



Die AquaPakete – Idee, Neuerungen, Perspektive

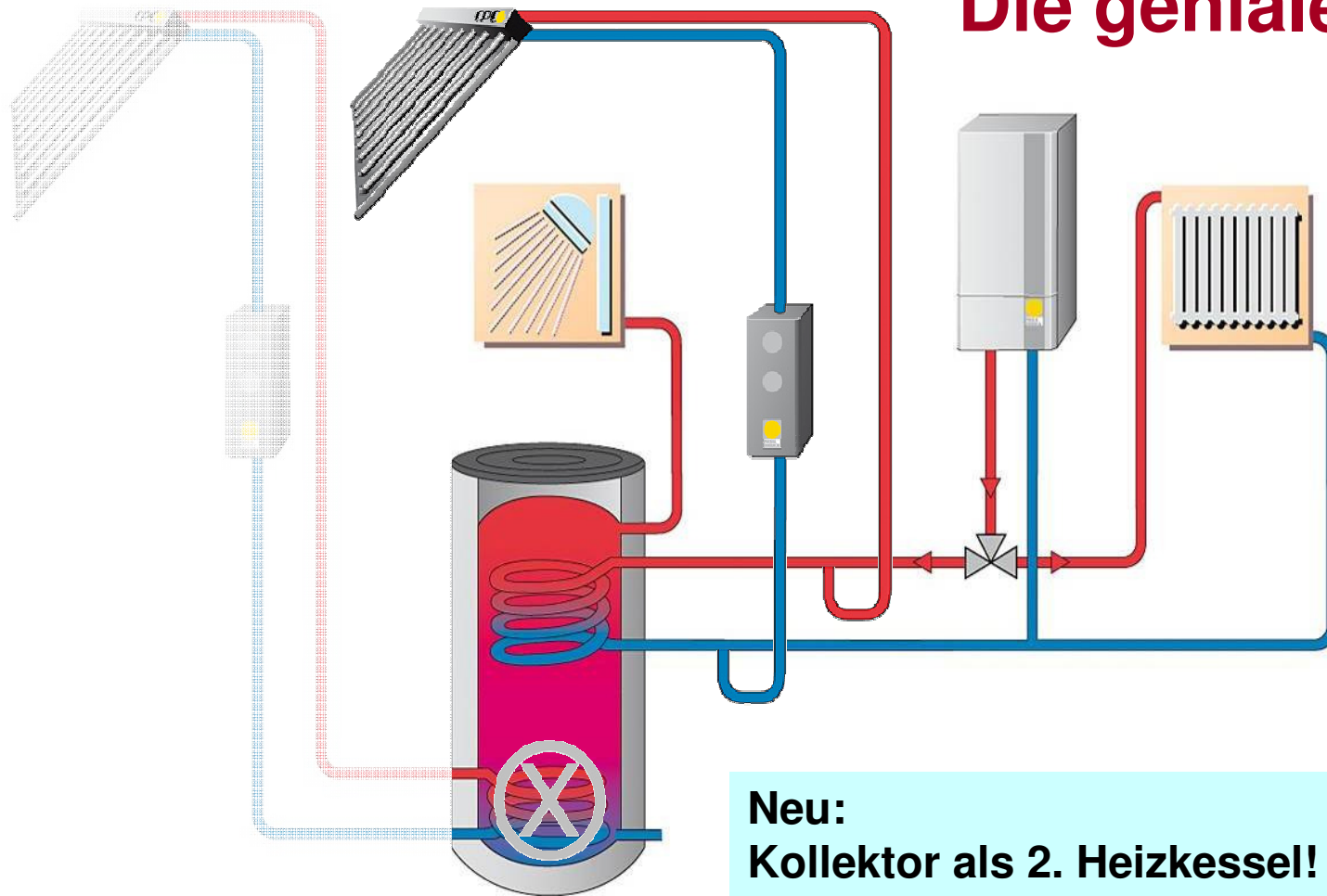
inter
solar 2008

Natürlich Wärme





Die geniale Idee



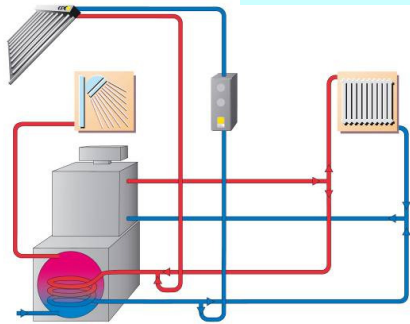
**Neu:
Kollektor als 2. Heizkessel!**



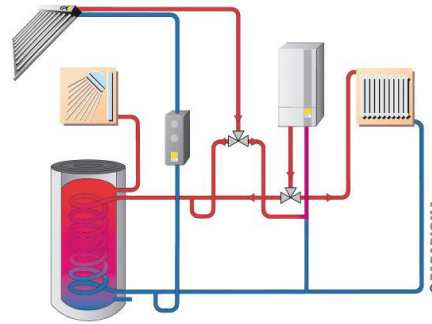
AquaPakete für jede Anwendung

Warmwasserbereitung

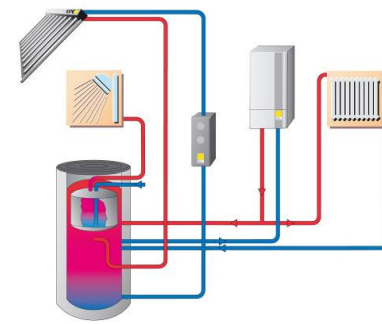
ab 2.300 €



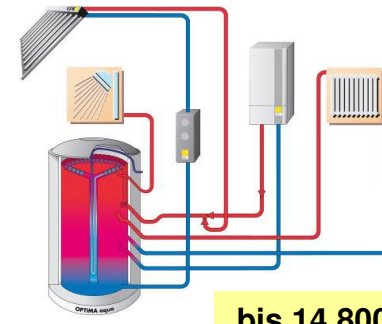
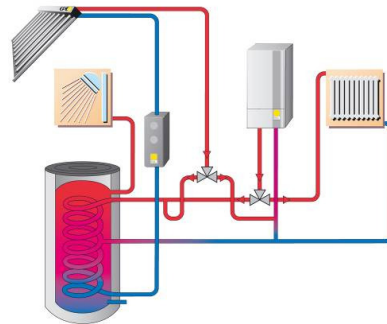
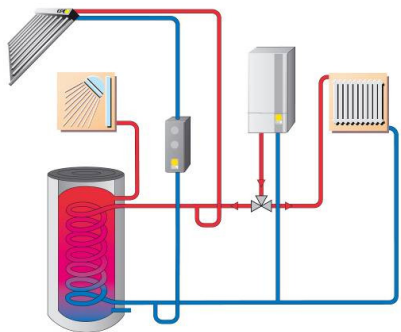
Heizungsunterstützung



Teilsolares Heizen



Nachrüstung



Neuanlage

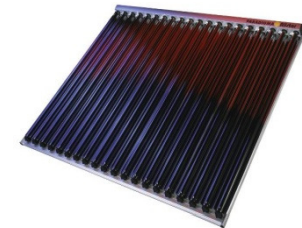
bis 14.800 €



Technische Highlights der AquaPakete

