

[H₂O]

Stellen Sie sich vor,
Ihr warmes Wasser
kommt aus dem Kamin!

Wasserwärmespeichertechnik




SPARTHERM®
Feuerungstechnik

Stellen Sie sich vor, Ihr warmes Wasser kommt aus dem Kamin!

In vielen Häusern ist es üblich Strom, Öl oder Gas aufzuwenden, um Räume zu erwärmen. Grund genug für uns, Ihnen hier möglichst vorteilhafte und umweltschonende Alternativen vorzustellen.

Eine breite Palette an Warmwasseraufbereitungsmöglichkeiten, ob als speichernde Brennzelle oder aufsetzbare Aquabox, mit diesen umweltschonenden Warmwasserspendern sind Sie auf der ökologischen Seite.

Wasserführende Brennzelle – sensationell!

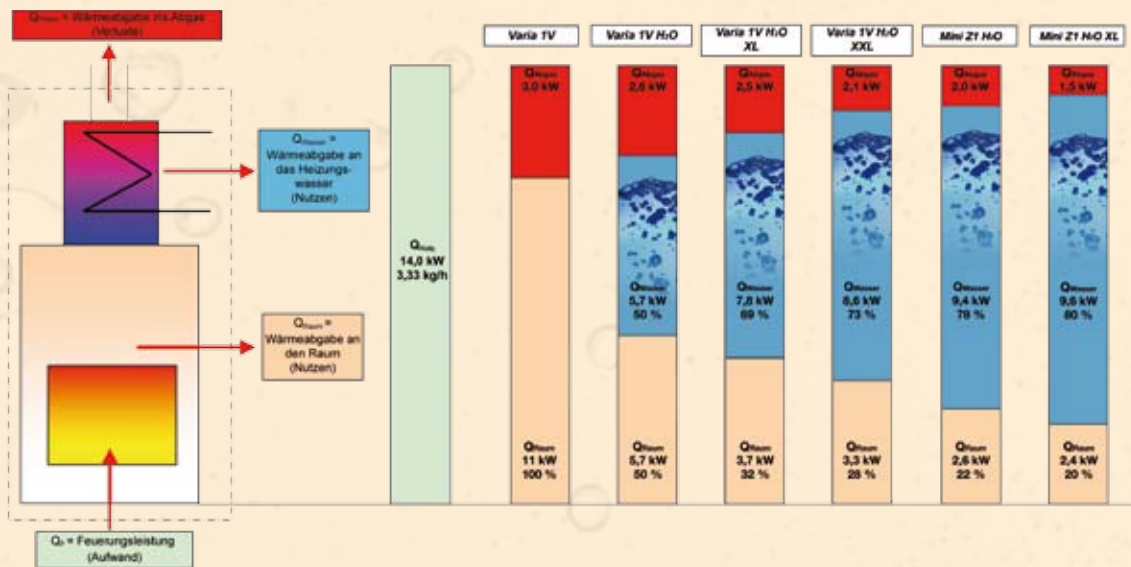
Im eingebauten Zustand optisch eine klappbare oder hochschiebbare Brennzelle.

Hinter der Verkleidung ein Kraftpaket in verschiedenen Leistungsklassen.



Leistungsparameter					
Serie	Linear	Linear	Linear/ Prestige	Linear	Linear
Modell	Mini Z1 H ₂ O	Mini Z1 H ₂ O XL	Varia 1V H ₂ O	Varia 1V H ₂ O XL	Varia 1V H ₂ O XXL*
Türfunktion	Tür klappbar oder hochschiebbar				
Nennwärmeleistung	7,0 kW	10,0 kW	11,0 kW	14,4 kW	21,2 kW
Wirkungsgrad Wasser	78 %	80 %	50 %	69 %	73 %
Holzmenge	Wasserwärmeleistung				
	Mini Z1 H ₂ O	Mini Z1 H ₂ O XL	Varia 1V H ₂ O	Varia 1V H ₂ O XL	Varia 1V H ₂ O XXL*
2 kg	5,6 kW	-	-	-	-
3 kg	8,4 kW	8,7 kW	5,2 kW	7,0 kW	7,8 kW
4 kg	-	11,5 kW	6,9 kW	9,4 kW	10,4 kW
5 kg	-	-	8,6 kW	11,7 kW	13,0 kW
6 kg	-	-	-	-	15,8 kW
* Dieses Gerät unterliegt in Deutschland der BImSchV; Nennwärmeleistung > 15 kW: Überprüfung vor Ort durch den Bezirksschornsteinfegermeister.					

