



BDH

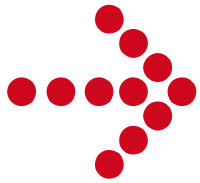
Bundesindustrieverband Deutschland
Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V.

Vorschlag zur Kennzeichnung für Heizkessel und Warmwasserbereiter

- Arbeitspapier der EU-KOM zu EuP Lot 1 und Lot 2 -

Dr. Lothar Breidenbach, Geschäftsführer Technik BDH





Die im BDH organisierte Industrie

Industrieverband 2008

Unternehmen 82
Assoziierte Verbände 3

Beschäftigte 57.000

Umsatz 11,2 Mrd.€

F&E 350 Mio.€

Kernsegmente

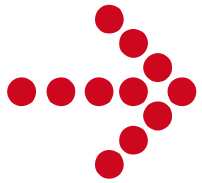
- Wärmeerzeuger für Gas, Öl, Strom u. zur Nutzung erneuerb. Energien
- Wärmeverteil- u. Übergabesysteme
- Solarthermie u. Photovoltaik
- Be- u. Entlüftungssysteme
- Klimatechnik u. Zubehör

Marktanteile:

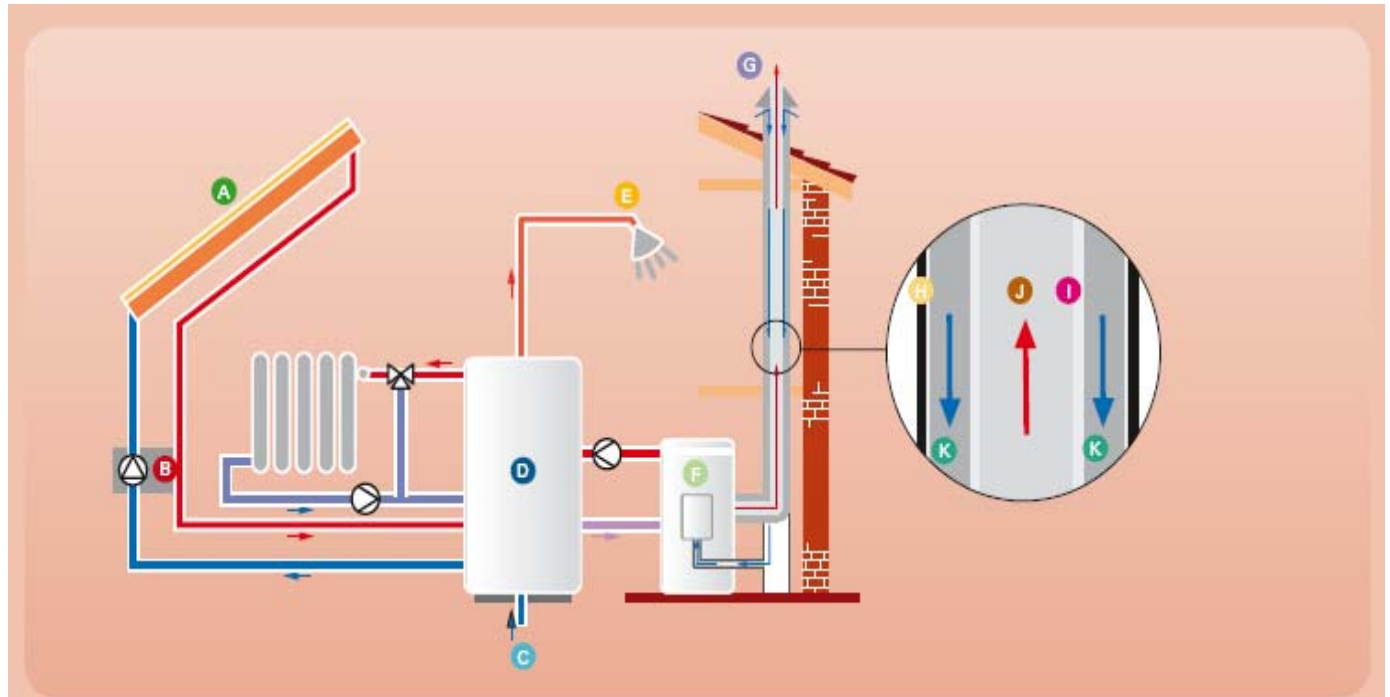
- Deutschland ca. 90%
- Europa ca. 60%

BDH → Verband für Effizienz und erneuerbare Energien





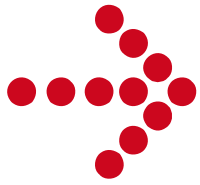
Heizkessel als Bestandteil eines Systems



Kombispeicheranlage zur solaren Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung

- | | | | | |
|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|
| A Kollektor | D Trinkwarmwasserspeicher | G Luft-Abgas-System (LAS)
für den raumluftunabhängigen
Betrieb | H Außenrohr | J Abgas |
| B Solarstation | E Warmwasser | | I Feuchtunempfindliches
Innenrohr | K Verbrennungsluft |
| C Kaltwasserzulauf | F Öl-Brennwertkessel | | | |

