



Bundesamt
für Wirtschaft und
Ausfuhrkontrolle

Merkblatt Wärme- und Kältespeicher

zur Darlegung der Zulassungsvoraussetzungen nach dem
Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz

Vorwort

Dieses Merkblatt beschreibt die Zulassungsvoraussetzungen für Wärme- und Kältespeicher nach §§ 22 bis 25 Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG)¹.

Das Merkblatt wird regelmäßig aktualisiert und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Zu beachten ist, dass Anwendung und Auslegung der zugrundeliegenden Vorschriften unter dem Vorbehalt einer abweichenden Auslegung durch die Gerichte stehen. Der Inhalt ist daher nicht rechtsverbindlich.

Die Antragstellung erfolgt über das elektronische Antragsportal („ELAN K2“) und setzt eine Registrierung des antragstellenden Unternehmens bzw. der antragstellenden Person voraus.

Wichtig: Der Antrag auf Zulassung ist vom Speicherbetreiber, inklusive aller erforderlichen und vollständigen Unterlagen, nach der Inbetriebnahme des Speichers zu stellen. Der späteste Zeitpunkt für den Eingang des Antrags ist der 1. Juli des auf die Inbetriebnahme folgenden Kalenderjahres. Maßgeblich für die Fristwahrung ist das Eingangsdatum beim BAFA.

Der vollständige Antrag muss fristgerecht zusammen mit nachfolgend aufgeführten Antragsunterlagen eingereicht werden:

- Vollständig ausgefülltes und unterzeichnetes Antragsformular in der gültigen Fassung
- Bei einem Speicher mit einem Volumen von mehr als 100 m³ Wasseräquivalent: Prüfvermerk eines Wirtschaftsprüfers, einer Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, einem genossenschaftlichen Prüfungsverband, einem vereidigten Buchprüfer oder einer Buchprüfungsgesellschaft²
- Detaillierte Projektbeschreibung
- Detaillierte Auflistung der ansatzfähigen Investitionskosten
- Nachweis über den Baubeginn sowie die Inbetriebnahme des Speichers
- Nachweis, dass die mittleren Wärmeverluste weniger als 15 W/m² Speicheroberfläche betragen
- Technische Beschreibung des Herstellers
- Berechnung zur Darlegung der Finanzierungslücke nach dem Arbeitsblatt FW 704 des AGFW

Erfahrungsgemäß nimmt die Erstellung des Prüfvermerks eines Wirtschaftsprüfers oder vereidigten Buchprüfers für Speicher mit einem Volumen von mehr als 100 m³ Wasseräquivalent einige Zeit in Anspruch. Zudem ist besonders zum Fristende mit einem starken Arbeitsaufkommen bei den Wirtschaftsprüfern und vereidigten Buchprüfern zu rechnen. Damit Ihnen keine Nachteile durch einen nicht fristgerecht eingereichten Prüfvermerk entstehen, sollte die Beauftragung frühzeitig erfolgen.

Zusätzlich ist mit dem Zulassungsantrag ein Nachweis vorzulegen, aus dem die Fabrikneuheit hervorgeht bzw. bei einer Umrüstung eines bestehenden Behälters, aus dem hervorgeht, dass fabrikneue Anlagenteile verbaut wurden, beispielsweise mit Rechnungen.

¹ Alle in diesem Merkblatt genannten Paragraphen ohne Gesetzesnennung beziehen sich auf das KWKG in seiner aktuellen Fassung.

² Aus Gründen der vereinfachten Lesbarkeit nachfolgend „Prüfer oder Prüfungsgesellschaft“ genannt.

Inhalt

Vorwort.....	1
Inhalt.....	2
1. Begriffsbestimmungen.....	3
2. Zulassungsvoraussetzungen	6
2.1 Speicher mit einem Volumen bis einschließlich 100 m ³ Wasseräquivalent	6
2.2 Speicher mit einem Volumen von mehr als 100 m ³ Wasseräquivalent	7
3. Ansatzfähige Investitionskosten	9
4. Besonderheiten bei Wärmespeichern über 98 °C (Druckspeicher).....	12
5. Zulassungsantrag	14
5.1 Registrierung.....	14
5.2 Antragsformular.....	14
6. Vorbescheid.....	15
7. Bearbeitungsgebühren	15

1. Begriffsbestimmungen

Antragsteller

Antragsberechtigt ist ausschließlich der Speicherbetreiber, vgl. § 22 Abs. 1 i. V. m. § 24 Abs. 1. Speicherbetreiber ist, unabhängig von der Eigentümerstellung, derjenige der für den Betrieb, den Bau und die Wartung des Speichers verantwortlich ist und das wirtschaftliche Risiko für den Bau und den Betrieb des Speichers trägt

Innovative KWK-Systeme

Innovative KWK-Systeme sind besonders energieeffiziente und treibhausarme Systeme, in denen KWK-Anlagen in Verbindung mit hohen Anteilen von Wärme aus erneuerbaren Energien, KWK-Strom und Wärme bedarfsgerecht erzeugen oder umwandeln, vgl. § 2 Nr. 9.

