



P260090

Erläuterungen

zur Teilrevision der Verordnung über die Verschärfung von Emissionsbegrenzungen für stationäre Anlagen vom 14. August 1990

1. Ausgangslage

Der Regierungsrat erliess am 27. August 2024 den Luftreinhalteplan 2024 der Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft (LRP 2024). Der Grosse Rat nahm den LRP 2024 am 15. Januar 2025 ohne Gegenstimme zur Kenntnis. Die Verordnung über die Verschärfung von Emissionsbegrenzungen für stationäre Anlagen im Kanton Basel-Stadt vom 14. August 1990 (Massnahmenverordnung; SG 781.220) wird jeweils nach der Beschlussfassung über den neuen LRP überprüft und teilrevidiert.

Die jetzige Teilrevision wird dazu genutzt, einzelne Bestimmungen redaktionell zu bereinigen. Dazu gehört insbesondere die Vereinheitlichung von Abkürzungen, die konsequente Ausschreibung der eidg. Luftreinhalte-Verordnung anstelle der Abkürzung LRV sowie kleinere Anpassungen bei Verweisen auf Anhänge.

Viele der Änderungen bzw. Streichungen ergeben sich daraus, dass alte Übergangsfristen bereits seit längerem abgelaufen sind. Dass die Teilrevision erst jetzt erfolgt, liegt daran, dass viele der Bestimmungen lange automatisch durch das Bundesrecht abgedeckt und somit keine oder nur kleine kantonalen Anpassungen nötig waren. Mit dem LRP 2024 wurde die Grundlage geschaffen, um die neuen Massnahmen in der Verordnung aufzunehmen und gleichzeitig die veralteten Regelungen zu streichen.

2. Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen

§ 4 Sanierungspflicht

| Aktuelle Fassung | Neue Fassung |
|---|-------------------|
| <p>¹ Die Fristen nach § 5 Abs. 2, § 6 Abs. 3, § 8 Abs. 4, § 9 Abs. 4 und § 12 Abs. 6 können höchstens bis zum 31. Dezember 1998 verlängert werden, wenn die Emissionen weniger als das Anderthalbfache des verschärften Emissionsgrenzwertes betragen.</p> | <p>aufgehoben</p> |

Erläuterungen

Aufgrund der veralteten Sanierungspflichten (Sanierungen bis 31. Dezember 1998) wird diese Bestimmung ersatzlos gestrichen.

§ 5 Emissionsgrenzwerte für Stickoxide

| Aktuelle Fassung | Neue Fassung |
|---|--------------|
| ² Bestehende Anlagen, welche Abs. 1 oder Anh. 1 Ziff. 61 lit. d der Luftreinhalte-Verordnung nicht entsprechen, müssen bis zum 31. Dezember 1994 saniert werden. | aufgehoben |

Erläuterungen

Aufgrund der veralteten Sanierungspflichten (Sanierungen bis 31. Dezember 1994) wird Abs. 2 ersetztlos gestrichen.

§ 6 Emissionsgrenzwerte für organische gas-, dampf- oder partikelförmige Stoffe

| Aktuelle Fassung | Neue Fassung |
|--|---|
| ¹ Diese Bestimmungen gelten für Stoffe nach Anh. 1 Ziff. 72 der Luftreinhalte-Verordnung. ³ Bestehende Anlagen müssen bis zum 31. Dezember 1994 saniert werden. | ¹ Diese Bestimmungen gelten für Stoffe nach <u>Anhang</u> 1 Ziff. 72 der Luftreinhalte-Verordnung. aufgehoben |

Erläuterungen

In Abs. 1 wird eine redaktionelle Anpassung vorgenommen.

Aufgrund der veralteten Sanierungspflichten (Sanierungen bis 31. Dezember 1994) wird Abs. 3 ersetztlos gestrichen.