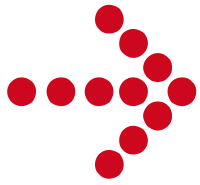




Grundzüge des EuP-Arbeitspapiers

- Anforderungen basieren auf Systemansatz
- Getrennte Energieeffizienz-Label für Gebäudebeheizung und Warmwasser
- Ein Energieeffizienz-Label für alle Energieträger
- Bewertung basiert auf Rechenmodell unter Verwendung von Produkttestdaten
- Regelmäßige Überprüfung der Anforderungen alle 5 Jahre





Produkt-Definition

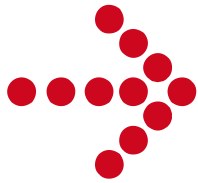
Systemansatz (“Produkt-Paket”) besteht aus:

- Wärmeeerzeuger
(Wärmeübertragung an ein hydraulisches Heizungssystem)
 - konventionell Gas/Öl/Strom
 - Wärmepumpe Gas/Öl/Strom
 - solare Heizungsunterstützung
- Umwälzpumpe(n)
- Thermostatventile
- Heizungsregelung(en) (Temperatur, Zeit)
- Gegebenenfalls Warmwasser-/Pufferspeicher

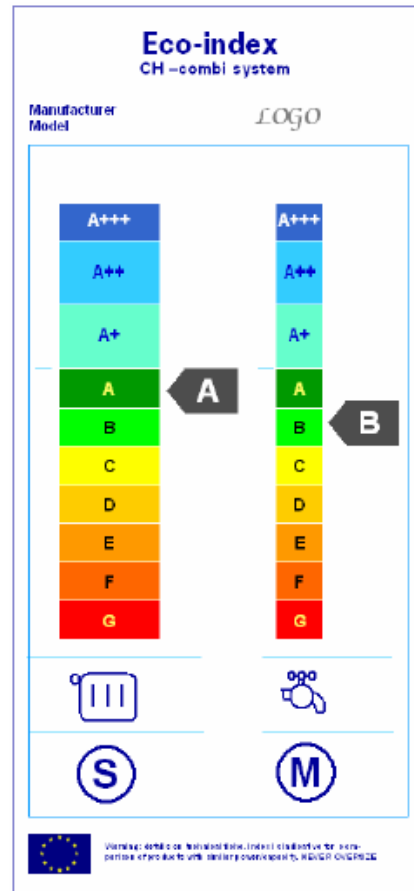


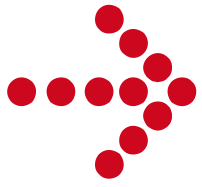
BDH

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



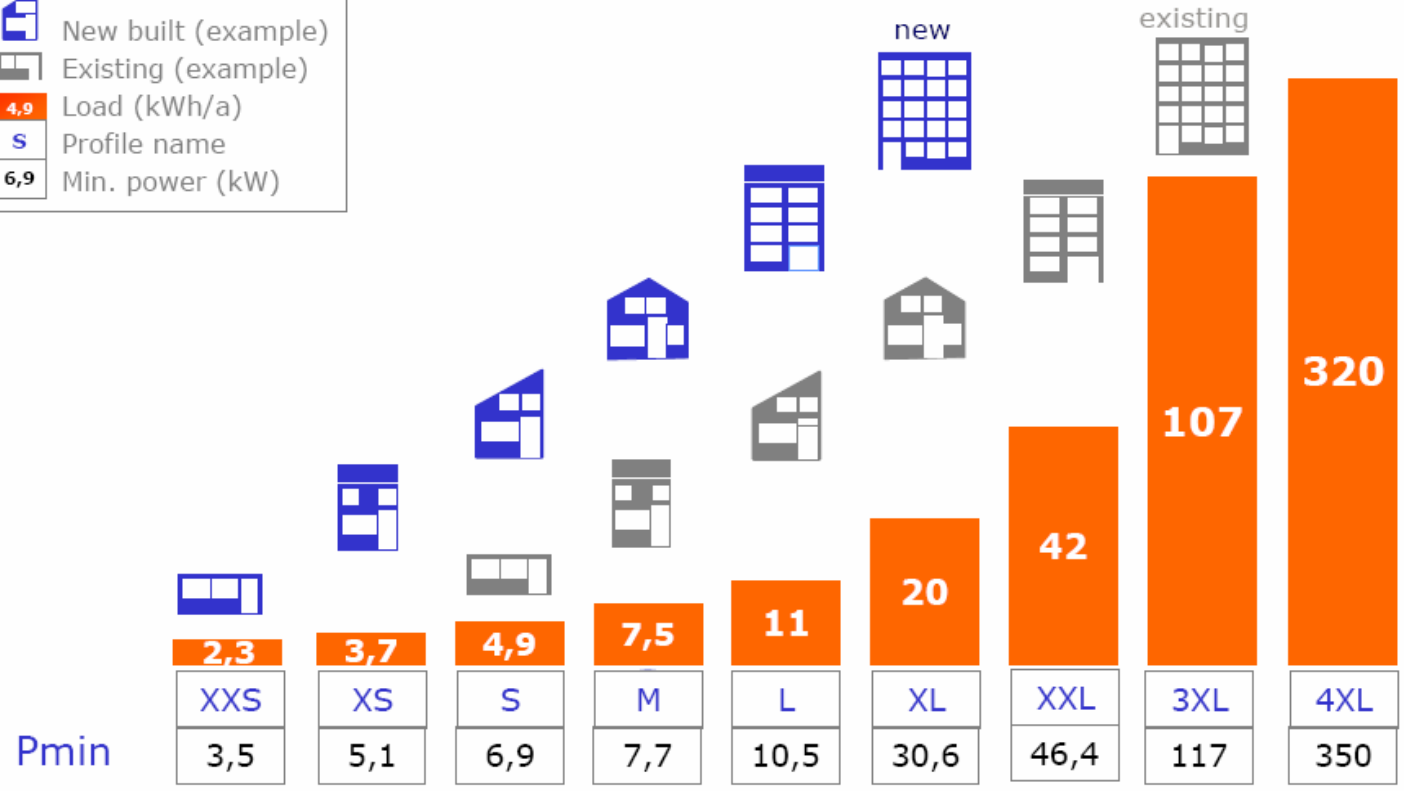
Energieeffizienz-Label



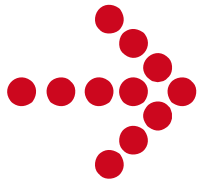


Application Sizes - space heating





	New built (example)
	Existing (example)
4,9	Load (kWh/a)
S	Profile name
6,9	Min. power (kW)