1. Ausschließlich CPC Vakuum-Röhrenkollektoren

- Geringste Wärmeverluste (Vakuum und CPC Spiegel)
- Extrem hohe Jahresenergieerträge
- Hohe Vorlauftemperaturen bei fast jeder Einstrahlung



2. Idealer Wärmeträger Wasser

- Beste Wärmetransporteigenschaften
- Geringste Kosten bei Anschaffung und Betrieb
- • Unerreichte Langzeitbeständigkeit



3. Genialer Solarregler SystaSolar Aqua

- Permanente Funktionskontrolle
- Akustisches Warnsignal bei Störungen
- • Neu: Integrierte Fehlerdiagnose





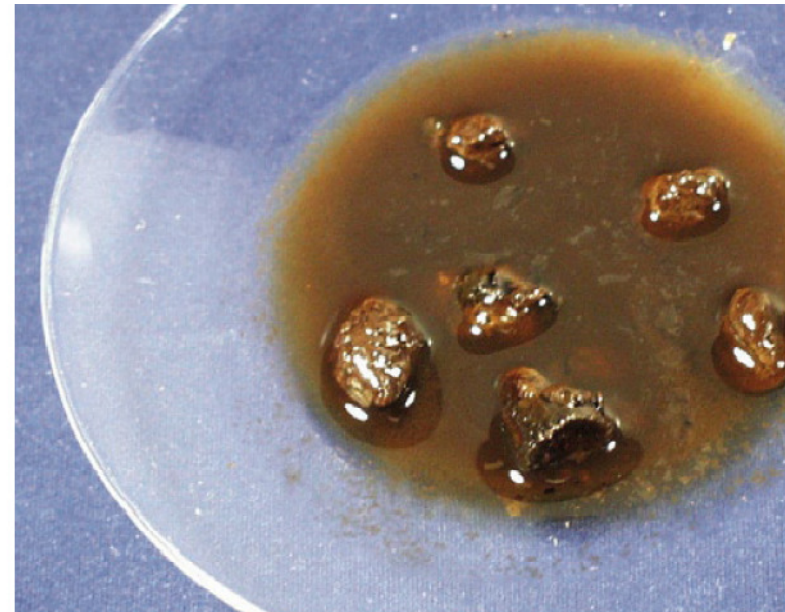
Betriebssicherheit thermischer Solaranlagen

BDH

Bundesindustrieverband Deutschland
Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V.



