

# Heizöle mit FAME als Biokomponente (nach DIN SPEC 51603 - 6)

Empfehlungen für den Einsatz  
Praktische Tipps für Handwerk und Handel in Baden-Württemberg

**Als Bioheizöle werden Mischungen aus mineralölstämmigem, schwefelarmem Heizöl und einer nachwachsenden, flüssigen Biokomponente bezeichnet.** Die derzeit in der Praxis eingesetzte Biokomponente ist Fettsäuremethylester – auch FAME oder Biodiesel genannt. FAME hat ähnliche chemisch-physikalische Eigenschaften wie klassisches Heizöl EL. Solche Bioheizöle werden von verschiedenen Heizölhändlern in Baden-Württemberg zur anteiligen Erfüllung des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes (EWärmeG) angeboten. Der Volumenanteil der Biokomponente kann dabei variieren.

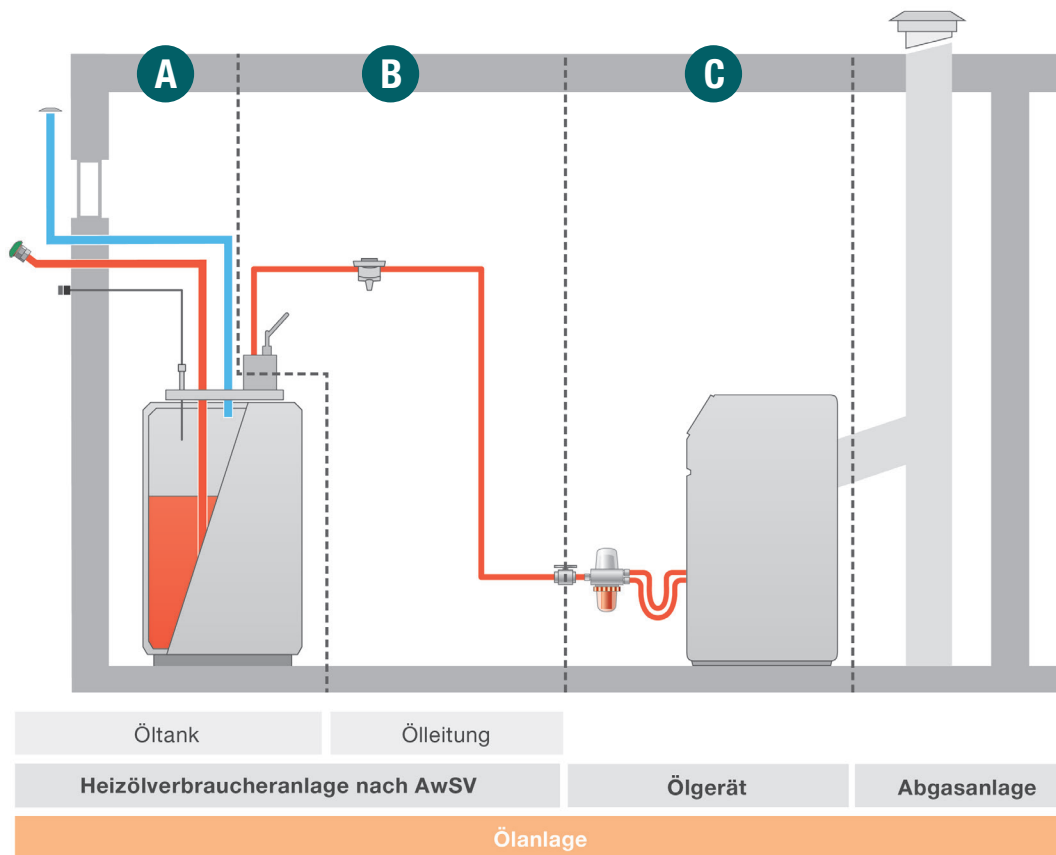
Bezeichnung	Biokomponente (hier FAME in Volumenanteil im Heizöl)
Heizöl DIN SPEC 51603-6 EL A Bio 5	3,0 – 5,9 % v/v
Heizöl DIN SPEC 51603-6 EL A Bio 10	> 5,9 – 10,9 % v/v