Kältespeicher

Kältespeicher im Sinne des KWKG sind Anlagen zur Speicherung von Kälte, die direkt oder über ein Kältenetz mit einer Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungsanlage (KWKK-Anlage) verbunden sind, vgl. § 2 Nr. 11. Der Speicher muss an einem Standort ortsfest installiert sein. Mobile Speicher sind nicht zulassungsfähig.

Komponenten zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme

Komponenten zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme sind erneuerbare Wärmetechniken, die jeweils eine Jahresarbeitszahl von mindestens 1,25 erreichen und deren Wärmeerzeugung außerhalb des innovativen KWK-Systems für Raumheizung, die Warmwasserbereitung, die Kälteerzeugung oder als Prozesswärme verwendet wird. § 44b Abs. 4 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes ist entsprechend anzuwenden, vgl. § 2 Nr. 12 KWKAusV.

Zu den erneuerbaren Wärmetechniken gehören insbesondere die folgenden Anlagen und Systeme:

- solarthermische Anlagen (Solarkollektoranlagen – solare Strahlungsenergie)
- geothermische Anlagen (tiefen- und oberflächennahe Geothermieanlagen - Geothermie)
- biomassebetriebene Anlagen (feste, flüssige oder gasförmige Biomasse)
- elektrisch- oder gasbetriebene Wärmepumpen (Umweltwärme)

Komponenten zur Bereitstellung strombasierter Wärme

Komponenten zur Bereitstellung strombasierter Wärme sind „elektrische Wärmeerzeuger“ oder „Power-to-Heat“-Anlagen, die Wärme durch Umwandlung von elektrischer Energie erzeugen.

Bei elektrischen Wärmeerzeugern handelt es sich im Normalfall um Elektrodenkessel („E-Heizer“) oder elektrische Nachheizungen mit entsprechend hoher Leistung in großen Wärmespeicheranlagen („Tauchsieder“).

KW(K)K-Anlagen

KWK-Anlagen sind Anlagen, in denen Strom und Nutzwärme erzeugt werden, für weitere Ausführungen vgl. § 2 Nr. 14. KWKK-Anlagen sind KWK-Anlagen, die durch eine thermisch angetriebene Kältemaschine ergänzt sind, vgl. § 2 Nr. 15.

Zuschlagberechtigt i. S. d. § 22 Abs. 1 Nr. 2 sind auch Speicher, die mit Wärme oder Kälte aus den nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geförderten KW(K)K-Anlagen versorgt werden.

Mehrere Speicher an einem Standort

Mehrere unmittelbar miteinander verbundene Speicher an einem Standort gelten im Hinblick auf die Zuschlagbegrenzung auf maximal 10 Mio. Euro pro Projekt als ein Speicher, soweit sie innerhalb von zwölf aufeinanderfolgenden Kalendermonaten in Dauerbetrieb genommen worden sind, vgl. § 23 Abs. 1 S. 4 und 5.

Mittlere Wärmeverluste

Die mittleren Wärmeverluste des Speichers dürfen einen Wert von 15 Watt pro Quadratmeter Behälteroberfläche nicht erreichen. Bezugsgröße ist die mittlere Außentemperatur je nach Einsatzfall und Aufstellung, vgl. § 22 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. § 24 Abs. 2. Zur weiteren Erläuterung siehe das Arbeitsblatt FW 313 „Berechnung der thermischen Verluste von thermischen Energiespeichern“ des AGFW. Die Berechnung ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erstellen. Die Einhaltung der allgemeinen Regeln der Technik wird vermutet, wenn die Berechnung nach den Grundlagen und Rechenmethoden des Arbeitsblattes FW 313 „Berechnung der thermischen Verluste von thermischen Speichern“ der AGFW (Bundesanzeiger, nichtamtlicher Teil, vom 27.11.2015) erstellt wurde.

Neubau eines Speichers

Der Neubau ist die erstmalige Errichtung eines Speichers aus fabrikneuen Teilen, vgl. § 2 Nr. 24. Dem Neubau gleichgestellt ist die Umrüstung bestehender Behälter (z. B. Heizöltank) mit fabrikneuen Komponenten in einen Wärmespeicher, vgl. § 22 Abs. 4 S. 2.

Projekt

Der Begriff des Projekts i. S. d. § 23 Abs. 1 S. 3 bis 5 bestimmt sich anhand einer natürlichen Betrachtungsweise. Ein Projekt beginnt zeitlich mit dem „ersten Spatenstich“ und endet mit der Inbetriebnahme nach § 22 Abs. 1 Nr. 1. Bei Bedarf können einzelne Projekte vorab in Abstimmung mit dem BAFA definiert werden.

Übertragungsnetzbetreiber

Zuständig für die Auszahlung des Zuschlags ist derjenige Übertragungsnetzbetreiber, zu dessen Regelzone das Netz gehört, an das die KWK-Anlage, die in den neuen Wärmespeicher einspeist, mittelbar oder unmittelbar angeschlossen ist. Speisen mehrere KWK-Anlagen in den neuen Wärmespeicher ein, so ist der Übertragungsnetzbetreiber zuständig, zu dessen Regelzone das Netz gehört, an das die KWK-Anlage mit der größten elektrischen KWK-Leistung angeschlossen ist, vgl. § 22 Abs. 3.