Mögliche Leistungsverteilung



Technische Daten

Für alle Ausführungen gilt:

- ▶ Brennzelle mit großer Sichtscheibe und integriertem Wasserwärmetauscher zur Einbindung in das Heizungssystem
- ▶ Wasserwärmeleistung $\geq 50\%$ Nennwärmeleistung in Abhängigkeit von der Modellausführung
- ▶ Mini Z1 H₂O XL geeignet für Niedrigenergie-Passivhaus, da nur 20% Leistung an den Aufstellraum abgegeben werden
- ▶ Entlüftung oben vorne und unten hinten möglich
 - Zwei vormontierte Entlüftungsventile ermöglichen eine höhere Flexibilität bei der optischen Anlagengestaltung
 - Die hintere Entlüftung kann durch die im Brennraum liegende Revisionsklappe erreicht werden
 - Verzicht auf die fehleranfälligeren automatischen Entlüfter
- ▶ Einfache Reinigung des Wärmetauschers von unten durch den Brennraum mittels mitgelieferter Bürste
 - Vermeidung einer verschmutzungsanfälligen Reinigungsöffnung in der Wand
 - Entfernte Rußablagerungen fallen in den Brennraum, nicht in den Wohnraum
- ▶ Kompakte Bauweise durch Integration des Abgaswärmetauschers in den Rauchsammler in Kombination mit Wassertaschen am Korpus
- ▶ Patentierte und Gebrauchsmuster geschützte Technik
 - Patent für die thermische Absicherung des Mantelwärmetauschers mittels Schwerkraftumlauf; dadurch Vermeidung von Sieden und Überdruck im Störfall (z.B. Stromausfall)
 - Gebrauchsmuster für die im Brennraum liegende Revisionsöffnung und die von oben nach hinten unten verlegte Entlüftung für den Service durch den Brennraum
- ▶ Abgassteuerung durch eine automatische Bimetallklappe für einen problemlosen Start ohne Eingriff des Nutzers. Das Abgas wird erst ab einer Temperatur von 150° Celsius durch Schließen der Bimetallklappe durch den Wärmetauscher gelenkt. Diese öffnet sich natürlich auch automatisch wenn die Abgastemperatur unter 150° fällt

Für die Ausführungen Mini H₂O und alle XL und XXL Varianten:

- ▶ Kombinierte Doppelverglasung und IR-Verspiegelung
 - Reduzierung der direkten Wärmeabgabe an den Aufstellraum
 - Verbesserung der Verbrennungsökonomie durch erhöhte Brennraumtemperatur (Wassermantelisolierung)
 - Erhöhung des Wasserwärmeanteils