*Solarfluid: Ausgangszustand (pH 8,2)
und rechts stark gealtert (pH 6,8)*



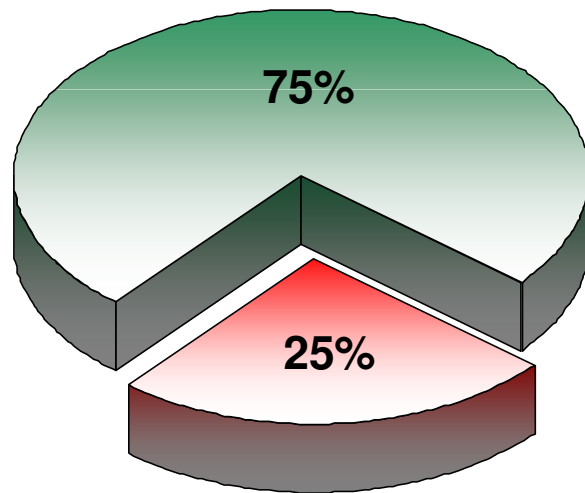
*Zerstörtes Solarfluid mit unlöslichen
Zersetzungsprodukten*



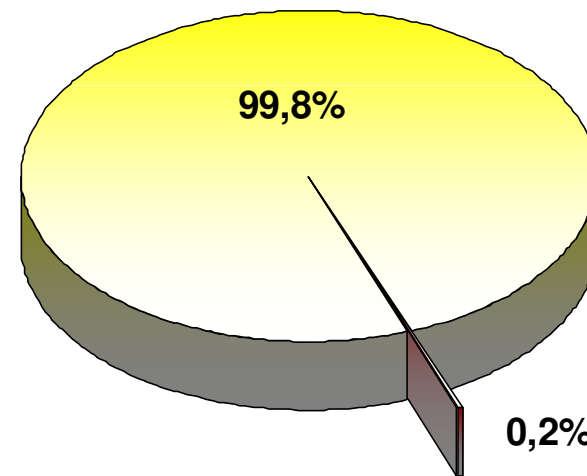
Funktionsicherheit deutscher Solaranlagen

Solarbranche: ca. 75% (geschätzt)

AquaSystem: > 99,8% (gesichert)



Funktioniert Funktioniert nicht



Funktioniert Funktioniert nicht



Unschlagbar sicher – SystsSolar Aqua

1. Neu: Erweiterte Funktionskontrolle

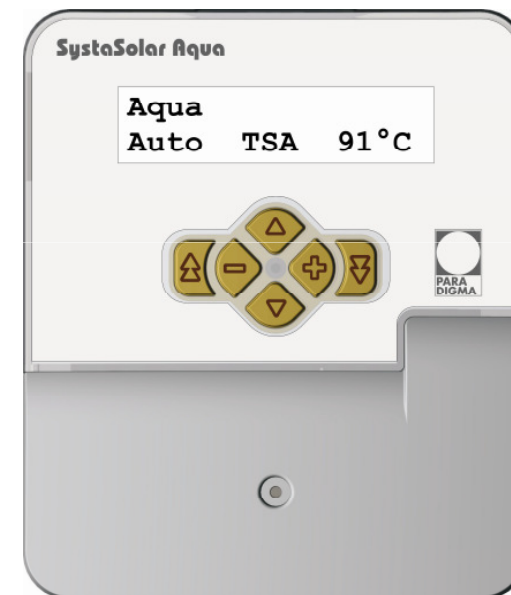
- Beispiellose Betriebssicherheit
- Garantierte Energieerträge