Unvermeidbare Abwärme

Unvermeidbare Abwärme ist die Wärme, die als unvermeidbares Nebenprodukt in einer Industrieanlage, einer Stromerzeugungsanlage oder im tertiären Sektor anfällt und ohne den Zugang zu einem Wärmenetz ungenutzt in die Luft oder in das Wasser abgeleitet werden würde, dabei gilt Abwärme als unvermeidbar, soweit sie aus wirtschaftlichen, sicherheitstechnischen oder sonstigen Gründen im Produktionsprozess nicht nutzbar ist und nicht mit vertretbarem Aufwand verringert werden kann, vgl. § 2 Nr. 29c i. V. m. § 3 Abs. 4 Wärmeplanungsgesetz (WPG).

Unvermeidbare Abwärme ist nur anerkennungswürdig, wenn diese ohne zusätzlichen Brennstoffeinsatz bereitgestellt wird. Die Abwärme muss somit bereits über die notwendige Netztemperatur verfügen, sodass sie ohne Weiteres eingebunden werden kann.

Wärme aus erneuerbaren Energien

Wärme aus erneuerbaren Energien ist Wärme aus den in § 3 Abs. 1 Nr. 15 des Wärmeplanungsgesetzes in der jeweils geltenden Fassung genannten Wärmequellen, vgl. § 2 Nr. 31a. Hierzu zählt insbesondere die Wärme:

- aus Solarthermie,
- aus Geothermie,
- aus Umweltwärme,
- aus Biomasse (fest, flüssig oder gasförmig),
- aus Abwasser,
- aus grünem Methan und grünem Wasserstoff (einschl. Derivate),
- aus Strom, der aus einem Netz der allgemeinen Versorgung oder einem geschlossenen Verteilernetz bezogen wird, hinsichtlich des durchschnittlichen erneuerbaren Anteils am bundesweiten Bruttostromverbrauch des vorangegangenen Kalenderjahres und
- aus Strom, der in einer EEG-Anlage erzeugt wurde, die über eine Direktleitung mit der Anlage zur Erzeugung von Wärme verbunden ist oder ausschließlich innerhalb einer Kundenanlage erzeugt und verbraucht wurde.

Die vollständige Auflistung, Definitionen und Verweise sind § 3 Abs. 3 Nr. 15 des Wärmeplanungsgesetzes zu entnehmen.

Werden in Wärmeerzeugungsanlagen (auch KWK-Anlagen) ausschließlich natürliche Wärmequellen und erneuerbare Energieträger eingesetzt, ist die Zuordnung und Deklaration der erzeugten Nutzwärme klar bestimmbar, so dass die Nutzwärme aus solchen Anlagen als „Wärme aus erneuerbaren Energien“ i. S. d. KWKG gilt.

Wärmespeicher

Wärmespeicher sind technische Vorrichtungen zur zeitlich befristeten Speicherung von Nutzwärme einschließlich aller technischen Vorrichtungen zur Be- und Entladung des Speichers, vgl. § 2 Nr. 33. Nutzwärme ist die aus dem KWK-Prozess ausgekoppelte Wärme zur weiteren Verwendung außerhalb der KWK-Anlage z. B. für die Raumheizung, die Warmwasserbereitung, die Kälteerzeugung oder als Prozesswärme vgl. § 2 Nr. 26. Der Speicher muss an einem Standort ortsfest installiert sein. Mobile Speicher sind nicht förderfähig.

Wasseräquivalent

Wasseräquivalent ist die Wärmekapazität eines Speichermediums, die der eines Kubikmeters Wasser im flüssigen Zustand bei Normaldruck entspricht, vgl. § 2 Nr. 34.

Zur weiteren Erläuterung siehe das Arbeitsblatt FW 313 „Berechnung der thermischen Verluste von thermischen Energiespeichern“ des AGFW.

2. Zulassungsvoraussetzungen

Die Voraussetzungen für die Zulassung durch das BAFA und für den Erhalt von Zuschlägen für den Neubau von Wärme- und Kältespeichern regelt § 22 i. V. m. § 24. Je nach Größe des Speichers gelten für die Zulassung unterschiedliche Voraussetzungen.

2.1 Speicher mit einem Volumen bis einschließlich 100 m³ Wasseräquivalent

Mit dem Antrag auf Zulassung des Speichers ist eine detaillierte Projektbeschreibung mit Angaben zum Speicher und der einspeisenden KW(K)K-Anlage sowie eine detaillierte Aufstellung der ansatzfähigen Investitionskosten einzureichen. Gemäß § 20 Abs. 1 Nr. 2 **muss** die Projektbeschreibung eine Darlegung anhand geeigneter Nachweise enthalten, dass die beantragte Zuschlagszahlung für die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens erforderlich ist (gem. [AGFW FW 704](#)). Ferner bedarf es einer nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erstellten Berechnung der Wärmeverluste sowie Nachweise zur Inbetriebnahme des Speichers und der Wärme- bzw. Kälteeinspeisung, zur Größe des Speichers in Wasseräquivalent und zu den entstandenen ansatzfähigen Investitionskosten. Ein Prüfvermerk eines Wirtschaftsprüfers oder vereidigten Buchprüfers ist nicht erforderlich.