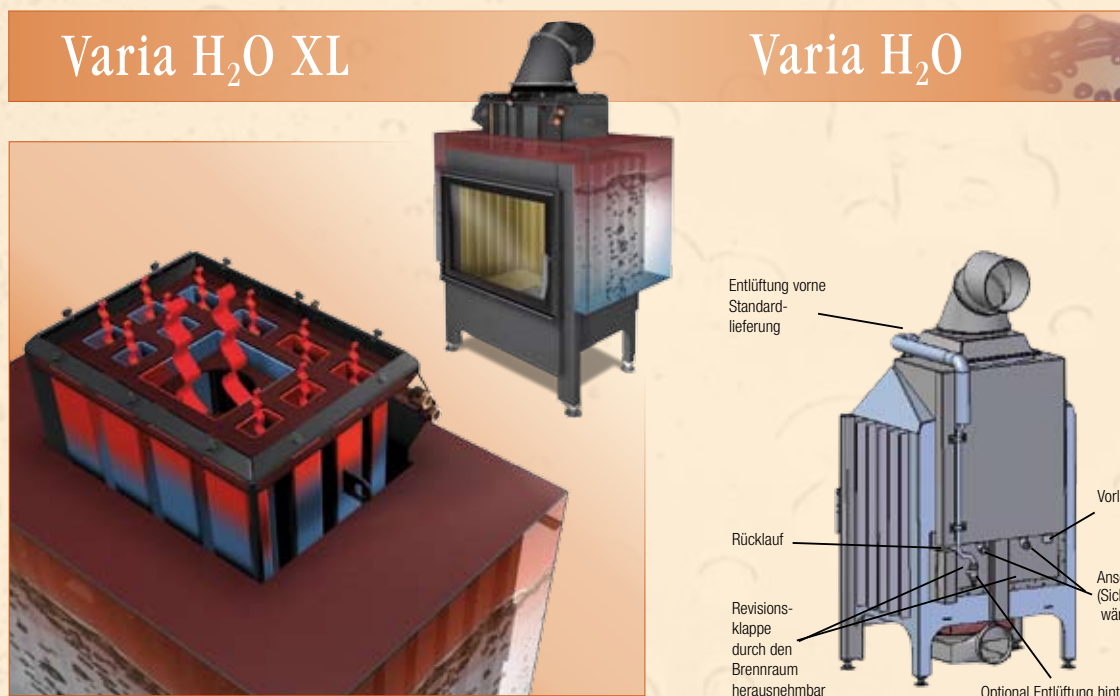
Technische Daten

Serie	MINI Z1		VARIA		
Modell	H ₂ O	H ₂ O XL	H ₂ O	H ₂ O XL	H ₂ O XXL
Abmessungen in cm (B/H/T)	650 x 1.535 x 669 mm	650 x 1.535 x 669 mm	780 x 1.560 x 630 mm	890 x 1.570 x 625 mm	890 x 1.570 x 625 mm
Erfüllte Grenzwerte nach	DIN plus, 15A, 1.BlmSchV	DIN plus, 15A, 1.BlmSchV	DIN plus, 15A, 1.BlmSchV	DIN plus, 15A, 1.BlmSchV	1.BlmSchV
Feuerungstechnischer Wirkungsgrad	86%	86%	82%	82%	86%
CO bezogen auf 13% CO ₂	< 1250 mg/Nm ³	< 1250 mg/Nm ³	< 400 mg/Nm ³	< 1250 mg/Nm ³	< 1500 mg/Nm ³
Staub	< 40 mg/Nm ³	< 40 mg/Nm ³	< 40 mg/Nm ³	< 60 mg/Nm ³	< 60 mg/Nm ³
Nennwärmeleistung (NWL)	7,0 kW	10,0 kW	11,0 kW	14,4 kW	21,2 kW
Wasserinhalt	25 Liter	25 Liter	16 Liter	46 Liter	46 Liter
Abgasmassenstrom	6,0 g/s	7,5 g/s	9,6 g/s	15 g/s	20 g/s
Förderdruck	12 Pa	12 Pa	12 Pa	12 Pa	12 Pa
Mittlere Abgastemperatur am Gerätestutzen	235 °C	245 °C	280 °C	221 °C	232 °C
Abgasanschluss in mm	180	180	180	200	200
Betriebsdruck max.	bis 3,0 bar	bis 3,0 bar	bis 3,0 bar	bis 3,0 bar	bis 3,0 bar
Pufferspeicher	300 Liter	500 Liter	500 Liter	750 Liter	1000 Liter
Auskleidung	Vermiculite	Vermiculite	Vermiculite	Vermiculite	Schamotte
Gesamtgewicht (ohne Wasser)	V 235 kg, Vh 260 kg	V 235 kg, Vh 260 kg	V 245 kg, Vh 265 kg	V 330 kg, Vh 355 kg	V 350 kg, Vh 375 kg