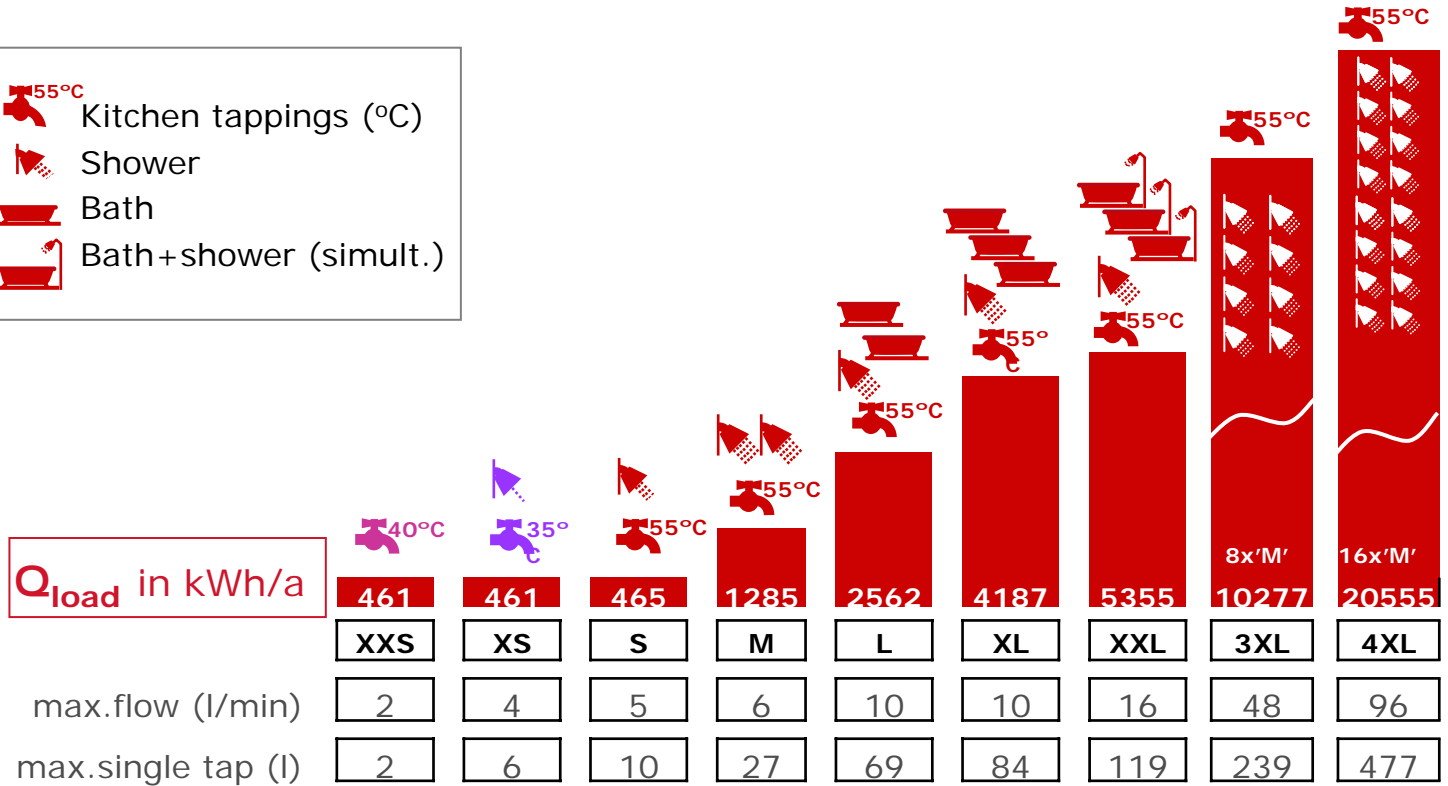


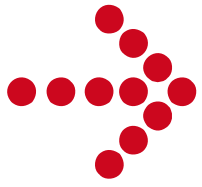
Pmin



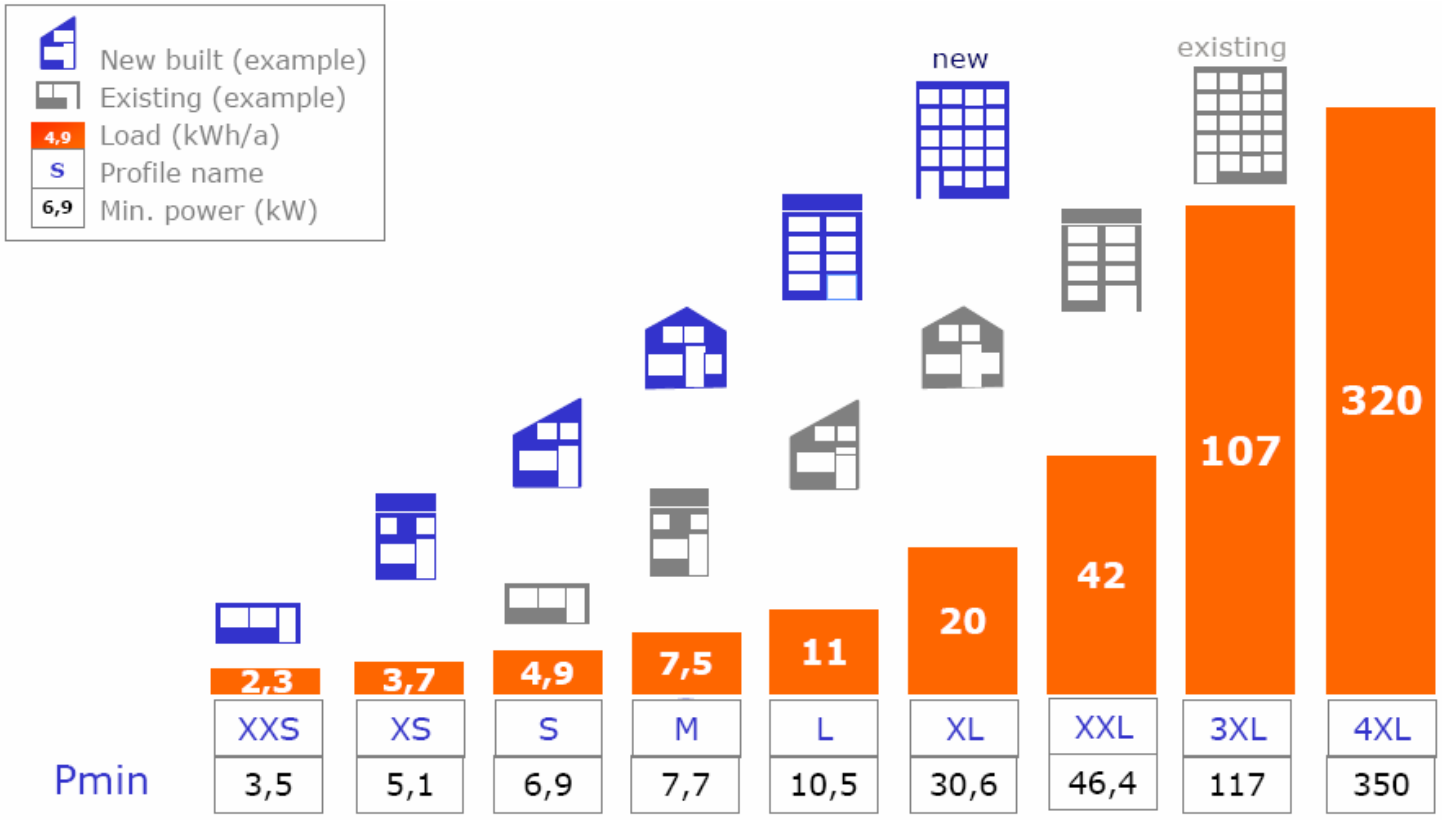
Application Sizes – hot water

 Kitchen tapplings (°C)
 Shower
 Bath
 Bath+shower (simult.)

