diese Regelung sollte für alle Antragsteller gelten und nicht nur für solche, die nach § 57e Abs. 2 BBergG die Abwicklung über eine einheitliche Stelle beantragen.</p> <p>Der neue Absatz 8 ist der Regelung in § 43 k EnWG nachgebildet.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>Sie teilt die Fristverlängerung dem Unternehmer und in den Fällen des Absatzes 2 auch der einheitlichen Stelle mit.</p>	<p>Sie teilt die Fristverlängerung dem Unternehmer und in den Fällen des Absatzes 2 auch der einheitlichen Stelle mit.</p> <p>(6) (neu) Die zuständige Behörde hat nach Eingang des Antrags und der Unterlagen unverzüglich, in der Regel innerhalb eines Monats, zu prüfen, ob die Antragsunterlagen vollständig sind. Die zuständige Behörde kann die Frist in begründeten Ausnahmefällen einmal um zwei Wochen verlängern. Sind der Antrag oder die Unterlagen nicht vollständig, so hat die Genehmigungsbehörde den Antragsteller unverzüglich aufzufordern, den Antrag oder die Unterlagen innerhalb einer angemessenen Frist zu ergänzen. Teilprüfungen sind auch vor Vorlage der vollständigen Unterlagen vorzunehmen, soweit dies nach den bereits vorliegenden Unterlagen möglich ist.</p> <p>(7) (neu) Verfahren nach Absatz 1 werden auf Verlangen in elektronischer Form abgewickelt.</p> <p>(8) (neu) Soweit für Vorhaben nach Absatz 1 Geodaten, die bei einer Behörde oder einem Dritten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben vorhanden sind, benötigt werden, sind diese Daten auf Verlangen dem Unternehmer, den von ihm Beauftragten oder den zuständigen Zulassungsbehörden der Länder für die Zwecke des Zulassungsverfahrens zur Verfügung zu stellen. Der Betreiber von Einheiten Kritischer Infrastrukturen im Sinne von § 2 Absatz 5 der Verordnung zur Bestimmung Kritischer Infrastrukturen nach dem BSI-Gesetz kann die Herausgabe von Geodaten verweigern, wenn diese Daten besonders schutzbedürftig sind. Der Betreiber kann in diesem Fall die Geodaten über ein geeignetes Verfahren zur</p>	

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
	<p>Verfügung stellen, wenn ihm die Datenhoheit über seine Geodaten garantiert wird. Die §§ 8 und 9 des Umweltinformationsgesetzes und entsprechende Regelungen des Landesrechts bleiben unberührt.</p>	

2.4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ► Priorität: HOCH

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>§ 11a Verfahren bei Vorhaben zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen [...]</p> <p>(5) Die zuständige Behörde entscheidet über die Erteilung der Erlaubnis oder Bewilligung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. innerhalb eines Jahres bei <ol style="list-style-type: none"> a) [...] b) Errichtung und Betrieb von Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme, wenn das Vorhaben der Erzeugung von Strom mit einer Kapazität von weniger als 150 Kilowatt dient, c) [...] 2. innerhalb von zwei Jahren bei <ol style="list-style-type: none"> a) [...] b) Errichtung und Betrieb von Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme, wenn das Vorhaben der Erzeugung von Strom in einem Kraftwerk dient. <p>Die zuständige Behörde kann die jeweilige Frist nach Satz 1 einmalig um bis zu 18 und längstens um 24 Monate verlängern, soweit die Prüfung von Anforderungen nach umweltrechtlichen Vorschriften, die der Umsetzung entsprechender Vorgaben der Europäischen Gemeinschaften oder der Europäischen Union dienen, insbesondere die Prüfung der Einhaltung der Bewirtschaftungsziele, mit einem erhöhten Zeitaufwand verbunden ist. Im Übrigen kann die</p>	<p>§ 11a Verfahren bei Vorhaben zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen [...]</p> <p>(5) Die zuständige Behörde entscheidet über die Erteilung der Erlaubnis oder Bewilligung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. innerhalb von drei Monaten bei <ol style="list-style-type: none"> a) [...] b) Errichtung und Betrieb von Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme, wenn das Vorhaben der Erzeugung von Strom mit einer Kapazität von weniger als 150 Kilowatt oder der Erzeugung von Wärme mit einer Kapazität von weniger als 1.500 Kilowatt dient, c) [...] 2. innerhalb von sieben Monaten bei <ol style="list-style-type: none"> a) [...] b) Errichtung und Betrieb von Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme, wenn das Vorhaben der Erzeugung von Strom in einem Kraftwerk oder der Erzeugung von Wärme mit einer Kapazität von 1.500 Kilowatt und darüber dient. <p>Die zuständige Behörde kann die jeweilige Frist nach Satz 1 einmalig um jeweils drei Monate verlängern, wenn dies wegen der Schwierigkeit der Prüfung oder aus Gründen, die dem Antragsteller zuzurechnen sind, erforderlich ist. Sie soll die Fristverlängerung gegenüber dem Unternehmer begründen.</p>	<p>Der Änderungsvorschlag entspricht dem Änderungsvorschlag zu § 57a BBergG. Die Regelungen sollten in BBergG, WHG und BImSchG einheitlich ausgestaltet werden. Ideal wäre eine einheitliche Regelung für alle Erneuerbare-Energien-Anlagen im EnWG (s.o.). Es ist sachlich nicht gerechtfertigt, dass für Anlagen mit dem Hauptzweck der Wärmeerzeugung bisher keine Entscheidungsfrist gilt, zumal sich die Genehmigungszeiträume in der Praxis nicht unterscheiden. Die bisherige Regelung benachteiligt die Wärmeerzeugung gegenüber der Stromerzeugung und widerspricht dem Ziel einer Steigerung des Anteils Erneuerbarer Energien im Wärmesektor.</p> <p>Die derzeit geltenden Fristen sind außerdem zu lang. Die vorgeschlagene Fristenregelung lehnt sich an die Fristenregelung in § 10 Abs. 6a BImSchG an. Die Anpassung dient der Beschleunigung und Vereinheitlichung der Fristenregelungen im Anlagenzulassungsrecht. Dadurch wird vermieden, dass Geothermieanlagen gegenüber fossilen Kraftwerken, für die die Fristen des BImSchG gelten, benachteiligt werden. Die Zulassung von wasserrechtlichen Erlaubnissen für Geothermieanlagen ist in der Regel weniger komplex und aufwändig als die Genehmigung von dem BImSchG unterfallenden Industrieanlagen.</p> <p>Der neue Absatz 5a entspricht der Regelung zur Prüfung der Vollständigkeit der Antragsunterlagen in immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren (§ 7 Abs. 1 der 9. BImSchV).</p> <p>Die Regelung zur elektronischen Form im neuen Absatz 7 ist der Regelung zum elektronischen Verfahren beim Verfahren über eine einheitliche Stelle in § 71e VwVfG nachgebildet. Diese Regelung sollte für alle Antragsteller gelten und nicht nur für solche, die nach § 11a Abs. 2 WHG die Abwicklung über eine einheitliche Stelle beantragen.</p> <p>Der neue Absatz 8 ist der Regelung in § 43 k EnWG nachgebildet.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>zuständige Behörde die jeweilige Frist nach Satz 1 um bis zu ein Jahr verlängern, wenn außergewöhnliche Umstände vorliegen. Sie teilt die Fristverlängerung nach Satz 2 oder Satz 3 in den Fällen des Absatzes 2 der einheitlichen Stelle, andernfalls dem Träger des Vorhabens mit. Insgesamt beträgt die Höchstdauer der Fristverlängerung nach Satz 2 18 und längstens 24 Monate. Die Frist nach Satz 1 beginnt mit Eingang der vollständigen Antragsunterlagen. Weitergehende bestehende Rechtsvorschriften der Länder, die kürzere Fristen vorsehen, bleiben unberührt.</p> <p>(6) Die Absätze 4, 5 Satz 1 Nummer 1 Buchstabe b und Nummer 2 Buchstabe b gelten entsprechend für die Erteilung einer Erlaubnis oder Bewilligung bei Errichtung und Betrieb von Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme, wenn ein bergrechtlicher Betriebsplan erforderlich ist.</p>	<p>Sie teilt die Fristverlängerung nach Satz 2 oder Satz 3 in den Fällen des Absatzes 2 der einheitlichen Stelle, andernfalls dem Träger des Vorhabens mit. Insgesamt beträgt die Höchstdauer der Fristverlängerung nach Satz 2 18 und längstens 24 Monate. Die Frist nach Satz 1 beginnt mit Eingang der vollständigen Antragsunterlagen. Weitergehende bestehende Rechtsvorschriften der Länder, die kürzere Fristen vorsehen, bleiben unberührt.</p> <p>(5a) (neu) Die zuständige Behörde hat nach Eingang des Antrags und der Unterlagen unverzüglich, in der Regel innerhalb eines Monats, zu prüfen, ob die Antragsunterlagen vollständig sind. Die zuständige Behörde kann die Frist in begründeten Ausnahmefällen einmal um zwei Wochen verlängern. Sind der Antrag oder die Unterlagen nicht vollständig, so hat die Genehmigungsbehörde den Antragsteller unverzüglich aufzufordern, den Antrag oder die Unterlagen innerhalb einer angemessenen Frist zu ergänzen. Teilprüfungen sind auch vor Vorlage der vollständigen Unterlagen vorzunehmen, soweit dies nach den bereits vorliegenden Unterlagen möglich ist.</p> <p>(6) Die Absätze 4, 5 Satz 1 Nummer 1 Buchstabe b und Nummer 2 Buchstabe b und Absatz 5a gelten entsprechend für die Erteilung einer Erlaubnis oder Bewilligung bei Errichtung und Betrieb von Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme, wenn ein bergrechtlicher Betriebsplan erforderlich ist.</p>	

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
	<p>(7) (neu) Verfahren nach Absatz 1 werden auf Verlangen in elektronischer Form abgewickelt.</p> <p>(8) (neu) Soweit für Vorhaben nach Absatz 1 Geodaten, die bei einer Behörde oder einem Dritten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben vorhanden sind, benötigt werden, sind diese Daten auf Verlangen dem Antragsteller, den von ihm Beauftragten oder den zuständigen Behörden für die Zwecke des Erlaubnisverfahrens zur Verfügung zu stellen. Der Betreiber von Einheiten Kritischer Infrastrukturen im Sinne von § 2 Absatz 5 der Verordnung zur Bestimmung Kritischer Infrastrukturen nach dem BSI-Gesetz kann die Herausgabe von Geodaten verweigern, wenn diese Daten besonders schutzbedürftig sind. Der Betreiber kann in diesem Fall die Geodaten über ein geeignetes Verfahren zur Verfügung stellen, wenn ihm die Datenhoheit über seine Geodaten garantiert wird. Die §§ 8 und 9 des Umweltinformationsgesetzes und entsprechende Regelungen des Landesrechts bleiben unberührt.</p>	
<p>§ 12 Voraussetzungen für die Erteilung der Erlaubnis und der Bewilligung, Bewirtschaftungs-ermessen</p> <p>(1) Die Erlaubnis und die Bewilligung sind zu versagen, wenn</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen zu erwarten sind oder 	<p>§ 12 Voraussetzungen für die Erteilung der Erlaubnis und der Bewilligung, Bewirtschaftungs-ermessen</p> <p>(1) Die Erlaubnis und die Bewilligung sind zu versagen, wenn</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen zu erwarten sind oder 	<p>Auf Grund des überragenden öffentlichen Interesses an der Nutzung von Erneuerbaren Energien (dazu oben, § 42a Absatz 1 EnWG neu) sollte gesetzlich klargestellt werden, dass das wasserrechtliche Bewirtschaftungs-ermessen auf den Ausgleich bestehender oder beantragter konkurrierender Nutzungen zur Trinkwasserversorgung oder zur Nutzung Erneuerbarer Energien eingeschränkt ist. Im Übrigen ist die Erlaubnis zu erteilen, wenn die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen für deren Erteilung vorliegen.</p> <p>Hierzu wird ergänzend auf ein Rechtsgutachten im Auftrag der LandesEnergieAgentur Hessen zur Vereinfachung und Beschleunigung des</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>2. andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht erfüllt werden.</p> <p>(2) Im Übrigen steht die Erteilung der Erlaubnis und der Bewilligung im pflichtgemäßen Ermessen (Bewirtschaftungsermessen) der zuständigen Behörde.</p>	<p>2. andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht erfüllt werden.</p> <p>(2) Im Übrigen steht die Erteilung der Erlaubnis und der Bewilligung im pflichtgemäßen Ermessen (Bewirtschaftungsermessen) der zuständigen Behörde.</p> <p>(2a) Für Vorhaben zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen im Sinne des § 11a beschränkt sich das Bewirtschaftungsermessen auf den Ausgleich bestehender oder beantragter konkurrierender Nutzungen zur Versorgung mit Trinkwasser und Erneuerbaren Energien; im Übrigen ist die Erlaubnis zu erteilen, wenn die Voraussetzungen nach Absatz 1 erfüllt sind.</p>	<p>Zulassungsverfahren für oberflächennahe Geothermie vom 05.07.2021 verwiesen (www.lea-hessen.de/mediathek/publikationen/3657; S. 108 ff., 148 f. und 159 f.).</p>

