

3.11.2020

Vaillant GmbH
natürliches Kältemittel R290

Referent: Thomas Hunziker
Leiter Produkte & Training
thomas.hunziker@vaillant.com
079 690 26 24



Agenda

1. Vaillant – wer wir sind
2. Heutige Kältemittel: Definition, Problematik und Ausblick
3. Vaillant Unternehmensvision – Unser Versprechen
4. Produktpräsentation aroTHERM plus mit natürlichem Kältemittel R290

Internationale Präsenz

Mehr als 40 Jahre Wärmepumpen-Erfahrung
Weltweit ca. 200 000 WP im Einsatz

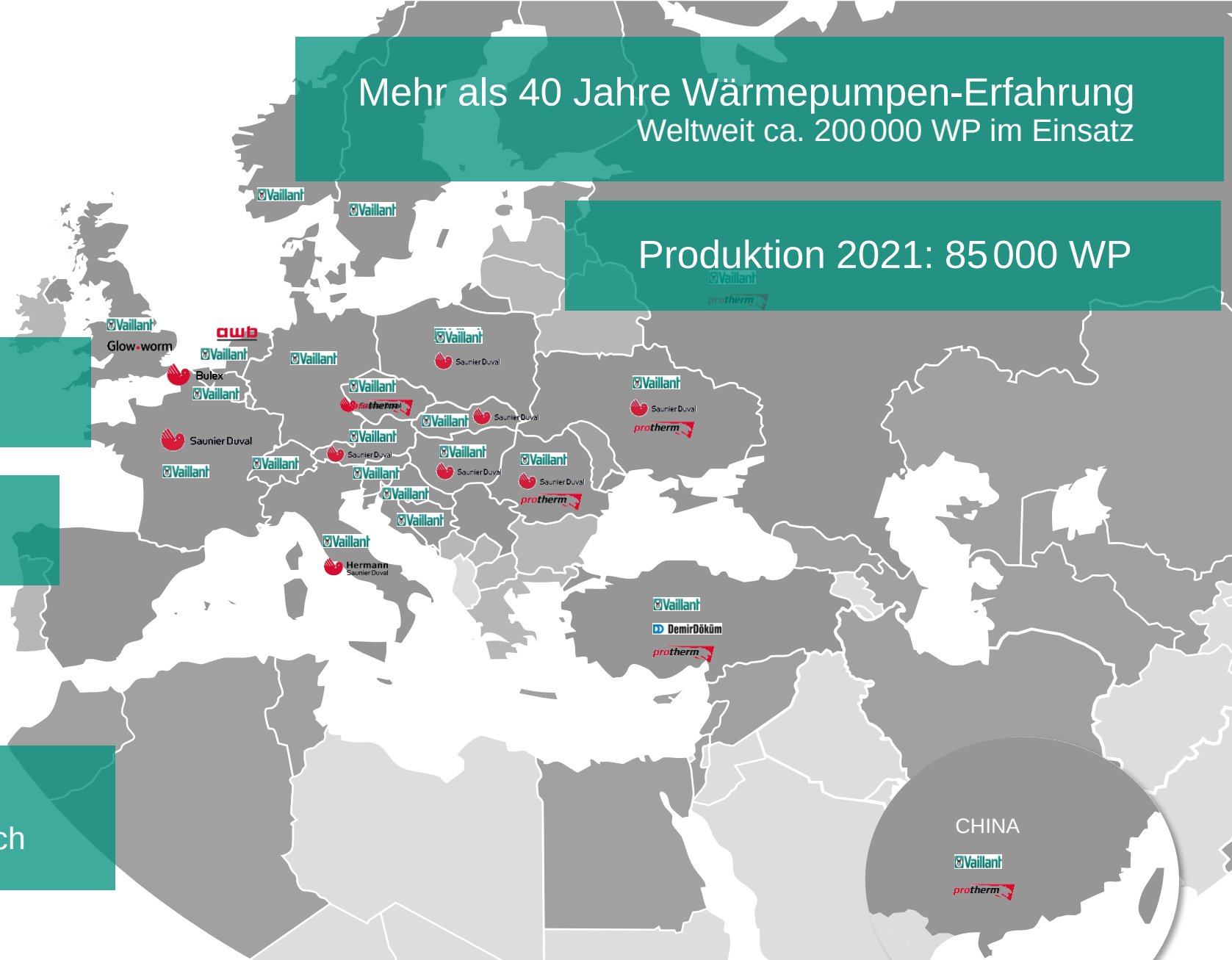
Produktion 2021: 85 000 WP

Über 20 Vertriebsniederlassungen

Weltweit über 12 000 Mitarbeiter

100 % Familienbesitz

F&E in Remscheid (D)
Produktion WP: Deutschland und Frankreich



Vaillant Schweiz – wer wir sind



Seit 1980 mit eigener Niederlassung in der Schweiz präsent