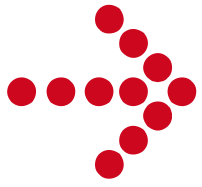




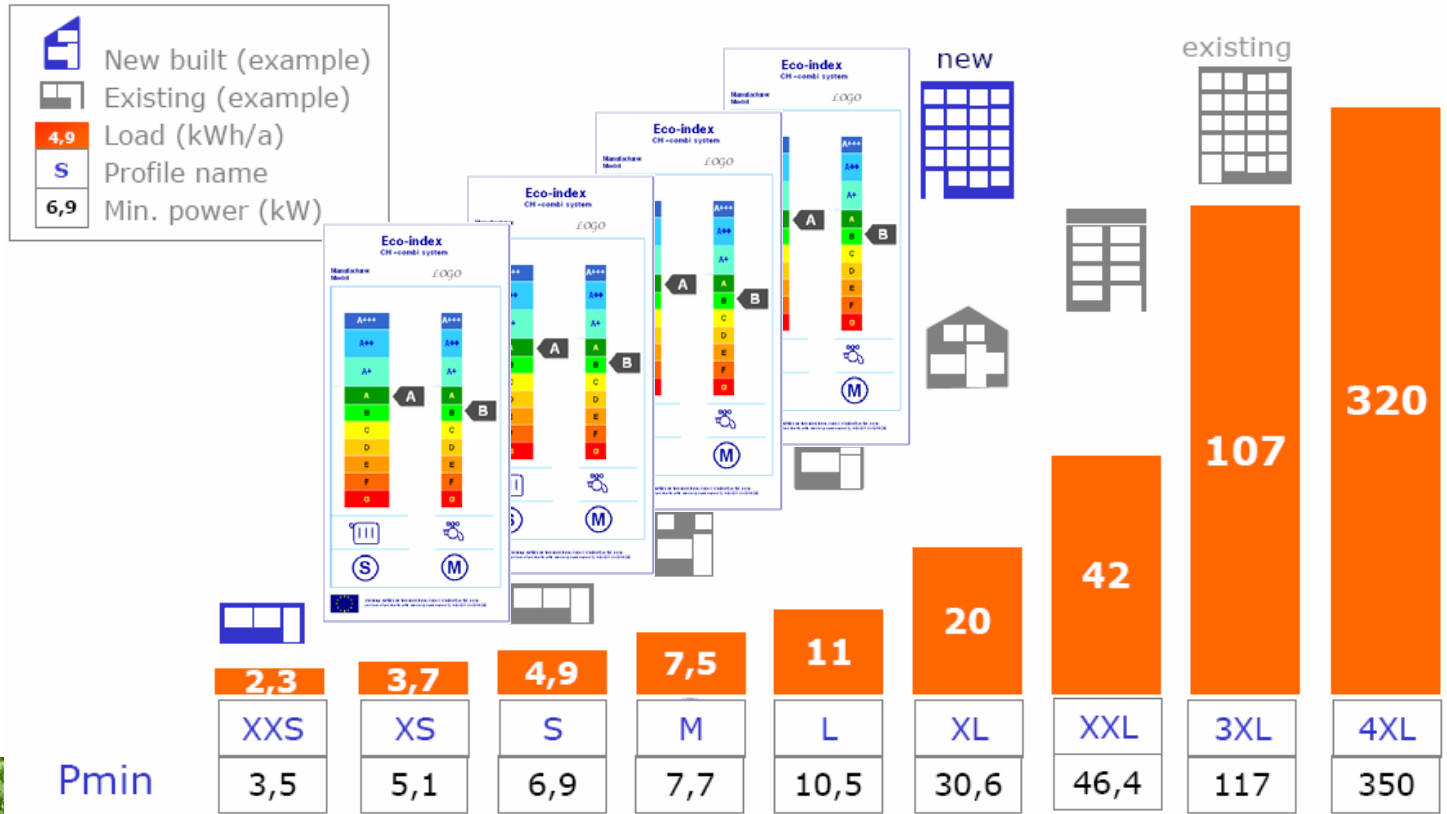
Application Sizes - space heating



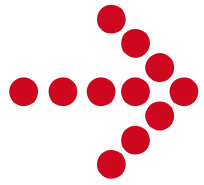
Pmin



Application Sizes - space heating

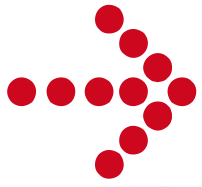


Pmin

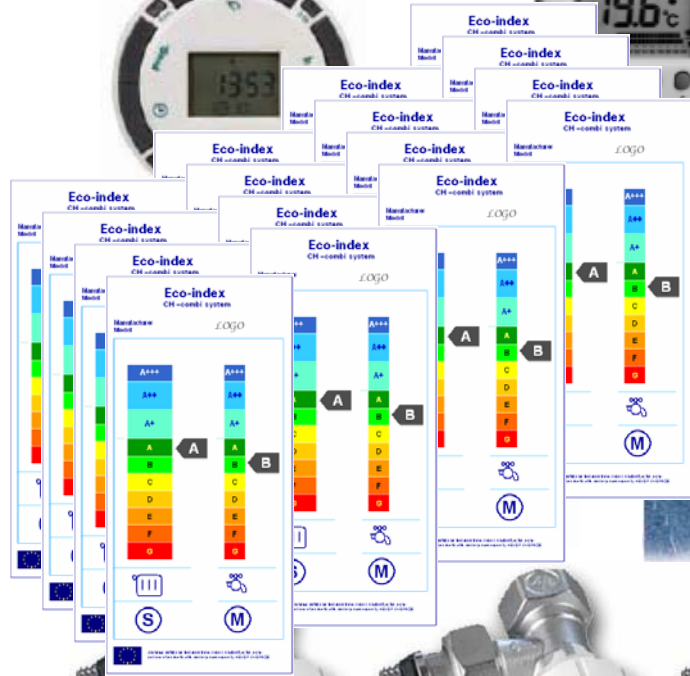