2.5 Naturschutzrecht (BNatSchG und BKompV) ► **Priorität: HOCH**

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>BNatSchG</p> <p>§ 14 Eingriffe in Natur und Landschaft</p> <p>(2) Die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung ist nicht als Eingriff anzusehen, soweit dabei die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden.</p> <p>§ 15 Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen</p> <p>[...]</p> <p>(5) Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.</p> <p>(6) Wird ein Eingriff nach Absatz 5 zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten. [...]</p>	<p>BNatSchG</p> <p>§ 14 Eingriffe in Natur und Landschaft</p> <p>(2) Die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung sowie seismische Messungen auf solchen Flächen und entlang von öffentlichen, land- und forstwirtschaftlichen Wegen und Straßen ist nicht als Eingriff anzusehen, soweit dabei die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden.</p> <p>§ 15 Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen</p> <p>[...]</p> <p>(5) Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.</p> <p>(6) Wird ein Eingriff nach Absatz 5 zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten. [...]</p> <p>(6a) (neu) Abweichend von Absatz 5 und Absatz 6 Satz 1 kann der Vorhabenträger für Vorhaben</p>	<p>Seismikmessungen sind gegenwärtig nur ca. 4-5 Monate im Jahr (Herbst/Winter) möglich, daher lohnt es kaum den erforderlichen Maschinenpark in Deutschland vorzuhalten. Der Großteil dieser Kapazitäten wird daher für die Suche nach Öl und Gas im Ausland verwendet und steht für nationale Explorationsanstrengungen nicht zur Verfügung.</p> <p>Für Erneuerbare Energien sollte der Vorrang der Realkompensation bei der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung aufgegeben werden und es sollte dem Vorhabenträger überlassen werden, welche Form der Kompensation er wählt. Aus dem Blickwinkel der Akzeptanzsicherung kann eine Realkompensation hilfreich sein. Demgegenüber steht aber ein erheblich gesteigerter Aufwand für den Antragsteller. Daher sollte eine Wahlmöglichkeit zwischen der Realkompensation und einem monetären Ausgleich eröffnet werden.</p> <p>(siehe BDEW, Positionspapier Energiewende ermöglichen – 25 Vorschläge für mehr Tempo, vom 31.08.21, www.bdew.de/media/documents/BDEW_Ermoglichungspapier2021_210831_final.pdf, Vorschlag 9 S. 15)</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
(7) [...]	zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen auf Antrag anstelle von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen Ersatz in Geld leisten. (7) [...]	
<p>BKompV</p> <p>§ 1 Anwendungsbereich</p> <p>(1) Diese Verordnung findet Anwendung, soweit die Vorschriften des Dritten Kapitels des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist, ausschließlich durch die Bundesverwaltung ausgeführt werden. [...]</p>	<p>BKompV</p> <p>§ 1 Anwendungsbereich</p> <p>(1) Diese Verordnung regelt das Nähere zur Kompensation von Eingriffen im Sinne des § 14 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes. [...]</p>	<p>Die Bundeskompensationsverordnung (BKompV) aus dem Jahr 2020 sollte einheitlich für alle Vorhaben gelten und auf die Verordnungsermächtigung in § 15 Abs. 7 BNatSchG gestützt werden. Bisher ist deren Anwendungsbereich auf Vorhaben beschränkt, für die das Zulassungsverfahren in der Hand von Bundesbehörden liegt (vgl. die besondere Verordnungsermächtigung in § 15 Abs. 8 BNatSchG für eine Verordnung ohne Zustimmung des Bundesrates). Eine bundeseinheitliche Geltung war bereits mit dem ersten Entwurf der Bundesregierung für eine Bundeskompensationsverordnung geplant, ist aber im Jahr 2013 noch an der Ablehnung des Bundesrates gescheitert.</p> <p>(siehe BDEW, Positionspapier Energiewende ermöglichen – 25 Vorschläge für mehr Tempo, vom 31.08.21, www.bdew.de/media/documents/BDEW_Ermoglichungspapier2021_210831_final.pdf, Vorschlag 9 S. 15)</p> <p>Die vorgeschlagene Formulierung folgt dem Verordnungsentwurf der Bundesregierung vom 24.04.2013 (Bundesrats-Drucksache 332/13).</p>

3. Synopsen zur Änderung des Förderrahmens für Geothermie

3.1 Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM) vom 16.09.2021, BAnz AT 18.10.2021 ► **Priorität: SEHR HOCH**

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>5. Gegenstand der Förderung</p> <p>Gefördert werden Einzelmaßnahmen an Bestandsgebäuden, die den in der Anlage zu dieser Richtlinie niedergelegten technischen Mindestanforderungen entsprechen, durch Fachunternehmen durchgeführt werden sowie zu einer Verbesserung des energetischen Niveaus des Gebäudes führen und damit zur Minderung von CO₂-Emissionen, zur Erhöhung der Energieeffizienz und des Anteils erneuerbarer Wärme und Kälte im Gebäudesektor in Deutschland beitragen.</p>	<p>5. Gegenstand der Förderung</p> <p>Gefördert werden Einzelmaßnahmen an Bestandsgebäuden, die den in der Anlage zu dieser Richtlinie niedergelegten technischen Mindestanforderungen entsprechen, durch Fachunternehmen durchgeführt werden sowie zu einer Verbesserung des energetischen Niveaus des Gebäudes führen und damit zur Minderung von CO₂-Emissionen, zur Erhöhung der Energieeffizienz und des Anteils erneuerbarer Wärme und Kälte im Gebäudesektor in Deutschland beitragen.</p> <p>Gefördert werden darüber hinaus besonders effiziente Erdwärmeheizungen im Neubau Die Mindestanforderungen für effiziente Erdwärmeheizungen sollten dann in den Technischen Mindestanforderungen ausformuliert werden.</p>	<p>Investitionskosten für Erdwärmeheizungen sind vergleichsweise hoch und daher bedarf es auch einer Förderung im Neubaubereich.</p>
<p>5.3 Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)</p> <p>a) Austauschprämie für Ölheizungen</p> <p>Wird eine Heizungsanlage, die mit dem Brennstoff Öl betrieben wird, ausgetauscht gegen eine Biomasse-Anlage, Wärmepumpe, Hybridanlage, innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien oder gegen eine Wärmeübergabestation eines Wärme- oder Gebäudenetzes, wird</p>	<p>5.3 Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)</p> <p>a) Austauschprämie für Ölheizungen, Kohlekessel, Nachtspeicherheizungen und Gasheizungen</p> <p>Wird eine Heizungsanlage, die mit den Brennstoffen Öl, Kohle oder Gas betrieben wird oder Wärme ausschließlich mit Strom erzeugt (Nachtspeicher), ausgetauscht gegen eine Biomasse-Anlage, Wärmepumpe, Hybridanlage; innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien</p>	<p>Die genannte Technologie ist mitverantwortlich für die Klimaschäden. Gleichzeitig sind diese fossilen Heizungen immer noch die beherrschenden Technologien im Wärmemarkt für Einzelheizungen. Aus diesem Grund fand bisher auch noch keine Dynamisierung im Wärmemarkt hin zu Erneuerbaren Energietechniken statt.</p> <p>Die Förderung von Erdgasheizungen war und ist ein fataler Konstruktionsfehler des BEG.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>ein Bonus von 10 Prozentpunkten auf den gemäß dieser Richtlinie gewährten prozentualen Fördersatz der zu errichtenden Anlage gewährt werden. Damit ergeben sich folgende Fördersätze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 40 % der förderfähigen Investitionskosten bei einem Austausch Ölheizung gegen Gas-Hybridheizung gemäß Nummer 5.3 Buchstabe c oder gegen Anschluss an ein Wärme- oder Gebäudenetz mit einem Anteil von mindestens 25 % erneuerbarer Energien und/oder unvermeidbarer Abwärme oder gegen Anschluss an ein Wärmenetz mit einem Primärenergiefaktor von höchstens 0,6 gemäß Nummer 5.3 Buchstabe i; ▪ 45 % der förderfähigen Investitionskosten bei einem Austausch Ölheizung gegen Biomasse-Anlagen (50 % bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwertes für Feinstaub von maximal 2,5 mg/m³ (Innovationsbonus Biomasse)) gemäß Nummer 5.3 Buchstabe e oder Wärmepumpe gemäß Nummer 5.3 Buchstabe f oder innovative Heizungstechnik <p>auf Basis erneuerbarer Energien gemäß Nummer 5.3 Buchstabe g gegen Anschluss an ein Wärme- oder Gebäudenetz mit einem Anteil von mindestens 55 % erneuerbarer Energien und/oder unvermeidbarer Abwärme oder gegen Anschluss an ein Wärmenetz, für das ein durch die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) geförderter Transformationsplan vorliegt oder das einen Primärenergiefaktor von höchstens 0,25 aufweist gemäß Nummer 5.3 Buchstabe i oder gegen einen EE-Hybrid gemäß Nummer 5.3 Buchstabe h.</p>	<p>oder gegen eine Wärmeübergabestation eines Wärme- oder Gebäudenetzes, wird ein Bonus von 10 Prozentpunkten auf den gemäß dieser Richtlinie gewährten prozentualen Fördersatz der zu errichtenden Anlage gewährt werden. Damit ergeben sich folgende Fördersätze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 40 % der förderfähigen Investitionskosten bei einem Austausch Ölheizung gegen Gas-Hybridheizung gemäß Nummer 5.3 Buchstabe c oder gegen Anschluss an ein Wärme- oder Gebäudenetz mit einem Anteil von mindestens 25 % erneuerbarer Energien und/oder unvermeidbarer Abwärme oder gegen Anschluss an ein Wärmenetz mit einem Primärenergiefaktor von höchstens 0,6 gemäß Nummer 5.3 Buchstabe i; ▪ 45 % der förderfähigen Investitionskosten bei einem Austausch Ölheizung gegen Biomasse-Anlagen (50 % bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwertes für Feinstaub von maximal 2,5 mg/m³ (Innovationsbonus Biomasse)) gemäß Nummer 5.3 Buchstabe e oder Wärmepumpe gemäß Nummer 5.3 Buchstabe f oder innovative Heizungstechnik <p>auf Basis erneuerbarer Energien gemäß Nummer 5.3 Buchstabe g gegen Anschluss an ein Wärme- oder Gebäudenetz mit einem Anteil von mindestens 55 % erneuerbarer Energien und/oder unvermeidbarer Abwärme oder gegen Anschluss an ein Wärmenetz, für das ein durch die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) geförderter Transformationsplan vorliegt oder das einen Primärenergiefaktor von höchstens 0,25 aufweist gemäß Nummer 5.3 Buchstabe i oder gegen einen EE-Hybrid gemäß Nummer 5.3 Buchstabe h.</p>	