113 Mitarbeitende an zwei Standorten: Dietikon ZH und Rossens FR

- 15 Verkaufsberater, unterstützt durch 6 Verkaufs-Innendienst-Mitarbeiter
- 50 Servicetechniker, unterstützt durch 7 Kunden-Innendienst-Mitarbeitende
- 15 Mitarbeitende in Marketing/Produktmanagement und Dienstleistungen





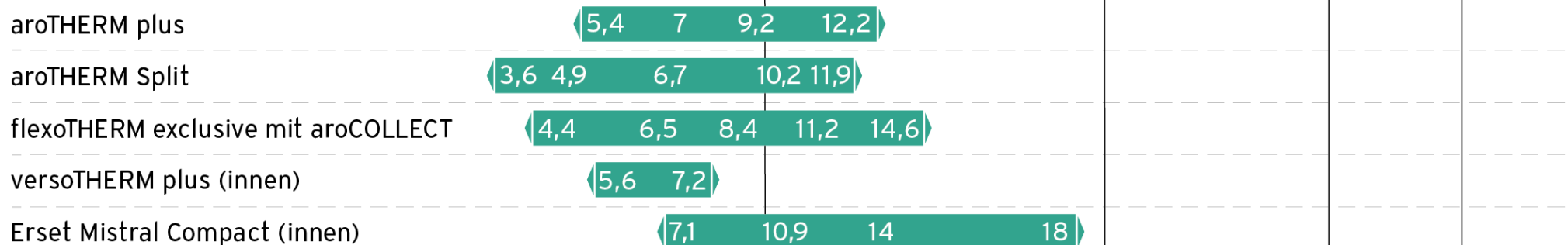
Leistungsübersicht Vaillant Wärmepumpen: Fokus Einfamilienhaus

Ausbildungs-Partnerschaft

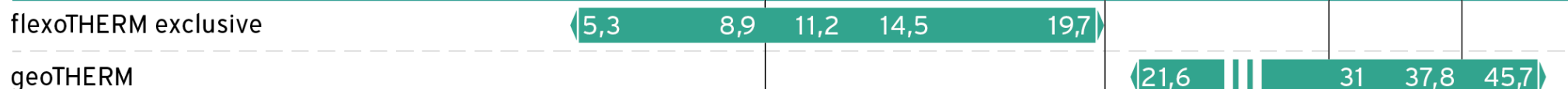
WPSYSTEMMODUL
EFFIZIENTE WÄRMEPUMPEN MIT SYSTEM

FWS
Fachvereinigung
Wärmepumpen Schweiz

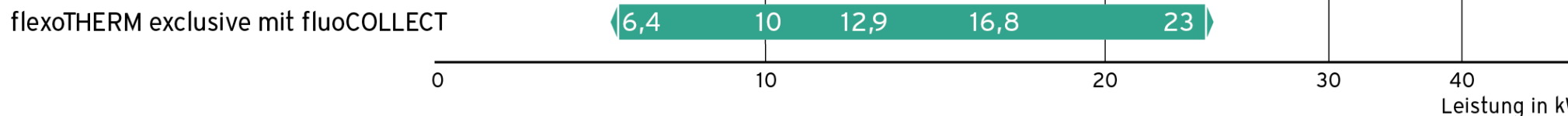
Luft/Wasser (A-7/W35)



Sole/Wasser (B0/W35)



Wasser/Wasser (W10/W35)





Heutige Situation

Heute nutzen hocheffiziente Wärmepumpen **synthetische Kältemittel**.

