

BESSER HEIZEN
ABER SICHER

Expansionstechnik seit 1969

Warum Expansion und Druckhaltung?

- Physikalische Ausdehnung des Heizungsmediums durch Temperatureinwirkung
- Druckhaltung um einen Kreislauf des Heizungsmediums zu gewährleisten (der obersten Punkt der Anlage wäre kalt)
- Luftprobleme bei zu geringem Druck
- Sauerstoff in der Anlage führt zu Korrosion

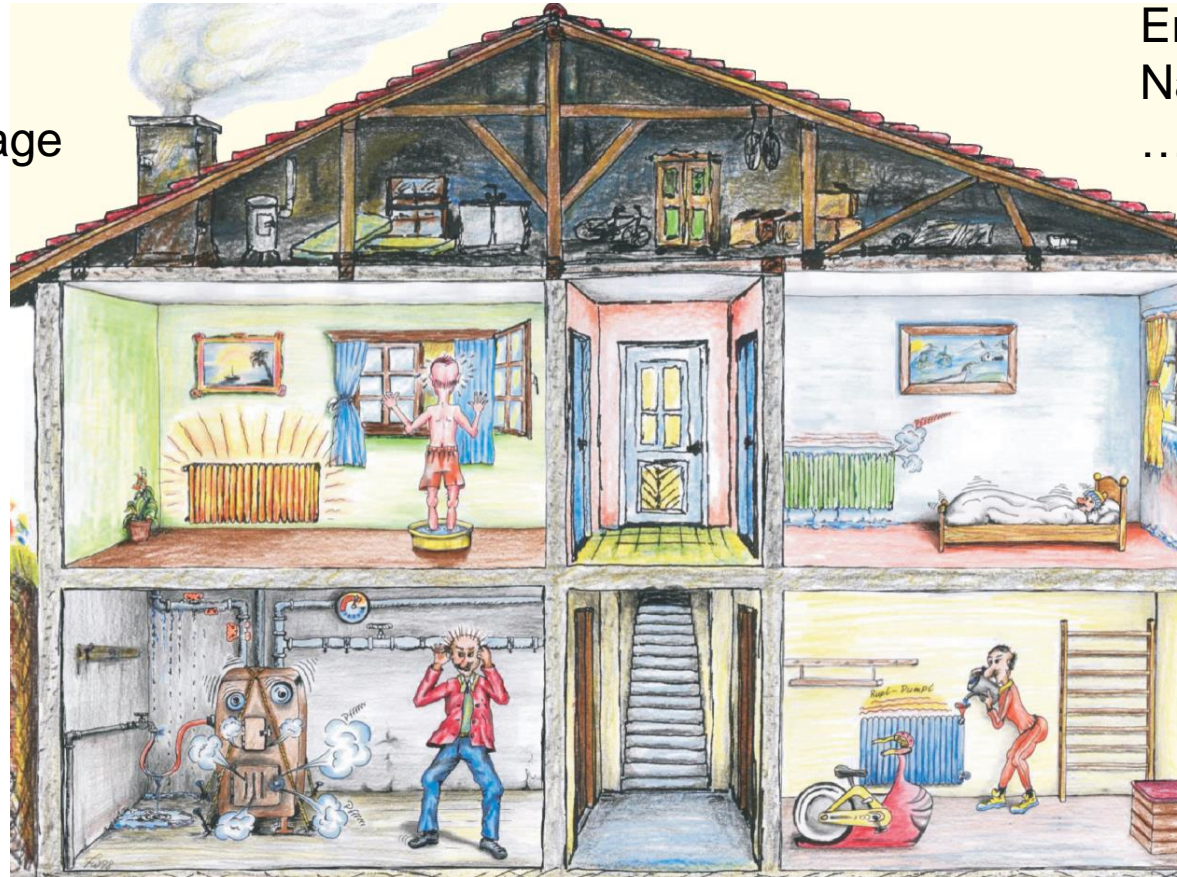
möglicher Alltag

Korrosion an
Gesamter Anlage

Nachfüllen,
Entlüften.
Nachfüllen,
.....