§ 8 Anlagen zum Beschichten und Bedrucken mit organischen Stoffen

| Aktuelle Fassung | Neue Fassung |
|--|--|
| ¹ Bestehende Anlagen zum Beschichten und Bedrucken mit organischen Stoffen, welche Anh. 2 Ziff. 613 Abs. 2 und 3 der Luftreinhalte-Verordnung nicht entsprechen, müssen bis zum 31. Dezember 1994 saniert werden. ² § 6 bleibt vorbehalten. | ¹ Bestehende <u>Für</u> Anlagen zum Beschichten und Bedrucken mit organischen Stoffen, welche Anh. 2 Ziff. 613 gilt § 6 Abs. 2 und 3 der Luftreinhalte-Verordnung nicht entsprechen, müssen bis zum 31. Dezember 1994 saniert werden. aufgehoben |

Erläuterungen

Aufgrund der veralteten Sanierungspflichten (Sanierungen bis 31. Dezember 1994) ist die bisherige Regelung obsolet. Sie verweist neu direkt auf den bereits bestehenden § 6 Abs. 2 Massnahmenverordnung. Entsprechend braucht es Abs. 2 nicht mehr. Diese Regelung entspricht der basel-landschaftlichen Verordnung.

§ 9 Abfallverbrennungsanlagen

| Aktuelle Fassung | Neue Fassung |
|--|--|
| ¹ Bestehende Abfallverbrennungsanlagen, welche die Emissionsbegrenzungen für Stickoxide nach Anh. 2 Ziff. 713 und 714 Abs. 1 lit. e der Luftreinhalte-Verordnung übersteigen, müssen bis zum 31. Dezember 1994 saniert werden. ² In Abweichung von Anh. 2 Ziff. 714 Abs. 1 lit. e | Aufgehoben ² In Abweichung von Anhang 2 Ziff. 714 Abs. 1 |

| | |
|--|--|
| <p>gilt der Emissionsgrenzwert unabhängig von dem dort festgelegten Massenstrom.</p> | <p>lit. e <u>der Luftreinhalte-Verordnung</u> gilt der Emissionsgrenzwert unabhängig von dem dort festgelegten Massenstrom.</p> <p>³ <u>Neue Anlagen zur Verbrennung von Altholz nach Anhang 2 Ziff. 721 Abs.2 lit. a der Luftreinhalte-Verordnung mit einer Feuerungswärmeleistung (FWL) bis 10 MW müssen folgende Grenzwerte einhalten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>a) Kohlenmonoxid 150 mg/m³</u> <u>b) Stickoxide 150 mg/m³</u> <u>c) Feststoffe 10 mg/m³</u> <p>⁴ <u>Für bestehende Anlagen zur Verbrennung von Altholz nach Anhang 2 Ziff. 721 Abs.2 lit. a der Luftreinhalte-Verordnung mit einer FWL bis 10 MW mit zu hohen Emissionen wird eine Sanierungspflicht von zehn Jahren ab Inkrafttreten dieser Bestimmung gewährt.</u></p> |
|--|--|

Erläuterungen

Aufgrund der veralteten Sanierungspflichten (Sanierungen bis 31. Dezember 1994) wird Abs. 1 ersatzlos gestrichen.

In Abs. 2 wird neu klar auf die Luftreinhalte-Verordnung verwiesen.

Der Luftreinhalteplan 2024 der Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft sieht in Massnahme E12 (Vorgaben für das Verbrennen von Altholz) für Holzfeuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von 350 kW bis 10 MW, in denen Altholz verbrannt wird, eine Verschärfung der Emissionsgrenzwerte vor. Dabei werden die Emissionsgrenzwerte dieser Anlagen an die strengeren Vorgaben für Anlagen mit einer FWL über 10 MW angeglichen. Die neuen Abs. 3 und 4 enthalten die entsprechenden Vorschriften. Dabei gilt als Altholz das in Anhang 5 Ziffer 31 Abs. 2 Bst. a Luftreinhalte-Verordnung definierte Material (z.B. Altholz aus Gebäudeabbrüchen, Umbauten oder Renovationen, Restholz von Baustellen, alte Holzmöbel und Altholz aus Verpackungen).