Diese Kältemittel gehören jedoch zu den sog. Treibhausgasen und sind **für die globale Erwärmung verantwortlich**.

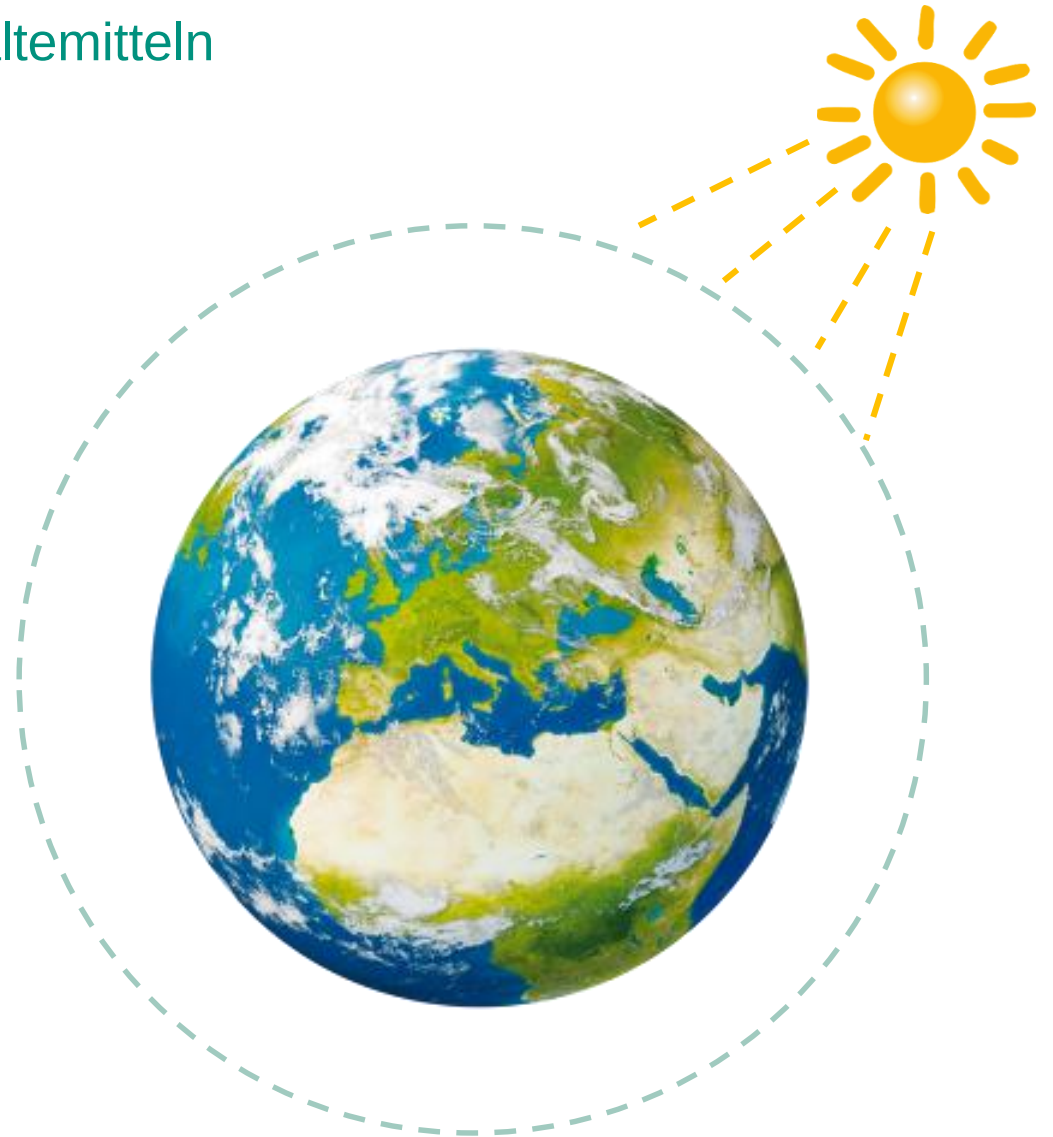
Gründe für einen Wechsel weg von synthetischen Kältemitteln