Die Zulassung ist im Einzelnen an den Nachweis folgender Voraussetzungen geknüpft:

a) Inbetriebnahme eines fabrikneuen Speichers

Die Inbetriebnahme des Speichers ist der Zeitpunkt der ersten Beladung des Speichers nach Abschluss des Probebetriebs, vgl. § 24 Abs. 4 S. 2. Der Probebetrieb endet nach Druck- und Dichtigkeitsprüfungen mit der Abnahme durch den Betreiber. Der Speicher muss nicht nach Abschluss des Probebetriebes geleert und dann zur Inbetriebnahme neu gefüllt werden.

Die Inbetriebnahme kann anhand eines Protokolls über die abschließenden Druck- und Dichtigkeitsprüfungen, die vollständige Abnahme des Betreibers oder eine Bestätigung des Nutzungs- bzw. Gewährleistungsbeginns nachgewiesen werden. Darüber hinaus ist anhand von Rechnungen nachzuweisen, dass der Speicher fabrikneu ist bzw. dass bei der Umrüstung eines bestehenden Behälters (z. B. Heizöltank) fabrikneue Anlagenteile verbaut wurden.

Für die **Inbetriebnahme von Speichern nach dem 31. Dezember 2026** wird vorausgesetzt, dass für den Wärmespeicher bis zum 31. Dezember 2026 sämtliche nach Landesrecht erforderlichen Genehmigungen vorliegen und der Wärmespeicher bis zum Ende des vierten Jahres nach dem Vorliegen der letzten für den Wärmespeicher nach Landesrecht erforderlichen Genehmigung in Betrieb genommen wird. Sofern nach Landesrecht keine Genehmigung für den Wärmespeicher erforderlich ist, muss eine verbindliche Beauftragung der wesentlichen Bauleistungen erfolgt sein.

b) Wärme- bzw. Kälteeinspeisung aus KW(K)K-Anlagen

Die Wärme bzw. Kälte des Speichers muss überwiegend, d. h. zu mehr als 50 Prozent, aus KW(K)K-Anlagen oder innovativen KWK-Systemen, einschließlich deren Komponenten zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme und strombasierter Wärme, stammen, die an das Netz für die allgemeine Versorgung (Stromnetz) angeschlossen sind und in dieses Netz einspeisen oder einspeisen können, vgl. § 22 Abs. 1 S. 1 Nr. 2.

Unvermeidbare Abwärme, die ohne zusätzlichen Brennstoffeinsatz bereitgestellt wird, sowie Wärme aus erneuerbaren Energien stehen Wärme aus KWK-Anlagen im Sinne von Abs. 1 Nr. 2 gleich, solange der Anteil der Wärme aus KWK-Anlagen 10 Prozent der eingespeisten Wärmemenge nicht unterschreitet, vgl. § 22 Abs. 2. Hierzu sollten dem Wirtschaftsprüfer oder vereidigten Buchprüfer hinreichende Informationen über den Anteil der eingespeisten KWK-Wärme vorgelegt werden.

c) Mittlere Wärmeverluste

Die mittleren Wärmeverluste des Speichers dürfen einen Wert von 15 Watt pro Quadratmeter Behälteroberfläche nicht erreichen. Bezugsgröße ist die mittlere Außentemperatur je nach Einsatzfall und Aufstellung (innen/außen).

Der Nachweis ist in Form einer Berechnung bzw. durch eine Bestätigung des Speicherherstellers zu erbringen. Zur weiteren Erläuterung siehe das Arbeitsblatt FW 313 „Berechnung der thermischen Verluste von thermischen Energiespeichern“ des AGFW.

Sind die gesetzlichen Anforderungen erfüllt, berechnet sich die Förderung wie folgt:

Speicher bis 50 m³:

Der Zuschlag beträgt 250 Euro pro Kubikmeter Wasseräquivalent des Speichervolumens, vgl. § 23 Abs. 1 S. 2.

Speicher über 50 m³:

Der Zuschlag beträgt 250 Euro pro Kubikmeter Wasseräquivalent des Speichervolumens, höchstens jedoch 30 Prozent der ansatzfähigen Investitionskosten, vgl. § 23 Abs. 1.

Umgerüstete Speicher (Umrüstung eines bestehenden Behälters)

Bei Verwendung eines gebrauchten Behälters (z. B. Heizöltank) beträgt der Zuschlag 250 Euro pro Kubikmeter Wasseräquivalent, jedoch maximal 30 Prozent der ansatzfähigen Investitionskosten. Die Anschaffungskosten bzw. der Restwert (Buchwert) des bestehenden (gebrauchten) Behälters sind nicht ansatzfähig.