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>b) Gas-Brennwertheizungen („Renewable Ready“)</p> <p>Gefördert wird die Errichtung effizienter Gas-Brennwertheizungen, wenn diese bereits weitestgehend auf eine künftige Einbindung erneuerbarer Energien vorbereitet sind („Renewable Ready“) und überwiegend (d. h. mit mehr als 50 % der erzeugten Wärme) mindestens einem der folgenden Zwecke dienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserbereitung, ▪ Raumheizung, ▪ kombinierte Warmwasserbereitung und Raumheizung, ▪ die Zuführung der Wärme in ein Gebäudenetz. <p>Die Förderung erfolgt unter der auflösenden Bedingung, dass die Einbindung erneuerbarer Energien zur Umwandlung der Anlage in eine Hybridanlage gemäß Nummer 5.3 Buchstabe c innerhalb von zwei Jahren nach Inbetriebnahme erfolgt und setzt ferner die Einhaltung der in der Anlage zu dieser Richtlinie festgelegten technischen Mindestanforderungen voraus.</p> <p>c) Gas-Hybridheizungen</p> <p>Gefördert wird die Errichtung von Gas-Hybridheizungen, bestehend aus Gas-Brennwerttechnik sowie einer oder mehreren Technologie-Komponenten zur thermischen Nutzung erneuerbarer Energien nach Nummer 5.3 Buchstabe d bis Buchstabe f, Voraussetzung dafür ist, dass die einzelnen Heizungssysteme, aus denen die Hybrid-Anlage kombiniert ist, über eine gemeinsame Steuerung verfügen, sodass ein effizienter Anlagenbetrieb gewährleistet ist und die in der Anlage zu dieser Richtlinie festgelegten technischen Mindestanforderungen für alle geförderten</p>	<p>b) Gas-Brennwertheizungen („Renewable Ready“)</p> <p>Gefördert wird die Errichtung effizienter Gas-Brennwertheizungen, wenn diese bereits weitestgehend auf eine künftige Einbindung erneuerbarer Energien vorbereitet sind („Renewable Ready“) und überwiegend (d. h. mit mehr als 50 % der erzeugten Wärme) mindestens einem der folgenden Zwecke dienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserbereitung, ▪ Raumheizung, ▪ kombinierte Warmwasserbereitung und Raumheizung, ▪ die Zuführung der Wärme in ein Gebäudenetz. <p>Die Förderung erfolgt unter der auflösenden Bedingung, dass die Einbindung erneuerbarer Energien zur Umwandlung der Anlage in eine Hybridanlage gemäß Nummer 5.3 Buchstabe c innerhalb von zwei Jahren nach Inbetriebnahme erfolgt und setzt ferner die Einhaltung der in der Anlage zu dieser Richtlinie festgelegten technischen Mindestanforderungen voraus.</p> <p>c) Gas-Hybridheizungen</p> <p>Gefördert wird die Errichtung von Gas-Hybridheizungen, bestehend aus Gas-Brennwerttechnik sowie einer oder mehreren Technologie-Komponenten zur thermischen Nutzung erneuerbarer Energien nach Nummer 5.3 Buchstabe d bis Buchstabe f, Voraussetzung dafür ist, dass die einzelnen Heizungssysteme, aus denen die Hybrid-Anlage kombiniert ist, über eine gemeinsame Steuerung verfügen, sodass ein effizienter Anlagenbetrieb gewährleistet ist und die in der Anlage zu dieser Richtlinie festgelegten technischen Mindestanforderungen für alle geförderten</p>	

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>Komponenten erfüllt sind. Dabei muss die thermische Leistung des regenerativen Wärmerzeugers einer geförderten Gas-Hybridheizung mindestens 25 % der Heizlast des versorgten Gebäudes (Gebäudeheizlast) betragen. Die Anlagen müssen überwiegend (d. h. mit mehr als 50 % der erzeugten Wärme) mindestens einem der folgenden Zwecke dienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserbereitung, ▪ Raumheizung, ▪ kombinierte Warmwasserbereitung und Raumheizung, ▪ die Zuführung der Wärme in ein Gebäudenetz. 	<p>Komponenten erfüllt sind. Dabei muss die thermische Leistung des regenerativen Wärmerzeugers einer geförderten Gas-Hybridheizung mindestens 25 % der Heizlast des versorgten Gebäudes (Gebäudeheizlast) betragen. Die Anlagen müssen überwiegend (d. h. mit mehr als 50 % der erzeugten Wärme) mindestens einem der folgenden Zwecke dienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserbereitung, ▪ Raumheizung, ▪ kombinierte Warmwasserbereitung und Raumheizung, ▪ die Zuführung der Wärme in ein Gebäudenetz. 	
<p>8.4.1 Fördersätze Einzelmaßnahme</p> <p>c) Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)</p> <p>Für den Austausch von Ölheizungen nach Nummer 5.3 Buchstabe a wird ein Bonus von 10 Prozentpunkten gewährt; damit beträgt die Förderquote</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 40 % bei einem Austausch gegen eine Gas-Hybridheizung oder gegen einen Anschluss an ein Wärme- oder Gebäudenetz mit einem Anteil von mindestens 25 % erneuerbarer Energien und/oder unvermeidbarer Abwärme oder gegen Anschluss an ein Wärmenetz mit einem Primärenergiefaktor von höchstens 0,6 und ▪ 45 % bei einem Austausch gegen eine Biomasse-Anlage (50 % bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwertes für Feinstaub von maximal 2,5 mg/m³ (Innovationsbonus Biomasse)) oder gegen eine Wärmepumpe oder gegen 	<p>8.4.1 Fördersätze Einzelmaßnahme</p> <p>c) Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)</p> <p>Für den Austausch von Ölheizungen Kohlekessel, Nachtspeicherheizungen und Gasheizungen nach Nummer 5.3 Buchstabe a wird ein Bonus von 10 Prozentpunkten gewährt; damit beträgt die Förderquote</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 40 % bei einem Austausch gegen eine Gas-Hybridheizung oder gegen einen Anschluss an ein Wärme- oder Gebäudenetz mit einem Anteil von mindestens 25 % erneuerbarer Energien und/oder unvermeidbarer Abwärme oder gegen Anschluss an ein Wärmenetz mit einem Primärenergiefaktor von höchstens 0,6 und ▪ 45 % bei einem Austausch gegen eine Biomasse-Anlage (50 % bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwertes für Feinstaub von maximal 2,5 mg/m³ (Innovationsbonus Biomasse)) oder gegen eine Wärmepumpe oder gegen 	

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>eine innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien oder gegen einen Anschluss an ein Wärme oder Gebäudenetz mit einem Anteil von mindestens 55 % erneuerbarer Energien und/oder unvermeidbarer Abwärme oder gegen Anschluss an ein Wärmenetz, für das ein durch die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) geförderter Transformationsplan vorliegt oder das einen Primärenergiefaktor von höchstens 0,25 aufweist, oder gegen einen EE-Hybrid.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Für Gas-Brennwertheizungen („Renewable Ready“) nach Nummer 5.3 Buchstabe b beträgt die Förderquote 20 %. ▪ Für Gas-Hybridheizungen nach Nummer 5.3 Buchstabe c beträgt die Förderquote 30 %. 	<p>eine innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien oder gegen einen Anschluss an ein Wärme oder Gebäudenetz mit einem Anteil von mindestens 55 % erneuerbarer Energien und/oder unvermeidbarer Abwärme oder gegen Anschluss an ein Wärmenetz, für das ein durch die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) geförderter Transformationsplan vorliegt oder das einen Primärenergiefaktor von höchstens 0,25 aufweist, oder gegen einen EE-Hybrid.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Für Gas-Brennwertheizungen („Renewable Ready“) nach Nummer 5.3 Buchstabe b beträgt die Förderquote 20 %. ▪ Für Gas-Hybridheizungen nach Nummer 5.3 Buchstabe c beträgt die Förderquote 30 %. 	
<p>Anlage zur Richtlinie: Technische Mindestanforderungen zum Programm „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ – Einzelmaßnahmen</p>	<p>Anlage zur Richtlinie: Technische Mindestanforderungen zum Programm „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ – Einzelmaßnahmen</p> <p>Bitte alles überprüfen und die Mindestanforderungen, die im Zusammenhang mit „Gas-Brennwertheizungen“ und Gas-Hybridheizungen stehen streichen.</p>	

3.2 Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) (Stand v. 18.08.2021) ▶ **Priorität: SEHR HOCH**