System-Optionen



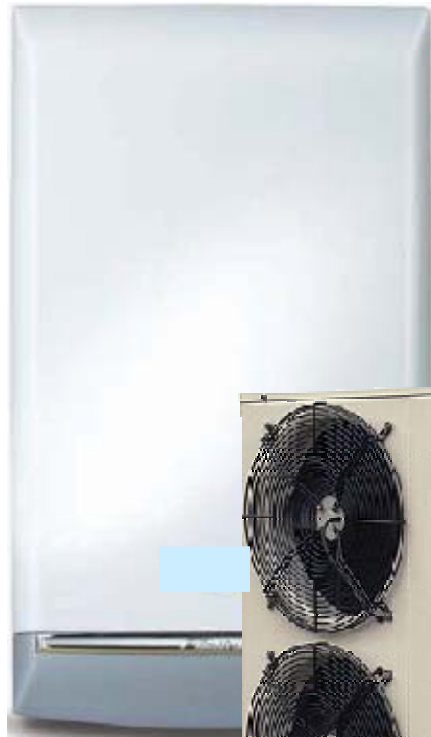


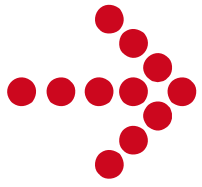
System-Optionen



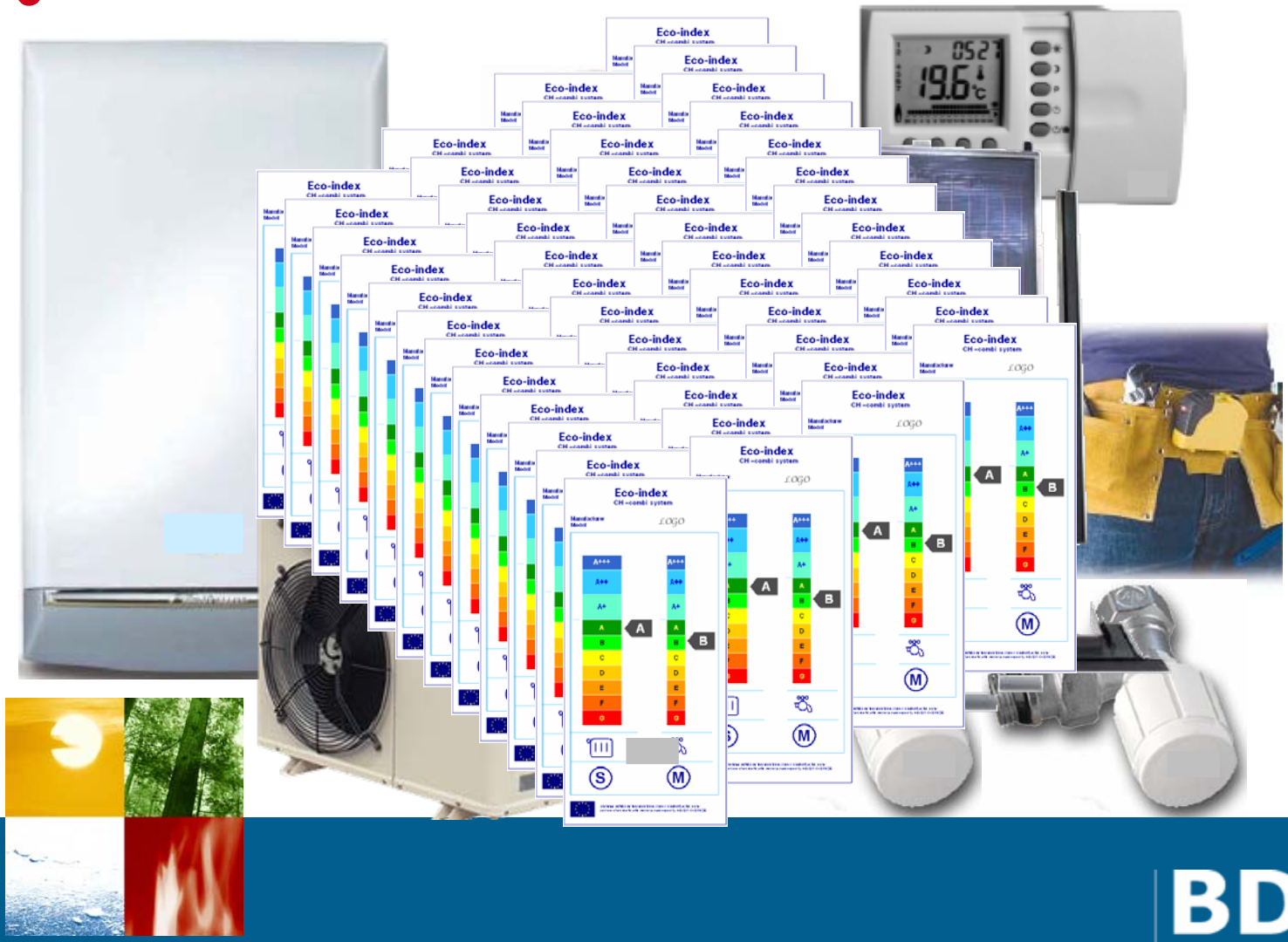


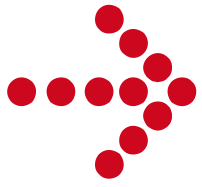
System-Optionen



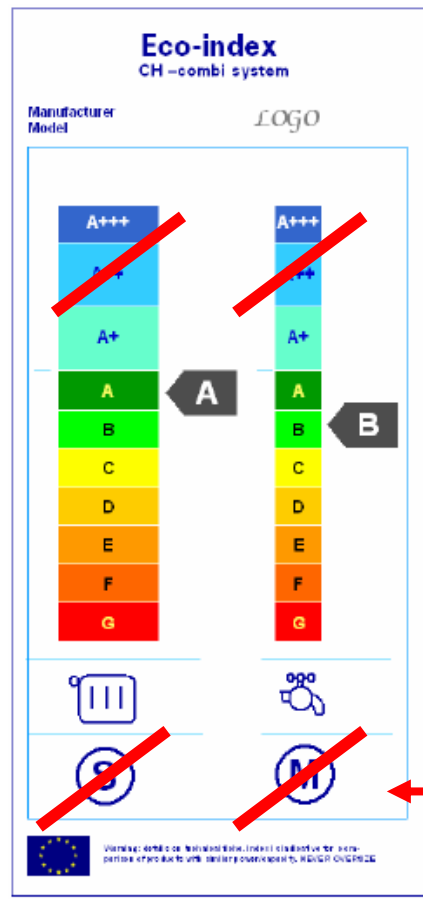


System-Optionen



