

Einsatz von HVO als Brennstoff

23.September 2026 / Round Table Gebäudetechnik 2026, Gebäude Klima Schweiz

Bernhard Wüest, Leiter alternative Energien - Avenergy Suisse (wueest@avenergy.ch)

Dominic Strübin, Leiter HKN und Programme - Biofuels Schweiz (struebin@biosprit.ch)

Inhalt

- Was ist HVO
- Normierung und Zoll
- Technische Hürden
- Verfügbarkeit und Marktentwicklung
- Gesetzliche Grundlagen
- Herkunftsnachweissystem
- MuKE Standardlösung über HKN

Was ist HVO

- Hydrotreated Vegetable Oil → Hydriertes Pflanzenöl
- HVO wird durch Hydrierung von Pflanzlichen Ölen und Abfallfetten hergestellt, welche am Ende durch Destillierung gereinigt werden.
- HVO ist nicht gleich FAME / Biodiesel, obwohl aus selben Rohstoffen.
- HVO ist ein paraffiner, aromatenfreier Diesel, welcher in den meisten Anwendungen als Drop-in Fuel fossilen Diesel 1 zu 1 ersetzen kann.
- Aktuelle Reduktion der Treibhausgasemissionen um 90% gegenüber fossilem Diesel.

Normierung und Zoll

- HVO ist als Brenn- und Treibstoff genormt (SN EN 15940, SN 181160-2)
- Nachdem HVO schon länger als Treibstoff freigegeben ist, wurde es im April 2025 zolltechnisch auch für die Verwendung als Brennstoff freigegeben.
- Diese betrifft sowohl Import als auch Inlandproduktion.
- Es bestehen strenge Vorgaben für Mischung, Färbung, sowie Zertifizierung.

Technische Hürden

- Zahlreiche Feldtests in ganz Europa haben in den letzten 10 Jahren die Tauglichkeit von HVO als Ersatz von fossilem Heizöl untersucht und bestätigt.
- Chemische und physikalische Unterschiede von HVO gegenüber fossilem Heizöl ergeben oft Vorteile:
 - Bessere Kälteeigenschaften
 - Bessere Lagerstabilität als Biodiesel
 - Bessere Russ- und NOx-Werte bei der Verbrennung
- Andere Eigenschaften wie Dichte oder Schmierfähigkeit können durch Mischung oder Additivierung angeglichen werden.
- Wenig Anpassungen an Infrastruktur wie Misch- und Färbeanlagen notwendig.

Heizungshersteller sind Bereit

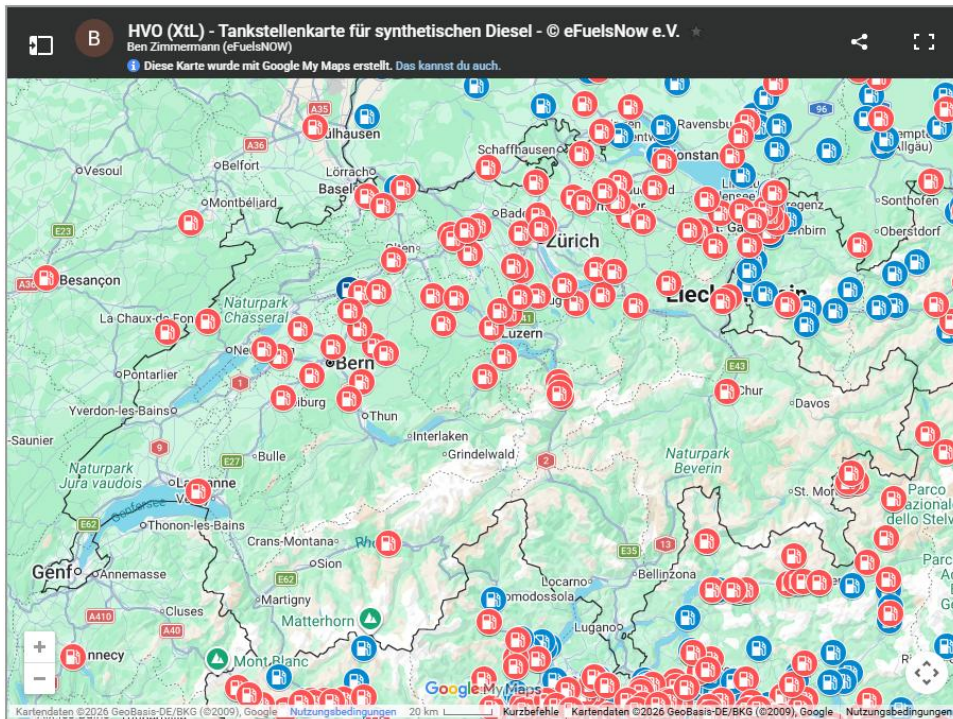
Hersteller	Produkt	Typ	Heizöl EL schwefelarm nach DIN 51603-1	Bioheizöl (FAME)	Paraffinische Brennstoffe	
				Heizöl EL B nach DIN 51603-6 mit Beimischung FAME entsprechend Herstellerangaben	100 % paraffi- nisches Heizöl nach DIN/TS 51603-8 (z. B. HVO)	Heizöl EL A X schwefelarm nach DIN 51603-1 mit Beimischungen von z. B. HVO bis 100 %
Vaillant	icoVIT	VKO 156/3-7 (11 – 15,7 kW)	●	20 %	●	bis 100 % HVO
		VKO 256/3-7 (16,8 – 25,2 kW)	●	20 %	●	bis 100 % HVO
		VKO 356/3-7 (21,9 – 36,6 kW)	●	20 %	●	bis 100 % HVO
Viessmann Climate Solutions SE	Öl-Brennwertkessel	Vitoladens 300-C (10,3 bis 28,9 kW)	●	bis 20 %	●	bis 100 %
		Vitoladens 300-T (35,4 bis 53,7 kW)	●	bis 20 %	●	bis 100 %
		Vitorondens 200-T (20,2 bis 107,3 kW)	●	bis 20 %	●	bis 100 %
Max Weishaupt SE	Öl-Brennwertkessel	Weishaupt Thermo Condens® (2-stufig)				
		WTC-OB 14 (10,2/14,2 kW)	●	bis 30 %	●	bis 100 %
		WTC-OB 18 (12,2/18,3 kW)	●	bis 30 %	●	bis 100 %
		WTC-OB 25 (15,9/26,2 kW)	●	bis 30 %	●	bis 100 %
		WTC-OB 30 (22,6/31,7 kW)	●	bis 30 %	●	bis 100 %
		WTC-OB 35 (26,5/35,8 kW)	●	bis 30 %	●	bis 100 %
		WTC-OB 45 (35,2/46,1 kW)	●	bis 30 %	●	bis 100 %