§ 10 Stationäre Verbrennungsmotoren

| Aktuelle Fassung | Neue Fassung |
|---|--|
| ¹ Diese Bestimmungen gelten für alle stationären Otto- und Dieselmotoren, unabhängig vom Treibstoffverbrauch. | ¹ Diese Bestimmungen gelten <u>in der Regel</u> für alle stationären Otto- und Dieselmotoren, die länger als einen Tag an einem Ort eingesetzt werden, unabhängig vom Treibstoffverbrauch <u>und der Betriebsdauer</u> . |
| ² Notstromgruppen müssen mit einem Betriebsstundenzähler ausgerüstet werden. | ² Notstromgruppen müssen mit einem Betriebsstundenzähler ausgerüstet werden. |
| ^{2bis} Neue Notstromgruppen ab einer Motorleistung von 19 kW müssen mit einem den geltenden Anforderungen der Filterliste des Bundesamtes für Umwelt entsprechenden Partikelfiltersystem ausgerüstet sein. | ^{2bis} Neue Notstromgruppen ab einer <u>Motorleistung FWL</u> von <u>4950 kW</u> , müssen mit einem den geltenden Anforderungen der Filterliste des Bundesamtes für Umwelt entsprechenden Partikelfiltersystem <u>zur Abscheidung von Dieselruss</u> ausgerüstet sein, <u>das die Anforderungen nach Anhang 4 Ziff. 32 der Luftreinhalte-Verordnung erfüllt</u> . |
| ³ Die Emissionen von Stickoxiden, angegeben als Stickstoffdioxid, dürfen bei Anlagen, welche mehr als 30 Stunden im Jahr betrieben werden, folgende Werte nicht überschreiten: | ³ Die Emissionen von Stickoxiden, angegeben als Stickstoffdioxid, dürfen bei Anlagen <u>ab einer FWL von 100 kW</u> , welche mehr als 30 Stunden |

| | |
|--|--|
| <p>a) bei Verwendung von Gasbrennstoffen 70 mg/m³ b) bei Verwendung von Dieselöl 110 mg/m³</p> <p>^{3bis} Für Notstromgruppen, die während höchstens 30 Stunden im Jahr betrieben werden, gelten folgende Grenzwerte: a) Kohlenmonoxid 650 mg/m³ b) Stickoxide 2000 mg/m³</p> <p>⁴ Diese Grenzwerte beziehen sich auf einen Sauerstoffgehalt im Abgas von 5%.</p> <p>⁵ Bestehende Anlagen, die ein Alter von 15 Jahren erreichen oder erreicht haben, müssen jeweils innert drei Jahren saniert werden.</p> <p>⁶ Für neue Anlagen mit Magermotortechnik, die vor dem 1. Juli 1994 in Betrieb gesetzt werden, können auf begründetes Gesuch hin Erleichterungen gewährt werden.</p> | <p>im Jahr betrieben werden, folgende Werte nicht überschreiten: a) bei Verwendung von Gasbrennstoffen 70 mg/m³ b) bei Verwendung von Dieselöl 110 mg/m³ c) bei Verwendung von Bio-, Holz- und Klärgas <u>in der Regel 100 mg/m³</u></p> <p>^{3bis} Für Notstromgruppen <u>ab einer FWL von 350 kW</u>, die während höchstens 30 Stunden im Jahr betrieben werden, gelten folgende Grenzwerte: a) Kohlenmonoxid 650 mg/m³ b) Stickoxide 2000 mg/m³</p> <p>⁴ Diese Grenzwerte beziehen sich auf einen Sauerstoffgehalt im Abgas von 5%.</p> <p>⁵ Bestehende <u>Für</u> Anlagen, die <u>ein Alter aufgrund der Bestimmungen in Abs. 3 und Abs. 3bis</u> sanierungspflichtig werden, wird abweichend von <u>Art. 10 der Luftreinhaltungs-Verordnung eine Sanierungsfrist von zehn Jahren erreichen oder erreicht haben, müssen jeweils innert drei Jahren saniert werden gewährt. Vorbehalten bleiben die Bestimmungen von Art. 10 Abs. 2 lit. a und c der Luftreinhaltungs-Verordnung.</u></p> <p>⁶ Für neue Anlagen mit Magermotortechnik, die vor dem 1. Juli 1994 in Betrieb gesetzt werden, können auf begründetes Gesuch hin Erleichterungen gewährt werden.</p> |
|--|--|

Erläuterungen

Durch die Präzisierung in Abs. 1 werden künftig sämtliche Notstromgruppen erfasst, unabhängig davon, ob diese mobil oder ortsfest betrieben werden. Die Verwendung der Formulierung „in der Regel“ ermöglicht es, in Ausnahmefällen und Notlagen Abweichungen zuzulassen.