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>7.1.4 Betriebskostenförderung</p> <p>Für die Erzeugung von erneuerbaren Wärmemengen aus Solarthermieanlagen sowie aus strombetriebenen Wärmepumpen, die in Wärmenetze einspeisen, sowohl in Neubau- wie in transformierten Bestandsnetzen wird eine Betriebskostenförderung für alle Wärmetechniken, die jeweils eine Jahresarbeitszahl (JAZ)1 von mind. 1,25 erreichen, gewährt.</p> <p>Die gewährte Betriebskostenförderung ist hinsichtlich der Notifizierungsschwelle nach 7.1.2 und 7.1.3 anzurechnen. Die Betriebskostenförderung endet zehn Jahre nach Inbetriebnahme der geförderten Anlage.</p> <p>[...]</p> <p>b. Strombetriebene Wärmepumpen</p> <p>Der Betriebskostenzuschuss für (Groß-)Wärmepumpen, die in Wärmenetze einspeisen, für den Anteil der Wärme, der mit Strom aus dem Netz der allgemeinen Versorgung (§ 3 Nr. 17 EnWG) oder einem geschlossenen Verteilernetz (§ 110 EnWG) erzeugt wird, beträgt 90 % der nachgewiesenen Stromkosten für die ersten zehn Jahre des Betriebs, maximal jedoch:</p> $x \frac{C_t}{\text{kWh}_{\text{th}}} - \left(\frac{Y}{2,5} - \frac{Y}{\text{JAZ}} \right) \times 0,75 \frac{C_t}{\text{kWh}_{\text{th}}}$	<p>7.1.4 Betriebskostenförderung</p> <p>Für die Erzeugung von erneuerbaren Wärmemengen aus Solarthermieanlagen, sowie aus strombetriebenen Wärmepumpen, die in Wärmenetze einspeisen, sowie die direkte Nutzung tiefer Geothermie sowohl in Neubau- wie in transformierten Bestandsnetzen wird eine Betriebskostenförderung für alle Wärmetechniken, die jeweils eine Jahresarbeitszahl (JAZ)1 von mind. 1,25 erreichen, gewährt.</p> <p>Die gewährte Betriebskostenförderung ist hinsichtlich der Notifizierungsschwelle nach 7.1.2 und 7.1.3 anzurechnen. Die Betriebskostenförderung endet zehn Jahre nach Inbetriebnahme der geförderten Anlage.</p> <p>[...]</p> <p>b. Strombetriebene Wärmepumpen und direkte Nutzung tiefer Geothermie</p> <p>Der Betriebskostenzuschuss für (Groß-)Wärmepumpen, die in Wärmenetze einspeisen, sowie die direkte Nutzung tiefer Geothermie für den Anteil der Wärme, der mit Strom aus dem Netz der allgemeinen Versorgung (§ 3 Nr. 17 EnWG) oder einem geschlossenen Verteilernetz (§ 110 EnWG) erzeugt wird, beträgt 90 % der nachgewiesenen Stromkosten für die ersten zehn Jahre des Betriebs, maximal jedoch:</p> $x \frac{C_t}{\text{kWh}_{\text{th}}} - \left(\frac{Y}{2,5} - \frac{Y}{\text{JAZ}} \right) \times 0,75 \frac{C_t}{\text{kWh}_{\text{th}}}$	<p>Eine Betriebskostenförderung sollte nicht nur für die Nutzung von oberflächennaher und tiefer Geothermie mit Hilfe von Wärmepumpen erfolgen (vgl. die Auflistung der förderfähigen Wärmepumpen unter 4.3 Abs. 3), sondern auch für eine direkte Nutzung tiefer Geothermie.</p> <p>Auf Grund der hohen Investitionen und Stromkosten für die Förderpumpe benötigt auch die Tiefengeothermie eine Betriebskostenförderung. Die Höhe der Betriebskostenförderung sollte bei Antragsstellung bereits berechenbar sein und sich entsprechend der Kostenentwicklung automatisch anpassen.</p> <p>Garantiert Sozialverträglichkeit der Wärmeversorgung. Hier ist zu prüfen, ob die Betriebskostenförderung für Wärmepumpen auf die Tiefengeothermie erstreckt werden kann. Alternativ müssen gesonderte Berechnungsvorgaben für eine Betriebskostenförderung für Tiefengeothermie entwickelt werden.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>Die Betriebskostenförderung ist auf einen Maximalbetrag von $7 \frac{C_t}{\text{kWh}_{\text{th}}}$ begrenzt.</p>	<p>Die Betriebskostenförderung ist auf einen Maximalbetrag von $7 \frac{C_t}{\text{kWh}_{\text{th}}}$ begrenzt.</p> <p>[alternativ:]</p> <p>c. Betriebskostenprämie für Tiefengeothermie</p> <p>[...]</p>	
<p>7.2.3.2. Tiefe Geothermie</p> <p>Die Förderung für tiefe geothermische Anlagen umfasst geologische, hydrologische oder seismische Voruntersuchungen, Erkundungs-, Injektions- sowie Förderbohrungen und auch die Baustelleneinrichtung und Tiefbauarbeiten.</p>	<p>7.2.3.2. Tiefe Geothermie</p> <p>Die Förderung für tiefe geothermische Anlagen umfasst alle Maßnahmen zur untertägigen Planung, Erkundung, Untersuchung, Überwachung und Modellierung, wie geologische, hydrologische oder seismische Voruntersuchungen, Erkundungs-, Injektions- sowie Förderbohrungen sowie alle dafür erforderliche Nebenarbeiten und auch die Baustelleneinrichtung und Tiefbauarbeiten.</p> <p>Die Fündigkeit ist keine Fördervoraussetzung.</p> <p>Die Förderung umfasst ferner Erschließungsmaßnahmen und sonstige Infrastruktur- und Ausgleichsmaßnahmen, zum Beispiel Netzanbindungen (Nieder- oder Mittelspannung, Kanal, Telekom, Wasser), Hydranten, Trafostationen, Erschließungsstraßen und Plätze, Retentionsbecken und naturschutzrechtliche Maßnahmen wie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft.</p> <p>Als flankierende Maßnahme wird eine staatliche Fündigkeitsabsicherung angeboten.</p>	<p>Zu Absatz 1: Förderfähig sollten alle Maßnahmen/Investitionen in den untertägigen Teil eines Geothermieheizwerkes sein, z. B. auch Kosten von Bohrlochmessungen.</p> <p>Zu Absatz 2: Für die Förderung von Erkundungsmaßnahmen muss klargestellt werden, dass die Möglichkeit der Rückforderung im Fall der Nichtfündigkeit ausgeschlossen ist. Die Fündigkeit hängt von einer Reihe von Faktoren ab. Die Investoren, welche vor allem Stadtwerke und Gemeindewerke sein werden, erhalten hiermit mehr Investitionssicherheit. Durch eine höhere Anzahl von Bohrungen in einem Cluster wird die Wahrscheinlichkeit der Fündigkeit erhöht. Diese Verbesserung sollte flankiert werden von einer Ressourcenbescheinigung für den Investor, welche auf einem Programm zur geologischen Landesaufnahme aufbaut.</p> <p>Zu Absatz 3: Die Förderung sollte ferner auch die notwendigen Erschließungs- und Ausgleichsmaßnahmen umfassen.</p> <p>Zu Absatz 4: Eine Fündigkeitsabsicherung ist besonders wichtig für (kleinere und mittlere) Betriebe / Investoren. Hohe Lenkungswirkung um schnell viele Projekte zu initiieren.</p> <p>Nur die Kostenübernahme oder Bereitstellung einer Fündigkeitsversicherung (für alle Arbeiten die im Zusammenhang mit den untertägigen Anlagen stehen) bewirkt eine wirkliche Gleichstellung der Tiefen Geo-</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>Förderfähig sind ausschließlich geothermische Anlagen zur Wärmeerzeugung. Voruntersuchungen sind im Rahmen der Förderung von Modul 1 (Transformationspläne und Machbarkeitsstudien) förderfähig.</p>	<p>Förderfähig sind ausschließlich geothermische Anlagen zur Wärmeerzeugung und Wärmespeicherung sowie Kombianlagen zur Wärmeerzeugung und Abscheidung chemischer Elemente. Wird zusätzlich Strom erzeugt, ist nur der Anlagenteil zur Wärmeerzeugung förderfähig. Voruntersuchungen sind im Rahmen der Förderung von Modul 1 (Transformationspläne und Machbarkeitsstudien) förderfähig.</p>	<p>thermie mit dem Kauf von fossilen Brennstoffen am Markt).</p> <p>Die Reduzierung des Fündigkeitsrisikos ist im Koalitionsvertrag vorgesehen.</p> <p>Die Ausgestaltung der Fündigkeitsversicherung erfolgt durch BAFA oder KfW.</p> <p>Zu Absatz 5: Wenn die Ressource eine Stromerzeugung ermöglicht, sollte dies die gewährte Förderung nicht beeinträchtigen. Aufgrund der Zweckbindungsfrist von 10 Jahren wäre ansonsten eine Ausweitung der Ressourcennutzung unmöglich.</p> <p>Die Stromerzeugung selbst wird bereits durch das EEG gefördert.</p> <p>Die Förderung sollte ferner erweitert werden auf Maßnahmen zur Wärmespeicherung und die kombinierte Gewinnung von Bodenschätzen wie Lithium.</p>
<p>4. Gegenstand der Förderung</p> <p>Gefördert werden Maßnahmen zur Transformation von bestehenden Wärmenetzsystemen hin zu Netzen, die erneuerbar bzw. durch Abwärme gespeist werden. Zudem wird die Errichtung von neuen Wärmenetzsystemen gefördert, die ein niedriges Temperaturniveau und hohe Anteile erneuerbarer Energien oder eingekoppelter Abwärme aufweisen und die Einbindung saisonaler Großwärmespeicher, die Bereitstellung von Flexibilitätsoptionen für den Strommarkt sowie effiziente Quartierslösungen in der Wärme- und Kälteversorgung ermöglichen.</p>	<p>4. Gegenstand der Förderung</p> <p>Gefördert werden Maßnahmen zur Transformation von bestehenden Wärmenetzsystemen hin zu Netzen, die erneuerbar bzw. durch Abwärme gespeist werden. Zudem wird die Errichtung von neuen Wärmenetzsystemen gefördert, die ein niedriges Temperaturniveau und hohe Anteile erneuerbarer Energien oder eingekoppelter Abwärme aufweisen und die Einbindung von Wärmespeichern wie saisonalen Großwärmespeichern oder lokalen Spitzenspeichern, die Bereitstellung von Flexibilitätsoptionen für den Strommarkt sowie effiziente Quartierslösungen in der Wärme- und Kälteversorgung ermöglichen.</p>	<p>Neben Großwärmespeichern sollten auch andere Wärmespeicher gefördert werden, insbesondere lokale Spitzenspeicher. Lokale Spitzenspeicher, bei Anbindung von Wärmeversorgungen für lokale Verteilnetze oder industrielle Anwendungen, ermöglichen eine Glättung der Wärmebezugskurve und somit einen besseren Betrieb mit geringerer Spitzenleistung im Betrieb von Wärmesystemen. Sie sparen Kosten für Vorhaltung und Betrieb von Spitzen- und Ausfallsenergiebereitstellung.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>4.1.1. Transformationspläne für Bestandswärmenetze</p> <p>Der Transformationsplan soll die folgenden Mindestinhalte enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ist-Analyse des bestehenden Wärmenetzsystems ▪ [...] ▪ Detaillierte Beschreibung des ersten Maßnahmenpaketes und ggf. Durchführung der dafür notwendigen Planung gemäß 4.1.3 	<p>4.1.1. Transformationspläne für Bestandswärmenetze</p> <p>Der Transformationsplan soll die folgenden Mindestinhalte enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ist-Analyse des bestehenden Wärmenetzsystems ▪ [...] ▪ Detaillierte Beschreibung des ersten Maßnahmenpaketes und ggf. Durchführung der dafür notwendigen Planung gemäß 4.1.3 ▪ Hydraulische Untersuchung mit Eignungsprüfung und Maßnahmenvorschlag für die Ertüchtigung zur Transformation. 	<p>Die Netzanalyse und Prüfung der erforderlichen Maßnahmen für die Ertüchtigung zur Transformation muss durchgeführt werden, um Probleme für die Umsetzung zu vermeiden und Fördergelder sinnvoll anzuwenden.</p>
<p>4.2. Modul 2: Systemische Förderung (Investitions- und Betriebskostenförderung)</p> <p>Die Umsetzungsförderung umfasst den Neubau von Wärmenetzen, die zu mindestens 75 % mit erneuerbaren Energien und Abwärme gespeist werden, sowie die Transformation von Bestandsinfrastrukturen zu treibhausgasneutralen Wärmenetzen.</p> <p>[...]</p> <p>Förderfähige Wärmequellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlagen zur Wärmebereitstellung aus erneuerbaren Energien: <p>[...]</p> <p>3. Tiefe Geothermie, eine Betriebskostenförderung wird nicht gewährt.</p> <p>[...]</p>	<p>4.2. Modul 2: Systemische Förderung (Investitions- und Betriebskostenförderung)</p> <p>Die Umsetzungsförderung umfasst den Neubau von Wärmenetzen, die zu mindestens 75 % mit erneuerbaren Energien und Abwärme gespeist werden, sowie die Transformation von Bestandsinfrastrukturen zu treibhausgasneutralen Wärmenetzen.</p> <p>[...]</p> <p>Förderfähige Wärmequellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlagen zur Wärmebereitstellung aus erneuerbaren Energien: <p>[...]</p> <p>3. Tiefe Geothermie, eine Betriebskostenförderung wird nicht gewährt.</p> <p>[...]</p>	<p>Um ein Level-Playing-Field zwischen den Wärmequellen zu schaffen, ist eine Betriebskostenförderung auch für die Tiefe Geothermie erforderlich. Die Förderbausteine des BEW sollten dazu beitragen, dass die Merit Order nachhaltig den ökologischen Kennzahlen der verschiedenen Wärmequellen Rechnung trägt.</p> <p>Je nach geologischer Situation ist eine unterschiedlich hohe Betriebskostenförderung nötig. Über die Betriebskostenförderung könnte auch die Wirtschaftlichkeitslücke bei teilfündigen Projekten geschlossen werden. Damit wäre insbesondere das Abfangen des Strompreisisikos bei TG-Projekten möglich.</p> <p>Die Förderung der Maßnahmen zur Optimierung des Netzbetriebs sollte um die Förderung von Pumpenregelungen, Leittechnik und Qualitätssicherungsmaßnahmen erweitert werden.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>Förderfähige Infrastruktur:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wärmeverteilung <ol style="list-style-type: none"> 1. Rohrleitungssystem inkl. Verlegung und Dämmung 2. Armaturen 3. Leckageüberwachung 4. Übergabestationen und Wärmepumpen im Eigentum des Wärmenetzbetreibers (z. B. Netzwasser-Gebäude-WP in kalten Nahwärmenetzen) ▪ Maßnahmen zur Optimierung des Netzbetriebs <ol style="list-style-type: none"> 1. Wärmespeicher 2. Hocheffiziente Pumpen 3. Anlagen zur Druckerhöhung und Druckhaltung 4. Mess-, Steuer- und Regelungstechnik 5. Digitalisierungskomponenten 6. Wärmetauscher 7. Wärmepumpen im Netz <p>Förderfähige Umfeldmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizzentralen des Wärmenetzes bei Einbindung neuer, im Rahmen dieser Richtlinie förderfähiger Anlagen ▪ Anlagen zur Besicherung bei Einbindung neuer Anlagen mit klimaschonendem Energieträger 	<p>Förderfähige Infrastruktur:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wärmeverteilung <ol style="list-style-type: none"> 1. Rohrleitungssystem inkl. Verlegung und Dämmung 2. Armaturen 3. Leckageüberwachung 4. Übergabestationen und Wärmepumpen im Eigentum des Wärmenetzbetreibers (z. B. Netzwasser-Gebäude-WP in kalten Nahwärmenetzen) ▪ Maßnahmen zur Optimierung des Netzbetriebs <ol style="list-style-type: none"> 1. Wärmespeicher 2. Hocheffiziente Pumpen und Netzpumpenregelungen (Schlechtpunktregelungen und Drehzahlregelungen Pumpen Frequenzumrichter) 3. Anlagen zur Druckerhöhung und Druckhaltung 4. Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, insbesondere Leittechnikanlagen zum Monitoring und zur Optimierung des Betriebes 5. Digitalisierungskomponenten 6. Wärmetauscher 7. Wärmepumpen im Netz (z. B. RL Wärmepumpen) <p>Förderfähige Umfeldmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizzentralen des Wärmenetzes bei Einbindung neuer, im Rahmen dieser Richtlinie förderfähiger Anlagen ▪ Anlagen zur Besicherung bei Einbindung neuer Anlagen mit klimaschonendem Energieträger ▪ u.a. Pufferspeicher 	