Überhitzte
Stationen

Eiskalte
Stationen



Zerstörung von
Einrichtung und
Bausubstanz

Frischer
Sauerstoff

Genervter Kunden

Große Druckschwankungen

Aufgaben einer Ausdehnung- und Druckkonstanthaltung

- Ausgleich von Volumenänderungen
- Speicherung eines Flüssigkeitsvorrates, um bei Bedarf zurück zuspiesen
- Stabile Aufrechterhaltung eines Mindestüberdruckes in flüssigkeitsgefüllten Systemen
- Physikalische Absicherung der angeschlossenen Anlage, Verhinderung ansprechen Sicherheitsventil, keine Wasserverluste

Normen und Planung

EN 12828 (H5151) seit 01.09.2003 gültig

- beinhaltet die **Planung** und **Auslegung** von Ausdehnungs- und Druckhalteeinrichtungen
- Druckhaltesysteme **müssen** so ausgelegt sein, dass sie **mindestens** das maximale Ausdehnungsvolumen des Wasserinhalts der Heizungsanlage, **einschließlich** des Volumens einer **Mindestwasserreserve**, bei **maximalem** Betriebsdruck aufnehmen können.

Normen und Planung

Druckgeräterichtlinie

- Seit 29.05.2009 geltendes Recht innerhalb des Europäischen Raumes.
- Alle geschlossenen Behälter mit Betriebs- und Ruhedruck $> 0,5\text{bar}$ sind Druckgeräte im Sinne der gültigen DGRL.
- Behälter müssen CE-Kennzeichen versehen sein und Baumusterprüfung unterzogen werden.