Die Änderung in Abs. 2^{bis} erfolgt, weil die Filterliste des Bundesamtes für Umwelt nicht mehr weitergeführt wird. Die Anforderungen an Partikelfiltersysteme sind neu in Anhang 4 Ziffer 32 Luftreinhaltungs-Verordnung geregelt. Zudem wird die Bagatellgrenze an die Cercl'Air-Empfehlung Nr. 32 „Emissionsmindernde Massnahmen bei Notstromgruppen“ angepasst und die übliche Leistungsbezeichnung übernommen.

Mit der Ergänzung in Abs. 3 mit Bst. c wird für den Betrieb mit Biogas, Holzgas und Klärgas erstmals ein Grenzwert für Stickoxide vorgesehen. Dieser entspricht dem heutigen Stand der Technik und gewährleistet eine wirksame Begrenzung der Emissionen.

Die Änderung in Abs. 3^{bis} erfolgt, weil der Drei-Wege-Katalysator zur Abgasnachbehandlung geeignet ist und Stickoxid- sowie Kohlenmonoxid-Emissionen reduziert. Bei mobilen und stationären Notstromgruppen ist der Einsatz dieser Abgasnachbehandlung erst ab einer FWL von 350 kW (entspricht einer elektrischen Leistung von 150 kVA) technisch sinnvoll und wirtschaftlich tragbar. Aus diesem Grund wird eine Bagatellschwelle eingeführt.

Für die Einhaltung der Grenzwerte sind erhebliche technische Nachrüstungen oder der Kauf einer Neuanlage erforderlich. Deshalb soll in Abweichung von den Bestimmungen der Luftreinhaltungs-Verordnung für den kantonalen Grenzwert eine erleichterte Sanierungsfrist in Abs. 5 gewährt werden.

§ 11 Gasturbinen

| Aktuelle Fassung | Neue Fassung |
|--|-------------------|
| <p>¹ Die Emissionen von Stickoxiden, angegeben als Stickstoffdioxid, dürfen folgende Werte nicht überschreiten:</p> <p>a) bei Verbrennung von Gasbrennstoffen 40 mg/m³</p> <p>b) bei Verwendung von Heizöl «Extra leicht» 50 mg/m³</p> <p>² Diese Grenzwerte beziehen sich auf einen Sauerstoffgehalt im Abgas von 15%.</p> <p>³ Bestehende Anlagen, die ein Alter von 15 Jahren erreichen oder erreicht haben, müssen jeweils innert drei Jahren saniert werden.</p> <p>⁴ Für neue Anlagen, die vor dem 1. Juli 1994 in Betrieb gesetzt werden, können auf begründetes Gesuch hin Erleichterungen gewährt werden.</p> | <i>aufgehoben</i> |

Erläuterungen

Die Abs. 1 und 2 können ersatzlos gestrichen werden, weil die Begrenzung der Emissionen von Gasturbinen bereits in der Luftreinhalte-Verordnung geregelt wird.

Die Abs. 3 und 4 sind veraltet und können ersatzlos gestrichen werden.

§ 11b Dieselbetriebene Maschinen und Geräte auf baustellenähnlichen Anlagen

| Aktuelle Fassung | Neue Fassung |
|---|-------------------|
| ² Die zuständige Behörde ordnet die Nachrüstung von bereits im Einsatz stehenden Maschinen und Geräten innert 5 Jahren an. | <i>aufgehoben</i> |

Erläuterungen

Im Titel wird das Wort «baustellenähnlich» korrekt geschrieben (bisher hieß der Titel «Dieselbetriebene Maschinen und Geräte auf baustellenähnlichen Anlagen»).

Abs. 2 ist veraltet und kann ersatzlos gestrichen werden.