- Chlorverbindungen FCKW und HFCKW verursachen den **Ozonschichtabbau** und tragen zur **globalen Erderwärmung** bei.

➔ Verboten gemäss Montreal Protokoll

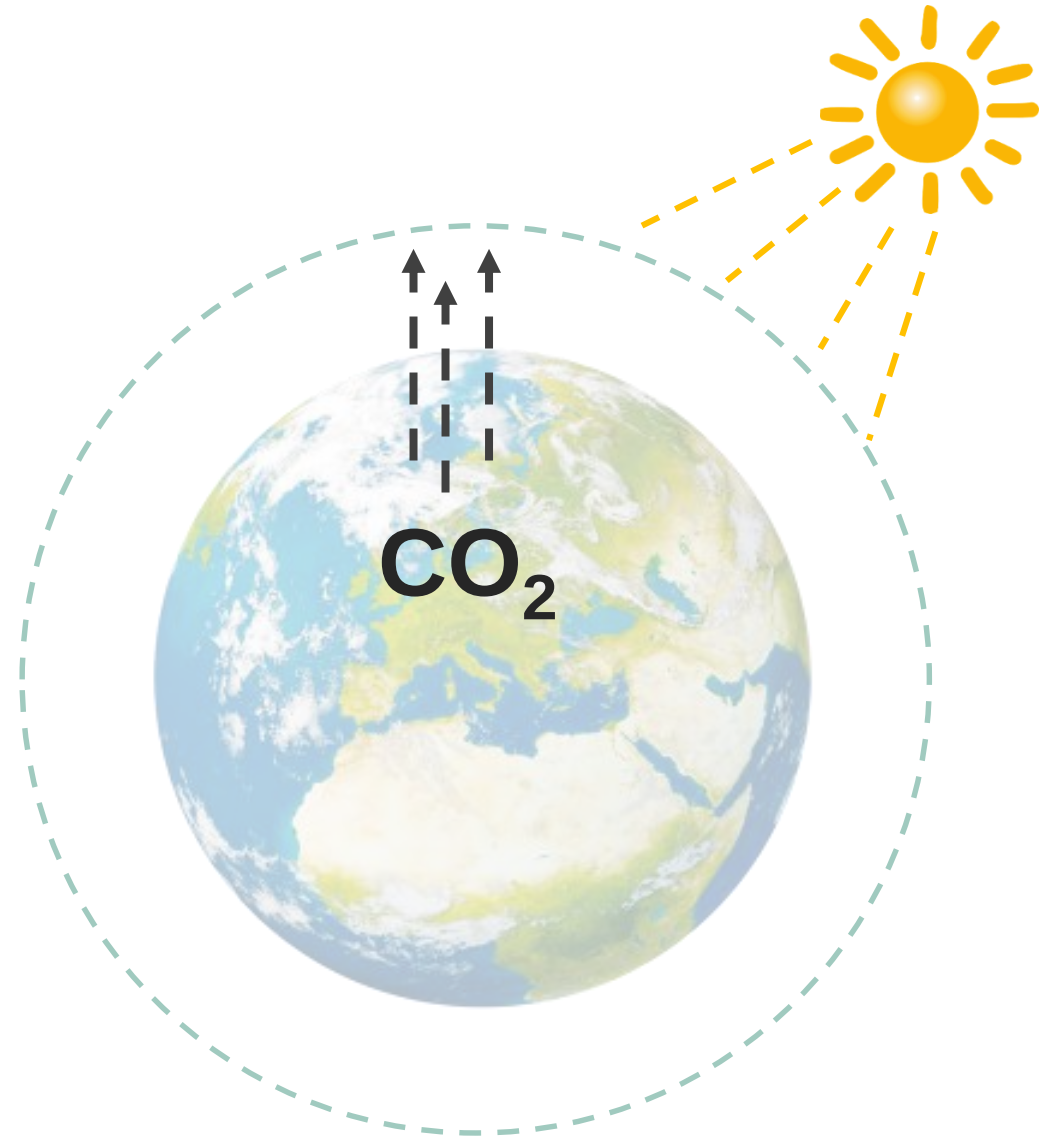
- Fluorverbindungen (HFCs) bewirken den **Treibhauseffekt** und führen zu einer **globalen Erderwärmung**.