Geschlossenes Systeme



ohne funktionierende
Expansionsanlage

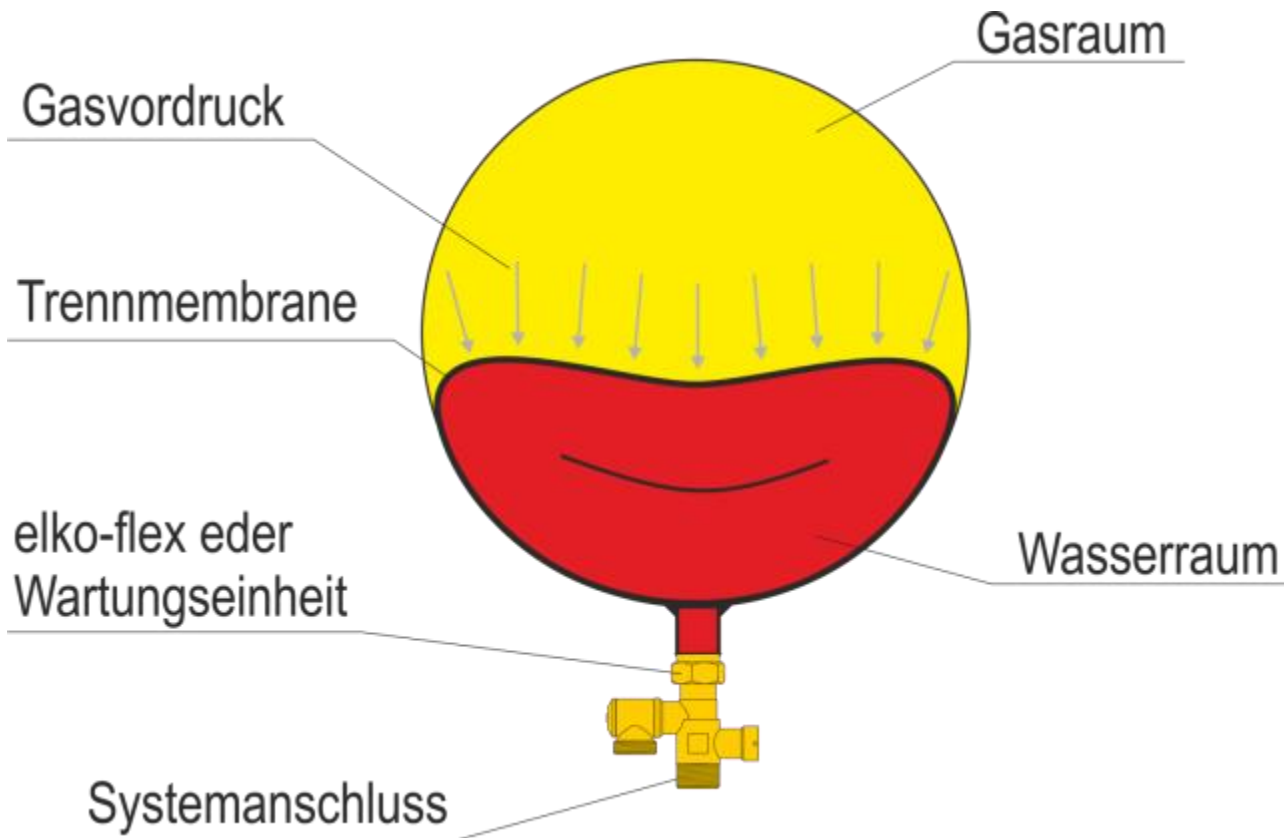


Arten der Druckhaltung

- Expansionsgefäß
- Pumpendruckhaltung
- Kompressordruckhaltung



Aufbau Expansionsgefäß