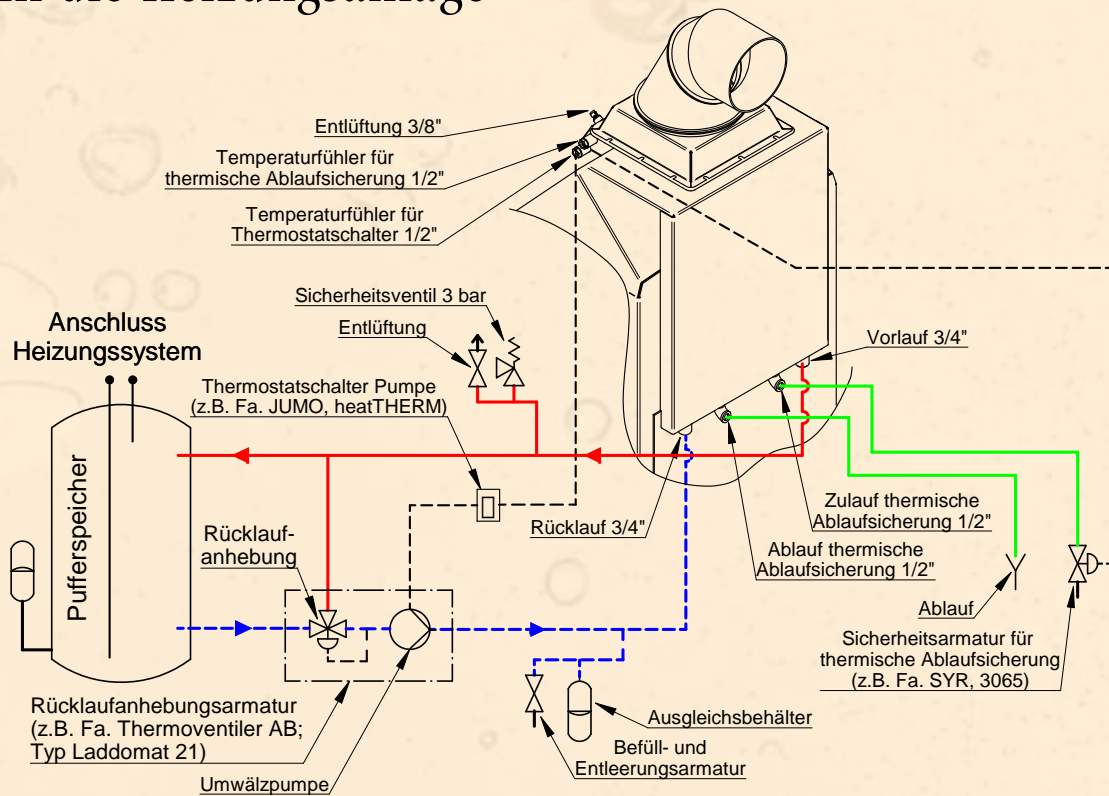
Der Lieferumfang aller H₂O Geräte umfasst:

- ▶ Brennzelle mit integriertem Wasserwärmetauscher
- ▶ Thermische Abgasklappe
- ▶ Thermische Ablaufsicherung
- ▶ Reinigungsbürste
- ▶ Pumpenthermostat