2.2 Speicher mit einem Volumen von mehr als 100 m³ Wasseräquivalent

Mit dem Antrag auf Zulassung des Speichers ist eine detaillierte Projektbeschreibung mit Angaben zum Speicher und der einspeisenden KW(K)K-Anlage einzureichen. Gemäß § 24 Abs. 1 Nr. 2 **muss** die Projektbeschreibung eine Darlegung anhand geeigneter Nachweise, dass die beantragte Zuschlagszahlung für die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens erforderlich ist (gem. [AGFW FW 704](#)), umfassen. Ferner bedarf es einer nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erstellte Berechnung der Wärmeverluste sowie Nachweise zur Inbetriebnahme des Speichers und der Wärme- bzw. Kälteeinspeisung, zur Größe des Speichers in Wasseräquivalent und zu den entstandenen ansatzfähigen Investitionskosten.

Darüber hinaus ist ein Prüfvermerk eines Wirtschaftsprüfers oder vereidigten Buchprüfers über bestimmte gesetzliche Anforderungen notwendig, vgl. § 30 Abs. 1 Nr. 4. Hierzu hat der Antragsteller die erforderlichen Unterlagen und Nachweise zur Verfügung zu stellen. Der Prüfvermerk sollte erst nach Inbetriebnahme des Speichers erstellt werden und auf folgende Angaben Bezug nehmen:

a) Inbetriebnahme eines fabrikneuen Speichers

Die Inbetriebnahme ist der Zeitpunkt der ersten Beladung des Speichers nach Abschluss des Probetriebs, vgl. § 24 Abs. 4 S. 2. Der Probetrieb endet nach Druck- und Dichtigkeitsprüfungen mit der Abnahme durch den Betreiber. Der Speicher muss nicht nach Abschluss des Probetriebs geleert und dann zur Inbetriebnahme neu gefüllt werden.

Die Inbetriebnahme kann anhand eines Protokolls über die abschließenden Druck- und Dichtigkeitsprüfungen, die vollständige Abnahme des Betreibers oder eine Bestätigung des Nutzungs- bzw. Gewährleistungsbeginns nachgewiesen werden. Darüber hinaus ist anhand von Rechnungen nachzuweisen, dass der Speicher fabrikneu ist bzw. dass bei der Umrüstung eines bestehenden Behälters (z. B. Heizöltank) fabrikneue Anlagenteile verbaut wurden.

Für die **Inbetriebnahme von Speichern nach dem 31. Dezember 2026** wird vorausgesetzt, dass für den Wärmespeicher bis zum 31. Dezember 2026 sämtliche nach Landesrecht erforderlichen Genehmigungen vorliegen und der Wärmespeicher bis zum Ende des vierten Jahres nach dem Vorliegen der letzten für den Wärmespeicher nach Landesrecht erforderlichen Genehmigung in Betrieb genommen wird. Sofern nach Landesrecht keine Genehmigung für den Wärmespeicher erforderlich ist, muss eine verbindliche Beauftragung der wesentlichen Bauleistungen erfolgt sein.

b) Wärme- bzw. Kälteeinspeisung aus KW(K)K-Anlagen

Die Wärme bzw. Kälte des Speichers muss zu mehr als 50 Prozent aus KW(K)K-Anlagen oder innovativen KWK-Systemen, einschließlich deren Komponenten zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme und strombasierter Wärme, stammen, die an das Netz für die allgemeine Versorgung (Stromnetz) angeschlossen sind und in dieses Netz einspeisen oder einspeisen können, vgl. § 22 Abs. 1 Nr. 2.

Unvermeidbare Abwärme, die ohne zusätzlichen Brennstoffeinsatz bereitgestellt wird sowie Wärme aus erneuerbaren Energien stehen Wärme aus KWK-Anlagen im Sinne von § 22 Abs. 1 Nr. 2 gleich, solange der Anteil der Wärme aus KWK-Anlagen 10 Prozent der eingespeisten Wärmemenge nicht unterschreitet, vgl. § 22 Abs. 2. Hierzu sollten dem Wirtschaftsprüfer oder vereidigten Buchprüfer hinreichende Informationen über den Anteil der eingespeisten KWK-Wärme vorgelegt werden.

c) Mittlerer Wärmeverluste

Die mittleren Wärmeverluste des Speichers dürfen einen Wert von 15 Watt pro Quadratmeter Behälteroberfläche nicht erreichen. Bezugsgröße ist die mittlere Außentemperatur je nach Einsatzfall und Aufstellung (innen/außen).

Der Nachweis ist in Form einer Berechnung bzw. durch eine Bestätigung des Speicherherstellers zu erbringen. Zur weiteren Erläuterung siehe das Arbeitsblatt FW 313 „Berechnung der thermischen Verluste von thermischen Energiespeichern“ des AGFW.

d) Zuschlagshöhe

Der Zuschlag beträgt 250 Euro pro Kubikmeter Wasseräquivalent des Speichervolumens. Die Höhe des Zuschlags ist auf 30 Prozent der ansatzfähigen Investitionskosten beschränkt, vgl. § 23 Abs. 1 S. 3. Darüber hinaus ist die Zuschlagshöhe auf 10 Millionen Euro je Projekt begrenzt, vgl. § 23 Abs. 1 S. 4.