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>Förderfähige Planungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Planungsleistungen sind vom Förderumfang der Umsetzungsförderung erfasst, wenn sie den Merkmalen der Leistungsphasen 5 bis 8 der HOAI entsprechen. <p>Nicht förderfähig sind Anlagen zur Verbrennung synthetischer Gase. Ebenfalls nicht förderfähig sind die Kosten für Anlagen zur Wärmebereitstellung aus fossilen Energieträgern</p>	<p>Förderfähige Planungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Planungsleistungen sind vom Förderumfang der Umsetzungsförderung erfasst, wenn sie den Merkmalen der Leistungsphasen 5 bis 8 der HOAI entsprechen. <p>Förderfähig sind Maßnahmen zur Qualitätsüberwachung QM System mit Meilensteinprogramm</p> <p>Nicht förderfähig sind Anlagen zur Verbrennung synthetischer Gase. Ebenfalls nicht förderfähig sind die Kosten für Anlagen zur Wärmebereitstellung aus fossilen Energieträgern</p>	
<p>4.3. Modul 3: Einzelmaßnahmen</p> <p>Neben der Neuerrichtung von Wärmenetzen oder der systemischen Transformation von Bestandswärmenetzen sind die folgenden, schnell umsetzbaren Maßnahmen in Wärmenetzen als Einzelmaßnahmen förderfähig:</p> <ul style="list-style-type: none"> Solarthermieanlagen Wärmepumpen Biomassekessel Direkt-elektrische Wärmeerzeuger Wärmespeicher Rohrleitungen für den Anschluss von EE-Erzeugern und die Integration von Abwärme sowie für die Erweiterung von Wärmenetzen Wärmeübergabestationen 	<p>4.3. Modul 3: Einzelmaßnahmen</p> <p>Neben der Neuerrichtung von Wärmenetzen oder der systemischen Transformation von Bestandswärmenetzen sind die folgenden, schnell umsetzbaren Maßnahmen in Wärmenetzen als Einzelmaßnahmen förderfähig:</p> <ul style="list-style-type: none"> Solarthermieanlagen Wärmepumpen Biomassekessel Direkt-elektrische Wärmeerzeuger Wärmespeicher Rohrleitungen für den Anschluss von EE-Erzeugern und die Integration von Abwärme sowie für die Erweiterung von Wärmenetzen Wärmeübergabestationen Tiefengeothermie Leittechnik Errichtung oder Erneuerung zur Betriebsoptimierung Regelsysteme für Pumpenanlagen (Frequenzumrichter, Schlechtpunktregelung) Leckage- und Leitungsüberwachungssysteme Umrichter für Regelung Pumpenantriebe 	<p>Bislang wird die Tiefe Geothermie nur im Rahmen der systemischen Förderung benannt. Eine Umstellung der Wärmeversorgung auf Geothermie sollte jedoch auch unabhängig von einem systemischen Ansatz möglich sein.</p> <p>Garant einer effizienten Betriebsweise sind Betriebsleittechniksysteme und Messungen zur Überwachung.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>7.1.1. Modul 1 (Transformationspläne und Machbarkeitsstudien)</p> <p>Sowohl für Transformationspläne wie auch für Machbarkeitsstudien ist die Förderung begrenzt auf eine maximale Fördersumme von 600.000 Euro.</p> <p>Der Bewilligungszeitraum (ab Erlass des Zuwendungsbescheids) beträgt zwölf Monate. Die Bewilligung kann von der Bewilligungsstelle auf Antrag einmal um bis zu zwölf Monate verlängert werden.</p>	<p>7.1.1. Modul 1 (Transformationspläne und Machbarkeitsstudien)</p> <p>Sowohl für Transformationspläne wie auch für Machbarkeitsstudien ist die Förderung begrenzt auf eine maximale Fördersumme von 800.000 Euro.</p> <p>Der Bewilligungszeitraum (ab Erlass des Zuwendungsbescheids) beträgt 18 Monate. Die Bewilligung kann von der Bewilligungsstelle auf Antrag einmal um bis zu zwölf Monate verlängert werden.</p>	<p>Die vorgesehene Fördersumme ist zu eng bemessen um die geologische Exploration, Bohrplatzvorplanung und das Fernwärmenetz zu untersuchen.</p> <p>Die Dauer für die Erstellung der Machbarkeitsstudie ist zu kurz bemessen, um die Exploration, die Genehmigungsplanung für Bohrplatz, Bohrungen, Wärmezentrale und das FW so gut wie abzuschließen.</p>
<p>7.1.2. Modul 2 (systemische Förderung für Neubau- und Bestandsnetze)</p> <p>Die systemische Förderung für Neubaunetze im Sinne der Nummer 4.2.1 kann maximal 40 % der förderfähigen Ausgaben für die Investitionen in Erzeugungsanlagen und Infrastruktur betragen.</p> <p>Hierbei können Ausgaben als förderfähig anerkannt werden, die durch eine von einem Wirtschaftsprüfer oder Steuerberater testierte bzw. bestätigte Kostenrechnung nachgewiesen werden.</p>	<p>7.1.2. Modul 2 (systemische Förderung für Neubau- und Bestandsnetze)</p> <p>Die systemische Förderung für Neubaunetze im Sinne der Nummer 4.2.1 kann maximal 40 % der förderfähigen Ausgaben für die Investitionen in Erzeugungsanlagen und Infrastruktur betragen.</p> <p>Hierbei können Ausgaben als förderfähig anerkannt werden, die durch eine Kostenschätzung nachgewiesen werden.</p>	<p>Grund für die vorgeschlagene Änderung ist, dass eine fast abgeschlossene Genehmigungsplanung, für die regelmäßig sehr umfangreichen Geothermie-Projekte, enorm viel Zeit und Geld kosten, ohne dass der Projektinitiator weiß, ob die Förderzusage für das betreffende Projekt überhaupt kommen wird. Da für die meisten Projekte jedoch die BEW-Fördermittel essenziell sind, wäre eine Lockerung der Anforderungen für die Fördermittelbeantragung förderlich.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>7.2.1. Machbarkeitsstudien</p> <p>Machbarkeitsstudien sind nach dieser Richtlinie dann förderfähig, wenn sie die in Nummer 4.1.2. dargestellten Mindestinhalte enthalten und die folgenden Mindestanforderungen erfüllen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zusammenfassende Erläuterung im Rahmen der Machbarkeitsstudie 2. Vorgehensweise bei der Erstellung der Machbarkeitsstudie <ol style="list-style-type: none"> a. Grundlagenermittlung/Potentialanalyse Konzeptionierung b. Detaillierte Betrachtung des favorisierten Konzeptes 3. Mindestinhalte an Machbarkeitsstudien, gemäß Nummer 4.1.2. <ol style="list-style-type: none"> a. Erzeuger b. Wärmespeicher c. Netzdimensionierung d. Wirtschaftlichkeitsuntersuchung e. Genehmigungsfähigkeit f. Zielbild des treibhausgasneutralen Wärmenetzes und der Transformationspfad sind zu skizzieren. Dabei sind ansteigende indikative Anteile erneuerbarer Energien und Abwärme an der Wärmeerzeugung für die Wegmarken 2030, 2035 und 2040 anzugeben. In Netzen mit einer Länge von 20-50 km ist der maximal zulässige Anteil von Biomasse an der jährlich erzeugten Wärmemenge im Netz im Endzustand der Transformation auf 25 % begrenzt und bis spätestens 2045 zu erreichen. In Netzen mit einer Länge größer 50 km ist der maximal zulässige Anteil von Biomasse an 	<p>7.2.1. Machbarkeitsstudien</p> <p>Machbarkeitsstudien sind nach dieser Richtlinie dann förderfähig, wenn sie die in Nummer 4.1.2. dargestellten Mindestinhalte enthalten und die folgenden Mindestanforderungen erfüllen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zusammenfassende Erläuterung im Rahmen der Machbarkeitsstudie 2. Vorgehensweise bei der Erstellung der Machbarkeitsstudie <ol style="list-style-type: none"> a. Grundlagenermittlung/Potentialanalyse Konzeptionierung b. Detaillierte Betrachtung des favorisierten Konzeptes 3. Mindestinhalte an Machbarkeitsstudien, gemäß Nummer 4.1.2. <ol style="list-style-type: none"> a. Erzeuger b. Wärmespeicher c. Netzdimensionierung d. Wirtschaftlichkeitsuntersuchung inkl. Wärmeverlustbetrachtung e. Genehmigungsfähigkeit f. Zielbild des treibhausgasneutralen Wärmenetzes und der Transformationspfad sind zu skizzieren. Dabei sind ansteigende indikative Anteile erneuerbarer Energien und Abwärme an der Wärmeerzeugung für die Wegmarken 2030, 2035 und 2040 anzugeben. In Netzen mit einer Länge von 20-50 km ist der maximal zulässige Anteil von Biomasse an der jährlich erzeugten Wärmemenge im Netz im Endzustand der Transformation auf 25 % begrenzt und bis spätestens 2045 zu erreichen. In Netzen mit einer Länge größer 50 km ist der maximal zulässige Anteil von Biomasse an 	

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>der jährlich erzeugten Wärmemenge im Netz im Endzustand der Transformation auf 15 % begrenzt und auch bis spätestens 2045 zu erreichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> g. Phase-out-Optionen für etwaige fossile gekoppelte und insbesondere ungekoppelte Wärmeerzeugung im Untersuchungsgebiet bis spätestens 2045. h. Zeit- und Ressourcenplan i. Eigenbestätigung zur Überprüfung von Möglichkeiten zur Bürgereinbindung vor Ort <p>Näheres regelt ggf. ein Merkblatt der Bewilligungsbehörde.</p>	<p>der jährlich erzeugten Wärmemenge im Netz im Endzustand der Transformation auf 15 % begrenzt und auch bis spätestens 2045 zu erreichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> g. Phase-out-Optionen für etwaige fossile gekoppelte und insbesondere ungekoppelte Wärmeerzeugung im Untersuchungsgebiet bis spätestens 2045. h. Zeit- und Ressourcenplan i. Eigenbestätigung zur Überprüfung von Möglichkeiten zur Bürgereinbindung vor Ort j. Implementierung Maßnahmen zur Qualitätssicherung für Planung und Bauüberwachung QM Wärme D-A-CH <p>Näheres regelt ggf. ein Merkblatt der Bewilligungsbehörde.</p>	