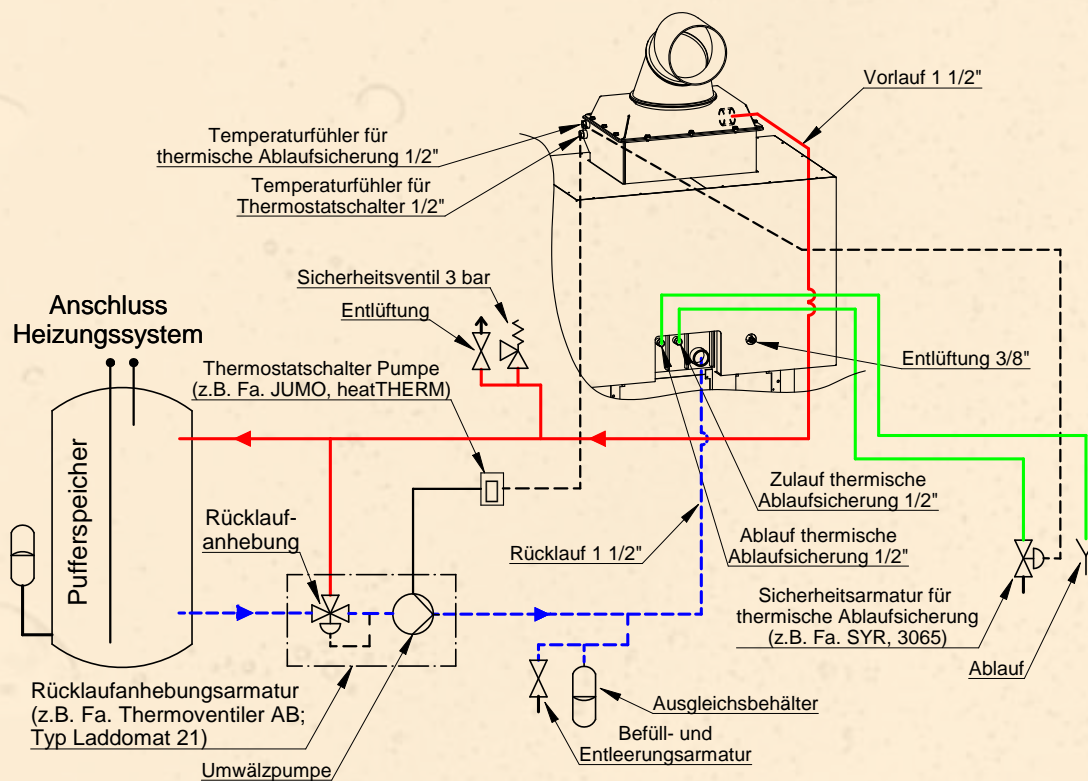
Optional kann die Rücklaufanhebung (Ladeventileinheit) gegen Aufpreis mit bestellt werden



Mögliche Einbindung eines Varia H₂O in die Heizungsanlage



Mögliche Einbindung aller anderen H₂O Varianten in die Heizungsanlage



Patentiertes System des Schwerkraftumlaufes

Im **Normalbetrieb** wird das Heizungswasser über eine Umwälzpumpe durch den Wassereinsatz gefördert. Das Heizungswasser gelangt über die Rücklaufleitung (RL) in den Wassereinsatz. Dort wird es in den seitlichen Wassertaschen und im eigentlichen Abgaswärmetauscher soweit erwärmt, bis es über die Vorlaufleitung (VL) den Wassereinsatz verlässt und dem Heizungsnetz zugeführt wird.

Im Störfall:

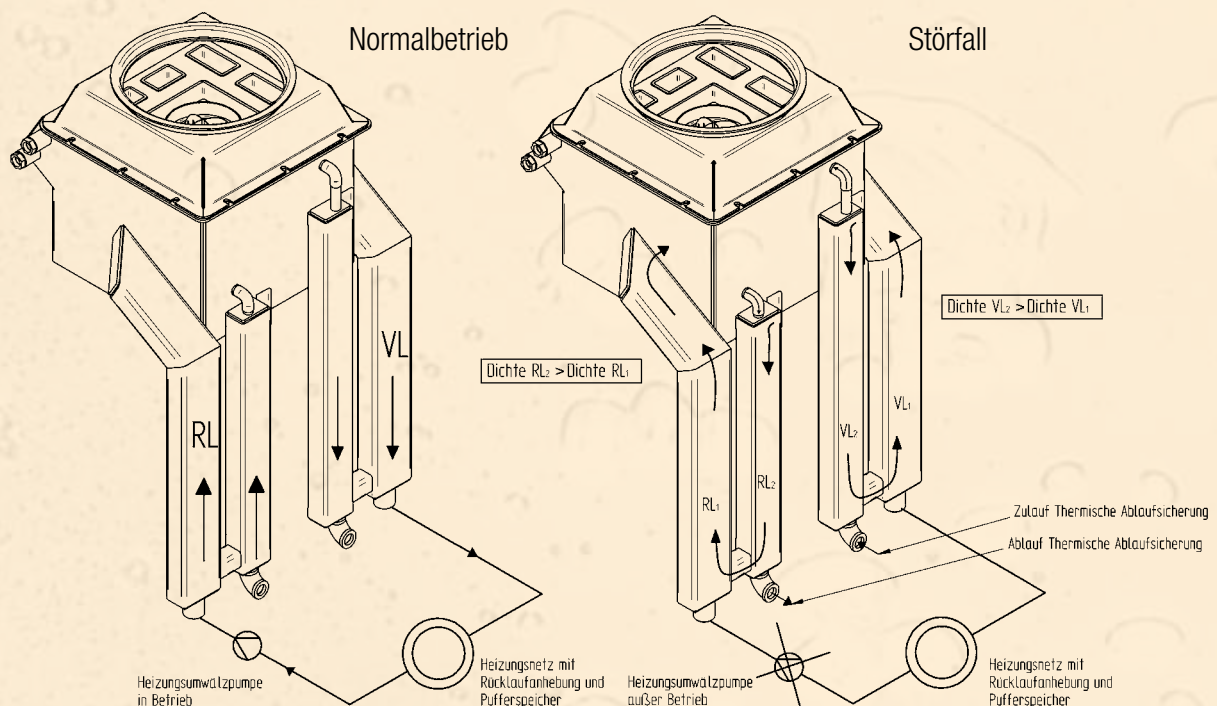
Beim Ausfall der Umwälzpumpe kommt die Zirkulation durch den Wassereinsatz zunächst zum Erliegen. Durch die fehlende Wärmeabfuhr steigen die Wassertemperaturen an, bis sich bei einer Temperatur von ca. 95°C das Ventil der thermischen Ablaufsicherung öffnet und kaltes Leitungswasser durch die Kupferleitungen des Sicherheitswärmetauschers fließt.

Die Ein- und Austrittsleitung des Sicherheitswärmetauschers liegen in den Leitungen RL2 und VL2 und sind dadurch vom Heizungswasser umgeben. Wird nun kaltes Wasser durch den Sicherheitswärmetauscher geleitet, kühlt sich das Heizungswasser in den Leitungen RL2 und VL2 ab.

Aufgrund des sich durch den Temperaturabfall einstellenden Dichteunterschieds sinkt das, nun kältere und dadurch „schwerere“, Heizungswasser in den Leitungen RL2 und VL2 ab und steigt in den Leitungen RL1 und VL1, unter erneuter Erwärmung, wieder auf. Dadurch kommt es zu einer Zirkulation durch den Abgaswärmetauscher, die als Schwerkraftumlauf bezeichnet wird.

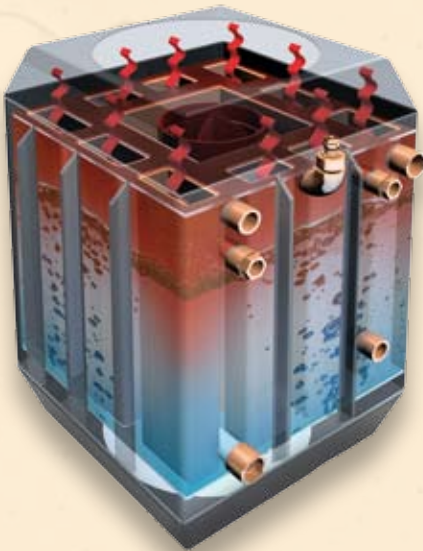
Durch den Schwerkraftumlauf ist in allen Bereichen des Wassereinsatzes eine gleichmäßige Wärmeabfuhr möglich.

Ein weiterer Vorteil des Schwerkraftumlaufes ist, dass man insbesondere bei den seitlichen Wassertaschen auf große Volumina verzichten kann, da eine direkte Kühlung durch Kühlschlangen in diesen Bereichen nicht erforderlich ist.