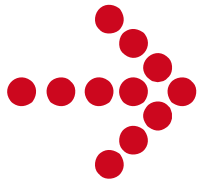


Energieeffizienz-Label



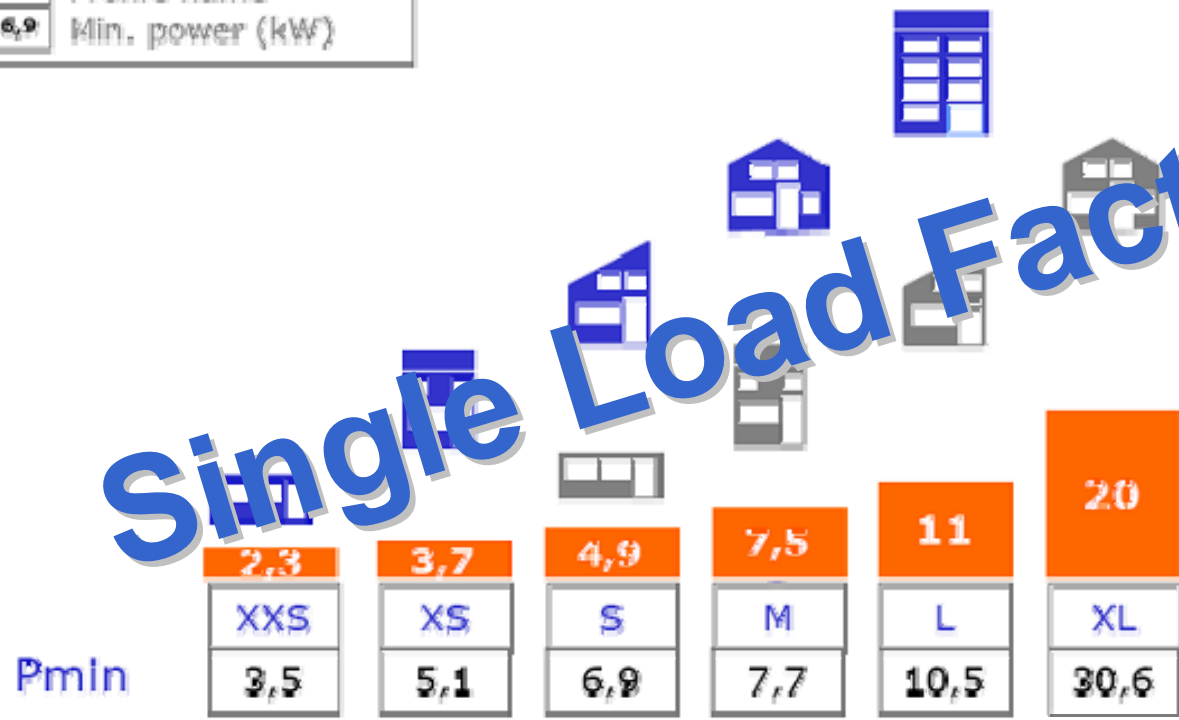
**Replaced by
heat load limits**





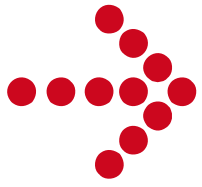
Application Sizes - space heating

	New built (example)
	Existing (example)
	Load (kWh/a)
	Profile name
	Min. power (kW)