➔ Verboten gemäss Kyoto Protokoll und F-Gas Verordnung



Global Warming Potential GWP und CO₂-Äquivalent

- Der Begriff **Global Warming Potential (GWP)** wird genutzt um zu beschreiben, **welchen Einfluss die Gase auf die Erderwärmung haben.**
- Er beantwortet die Frage, wie gross der Einfluss auf die Umwelt im Fall einer Leckage sein wird.
- Das GWP wird in Tonnen von **CO₂-Äquivalent** kalkuliert und ist für unterschiedliche Kältemittel ebenfalls unterschiedlich.



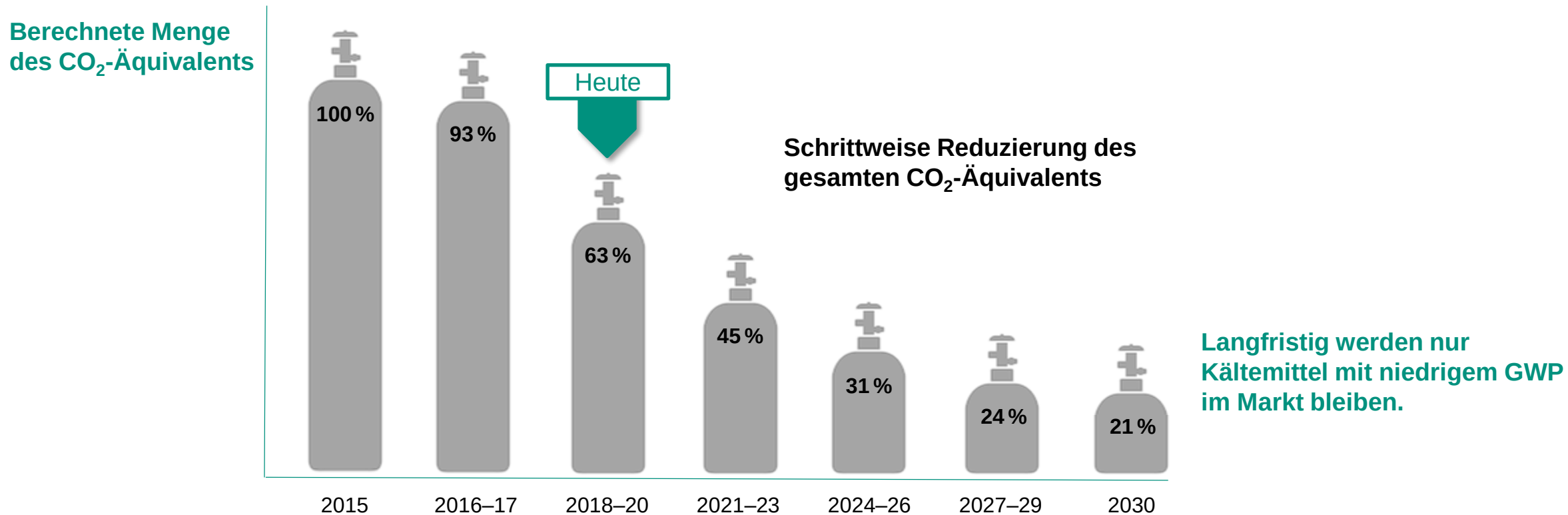
Kältemittel im Vergleich

	R410a	R32	R290
Typ	Gemisch aus Kältemitteln beinhaltet 50 % R32	Synthetisches Kältemittel	Natürliches Kältemittel
GWP	2088	675	3
Entflammbarkeit	Nicht entflammbar	entflammbar	
Giftigkeit	Ungiftig	Erstickungsgefahr	
		Bei Verbrennung giftig	Bei Verbrennung ungiftig
Installation	Keine Einschränkungen	Restriktionen Aufstellungsort	
Ausblick	Hoher GWP. Nicht zukunftssicher!	GWP >500. Langfristig nicht zukunftssicher.	Niedriger GWP. Zukunftssicher.