§ 12 Feuerungsanlagen für Heizöl «Extra leicht» und Gasbrennstoffe

| Aktuelle Fassung | Neue Fassung |
|---|--|
| ¹ Diese Bestimmungen gelten für Feuerungsanlagen für Heizöl «Extra leicht» und Gasbrennstoffe mit einer Feuerungswärmeleistung über 70 kW. | ¹ Diese Bestimmungen gelten für Feuerungsanlagen für Heizöl «Extra leicht» und Gasbrennstoffe mit einer Feuerungswärmeleistung <u>FWL</u> über 70 kW. |
| ² Für die Emissionen von Stickoxiden gelten die Anforderungen nach Anh. 3 Ziff. 41, 61 und 62 der Luftreinhalte-Verordnung. | ² Für die Emissionen von Stickoxiden gelten die Anforderungen nach <u>Anhang</u> 3 Ziff. 41, 61 und 62 der Luftreinhalte-Verordnung. |
| ³ In Abweichung von Anh. 3 Ziff. 412 Abs. 1 und 62 Abs. 1 der Luftreinhalte-Verordnung gelten folgende Übergangsbestimmungen: | ³ In Abweichung von <u>Anhang</u> 3 Ziff. 412 Abs. 1 und 62 Abs. 1 der Luftreinhalte-Verordnung gelten folgende Übergangsbestimmungen: |

| | |
|---|--|
| <p>a) für Neuanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung unter 1 MW gelten die Emissionsgrenzwerte ab 1. Juli 1992;</p> <p>b) bestehende Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung bis 5 MW, die ein Alter von 20 Jahren erreichen oder erreicht haben, müssen ab 1. Juli 1992 innert zwei Jahren saniert werden; ab 1. Januar 1995 gilt die Sanierungspflicht für Anlagen, die ein Alter von 15 Jahren erreichen;</p> <p>c) bestehende Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung über 5 MW müssen bis zum 31. Dezember 1994 saniert werden.</p> | <p>a) für Neuanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung <u>FWL</u> unter 1 MW gelten die Emissionsgrenzwerte ab 1. Juli 1992;</p> <p>b) bestehende Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung <u>FWL</u> bis 5 MW, die ein Alter von 20 Jahren erreichen oder erreicht haben, müssen ab 1. Juli 1992 innert zwei Jahren saniert werden; ab 1. Januar 1995 gilt die Sanierungspflicht für Anlagen, die ein Alter von 15 Jahren erreichen;</p> <p>c) aufgehoben</p> |
| 4 ... | |
| 5 ... | |
| 6 ... | |

Erläuterungen

In Abs. 1 und in Abs. 3 Bst. a und b werden redaktionelle Anpassungen im Zusammenhang mit der Abkürzung FWL vorgenommen.

Abs. 3 Bst. c wird aufgrund der abgelaufenen Sanierungsfrist aufgehoben.

§ 13 Feuerungsanlagen für Heizöl «Mittel», Heizöl «Schwer» und Kohle

| Aktuelle Fassung | Neue Fassung |
|---|---|
| <p>¹ Die Verbrennung von Kohle, Kohlebriketts oder Koks in Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung über 70 kW sowie von Heizöl «Mittel» und Heizöl «Schwer» ist nur in Anlagen gestattet, deren Stickoxid-Emissionen (beim jeweils gültigen Sauerstoffbezugsgehalt gemäss LRV) nicht höher sind als bei der Verwendung von Heizöl «Extra leicht».</p> <p>² Bestehende Anlagen müssen bis zum 31. Dezember 1991 saniert werden.</p> | <p>¹ Die Verbrennung von Kohle, Kohlebriketts oder Koks in Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung <u>FWL</u> über 70 kW sowie von Heizöl «Mittel» und Heizöl «Schwer» ist nur in Anlagen gestattet, deren Stickoxid-Emissionen (beim jeweils gültigen Sauerstoffbezugsgehalt gemäss LRV) <u>Luftreinhalte-Verordnung</u> nicht höher sind als bei der Verwendung von Heizöl «Extra leicht».</p> <p>aufgehoben</p> |
| | |

Erläuterungen

In Abs. 1 wird die Abkürzung FWL verwendet. Hingegen wird die bisherige Abkürzung LRV nicht mehr verwendet, sondern die Luftreinhalte-Verordnung ausgeschrieben.

Abs. 2 wird aufgrund der abgelaufenen Sanierungsfrist aufgehoben.