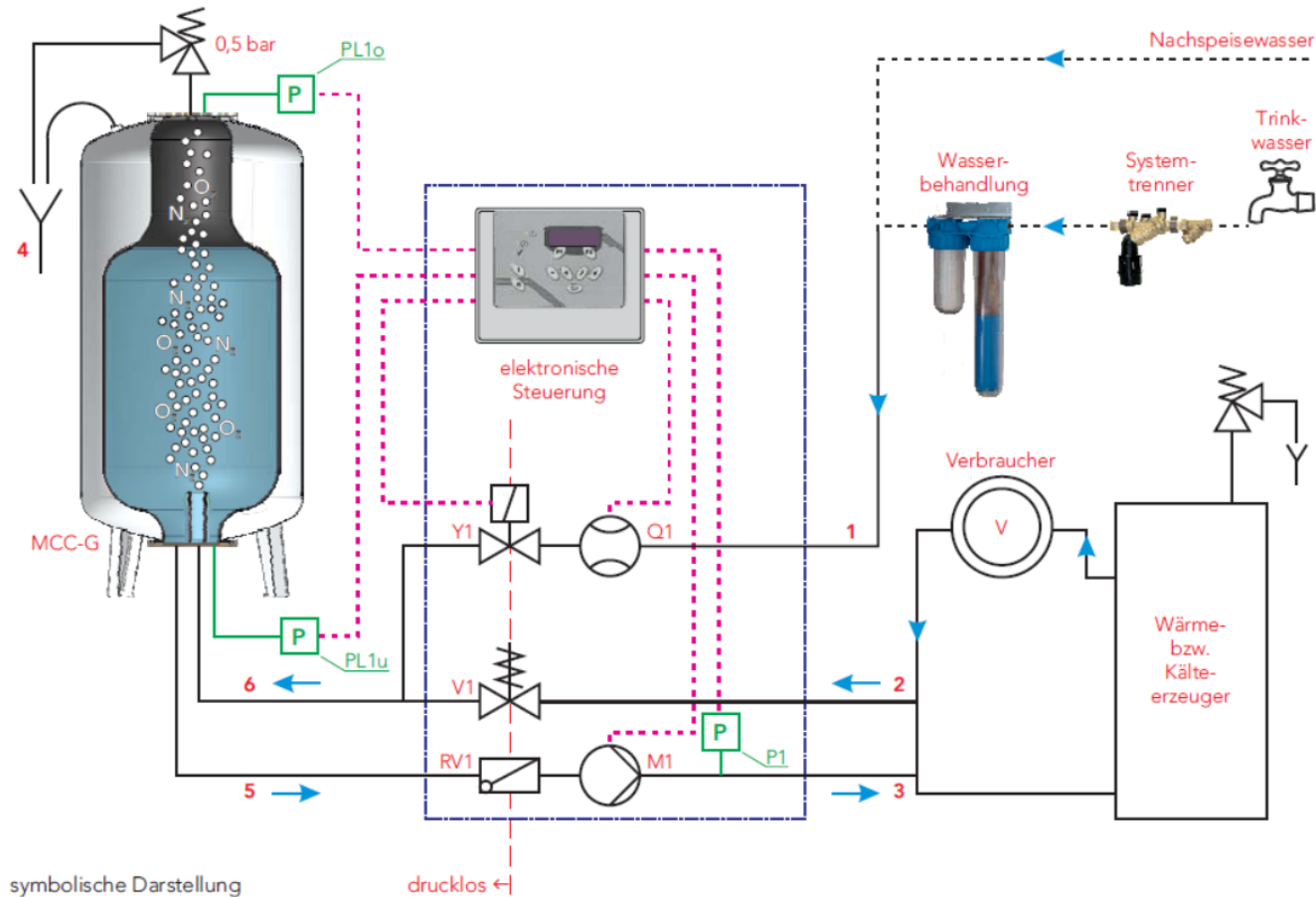
Aufgaben Pumpendruckhaltung

- Expansion
- Druckhaltung
- kontrollierte Nachspeisung
- Entgasung

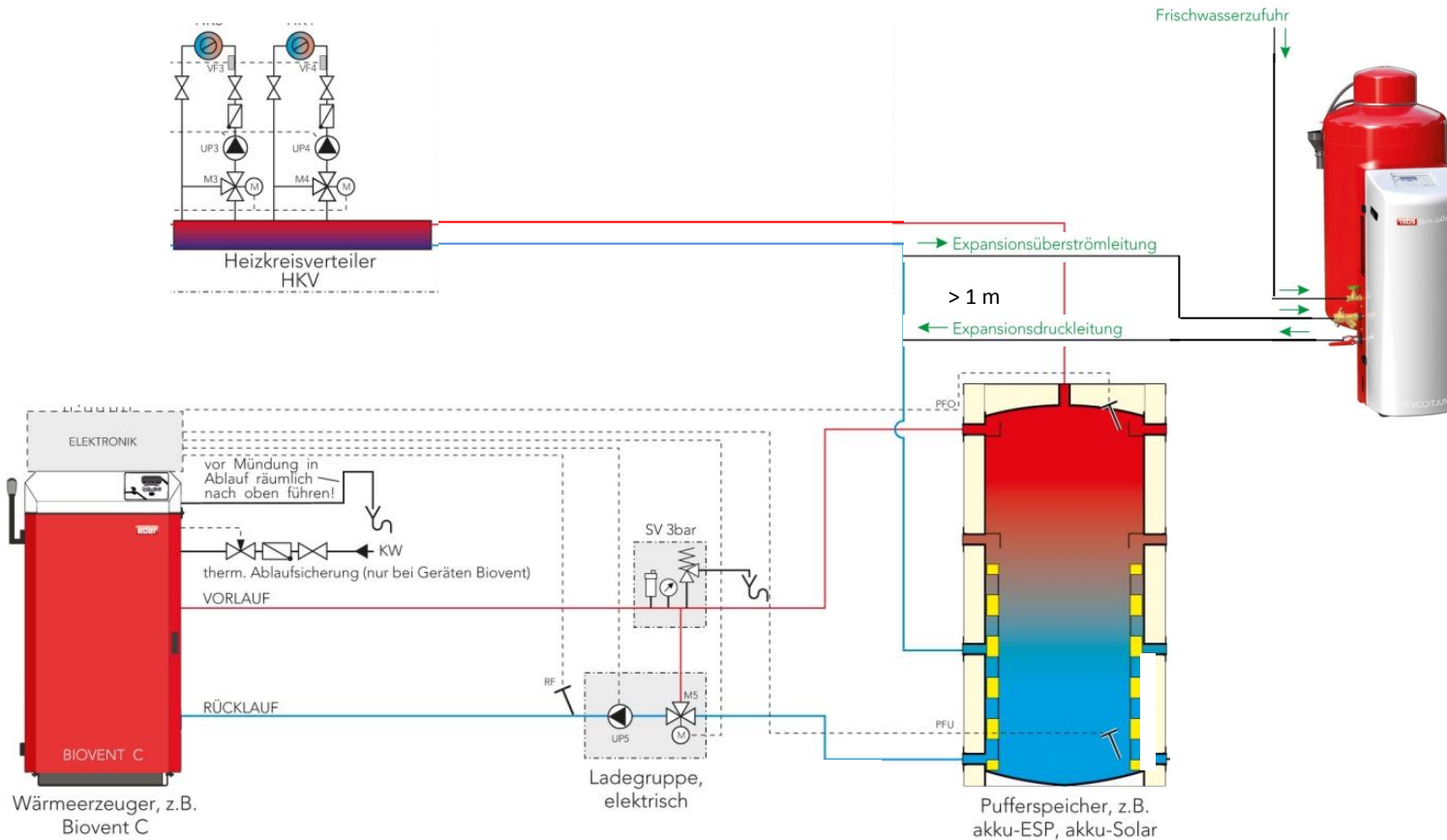
Alles in einem Gerät !