Absolut vielseitig:
Auf 40 Brennzellen einsetzbar!

Aquabox – das Multitalent in Sachen Speicher



Die Aquaboxen bestehen vor allem durch ihre Flexibilität im zusätzlichen Einsatz auf zahlreichen Brennzellen verschiedener Geometrien.

Ähnlich wie beim Varia 1V H₂O werden die aufsteigenden Rauchgase des Kamins durch die Verwendung der Aquaboxen genutzt, um durchlaufendes Wasser zu erwärmen und dieses wieder dem Heizkreislauf zuzufügen.

So unterstützen Sie Ihre Warmwassererzeugung und versorgen zugleich weitere Räume mit Wärme. Die Fakten liegen also auf der Hand: Sie sparen Strom, Öl oder Gas und schonen Ihr Portemonnaie.

Maße in mm: (B x T x H)	Aquabox klein	Aquabox groß
		362 x 362 x 465
Wasserinhalt	10,5 L	13,5 L
Betriebsdruck	bis 3 bar	bis 3 bar
Gewicht ohne Wasser	51 kg	65 kg

Nennwärmeleistung, Abgastemperatur, Förderdruck usw. stehen immer in Abhängigkeit von der ausgewählten Brennzelle und können hier nicht explizit aufgelistet werden.

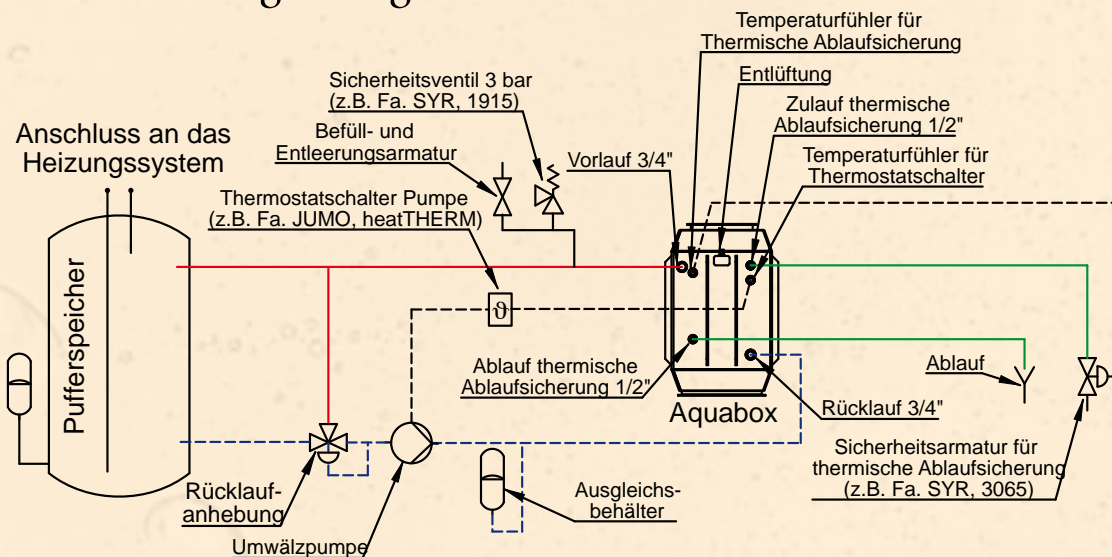
Ihre Vorteile:

- + auf 40 Brennzellen einsetzbar
- + Wirkungsgrad wasserseitig ca. 25-40% der Nennwärmeleistung
- + keine störenden Reinigungs- oder Revisionsöffnungen
- + Reinigung durch den Brennraum
- + geringer Platzbedarf
- + umweltschonend
- + geringere Energiekosten