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>7.2.3.5. Wärmepumpen</p> <p>Wärmepumpen können nach dieser Richtlinie gefördert werden, wenn der Antragsteller den Nachweis erbringt, dass die Anforderungen der Verordnung (EU) 517/2014 (F-Gas Verordnung) in ihrer aktuell gültigen Fassung eingehalten werden. Dabei ist beim Einsatz von Kältemitteln mit einem GWP > 400 im Antrag und im Transformationsplan zu begründen, weshalb kein zukunfts-sicheres natürliches Kältemittel mit geringerem GWP eingesetzt werden kann.</p> <p>Wärmepumpen, für die eine Betriebsbeihilfe gewährt wird, müssen über mess- und eichrechts-konforme Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Erfassung und Abgrenzung der für die Wärmebereitstellung eingesetzten bzw. bezogenen Strom-mengen und für die Messung der ausgekoppelten Wärmemenge verfügen</p>	<p>7.2.3.5. Wärmepumpen</p> <p>Wärmepumpen können nach dieser Richtlinie gefördert werden, wenn der Antragsteller den Nachweis erbringt, dass die Anforderungen der Verordnung (EU) 517/2014 (F-Gas Verordnung) in ihrer aktuell gültigen Fassung eingehalten werden. Dabei ist beim Einsatz von Kältemitteln mit einem GWP > 400 im Antrag und im Transformationsplan zu begründen, weshalb kein zukunfts-sicheres natürliches Kältemittel mit geringerem GWP eingesetzt werden kann.</p> <p>Wärmepumpen, für die eine Betriebsbeihilfe gewährt wird, müssen über mess- und eichrechts-konforme Messeinrichtungen und ein Monitoring mit Aufzeichnung der Daten zur kontinuierlichen Erfassung und Abgrenzung der für die Wärmebereitstellung eingesetzten bzw. bezogenen Strom-mengen und für die Messung der ausgekoppelten Wärmemenge verfügen</p> <p>Bei der Inbetriebnahme sind die durch den Hersteller garantierten Betriebswerte per Abnahme- und Inbetriebnahmemessung festzustellen.</p>	<p>Aufzeichnung und Monitoring der Betriebsdaten sowie Abnahmemessung verpflichtend bei Inbetriebnahme zur Garantie der geplanten Bemessung und Betriebsweise.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>7.2.3.11. Wärmenetztrassen und Hausübergabestationen</p> <p>Förderfähig sind Wärmenetzleitungen. Dabei werden auch Trassen zur Neuerschließung von Kunden, zur Anbindung von neuen Wärmeerzeugern und zur Verbindung von Wärmenetzteilen gefördert.</p> <p>Ebenso wird der Einsatz effizienter Hausübergabestationen, die sich im Eigentum des Wärmenetzbetreibers befinden, gefördert. Hausübergabestationen mit integrierten Wärmepumpen sind ebenfalls förderfähig, wenn diese Eigentum des Wärmenetzbetreibers sind. Diese Wärmepumpen erhalten jedoch keine Betriebsprämie. Eine Doppelförderung aus dieser und anderen Richtlinien ist ausgeschlossen. Das Nähere regelt ggf. ein Merkblatt der Bewilligungsbehörde.</p>	<p>7.2.3.11. Wärmenetztrassen und Hausübergabestationen</p> <p>Förderfähig sind Wärmenetzleitungen. Dabei werden auch Trassen zur Neuerschließung von Kunden, zur Anbindung von neuen Wärmeerzeugern und zur Verbindung von Wärmenetzteilen gefördert.</p> <p>Ebenso wird der Einsatz effizienter Hausübergabestationen und Brauchwarmwasserbereitungen sowie Speicher, die sich im Eigentum des Wärmenetzbetreibers befinden, gefördert. Hausübergabestationen mit integrierten Wärmepumpen sind ebenfalls förderfähig, wenn diese Eigentum des Wärmenetzbetreibers sind. Diese Wärmepumpen erhalten jedoch keine Betriebsprämie. Eine Doppelförderung aus dieser und anderen Richtlinien ist ausgeschlossen. Das Nähere regelt ggf. ein Merkblatt der Bewilligungsbehörde.</p>	<p>Die Förderung sollte um die Warmwasserbereitung erweitert werden, denn sie stellt einen Garant für niedrigere Rücklauftemperaturen im Wärmenetz dar.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>7.3. Kumulierungsverbot, Kombination mit anderen Förderprogrammen</p> <p>Die Förderung darf nicht mit staatlichen Beihilfen für das gleiche Projekt kumuliert werden, es sei denn, die Förderung betrifft unterschiedliche bestimmbare beihilfefähige Kosten</p> <p>Begrifflichkeit</p> <p>Höhere Mittelausstattung</p> <p>Flankierende Maßnahmen</p>	<p>7.3. Kumulierungsverbot, Kombination mit anderen Förderprogrammen</p> <p>Die Förderung darf nicht mit staatlichen Beihilfen für das gleiche Projekt mit Ausnahme von Bundes- und Landesmitteln kumuliert werden, beihilferechtliche Vorgaben zu maximalen prozentualen Beihilfeintensitäten sind dabei zu berücksichtigen.</p> <p>Tiefengeothermie statt Tiefe Geothermie</p> <p>Siehe Positionspapier der Verbände</p> <p>Als flankierende Maßnahme soll eine Risikoabsicherung für Tiefengeothermie und Abwärmeprojekte eingeführt werden. Diese soll dazu dienen, den hohen Risikokapitalbedarf auf Grund der Tiefbohrungen bzw. das nicht kalkulierbare Adressrisiko bei Abwärmeprojekten zu übernehmen. Für die Umsetzung kann die KfW oder ein eigens zu entwickelnder Fonds genutzt werden.</p>	<p>Insbesondere im kommunalen Bereich ist es wesentlich, dass eine Beteiligung von Kommunen an Projektgesellschaften mittels kommunaler Eigenkapitaleinlagen bzw. im Rahmen von Gesellschafterdarlehen möglich bleibt. Ein Ausschluss weiterer Beihilfen stellt diese Möglichkeiten regelmäßig in Frage.</p> <p>Um eine bessere Abgrenzung, insbesondere zur oberflächennahen Geothermie, zu ermöglichen, sollte die Tiefengeothermie eine eigene Begrifflichkeit erhalten.</p> <p>Bereits bei der Vorstellung des Konzepts zur BEW wurde diese Risikoabsicherung als flankierende Maßnahme empfohlen.</p>

3.3 Richtlinie für die Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft – Zuschuss und Kredit (12.10.2021, BAnz. AT 29.10.2021 B2) ▶ **Priorität: SEHR HOCH**

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>5 Gegenstand der Förderung</p> <p>Gefördert werden: [...]</p> <p>Nicht gefördert werden im Rahmen dieser Richtlinie: [...]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Personal- und Betriebskosten, Herstellungskosten, Steuern, Umlagen und Abgaben des Antragstellers; 	<p>5 Gegenstand der Förderung</p> <p>Gefördert werden: [...]</p> <p>Nicht gefördert werden im Rahmen dieser Richtlinie: [...]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Personal- und Betriebskosten, Herstellungskosten, Steuern, Umlagen und Abgaben des Antragstellers; 	<p>Analog zur Betriebskostenförderung für Wärmepumpen für Tiefe Geothermie in der BEW sollte im EEW eine Betriebskostenförderung je erzeugter kW Wärme und Kälte für Wärmepumpen und Sorptionskältemaschinen eingeführt werden.</p>
<p>5.2. Prozesswärme und -kälte aus erneuerbaren Energien</p> <p>Gefördert werden Maßnahmen zur Prozesswärmebereitstellung aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solarkollektoranlagen; ▪ Biomasse-Anlagen; ▪ Wärmepumpen, sofern sie erneuerbare Energiequellen im Sinne von Artikel 2 Abs. 110 AGVO nutzen; <p>[...]</p> <p>Zu den förderfähigen Kosten zählen unter anderem auch Kosten für die Einbindung des Systems in den vorhandenen Prozess, Kosten für die Anlagensteuerung, sowie Kosten für die zur Ertragsüberwachung und Fehlererkennung installierten Mess- und Datenerfassungseinrichtungen.</p>	<p>5.2. Prozesswärme und -kälte aus erneuerbaren Energien</p> <p>Gefördert werden Maßnahmen zur Prozesswärmebereitstellung aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solarkollektoranlagen; ▪ Biomasse-Anlagen; ▪ Wärmepumpen, sofern sie erneuerbare Energiequellen im Sinne von Artikel 2 Abs. 110 AGVO nutzen; ▪ direkter Nutzung von Geothermie. <p>[...]</p> <p>Zu den förderfähigen Kosten zählen unter anderem auch Kosten für die Einbindung des Systems in den vorhandenen Prozess, Kosten für die Anlagensteuerung, sowie Kosten für die zur Ertragsüberwachung und Fehlererkennung installierten Mess- und Datenerfassungseinrichtungen sowie Betriebskosten.</p>	<p>Neben der durch Wärmepumpen genutzten oberflächennahen Geothermie bietet auch eine direkte Nutzung tiefer oder mitteltiefer Geothermie die Möglichkeit für einen Einsatz als industrielle Prozesswärme. Deshalb ist hier eine Gleichstellung in der Förderrichtlinie zu Erneuerbaren Energien in der Industrie als neuer Baustein mit aufzunehmen.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>5.4 Energie- und Ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen</p> <p>[...]</p> <p>Förderfähig sind insbesondere:</p> <p>Maßnahmen an Anlagen zur Wärmeversorgung, Kühlung und Belüftung sind förderfähig, sofern diese eindeutig und überwiegend für Prozesse zur Herstellung, Weiterverarbeitung oder Veredelung von Produkten eingesetzt werden.</p>	<p>5.4 Energie- und Ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen</p> <p>[...]</p> <p>Förderfähig sind insbesondere:</p> <p>Maßnahmen an Anlagen zur Wärmeversorgung, Kühlung und Belüftung sind förderfähig, sofern diese eindeutig und überwiegend für Prozesse zur Herstellung, Weiterverarbeitung oder Veredelung von Produkten oder in einem Lager eingesetzt werden.</p>	<p>In sehr vielen Unternehmen wird Kälte nicht im Produktionsprozess, sondern erst im Lager benötigt. Hier muss die Einschränkung auf Herstellung, Verarbeitung, Veredelung fallen.</p>
<p>6 Fördernehmer</p> <p>Antragsberechtigt mit einer Betriebsstätte oder Niederlassung in Deutschland sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ private Unternehmen, ▪ kommunale Unternehmen, ▪ freiberuflich Tätige, wenn die Betriebsstätte überwiegend für die freiberufliche Tätigkeit genutzt wird, ▪ Contractoren, die in dieser Richtlinie genannte Maßnahmen für ein antragsberechtigtes Unternehmen durchführen. 	<p>6 Fördernehmer</p> <p>Antragsberechtigt mit einer Betriebsstätte oder Niederlassung in Deutschland sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ private Unternehmen, ▪ kommunale Unternehmen, ▪ freiberuflich Tätige, wenn die Betriebsstätte überwiegend für die freiberufliche Tätigkeit genutzt wird, ▪ Contractoren, die in dieser Richtlinie genannte Maßnahmen für ein antragsberechtigtes Unternehmen durchführen. <p>Zur Umsetzung können Hochschulen, Universitäten und andere Forschungseinrichtungen (unter Leitung eines antragsberechtigten Unternehmens) eingebunden werden.</p>	

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>8. Art und Höhe der Förderung, spezielle Förder- voraussetzungen</p> <p>8.1 Art und Umfang der Förderung</p> <p>[...]</p> <p>Förderfähig sind nach der AGVO bei einer Förderung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nach Nummer 5.2: die Investitionsmehrkosten zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen gegenüber der Energieerzeugung aus konventionellen Quellen (Artikel 41AGVO). <p>[...]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nach Nummer 5.4: <p>[...]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ die Investitionsmehrkosten zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen gegenüber der Energieerzeugung aus konventionellen Quellen (Artikel 41 AGVO) 	<p>8. Art und Höhe der Förderung, spezielle Förder- voraussetzungen</p> <p>8.1 Art und Umfang der Förderung</p> <p>[...]</p> <p>Förderfähig sind nach der AGVO bei einer Förderung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nach Nummer 5.2: die Investitionsmehrkosten zur Erzeugung von Energie oder Kälte aus erneuerbaren Quellen gegenüber der Energieerzeugung aus konventionellen Quellen (Artikel 41AGVO). <p>[...]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nach Nummer 5.4: <p>[...]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ die Investitionsmehrkosten zur Erzeugung von Energie oder Kälte aus erneuerbaren Quellen gegenüber der Energieerzeugung aus konventionellen Quellen (Artikel 41 AGVO) 	