Welche Vorteile hat R290 gg. R32?

1. R290 ist ein natürliches Kältemittel und ist umweltverträglicher und preisgünstiger als andere Kältemittel
2. R290 ist unbegrenzt verfügbar (zukunftssicher)
3. R290 erfüllt zudem am besten die Anforderung für Sanierungen mit Wärmepumpen (max. T_{VL} 75 °C)

F-Gas-Verordnung: Europaweite Reduzierung der fluorbasierten Kältemittel



Unsere Unternehmensvision

Unser Versprechen

Vaillant wird sein Wärmepumpenportfolio auf natürliches Kältemittel umstellen – für Sie und unsere Umwelt.

Mit mehr als 140 Jahren Erfahrung in der Lieferung von Heizungs- und Warmwasserprodukten werden wir diesen Wechsel gemeinsam meistern.

Anfangs Jahr führten wir die erste Wärmepumpe mit natürlichem Kältemittel R290 ein.

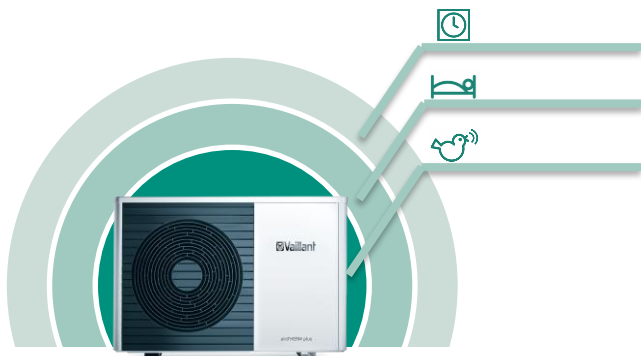
Produktpräsentation aroTHERM plus



Heizung Solar Neue Energien

www.vaillant.ch

 **Vaillant** Komfort für mein Zuhause

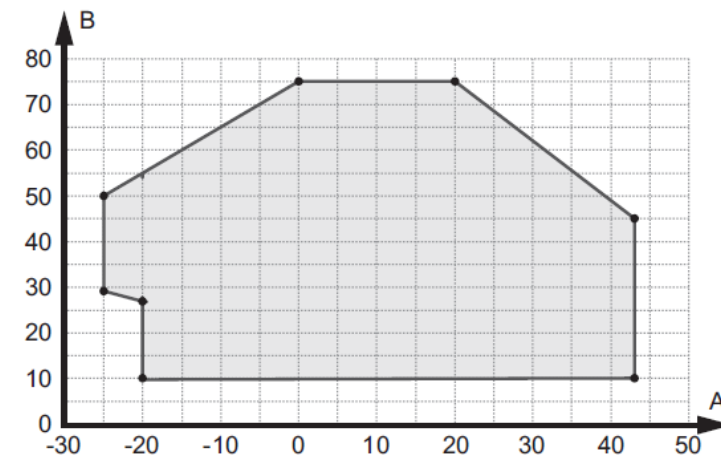


Schallleistungspegel
Nachtbetrieb: 49 dB(A)