Verfügbarkeit

- Rohmaterial und Produktionskapazitäten werden Aufgebaut.
- Bedarf ist weltweit durch steigende Pflichtanteile ansteigend.
- SAF-Verpflichtung (Erneuerbarer Flugtreibstoff) fördert HVO-Produktion.
- Preisentwicklung von verschiedenen politischen Entscheidungen abhängig. Teilweise nur wenig über fossilem Diesel.
- Tankstellennetz für HVO100 ist in der Schweiz innert 1,5 Jahren schnell gewachsen

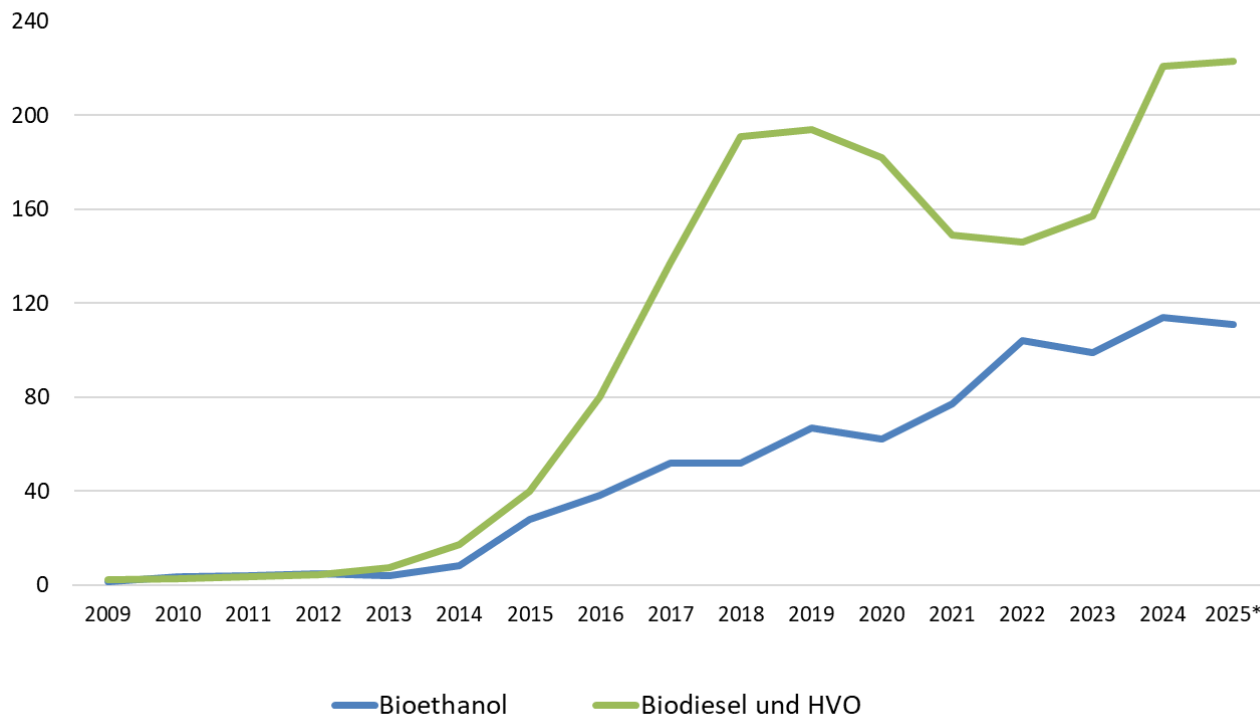
Verfügbarkeit HVO 100 (Mobilität)