3. Ansatzfähige Investitionskosten

Ansatzfähige Investitionskosten sind alle Kosten – maßgeblich sind jeweils die Nettobeträge (ohne Umsatzsteuer) –, die für die Leistungen Dritter im Rahmen des Neu- oder Ausbaus von Speichern tatsächlich angefallen sind und bei wirtschaftlicher Betrachtung erforderlich waren, vgl. § 23 Abs. 2 S. 1. Es muss ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen den tatsächlich entstandenen Kosten und dem Neubau des Wärme- bzw. Kältespeichers bestehen.

Nicht ansatzfähig sind gemäß § 23 Abs. 2 S. 2 insbesondere folgende Positionen:

- Gebühren,
- interne Kosten für Konstruktion und Planung und kalkulatorische Kosten,
- Grundstücks-, Versicherungs- und Finanzierungskosten sowie
- bei der Umrüstung bestehender Behälter die Kosten für bestehende Komponenten.

Nicht ansatzfähig sind weiterhin die Kosten für eine nachträgliche Wärmeauskopplung an Kondensationsanlagen sowie die Kosten für Energieerzeugungsanlagen (z. B. Heizkessel, Spitzenlastkessel, BHKW).

In Abgrenzung zu externen Kosten sind interne Kosten nicht ansatzfähig. Externe Kosten entstehen durch Leistungen Dritter, d. h. Handlungen, die nicht der juristischen Person des Speicherbetreibers zuzurechnen sind. Leistungen, die von ausgegliederten Betriebsteilen erbracht werden (Outsourcing), werden vom BAFA als Leistung Dritter anerkannt.

Nicht ansatzfähig sind ferner die Kosten für den Prüfvermerk des Wirtschaftsprüfers oder vereidigten Buchprüfers.

Bei der Verwendung eines gebrauchten Behälters (z. B. Heizöltank) sind die Anschaffungskosten bzw. der Restwert (Buchwert) nicht ansatzfähig.

Gewährte Bundes-, Länder- und Gemeindegzuschüsse sind von den ansatzfähigen Investitionskosten abzusetzen, wenn sie nicht ausdrücklich zusätzlich zum Zuschlag nach § 23 Abs. 1 gewährt werden, vgl. § 23 Abs. 2 S. 3. Dabei kommt es nicht darauf an, ob die Mittel bereits tatsächlich geflossen sind.

Der Wirtschaftsprüfer oder vereidigte Buchprüfer sollte die Aufstellung der Investitionskosten hinsichtlich der Ansatzfähigkeit der Kosten überprüfen. Ferner sollte er die Berechnung der ansatzfähigen Investitionskosten nachvollziehen können. Aus diesem Grund sind dem Wirtschaftsprüfer oder vereidigten Buchprüfer die erforderlichen Dokumente für die Durchführung einer ordnungsgemäßen Prüfung der ansatzfähigen Investitionskosten vorzulegen.

Bitte beachten Sie: Leistungen, für die noch keine Rechnungen vorliegen, können nicht bei den ansatzfähigen Investitionskosten berücksichtigt werden. Falls größere Rechnungen noch ausstehend sind, können Abschlagsrechnungen eingefordert werden. Plankosten können nicht herangezogen werden.

Detaillierte Auflistung der ansatzfähigen Investitionskosten:

Beispiel:

Nr.	Bezeichnung	Nettokosten
1	Erdarbeiten & Fundamente	
1.1	Erdaushub	5.500,00 €
1.2	Betonage Bodenplatte	3.500,00 €
	Zwischensumme	9.000,00 €
2	Behälter/Anlagenbau	
2.1	Speicherbehälter	62.000,00 €
2.2	Regelventile	6.500,00 €
2.3	Isolierarbeiten/Wärmedämmung/Verkleidung	9.000,00 €
2.4	Transportkosten	5.000,00 €
2.5	Montagekosten	8.000,00 €
2.6	Tragwerkkonstruktion	6.000,00 €
	Zwischensumme	96.500,00 €
3	Rohrleitungsbau/Pumpen	
3.1	Rohrleitungen	15.000,00 €
3.2	Schweißarbeiten	7.000,00 €
3.3	Be- und Entladesystem	4.500,00 €
3.4	Pumpen	11.500,00 €
	Zwischensumme	38.000,00 €
4	E/MSR(Elektro-/Mess-/Steuerungs- und Regelungstechnik)	
4.1	Feldgeräte, Programmierung	6.000,00 €
4.2	DDC-Hardware	4.000,00 €
4.3	Schaltschränke	3.000,00 €
4.4	Elektroverdrahtung	3.500,00 €
	Zwischensumme	16.500,00 €
	Gesamtsumme (Nr. 1 - 4)	160.000,00 €
	Ansatzfähige Netto-Investitionskosten	160.000,00 €

Exkurs: Kostennachweis, wenn der Speicherbetreiber nicht gleichzeitig Eigentümer des Speichers ist

In diesem Fall sind als Leistungen Dritter alle Handlungen anzusehen, die nicht der juristischen Person des Speicherbetreibers oder Speichereigentümers zuzurechnen sind.

Beispiel:

Eigentümer des Speichers ist die Muttergesellschaft eines Kraftwerkes. Speicherbetreiber i. S. d. KWKG und damit Antragsteller ist eine Tochtergesellschaft (Betreibergesellschaft des Kraftwerkes). Die Mitarbeiter der Muttergesellschaft erbringen Planungsleistungen für das Speicherprojekt.