Beim Einsatz von Bioheizölen sind folgende Aspekte zu beachten:

- » **Bioheizöle mit einem FAME-Anteil von max. 5,9 % (Heizöl EL A Bio 5) sind sowohl in Neu- als auch in Bestandsanlagen einsetzbar. Dies bezieht sich auf die gesamte Ölanlage und schließt somit den Öltank, die Ölleitung und das Ölgerät incl. aller Komponenten ein.**
- » **Bioheizöle mit einem FAME-Anteil von max. 10,9 % (Heizöl EL A Bio 10) können besondere Maßnahmen an der Ölanlage erforderlich machen.** Während neue Ölanlagen direkt für einen Bioheizöleinsatz ausgelegt und gebaut werden können, sind beim Einsatz in bestehenden Ölanlagen ggf. weitere Maßnahmen erforderlich. Diese sind entsprechend der folgenden Grafik gegliedert. Sie beziehen sich auf ein Heizöl mit einem FAME-Anteil von mind. 10 %.
- » **Zur Lagerung von Bioheizöl in bestehenden Tankanlagen und deren allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)**  
Eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) ist erforderlich für das Inverkehrbringen und Verwenden von Lagerbehältern, die nicht nach einer Norm hergestellt wurden. Dies betrifft vor allem Kunst-

stofftanks. Die befristete Gültigkeit der abZ macht deutlich, dass diese auf den Zeitpunkt des Inverkehrbringens abstellt. Eine rückwirkende Erweiterung der abZ ist nicht möglich. Daher wurde in einer dreijährigen Untersuchung der Mineralölwirtschaft der Nachweis erbracht, dass Öltanks aus Stahl, Polyethylen (PE), Polyamid (PA) und glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) auch für Bioheizöl mit einem FAME-Gehalt von bis zu 20 % als geeignet erachtet werden können. Diese und noch weitere Untersuchungen sind auch die Basis für die hier zusammengefassten Empfehlungen und praktischen Tipps für Handwerk und Handel.

## » Anforderungen aus der AwSV



Für Brennstoffe, die in Baden-Württemberg zur Erfüllung des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes mit mindestens 10 % FAME zum Einsatz kommen:

### Zu **A** – Öltank mit Armaturen

Öltank aus PE, PA oder GFK (Polyethylen, Polyamid, glasfaserverstärkter Kunststoff):

- ✓ Es werden keine Anwendungseinschränkungen erwartet, die Werkstoffe sind geeignet.

Bei Neuanlagen ist bevorzugt darauf zu achten, dass die Zulassung des Tanks die Lagerung von Heizöl mit Biobestandteilen zulässt. Dies gilt insbesondere wenn die Zulassung schon für

- Heizöl nach DIN SPEC 51603-6 oder
- ✓ – Dieselkraftstoffe nach DIN EN 14214 (Biodiesel) oder
- ✓ – Gemischen aus Dieselkraftstoff mit 20 % Biodiesel erteilt wurde.

Öltank aus Stahl:

- ✓ Einwandige oder doppelwandige Stahltanks sind geeignet.
- ✓ Das gilt auch für eine Leckschutzauskleidung oder Innenhülle aus PVC (Polyvinylchlorid).
- ✓ Eine Innenbeschichtung (Korrosionsschutz) aus Epoxidharz ist ebenfalls geeignet.
- ✓ Bei einer Innenbeschichtung aus Polyurethan kann es zum Quellen und Ablösen kommen. Dies kann zu einer Betriebsstörung, jedoch nicht zu einer Leckage führen.
- ✗ Grundsätzlich gilt, dass kathodische Innenkorrosionsschutzsysteme und nicht aushärtende Beschichtungen nicht geeignet sind. Es kann zum Austrag der wässrigen Komponente und in der Folge zum Beispiel zu Pumpenblockaden kommen. Diese Systeme müssen vor Einsatz eines Bioheizöls entfernt werden.