§ 14 Holzfeuerungen

| Aktuelle Fassung | Neue Fassung |
|--|--|
| <p>¹ Diese Bestimmungen gelten für Holzfeuerungen, für Holzbrennstoffe gemäss der Luftreinhalte-Verordnung mit einer Feuerungswärmeleistung über 350 kW, die nach dem 1. Januar 1997 bewilligt oder ersetzt werden.</p> <p>² Die Emissionen von Stickoxiden, angegeben</p> | <p>¹ Diese Bestimmungen gelten für Holzfeuerungen <u>mit</u> Holzbrennstoffen gemäss <u>Anhang 5 Ziffer 3</u> der Luftreinhalteverordnung, die nach dem 1. Januar 1997 bewilligt oder ersetzt werden.</p> <p>² Die Emissionen von Stickoxiden, angegeben</p> |
| | |

| | |
|--|---|
| als Stickstoffdioxid, dürfen folgende Grenzwerte nicht überschreiten: a) für Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 350 kW bis 1 MW: 200 mg/m ³ b) für Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung über 1 MW in der Regel: 150 mg/m ³ . Die Bezugswerte des Sauerstoffgehaltes im Abgas richten sich nach der Luftreinhalte-Verordnung. | als Stickstoffdioxid, dürfen folgende Grenzwerte nicht überschreiten: a) für Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung FWL von 350 kW bis 1 MW: 200 mg/m ³ b) für Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung FWL über 1 MW in der Regel: 150 mg/m ³ . Die Bezugswerte des Sauerstoffgehaltes im Abgas richten sich nach der Luftreinhalte-Verordnung. ³ <u>Die Emissionen für Feststoffe dürfen bei Neuanlagen mit einer FWL ab 70 kW bis 500 kW den Wert von 20 mg/m³ nicht überschreiten.</u> ⁴ <u>Neue automatische Heizkessel für Holzpellets bis 70 kW FWL müssen mit einem Wärmespeicher eines Volumens von mindestens 20 Litern pro kW Nennwärmeleistung ausgerüstet werden. Aus betrieblichen oder aus technischen Gründen kann die Behörde kleinere Speichergrössen festlegen.</u> |
|--|---|

Erläuterungen

Der Geltungsbereich der Luftreinhalte-Verordnung erstreckt sich auf alle Holzfeuerungsanlagen, unabhängig von der FWL. Abs. 1 wird entsprechend angepasst.

Die Änderungen Abs. 1 Bst. a und b beschränken sich auf redaktionelle Anpassungen der Abkürzung FWL.

Der neue Abs. 3 erfolgt aufgrund der Massnahme der E 11a des LRP 2024: Für Holzfeuerungen mit einer FWL von 70 bis 500 kW wird die Einführung eines verschärften Grenzwerts für Feinstaubemissionen geprüft (20 mg/m³ anstelle von 50 mg/m³). Dieser verschärzte Grenzwert soll ausschliesslich für Neuanlagen gelten. Für bestehende Anlagen ist aufgrund des Verhältnisses von Aufwand und Ertrag kein verschärfter Grenzwert vorzusehen. Für Feinstaub aus Holzfeuerungen werden Abscheidegrade von über 95 % erreicht. Eine Verschärfung der Grenzwerte für neue Holzfeuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 70 bis 500 kW ist daher mit dem Stand der Technik begründet, der unter anderem in Deutschland bereits umgesetzt wurde.

Der neue Abs. 4 erfolgt aufgrund der Massnahme E10a des LRP 2024 (Mindestanforderungen Wärmespeicher bei automatischen Pelletsfeuerungen kleiner 70 kW FWL), welche für neue automatische Pelletsfeuerungen mit einer FWL von unter 70 kW den Einbau eines Wärmespeichers vorsieht. Energiespeicher reduzieren den Verbrauch und erhöhen den Wirkungsgrad des Kessels, wodurch die Zahl der emissionsrelevanten Zündvorgänge sinkt. Damit werden die Frachten an Stickoxiden, Kohlenmonoxid, Feinstaub und Gerüchen vermindert. In Abweichung zu grösseren Anlagen wird aufgrund der besseren Steuerbarkeit ein reduziertes Wärmespeichervolumen von 20 Litern pro kW Nennwärmeleistung verlangt. Ist nachweislich aus räumlichen oder technischen Gründen kein ausreichendes Volumen möglich, kann ein kleineres Speichervolumen bewilligt werden. Diese Bestimmung gilt ausschliesslich für Neuanlagen.