Planungsleistungen sind somit nur ansetzbar, wenn diese von einer gegenüber der Muttergesellschaft eigenständigen juristischen Person erbracht werden und anhand von Rechnungen nachgewiesen werden können. Dies kann ein völlig anderes Unternehmen sein, das keinerlei Bezug zur Muttergesellschaft hat, oder aber auch ein Unternehmensteil der Muttergesellschaft, der ausgegliedert wurde.

Sofern daher der Betreiber nicht der Eigentümer des Speichers ist und nur der Eigentümer in den Speicher investiert, sollte der Betreiber den Eigentümer verpflichten, einen Nachweis der ansatzfähigen Investitionskosten zu führen. Darüber hinaus muss dem Betreiber die Möglichkeit eingeräumt werden, die ansatzfähigen Investitionskosten durch einen Wirtschaftsprüfer oder vereidigten Buchprüfer testieren zu lassen.

Hinweis zum Prüfvermerk des Wirtschaftsprüfers oder vereidigten Buchprüfers:

Der Prüfvermerk des Wirtschaftsprüfers oder vereidigten Buchprüfers sollte entweder die vom Antragsteller zu liefernden Angaben enthalten oder aber auf die Angaben des Antragstellers Bezug nehmen.

Der Vermerk ist hinsichtlich Inhalt, Aufbau, Struktur und Form so zu erstellen, dass er einen Standard erreicht, der mit den Richtlinien des Instituts der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V. (IDW) vergleichbar ist und damit auch den Gepflogenheiten des Berufsstands der Wirtschaftsprüfer in vollem Umfang gerecht wird. Soweit auf Anlagen verwiesen wird, sind diese als feste Bestandteile in den Vermerk zu integrieren.

4. Besonderheiten bei Wärmespeichern über 98 °C (Druckspeicher)

Die Zuschlagberechnung für Speicher richtet sich grundsätzlich nach dem Speichervolumen.

Die Besonderheit bei Druckspeichern liegt darin, dass sie aufgrund höherer Beladungstemperaturen (i. d. R. größer 98°C) eine höhere Energiedichte als drucklose Speicher aufweisen. Während bei drucklosen Speichern die Energiedichte der Wärmekapazität entspricht, wird der Speicherinhalt bei Druckspeichern komprimiert und bietet somit bei gleicher Speichergröße eine höhere Wärmekapazität.

Nach dem Willen des Gesetzgebers soll sich die Zuschlagshöhe grundsätzlich „am Nutzen der gespeicherten Wärme bzw. Kälte orientieren“.

Für Druckspeicher wird daher ein Faktor errechnet, mittels dessen das Speichervolumen (Wasseräquivalent) entsprechend korrigiert wird. Durch dieses Vorgehen erhöht sich das Speichervolumen in Kubikmeter Wasseräquivalent und somit auch der Zuschlag.

Hinweis: Sofern sich das Speichervolumen nach Anwendung des Korrekturfaktors von ursprünglich $\leq 100 \text{ m}^3$ auf über 100 m^3 Wasseräquivalent erhöht, ist zusammen mit dem Antrag eine Bescheinigung eines Wirtschaftsprüfers oder vereidigten Buchprüfers vorzulegen.

Formel zur Ermittlung des Korrekturfaktors:

$$f = \frac{T_{Sp,max}^* - 50 \text{ °C}}{98 \text{ °C} - 50 \text{ °C}} = \frac{T_{Sp,max}^* - 50 \text{ °C}}{48 \text{ K}}$$

Diesem Ansatz liegt Folgendes zugrunde:

- Eine maximale Speichertemperatur von 98 °C für Speicher auf Umgebungsdruck (keine Tanks im Sinne der Druckbehälterverordnung),
- eine minimale Speichertemperatur von 50 °C (typische Rücklauftemperatur),
- eine resultierende maximale Temperaturdifferenz von 48 K für Speicher auf Umgebungsdruck sowie
- eine volumetrische Wärmekapazität von Wasser von $4,18 \text{ MJ}/(\text{m}^3 \cdot \text{K})$.

Hinweis: Eine Berechnung des Korrekturfaktors ist nur dann sinnvoll, wenn die maximale Speichertemperatur mehr als 98 °C beträgt, da erst ab dieser Temperatur der Korrekturfaktor einen Wert größer eins annimmt und sich dadurch der Zuschlag erhöht.

Mit dem Zulassungsantrag ist ferner auch ein Nachweis (Messreihe) vorzulegen, aus dem hervorgeht, dass der Speicher auch regelmäßig mit Temperaturen über 98 °C betrieben wird, vgl. Fußnote 1 bei Nr. 3.2 der FW 313. Die alleinige (theoretische) Möglichkeit, den Speicher mit Temperaturen jenseits der 98 °C betreiben zu können und/oder diese Temperaturen einmalig gefahren zu haben, rechtfertigt nicht die Anwendung des Korrekturfaktors.

Beispiel

Druckspeicher mit einem geometrischen Volumen von 40 m^3 und einer maximalen Speichertemperatur ($T_{Sp,max}$) von $130 \text{ }^\circ\text{C}$.