2. Neu: Interne Selbstkorrektur

- Behebung leichter Fehler
- Vermeidung von Service-Einsätzen

3. Neu: Umfangreiche Fehlerdiagnose

- Explizite Fehlerbenennung
- Schnelle Fehlerbehebung
- Geringe Ausfallzeiten



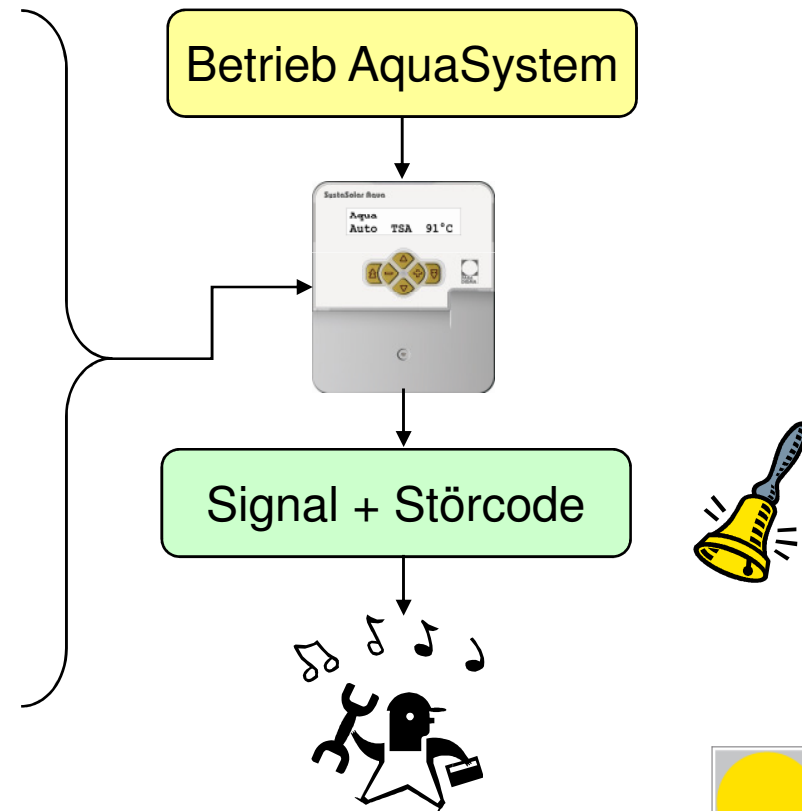
Seit April 2008 in allen AquaPaketen!



Weltneuheit - Fehlerdiagnose Solarregler

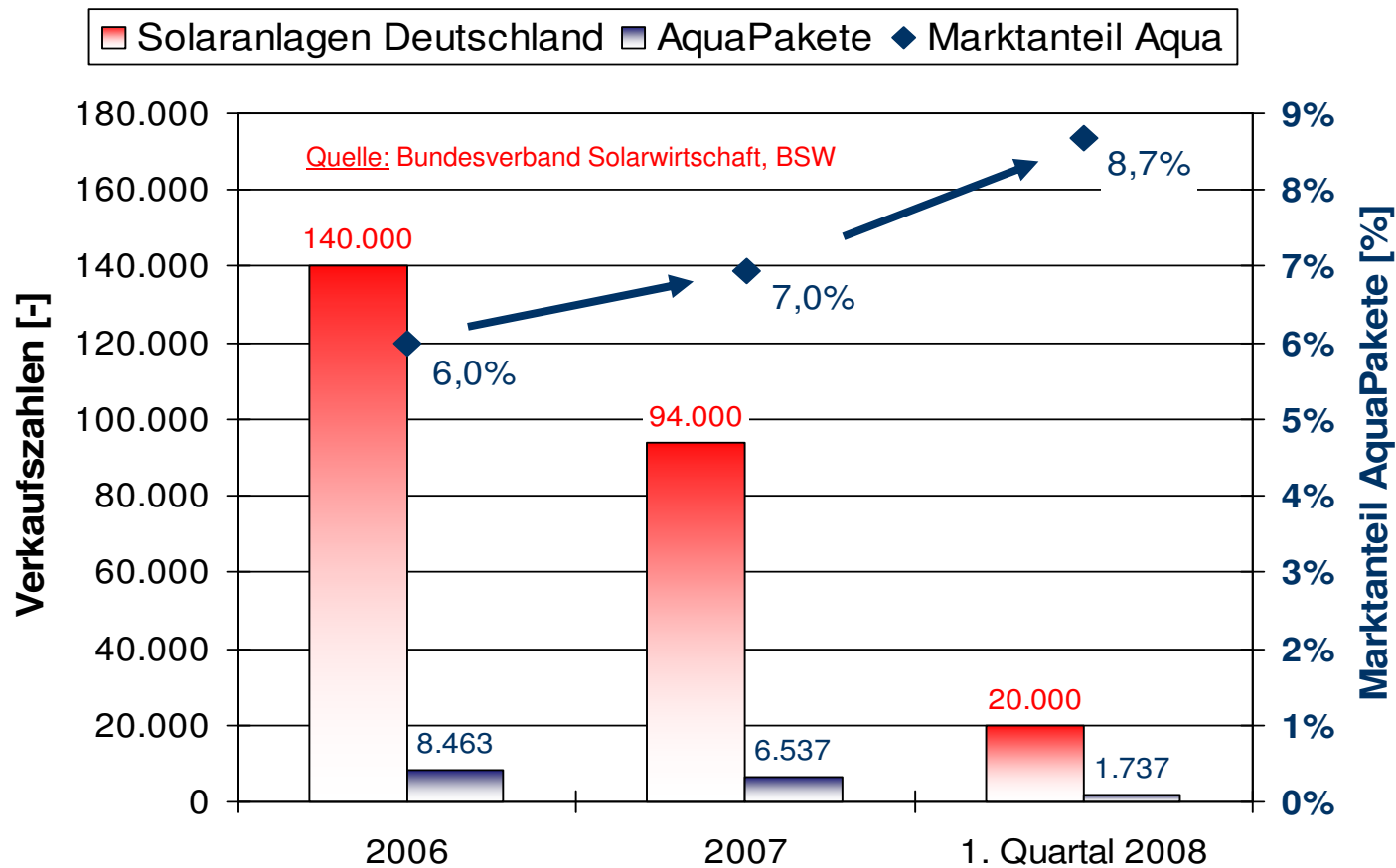
- Fehlender Durchsatz (Pumpe defekt)
- Zu geringer Durchsatz (Knick im Rohr)
- Luft im System (Inbetriebnahme, Leck)
- Vor- und Rücklauf CPC vertauscht
- Schwerkraftbremse undicht (Schmutz) *
- Falsche Uhrzeit eingestellt *
- Druckabfall (Leck, Abblasen über SV)
- Falscher hydraulischer Aufbau
- Keine permanente Stromversorgung (Lichtschalter)