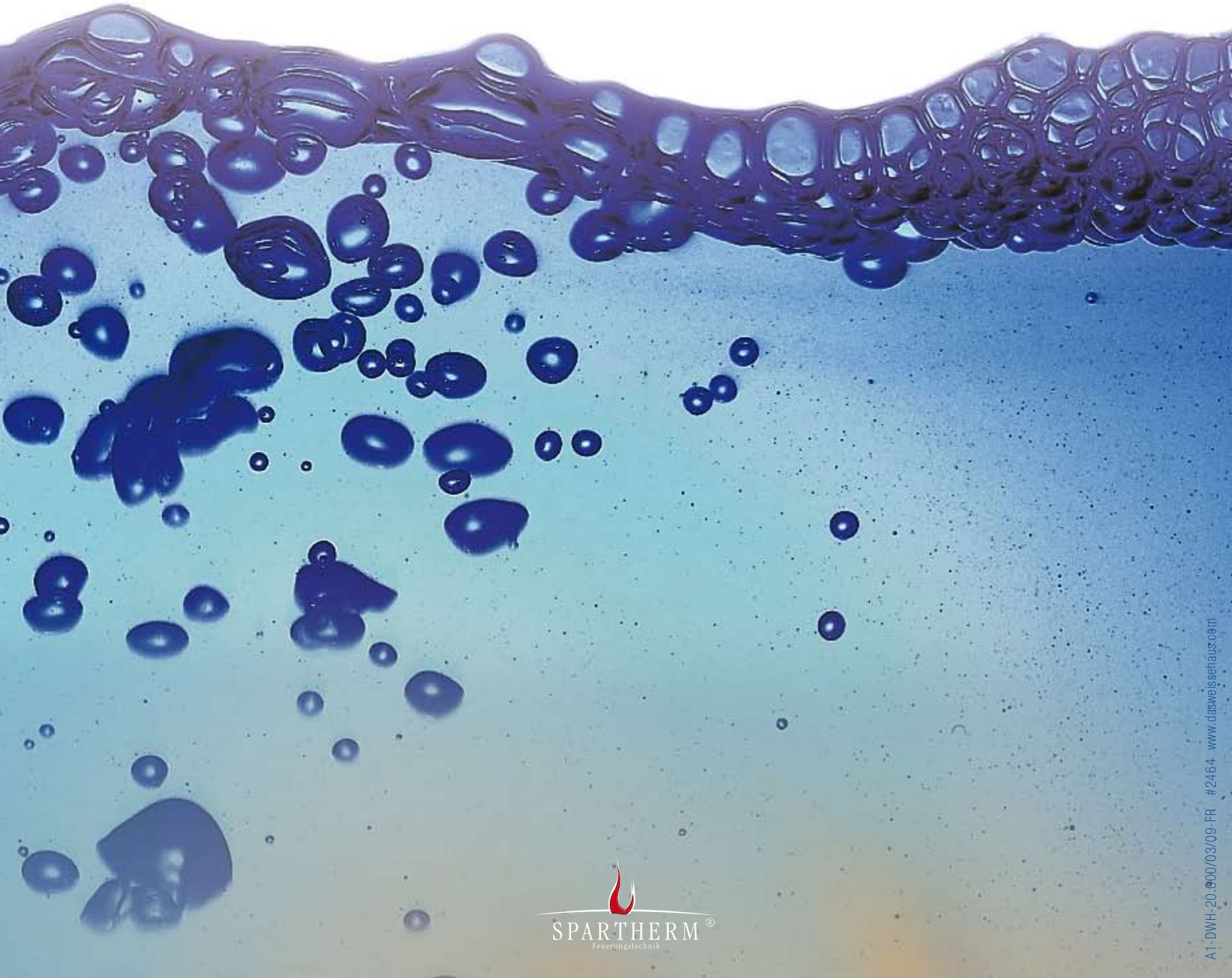


Brennzelle und aufgesetzte Aquabox

Mögliche Einbindung der Aquabox in die Heizungsanlage:



[H₂O]



Ihr Fachhändler:

Spartherm Feuerungstechnik GmbH

Maschweg 38 · 49324 Melle · Tel. 05422/94 41-0 · Fax 05422/9441-14 · info@spartherm.com · www.spartherm.com