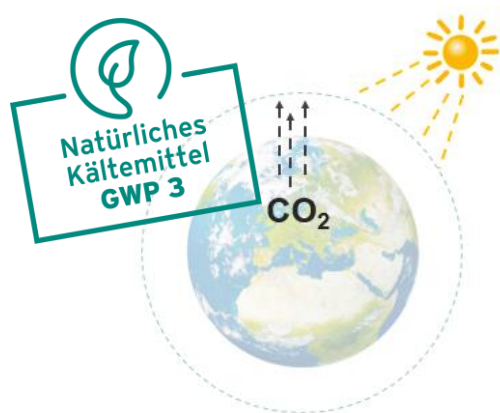
Super-Leise



Hoher COP



Hohe VL-Temperatur bis zu 75 °C



Geringer GWP



Entwickelt in D, produziert in Nantes



3 kW

5 kW

7 kW

10 kW

12 kW

Erhältlich in 5 Leistungsgrößen

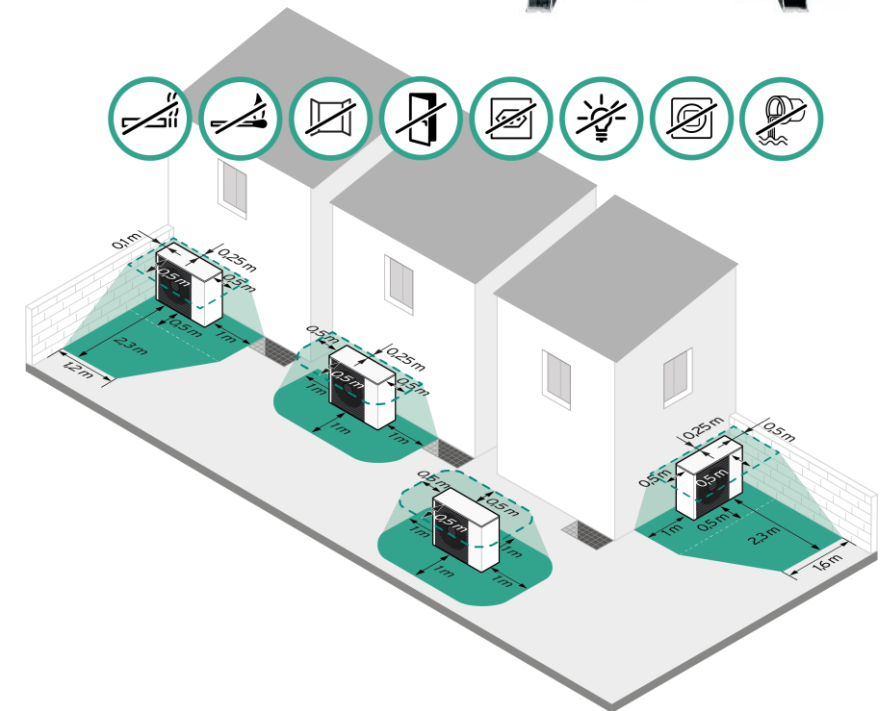
Anforderungen an Installation, Unterhalt und Service

■ Installation:

- **Restriktionen:** R290 ist schwerer als Luft und sinkt ab. Deshalb bestehen verschiedene Auflagen bzgl. des Installationsstandortes. Es gibt Mindestabstände zu beachten.
- Es sind keine besonderen Werkzeuge erforderlich.

■ Service:

- Unsere Techniker sind aber für Service-Arbeiten speziell ausgerüstet (z. B. Kältemitteldetektor für Leckage-Tests).
- Arbeiten am Kältekreis erfordern einen Kälteschein und eine zusätzliche Qualifikation.



Zusammenfassung

- Mehr als 140 Jahre Erfahrung in der Herstellung von Heizungen, 40 Jahre bei Wärmepumpen, aktuelle Jahresproduktion 80 000 Stück
- Vaillant wird sein Wärmepumpenportfolio auf natürliches Kältemittel umstellen
- R290 ist ein natürliches Kältemittel mit GWP 3
- VWL aroTHERM plus ist die erste Vaillant Wärmepumpe mit R290: COP 5,4, T_{VL} = bis 75 °C

3.11.2020

Vaillant GmbH
natürliches Kältemittel R290

Fragen? Anmerkungen?