* Interne Selbstkorrektur möglich





Erfolgreich am Markt - 25.000 AquaPakete



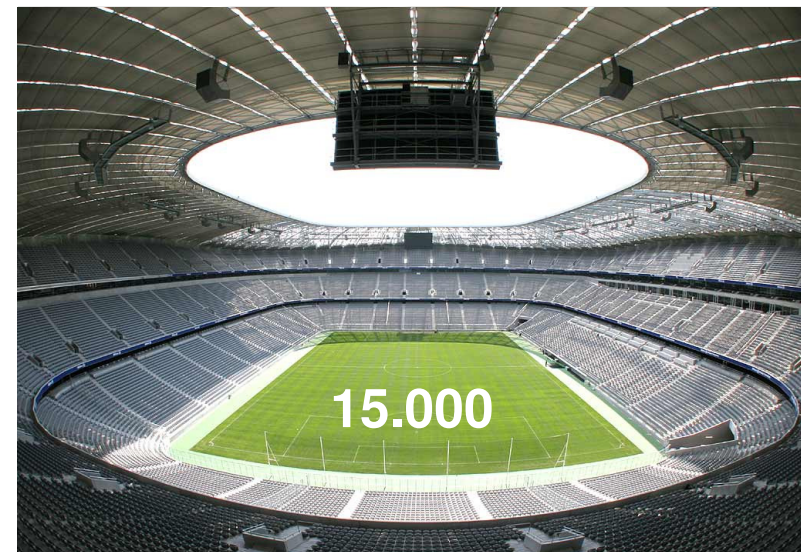
1. Quartal 2008:
 Mehr als jede 12. neu installierte Solaranlage in Deutschland war ein AquaPaket von Paradigma!

Anfang Juni 2008:
 Insgesamt bereits 25.000 AquaPakete in Funktion!



Potenzial Prozesswärme mit AquaSystemen

- Prozesswärmebedarf insgesamt ca. 390.000.000.000 kWh pro Jahr in Deutschland
- Solarer Deckungsanteil z.B. 10%
- 100.000.000 m² CPC Kollektoren
- 15.000 Fußballfelder
- 300-fache Paradigma CPC-Fläche
- 1.000 Jahre Produktionsauslastung für Ritter Solar (Kapazität 2006)



ritter Solar

Quelle: Prozesswärmebedarf, FhG-ISI, Karlsruhe



Haupthemmnisse für Solare Großanlagen

1. Hohe Temperaturen für Prozesswärme mit Flachkollektoren nicht erreichbar
2. Solarertrag mit „Sommerkollektoren“ viel zu gering, Unwirtschaftlichkeit
3. Sämtliche bisher realisierte Anlagen funktionieren schlecht oder gar nicht
4. Betreiber schrecken vor Alterung und Austausch Wärmeträger zurück
5. Schwierigkeiten und Komplexität wachsen mit der Anlagengröße

⇒ **Ideallösung - SGA nach dem AquaPrinzip**