Funktionsweise



Einbindung



Wartung

Eine Wartung muss mindestens einmal jährlich oder bei angezeigter Warnung W3 erfolgen!

Durchzuführende Arbeiten (Auszug):

- Auffälligkeiten oder Probleme beheben
- Blase, Sensoren, Pumpe, Ventil prüfen / reinigen
- Rückschlagventil / Feinfilter prüfen

Probleme bei falscher Druckhaltung

- Falsche Auslegung der Anlagen
 - Überfüllung von Gefäßen
 - erhöhte Membran-Bruch Gefahr
 - Großer Nachspeisebedarf → Frischwasserproblematik
- Einbindung der Anlagen
 - Hohe thermische Beanspruchung der Membranen
 - Gefahr von Blasenrissen
- Druckschwankungen
 - Pumpenleistung zu klein
 - Verstopfte Filter / Ventile
- Defekte Membran
 - Sauerstoffeintrag

Gemeinsamer Erfolg!

Gewährte Funktion
und lange
Lebensdauer



Behaglichkeit und
Zufriedene
Bewohner

Zufriedener Kunde

Zufriedener Betreiber

Anlagencheck-Kooperation Firma EDER/SEEGEN

SERVICE-ANGEBOT FÜR SEEGEN-MITGLIEDER:
EDER kommt kostenlos zu Ihnen und erstellt ein aktuelles
Gutachten im Bezug auf folgende Parameter:

- > kostenlose Berechnungen
- > Dimensionierungen der Expansionsanlagen
- > Besichtigung und Abklärungen (bei den Bestandsanlagen)



www.eder-heizung.at

Der „Druck“ macht den Unterschied



Ob der Betreiber unterkühlt,



oder entspannt ist

EDER: Made in Austria



**Pumpendruckhaltung:
von EDER erdacht, für die Praxis gemacht!**



BESSER HEIZEN. ABER SICHER.

Fragen

EXPANSIONSTECHNIK

**Ing. ANDREAS
HOFER, BSc. MA.**
Verkauf Außendienst

Tel.: +43 (0)662 / 879920
Fax: +43 (0)662 / 879920-4
Mobil: +43 (0)664 / 8472881

Gabelsbergerstraße 31
5020 Salzburg

andreas.hofer@eder-heizung.at
www.eder-heizung.at

EXPANSIONSTECHNIK



Anton Eder GmbH
**SIMON
RAGGL**
Beratung & Vertrieb

Tel.: +43 (0)662 / 879920
Fax: +43 (0)662 / 879920-4
Mobil: +43 (0)664 / 6180245

Gabelsbergerstraße 31
5020 Salzburg

simon.raggl@eder-heizung.at
www.eder-heizung.at