<https://efuelsnow.de/tankstellen-karte>

Marktentwicklung Schweiz

Biotreibstoffe CH: Mengen in Mio. Liter



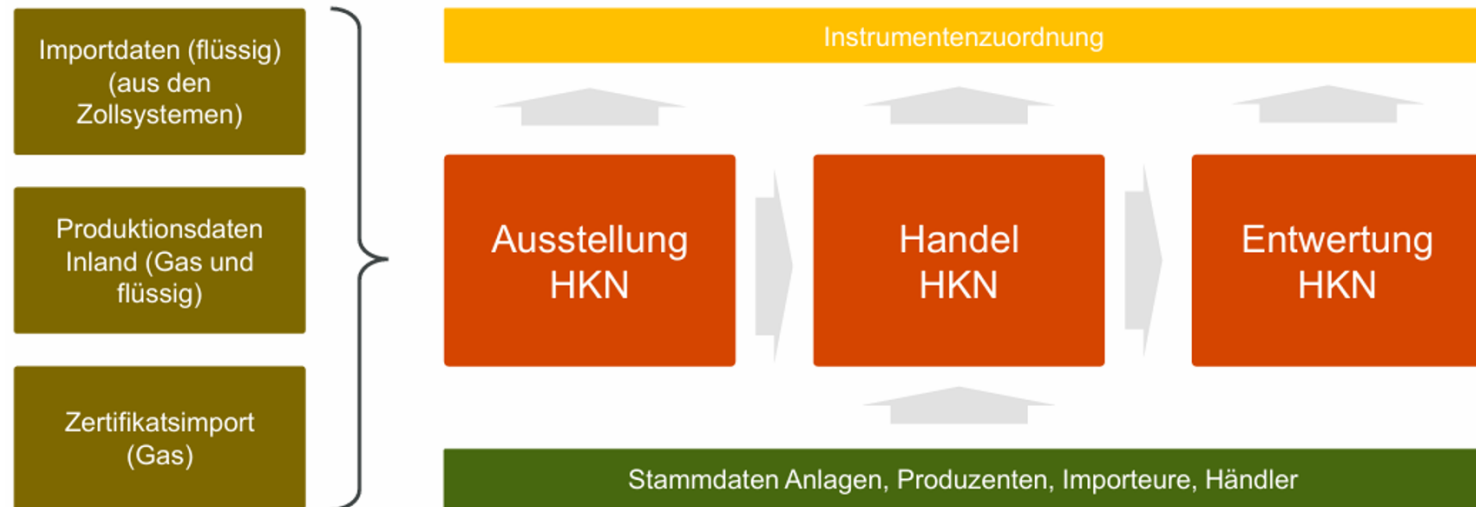
Gesetzliche Grundlagen

USG Art. 35d

- Rechtsgrundlage für das Inverkehrbringen erneuerbarer Brennstoffe.
- Verboten als Rohstoffe, welche mit Nahrungs- oder Futtermitteln konkurrieren.
- Verlangt die Einhaltung ökologischer Anforderungen, welche der Bundesrat in der IBTV regelt.

Herkunftsnachweissystem

- Das UVEK weitet das HKN-System auf gas- und flüssige Energieträger aus. Basis ist [EnG Art. 9 Abs. 4](#).
- Ein HKN ist ein digitales Zertifikat und weist Brennstoffen eine Qualität nach.



MuKE n Standardlösungen über HKN

- HKN können klimapolitischen Zielen angerechnet werden
z.b. Nachweise bei kantonalen Energiegesetzen.

Entwertungsbestätigung

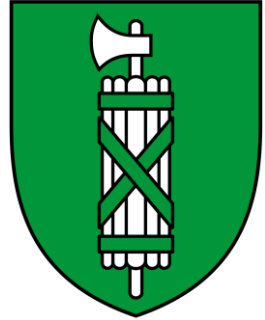
Nach Art. 4a, 4b, 4c und 5 der Energieverordnung vom 1. November 2017 (SR 730.01) und der Verordnung des UVEK über den Herkunftsnachweis für Brenn- und Treibstoffe vom 20. November 2024 (SR 730.010.2). Mit diesem Dokument wird bestätigt, dass die bezeichneten Nachweise im Herkunftsnachweis-System der Schweiz gelöscht wurden und kein weiteres Mal gelöscht werden können. Ein Verkauf dieses Herkunftsnachweises an andere als den Begünstigten ist verboten. Jede Art der Vervielfältigung dieses Herkunftsnachweises oder dessen Veränderung ist verboten.