1. Berechnung des Korrekturfaktors:
$$\frac{(130 - 50) \text{ K}}{48 \text{ K}} = 1,667$$
2. Berechnung des Speichervolumens:
$$40 \text{ m}^3 * 1,667 = 66,68 \text{ m}^3$$
3. Berechnung des KWK-Zuschlags:
$$66,68 \text{ m}^3 * 250 \text{ €/m}^3 = 16.667 \text{ €}$$

(jedoch max. 30 % der ansatzfähigen Investitionskosten)

Durch die Korrektur des Speichervolumens hat sich das für die Zuschlagzahlung zu berücksichtigende Speichervolumen von 40 m^3 auf $66,68 \text{ m}^3$ erhöht. In diesem Fall richten sich die Anforderungen an das Zulassungsverfahren nach den Kriterien für Speicher bis 100 m^3 .

5. Zulassungsantrag

Der Zulassungsantrag muss vollständig und fristgerecht bis zum 1. Juli des auf die Inbetriebnahme folgenden Kalenderjahres beim BAFA eingegangen sein. Werden erforderliche Antragsunterlagen dem BAFA nicht fristgerecht vorgelegt, kann eine Zulassung des Antrags nicht erfolgen.

5.1 Registrierung

Bevor Sie einen Antrag über das elektronische Portal stellen können, müssen Sie sich vorab einmalig [registrieren](#). Nach der Registrierung können Sie direkt mit der Antragstellung beginnen.

Das Online-Portal ELAN-K2 beruht auf dem Konzept der Benutzer-Selbstverwaltung. Bitte klären Sie vor der Registrierung unbedingt, ob Ihr Unternehmen bereits für das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz in ELAN-K2 registriert ist. Jedes Unternehmen kann eigenständig mehrere Benutzer anlegen und diesen individuelle Rechte zuweisen.

Eine bereits erfolgte Registrierung für andere Verfahren außerhalb des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes, wie z. B. BesAR/EKDP oder Ausfuhrkontrolle, kann nicht verwendet werden. In diesem Fall ist eine neue Registrierung durchzuführen.

Link zur Registrierung: <https://elan1.bafa.bund.de/bafa-portal/dkwkg>

5.2 Antragsformular

Die Antragstellung erfolgt über das [Antragsportal](#) (ELAN K2). Hierzu melden Sie sich mit Ihren Benutzerdaten aus dem Registrierungsprozess an. Über die Antragsübersicht haben Sie die Möglichkeit, neue Anträge anzulegen, zwischenspeichern, Antragsentwürfe weiterzubearbeiten und schließlich einzureichen. Zudem können Sie den Sachstand des jeweiligen Vorgangs einsehen.

Link zur Registrierung: <https://elan1.bafa.bund.de/dkwkg-ui/>

6. Vorbescheid

Für neue Speicher mit einem Volumen an ansatzfähigen Investitionskosten von mehr als 5 Millionen Euro kann vor Inbetriebnahme des Speichers ein Vorbescheid beim BAFA beantragt werden, vgl. § 24 Abs. 6 S. 1.

Die Bindungswirkung des Vorbescheides umfasst die Höhe des Zuschlages und die Höhe der ansatzfähigen Investitionskosten ab Inbetriebnahme des neuen Speichers gemäß der zum Zeitpunkt der Stellung des Antrags auf den Vorbescheid geltenden Fassung dieses Gesetzes, soweit die Voraussetzungen nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2, nach § 23 Abs. 1 im Rahmen der Zulassung bestätigt werden, vgl. § 24 Abs. 6 S. 1. § 12 gilt im Übrigen entsprechend.

Gem. § 30 Abs. 1 Nr. 4 ist mit dem Antrag auf Erteilung eines Vorbescheides ein Prüfvermerk eines Wirtschaftsprüfers vorzulegen. Der Prüfvermerk sollte die Prognosedaten zur Inbetriebnahme, zu den mittleren Wärmeverlusten, zum Anteil der Einspeisung aus KWK-Anlagen und zur Höhe des Zuschlages enthalten.

7. Bearbeitungsgebühren

Für die Bearbeitung des Zulassungsantrags entstehen folgende Gebühren:

- Speicher bis einschließlich 5m³: 50 Euro
- Speicher über 5 m³ bis einschließlich 100 m³: 150Euro
- Speicher größer als 100 m³: 0,2 Prozent des in der Zulassung festgelegten KWK-Zuschlags; mindestens 300 Euro; maximal 5 000 Euro
- Vorbescheid für Speicher: 0,1 Prozent des im Vorbescheid festgelegten Zuschlags, maximal 2.500 Euro.

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
Leitungsstab Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Frankfurter Str. 29 - 35
65760 Eschborn

<http://www.bafa.de/>

E-Mail: kwk-verfahren@bafa.bund.de

Tel: +49(0)6196 908-1003

Fax: +49(0)6196 908-1800

Stand

04.2025



Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle ist mit dem audit berufundfamilie für seine familienfreundliche Personalpolitik ausgezeichnet worden. Das Zertifikat wird von der berufundfamilie GmbH, einer Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, verliehen.