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>8.2 Höhe der Förderung</p> <p>Maßnahmen nach Nummer 5.2 (Prozesswärme aus Erneuerbaren Energien)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ werden mit 45 Prozent der förderfähigen Kosten gefördert; ▪ Kleine und mittlere Unternehmen erhalten zusätzlich einen Bonus in Höhe von zehn Prozentpunkten auf die förderfähigen Kosten. <p>Maßnahmen nach Nummer 5.4 (technologieoffene Maßnahmen)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ werden mit bis zu 30 Prozent der förderfähigen Kosten gefördert; ▪ Abwärmeerschließung und -nutzung werden mit bis zu 40 Prozent der förderfähigen Kosten gefördert; ▪ Die maximale Förderung ist auf einen Betrag von 500 Euro pro jährlich eingesparte Tonne CO₂ begrenzt (Fördereffizienz). 	<p>8.2 Höhe der Förderung</p> <p>Maßnahmen nach Nummer 5.2 (Prozesswärme und -kälte aus Erneuerbaren Energien)</p> <p>Fördersätze anpassen</p>	<p>Gegenwärtig werden nur 45 % bzw. 30 % der förderfähigen Kosten gefördert. Gerechnet auf die gesamten Investitionsmehrkosten, ist dieser Fördersatz zu gering.</p>

3.4 Gesetz zur staatlichen geologischen Landesaufnahme sowie zur Übermittlung, Sicherung und öffentlichen Bereitstellung geologischer Daten und zur Zurverfügungstellung geologischer Daten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben (Geologiedatengesetz – GeolDG) (vom 19. Juni 2020) (BGBl. I S. 1387) ► **Priorität: SEHR HOCH**

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>§ 5 Aufgaben der zuständigen Behörde</p> <p>(1) Die zuständige Behörde nimmt die staatliche geologische Landesaufnahme mittels eigener geologischer Untersuchungen sowie auf der Grundlage geologischer Untersuchungen Dritter vor. Erlangt die zuständige Behörde hierbei Erkenntnisse über dringende Gefährungen, so informiert sie unverzüglich die für die Durchführung der Gefahrenabwehr zuständige Behörde.</p> <p>[...]</p>	<p>§ 5 Aufgaben der zuständigen Behörde</p> <p>(1) Die zuständige Behörde nimmt die staatliche geologische Landesaufnahme mittels eigener geologischer Untersuchungen sowie auf der Grundlage geologischer Untersuchungen Dritter vor. Erlangt die zuständige Behörde hierbei Erkenntnisse über dringende Gefährungen, so informiert sie unverzüglich die für die Durchführung der Gefahrenabwehr zuständige Behörde.</p> <p>[...]</p> <p>(6) Die zuständige Behörde stellt die ihr nach Absatz 1 vorliegenden Daten im Hinblick auf die im Untergrund vorhandenen geothermischen Energieressourcen bezüglich ihrer Ausdehnung und Verteilung bereit, unabhängig von ihrer Wirtschaftlichkeit.</p> <p>Die Möglichkeit der Zuhilfenahme von Künstlicher Intelligenz (KI) bei der Auswertung bereits vorhandener Daten soll geprüft werden.</p>	<p>Die zuständige Behörde erhält hier die Aufgabe zugewiesen, eine Karte über das Vorhandensein von geothermischen Ressourcen im Untergrund auszustellen. Inhalt, Umfang und Form bleiben der zuständigen Behörde überlassen, da die Datenlagen in den Bundesländern unterschiedlich sind.</p> <p>Aufgrund der großen, bereits vorhandenen, Datenmengen sollte die Möglichkeit der Extraktion relevanter Informationen unter Zuhilfenahme von Künstlicher Intelligenz (KI) geprüft werden. Im Einklang mit der „Strategie Künstliche Intelligenz“ der Bundesregierung (verabschiedet: 15.11.2018) sollten hierbei die Möglichkeiten der Förderung durch den Bund geprüft werden.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
(-)	<p>Kapitel 2a Förderprogramm zur Verbesserung der Datenlage zur Nutzung der Geothermie</p> <p>§ 7a Förderziel und geförderte Maßnahmen</p> <p>(1) Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz fördert die Untersuchung des Untergrundes auf seine Eignung zur thermischen Nutzung. Maßgebliche thermische Nutzungen sind oberflächennahe, mitteltiefe und tiefe Nutzungen zur Gewinnung von Erdwärme sowie zur Abgabe und zur Speicherung von Wärme im Untergrund.</p> <p>(2) Gefördert werden zum Zweck des Absatzes 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. übertägige geophysikalische Untersuchungen, 2. oberflächennahe, mitteltiefe und tiefe Bohrungen einschließlich der damit verbundenen geologischen Untersuchungen, 3. sonstige geologische Untersuchungen, 4. die Aufbereitung der hierbei gewonnenen Daten und 5. die Analyse und Bewertung der nach Nr. 1 bis 4 gewonnenen Fachdaten, auch in Verbindung mit bereits vorhandenen Fachdaten. <p>§ 7b Zuwendungsempfänger, Verwaltungsvorschriften</p> <p>(1) Antragsberechtigt sind</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die für die geologische Landesaufnahme nach § 5 Absatz 1 zuständigen Behörden der Länder, 2. Unternehmen, die zur Durchführung des Vorhabens technisch und wirtschaftlich in der Lage sind, und 	<p>Die Ampelkoalition hat sich im Koalitionsvertrag vorgenommen das Potenzial der Geothermie für die Energieversorgung stärker zu nutzen. Zu diesem Zweck ist eine Verbesserung der Datenlage angeregt worden (S. 58 des Koalitionsvertrages).</p> <p>Die Verbesserung der Datenlage ist unabdingbar, um die Potenziale zur thermischen Nutzung des Untergrundes zur Gewinnung von Erdwärme, aber auch zur saisonalen Wärmespeicherung und zur Abgabe von Wärme zur Gebäudeklimatisierung nutzen zu können.</p> <p>In vielen Gebieten Deutschlands fehlt es dafür an einer ausreichenden Kenntnis des Untergrundes. Das gilt für oberflächennahe (bis 400 m Tiefe), für mitteltiefe (400 m bis 1.000 m Tiefe) und tiefe Nutzungen (ab 1.000 m Tiefe) gleichermaßen. Diese Unkenntnis führt dazu, dass das geothermische Potenzial ungenutzt bleibt.</p> <p>Das vorgeschlagene Förderprogramm knüpft an ein vergleichbares Explorationsförderprogramm aus den 1970er Jahren zur Überwindung der Ölkrise an, in dessen Rahmen der Bund bis zu 2/3 der Kosten für Erdöl- und Erdgasbohrungen der Kohlenwasserstoffindustrie übernommen hat (BAnz. Nr. 155 vom 23.08.1975), und an ein aktuelleres Explorationsförderprogramm zur Versorgung mit kritischen Rohstoffen (BAnz AT 2013 vom 02.01.2013).</p> <p>Die gesetzliche Regelung folgt entsprechenden Vorbildern in den §§ 89 ff. des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) und in § 58 des Kohleverstromungsbeendigungsgesetzes (KVBG).</p> <p>Zu § 7b</p> <p>Das Förderprogramm sollte sowohl für die zuständigen Behörden der Länder für die geologische Landesaufnahme offen stehen als auch für Unternehmen der oberflächennahen und tiefen Geothermie sowie für Kommunen und kommunale Unternehmen wie z. B. Stadtwerke, die die thermische Nutzbarkeit ihres Untergrundes für ihre kommunale Wärmeplanung erkunden wollen. Die Förderrichtlinien sollten geeignete Kriterien enthalten, um bei sich räumlich überschneidenden Anträgen eine zweckmäßige Auswahl zu gewährleisten.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
	<p>3. Kommunen, kommunale Eigenbetriebe, kommunale Unternehmen und kommunale Zweckverbände.</p> <p>(2) Einzelheiten werden durch Verwaltungsvorschriften des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz im Einvernehmen mit dem Bundesministerium der Finanzen geregelt.</p>	<p>Einzelheiten der Förderung sollen in besonderen Förderrichtlinien geregelt werden. In diesen Förderrichtlinien sind auch die Voraussetzungen der Förderung, z. B. eine Erstbewertung des geothermischen Potenzials durch geeignete geologische Experten zu regeln.</p>

3.5 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021) ▶ **Priorität: HOCH**

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>§ 45 Geothermie</p> <p>(1) Für Strom aus Geothermie beträgt der anzulegende Wert 25,20 Cent pro Kilowattstunde.</p> <p>(2) Der anzulegende Wert nach Absatz 1 verringert sich ab dem 1. Januar 2024 jährlich jeweils für die nach diesem Zeitpunkt in Betrieb genommenen Anlagen um 0,5 Prozent gegenüber dem im jeweils vorangegangenen Kalenderjahr geltenden anzulegenden Wert und wird auf zwei Stellen nach dem Komma gerundet. Wenn die Summe der installierten Leistung aller Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Geothermie, die an das Register als in Betrieb genommen gemeldet worden sind, bis zum 15. Dezember eines Jahres erstmals 120 Megawatt überschritten hat, erhöht sich die Verringerung des anzulegenden Werts nach Satz 1 ab dem 1. Januar des Folgejahres auf 2 Prozent jährlich. Für die Berechnung der Höhe des anzulegenden Werts aufgrund einer erneuten Anpassung nach Satz 1 oder 2 ist der ungerundete Wert zugrunde zu legen.</p> <p>(3) Die Bundesnetzagentur veröffentlicht jährlich unverzüglich nach dem 15. Dezember die Summe der installierten Leistung aller Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Geothermie, die an das Register als in Betrieb genommen gemeldet worden sind.</p>	<p>§ 45 Geothermie</p> <p>(1) Für Strom aus Geothermie beträgt der anzulegende Wert 25,20 Cent pro Kilowattstunde.</p> <p>(2) Der anzulegende Wert nach Absatz 1 verringert sich ab dem 1. Januar 2027 jährlich jeweils für die nach diesem Zeitpunkt in Betrieb genommenen Anlagen um 0,5 Prozent gegenüber dem im jeweils vorangegangenen Kalenderjahr geltenden anzulegenden Wert und wird auf zwei Stellen nach dem Komma gerundet. Wenn die Summe der installierten Leistung aller Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Geothermie, die an das Register als in Betrieb genommen gemeldet worden sind, bis zum 15. Dezember eines Jahres erstmals 120 Megawatt überschritten hat, erhöht sich die Verringerung des anzulegenden Werts nach Satz 1 ab dem 1. Januar des Folgejahres auf 2 Prozent jährlich. Für die Berechnung der Höhe des anzulegenden Werts aufgrund einer erneuten Anpassung nach Satz 1 oder 2 ist der ungerundete Wert zugrunde zu legen.</p> <p>(3) Die Bundesnetzagentur veröffentlicht jährlich unverzüglich nach dem 15. Dezember die Summe der installierten Leistung aller Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Geothermie, die an das Register als in Betrieb genommen gemeldet worden sind.</p>	<p>Der Ausbau der Geothermie ist in den vergangenen Jahren langsamer als erwartet vorangegangen. In 2020 wurden laut Bundesnetzagentur keine zusätzlichen Geothermie-Anlagen für die Einspeisung in das Stromnetz in Betrieb genommen. Die zugrunde liegende Annahme der Degression nach § 45 EEG, dass sich über den Ausbau der Geothermie und die weitere Skalierung Kostenvorteile ergeben, hat sich damit bislang noch nicht realisiert.</p> <p>Langfristig kann Geothermie einen substanziellen Beitrag insbesondere zur Wärmewende leisten. Die Kombination mit der planbaren Einspeisung von Strom ist für neue Anlagen wichtig, da Wärmenetze und Wärmeabnahme sich typischerweise erst nach der Errichtung der Geothermie-Anlage über mehrere Jahre entwickeln. Daher ist es wichtig, für die Geothermie-Anlagen mittelfristige Investitionssicherheit zu gewährleisten. Der Einspeisetarif für Strom ist damit effektiv im Ergebnis eine Unterstützung der dringend erforderlichen Wärmewende.</p> <p>Die geplante Degression sollte daher erst drei Jahre später im Jahr 2027 beginnen. Zu diesem Zeitpunkt sollte überprüft werden, ob sich der weitere Ausbau realisiert hat, um die angenommenen Kostenvorteile zu realisieren.</p>