#### Tankarmaturen:

- ✓ Dichtungen aus NBR (Nitril-Butadien-Kautschuk) und Saugschläuche aus dem gleichen Werkstoff sind mit Einschränkungen geeignet. Sie können ggf. quellen. Dies kann zu einer Betriebsstörung, nicht jedoch zu einer Leckage führen. Ggf. sind diese Komponenten daher gegen geeignete Dichtungen und Saugschläuche des Herstellers auszutauschen.

#### Füllleitung, Lüftungsleitung, Grenzwertgeber, Füllstandsanzeige:

- ✓ Es werden keine Anwendungseinschränkungen erwartet, die Komponenten bzw. Werkstoffe sind geeignet.

### Zu **B** – Ölleitung

#### Ölleitungsinstallation:

- ✓ Unabhängig vom Bioheizöl ist eine Ölleitung als sogenanntes Zweistrangsystem nicht mehr zulässig. Soweit die Anlage noch im Zweistrangsystem versorgt wird, ist die Rücklaufleitung stillzulegen. So wird auch eine unnötige Beanspruchung des Heizöls durch Umpumpen und Zurückführen in den Tank vermieden.

#### Ölleitungsmaterialien:

- ✓ Leitungen aus Edelstahl sind geeignet; sie sind bei Neuinstallationen oder Umrüstung bevorzugt einzusetzen.
- ✓ Zugelassene Kunststoffleitungen sind ebenfalls geeignet; sie sind bei Neuinstallation oder Umrüstung bevorzugt einzusetzen.
- i Leitungen aus Kupfer erfordern eine spezielle Additivierung des Bioheizöls.

#### Sicherheitseinrichtung gegen Aushebern:

- i Es sind Anti-Heber-Ventile, die entsprechend ihrer bauaufsichtlichen Zulassung für Bioheizöl geeignet sind, zu verwenden.

### Zu **C** – Ölgerät mit Komponenten

#### Absperr-, Entlüftungseinrichtung, Vorfilter:

- ✓ Die eingesetzten Komponenten sind geeignet.

#### Brennerschläuche aus NBR:

- i Ältere Brennerschläuche sind gegebenenfalls nicht geeignet, da sie quellen können. Sie sind gegebenenfalls gegen geeignete Brennerschläuche auszutauschen.

#### Ölbrennerpumpe:

- i Bei einem FAME-Anteil von mind. 10 % sind entsprechend geeignete Ölbrennerpumpen einzusetzen.

Ob ein Gerät oder eine eingebaute Komponente für den Betrieb mit Bioheizöl geeignet ist, kann bei den jeweiligen Herstellern erfragt werden. Eine Herstellerübersicht zur Eignung vieler Geräte und Komponenten ist auf [www.zukunftsheizen.de](http://www.zukunftsheizen.de) verfügbar (Suchbegriff: z. B. Bioheizöl Herstellerfreigaben).



**Institut für Wärme und Mobilität e.V.**

Süderstraße 73a

20097 Hamburg

Tel: +49 40 23 51 13-0

Fax: +49 40 23 51 13-29

E-Mail: [info@iwo.de](mailto:info@iwo.de)

Web: [www.zukunftsheizen.de](http://www.zukunftsheizen.de)

**Fachverband Sanitär-Heizung-Klima Baden-Württemberg**

Viehhofstraße 11

70188 Stuttgart

Tel: +49 711 48 30 91

Fax: +49 711 46 10 60 60

E-Mail: [info@fvshkbw.de](mailto:info@fvshkbw.de)

Web: [www.fvshkbw.de](http://www.fvshkbw.de)