Transaktionsdetails		Senderkonto		Begünstigter	
Transaktionsart	Status	Organisation name	Organisations-ID	Begünstigter	Land der Entwertung
Entwertung	Abgeschlossen	Biofuels Schweiz	58X304B33I	Wärmeerzeugersersatz §7a EnerG Aargau	Schweiz
Transaktionsnummer	Menge	Domäne	Domänencode	Standort des Begünstigten	Verbrauchsperiode
20250411000000005	0.001 kWh	Switzerland Gas and Oil	CH-GAS	Helvetia Schweizer, Teststr. 1, 5000 Aarau	11.04.25 - 11.04.45
Transaktion erfasst am	Transaktion abgeschlossen	Kontonummer		Entwertungsgrund	Verwendungszweck
11.04.25, 08:27	11.04.25, 08:27	764011376100002563		Disclosure deliver to end consumer	Kt. AG Wärmeerzeugersersatz §7a EnerG
Transaktion angefragt		Strasse und Nummer	PLZ	Art des Begünstigten	
11.04.25, 08:27		Bahnhofstrasse 9	4450	END- CONSUMER:PRIVATE_HO MES	
Anzeige der Bestätigung im HKN-System	Standard	Ort	Land		
https://shkn2.pronovo.ch/de-CH/public/cancellationstatement/fa612a6d-01a8-46c3-b173-cdaadfb153dc	Oil national	Sissach	Schweiz		

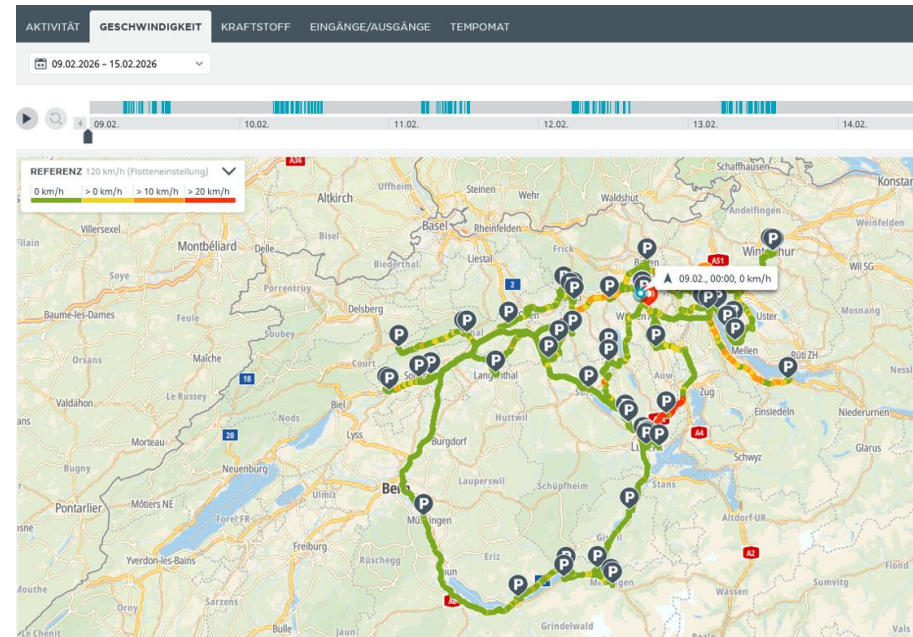
St. Gallen

- Nach Art. 12e [EnG](#) muss für 20 Jahre mindestens 20 % des massgeblichen Energiebedarfs aus erneuerbaren Brennstoffen nachgewiesen werden.
- Dieser berechnet sich nach Ziff. 2 im [Anhang 4](#) der [EnV](#)
- Bedarf an Zertifikate = $100\text{kWh/Jahrm}^2 \times 20 \text{ Jahre} \times 20\% \times \text{Energiebezugsfläche}$.



Thurgau

- [EnV](#) Art. 42a Abs. 4 verlangt einen Nachweis, dass der Rohstoff zu 75% aus der Schweiz stammt.
- Abklärungen bezüglich dem [Formular EN 120 TG](#) laufen.
- 15% ab 2025 und 20% ab 2030 unter Berücksichtigung der nationalen Gewichtungsfaktoren.
- Jahresverbrauch nach Durchschnitt der letzten Jahre gemäss Tankbüchlein.



Fragen?