4. Synopse zur Änderung des Energieforschungsprogramms (7. EFP) (Stand September 2018)

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>4.2.4. Geothermie</p> <p>Unterstützt durch die Forschungsförderung konnten zahlreiche geothermiespezifische technische Probleme in Exploration, Betrieb von Geothermie-Kraftwerken (siehe auch Kapitel 4.2.6) und geothermischer Wärmeversorgung gelöst werden. So wurden bereits rund 40 Megawatt Stromleistung installiert und die Wärmenutzung ausgebaut. Im Vergleich zur Stromerzeugung konnte die geothermische Wärmenutzung bereits die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit zur konventionellen Wärmeerzeugung nachweisen. Die Geothermie kann somit künftig fossile Brennstoffe substituieren und einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und CO₂-Emissionsminderung leisten.</p> <p>Für eine breite Marktdurchdringung gilt es, die mit der Nutzung der Geothermie verbundenen Risiken zu minimieren und die öffentliche Akzeptanz durch transparente, auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basierende Kommunikation der Chancen und Risiken zu erhöhen. Zudem sollen die Energiegestehungskosten reduziert und geothermische Speicheranwendungen ausgeweitet werden.</p>	<p>4.2.4. Geothermie</p> <p>Unterstützt durch die Forschungsförderung konnten zahlreiche geothermiespezifische technische Probleme in Exploration, Betrieb von Geothermie-Kraftwerken (siehe auch Kapitel 4.2.6) und geothermischer Wärmeversorgung gelöst werden. So wurden bereits rund 45 Megawatt Stromleistung installiert und die Wärmenutzung auf eine installierte Wärmeleistung von 360 Megawatt ausgebaut. Im Vergleich zur Stromerzeugung konnte die geothermische Wärmenutzung bereits die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit zur konventionellen Wärmeerzeugung nachweisen. Die Geothermie kann somit künftig fossile Brennstoffe substituieren und einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und CO₂-Emissionsminderung leisten.</p> <p>Für eine breite Marktdurchdringung gilt es, die mit der Nutzung der Geothermie verbundenen Risiken zu minimieren und die öffentliche Akzeptanz durch transparente, auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basierende Kommunikation der Chancen und Risiken zu erhöhen. Zudem sollen die Energiegestehungskosten reduziert und geothermische Speicheranwendungen ausgeweitet werden. Die Einbindung in das Wärmeversorgungssystem und die Wärmebedarfsstruktur sind entscheidend dafür, in welchem Umfang die geothermische Ressource genutzt werden kann.</p>	<p>Aktualisierung der installierten Stromleistung und Hinweis auf die installierte Wärmeleistung.</p> <p>Neben Forschungsthemen zur technischen Umsetzung von Geothermieprojekten, ist die Einbindung der Ressource Geothermie in das Wärmeversorgungssystem, speziell während der Umgestaltung der Wärmenetze, von besonderem Interesse.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
<p>Strategisch wichtige FuE-Themen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Weiterentwicklung der Technologie unter den Aspekten der Kostensenkung, Effizienzsteigerung, Anlagenverfügbarkeit, Automatisierung und Digitalisierung der Geothermie im Strom- und Wärmebereich ▪ Weiterentwicklung der Wärme- und Kältespeicherung im Untergrund 	<p>Strategisch wichtige FuE-Themen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Weiterentwicklung der Technologie unter den Aspekten der Kostensenkung, Effizienzsteigerung, Langlebigkeit, Anlagenverfügbarkeit, Automatisierung und Digitalisierung der Geothermie im Strom- und Wärmebereich ▪ Weiterentwicklung der Wärme- und Kältespeicherung im Untergrund mit Schwerpunkt auf Langzeitspeichern hoher Kapazität und Hochtemperaturspeichern zur Rückverstromung ▪ Ausbau der geologischen Datenbasis zu geothermischen Nutzungsmöglichkeiten, insbesondere durch großräumige Erkundungs- und Bohrprogramme ▪ Auswertung der gewonnenen Daten unter Zuhilfenahme von Künstlicher Intelligenz (KI) ▪ Sicherheitsaspekte, Umweltverträglichkeit und Akzeptanz von Verfahren und Nutzungskonzepten ▪ Neue Bohrtechnologien und -konzepte sowie innovative Stimulationskonzepte ▪ Anpassung moderner Monitoring-, Explorations- und Fördertechniken an geothermische Gegebenheiten 	<p>Bei der Technologie-Weiterentwicklung ist zusätzlich auf die Langlebigkeit zu achten, da Geothermieanlagen eine Lebenszeit von mindestens 30 Jahren haben sollten.</p> <p>Langzeit-Speicher hoher Kapazität sind nur im Untergrund realisierbar. Sie haben daher in der Energiewirtschaft eine besondere Bedeutung. Bei zunehmendem Anteil fluktuierender Bestandteile im Stromnetz spielen thermische Speicher mit der Möglichkeit der Rückverstromung eine Rolle.</p> <p>Einzelprojektunabhängige Daten über den Untergrund bereitzustellen, ist eine nationale Aufgabe (Landesaufnahme). Hier besteht seit langem ein Nachholbedarf und es ist ein Zusammenhang mit dem Geologie-Datensatz zu sehen.</p> <p>Aufgrund der hierbei zu erwartenden großen Datenmenge, sollte die Möglichkeit der Extraktion relevanter Informationen unter Zuhilfenahme von Künstlicher Intelligenz (KI) geprüft werden. Im Einklang mit der „Strategie Künstliche Intelligenz“ der Bundesregierung (verabschiedet 15.11.2018) sollten die Möglichkeiten der Förderung durch den Bund geprüft werden.</p> <p>Sicherheitsaspekte und Umweltverträglichkeit sind immer zusammen zu sehen. Beide sind auch wesentlicher Bestandteil der Akzeptanzdiskussion mit der Bevölkerung.</p> <p>Bohrungen sind nach wie vor der kostenintensivste Bestandteil einer Geothermieanlage. Sie sind zusammen mit Erschließungskonzepten wie Stimulation zu sehen und definieren neben der Geologie die Fündigkeit und damit die Wirtschaftlichkeit einer Anlage.</p> <p>Eine wissenschaftliche Begleitung (Monitoring) von Geothermieanlagen ist bisher nur unzureichend entwickelt. Hier liegt der Schlüssel für Langlebigkeit, Effizienz und Akzeptanz.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umnutzung bestehender Infrastruktur ▪ Verfahren zur Einbindung von Geothermieanlagen in neue oder bestehende Wärmenetze sowie Prozessoptimierung der Strom-Wärme-Kopplung ▪ Konzepte zur Nutzung der Geothermie für industrielle Prozesswärme und -kälte ▪ Effizienzsteigerung und Anwendungserweiterung der Oberflächennahen Geothermie, verbesserter Grundwasserschutz 	<p>Hier geht es vorrangig um die Nachnutzung von Bergbauinfrastruktur, gegebenenfalls auch um die Nachnutzung von Bohrungen. In beiden Fällen können kostspielige Erschließungen teilweise eingespart werden.</p> <p>Für Anlagen mit Wärmebereitstellung ist die Einbindung in das Wärmeversorgungssystem und die Wärmebedarfsstruktur entscheidend dafür, in welchem Umfang die geothermische Ressource genutzt werden kann.</p> <p>Industrielle Prozesswärme wird nicht nur auf sehr hohen Temperaturniveaus benötigt, sondern auch auf niedrigeren, die geothermisch erreicht werden können. Beispiele finden sich in der Papierherstellung oder der Nahrungsmittelindustrie, zumeist bei Prozessen, die mit Trocknung oder der Bereitstellung von Prozessdampf zusammenhängen. Geothermie ist hier oft die beste Lösung und muss dementsprechend an realen Beispielen demonstriert werden.</p> <p>Effizienzsteigerung und Grundwasserschutz scheinen sich entgegenzustellen, durch Technologieentwicklung ist dies zu überwinden.</p>
<p>4.3.3 Sektorkopplung</p>	<p>4.3.3 Wärmenetze</p> <p>Während bei der Verteilung von Strom kaum Forschungsbedarf besteht, muss die Wärmeverteilung in urbanen Gebieten auch in kleineren Quartieren ein Forschungsthema sein. Dies gilt sowohl für den Umbau bestehender Wärmenetze als auch für das Design und den Bau neuer Netze. Ziel ist eine vollständige Dekarbonisierung der Gebäude-Wärmeversorgung.</p> <p>In konventionellen Wärmenetzen sind die Betriebstemperaturen meist zu hoch, um vollständig durch Tiefe Geothermie abgedeckt zu werden. Sofern technisch möglich, sollten Bestandsnetze daher mit niedrigeren Temperaturen betrieben werden. Ist dies in der Hauptverteilung nicht mög-</p>	<p>Der Forschungsbedarf zu Wärmenetzen ist bisher unzureichend dargestellt und bedarf eines eigenen Unterkapitels zum Thema Systemintegration. Hier werden speziell die Anforderungen der Geothermie dargestellt. Input von weiteren Sektoren zum Forschungsbedarf in Wärmenetzen muss ergänzt werden.</p>

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
	<p>lich, sollte die Möglichkeit der Abkopplung von Unterverteilsystemen geprüft werden.</p> <p>Seit einiger Zeit existieren auch (kleinere) Netze auf der Basis Oberflächennaher Geothermie teils mit zentralen, teils mit dezentralen Wärmepumpensystemen (kalte Nahwärmenetze). Für die Transformation und das Erreichen von Treibhausgasneutralität in der Wärmeversorgung sind die Etablierung und der forcierte Ausbau von Wärmenetzen der 4. und 5. Generation unabdingbar.</p> <p>Die Herausforderung besteht darin, Netze für niedrige Vorlauftemperaturen (sog. exergetische Netze) und multiple Einspeisepunkte verschiedener Energiequellen, - erneuerbare Energiequellen, saisonale Wärmespeicher, industrielle Abwärme, Müllverbrennung - auszulegen bzw. bestehende Wärmenetze entsprechend auszubauen. Moderne Netze der 4. Generation (Temperaturen von ca. 45–70 °C) setzen neben einem optimierten Zusammenspiel einer möglichst verlustarmen Wärmeverteilung von den Energiequellen zu den Verbrauchern auch einen niedrigen Gebäudewärmebedarf auf der Abnehmerseite voraus. Erste Projekte führen diese Entwicklung mit der Errichtung von Wärmenetzen einer 5. Generation fort. Diese Wärmenetze sind gekennzeichnet durch ein sehr niedriges Temperaturniveau von 5–25 °C und insbesondere durch einen bidirektionalen Wärmefluss zwischen Energiequelle/Wärmequelle und Energieverbraucher/Wärmeverbrauch. Zukunftsfähig werden solche Wärmenetze der 5. Generation dadurch, dass sie durch ihren modularen Aufbau von Beginn an erweiterbar konzipiert sind.</p>	

Ursprungsfassung	Änderungen	Begründung/Erläuterungen
	<p>Strategisch wichtige FuE-Themen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erarbeitung von Möglichkeiten des Umbaus bestehender Hochtemperaturnetze zu Niedertemperaturnetzen (exergetische Netze) oder Mehrleitersystemen; Anpassung der Wärmeverteilnetze an Abnehmer und Quellen. 2. Untersuchung zur Wärmereneration kalter Nahwärmenetze, z. B. durch optimierende Einbindung von saisonalen Wärmespeichern und/oder zur Auslegung von Eisspeichern in Abhängigkeit von den thermischen Eigenschaften des Untergrundes. 3. Erweiterung der geowissenschaftlichen Datengrundlage und Erarbeitung planerischer Ansätze zur thermischen Bewirtschaftung des Untergrundes als Voraussetzung für eine rechtliche Steuerung der Nutzung des geologischen Untergrundes zur Wärmespeicherung und netzgebundenen Wärmeversorgung. 4. Weiterentwicklung von Erdwärme- und Flächenkollektoren einschließlich Sonderformen (wie Erdkörben, Grabenkollektoren etc.) zum Einsatz in kalten Nahwärmenetzen und zum Umbau von Bestandsnetzen. Untersuchung von Möglichkeiten der Agrargeothermie. 5. Entwicklung von Konzepten für eine schrittweise modulare Erweiterung von Niedertemperaturnetzen und ihre Auslegung für bidirektionalen Wärmefluss, einschließlich der Bedeutung der Zuleitungen. 6. Untersuchung der Möglichkeit, lokale Netze durch längere Wärmeverbundleitungen zu verbinden, einschließlich eines gemeinsamen oder abgestimmten Managements. <p>4.3.4 Sektorkopplung</p>	