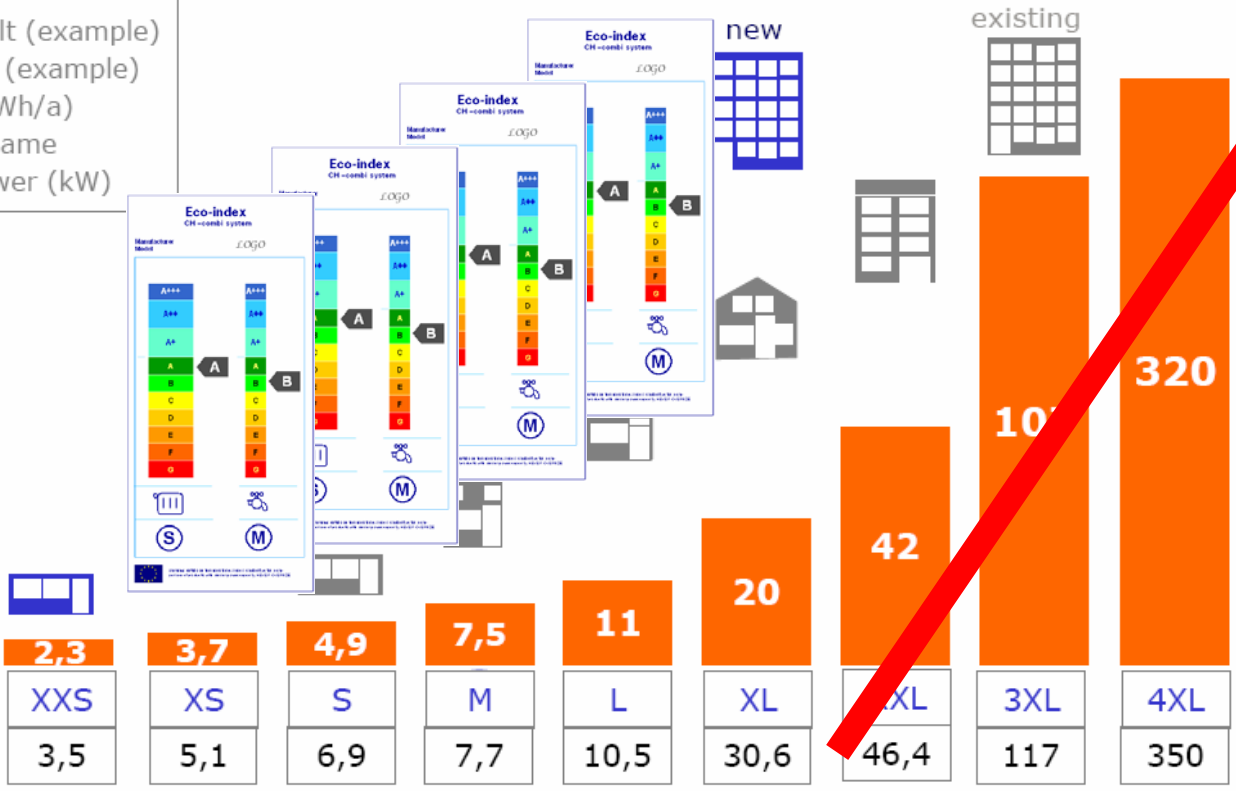
Single Load Factor





Application Sizes - space heating

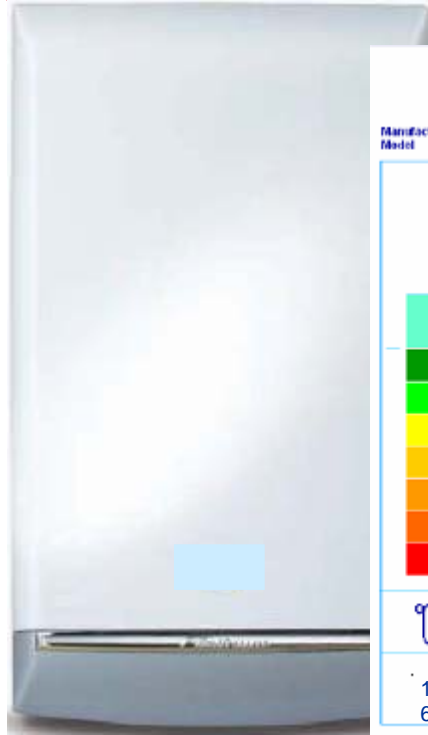
 New built (example)
 Existing (example)
4,9 Load (kWh/a)
S Profile name
6,9 Min. power (kW)



Pmin



System-Optionen



Eco-index
CH-combi system

Manufacturer: **LOGO**

123 – 678kWh
45 – 90kWh



CH-BOILERS & WATER HEATERS

1.3 Date: _____
1.4 ID: _____

LOAD [4-M]

net input in kW: **999.99** / **999.99**
 99.9% / 99.9%
 0 m³ / 0 m³
 in combi-comp? [0 m³]

net loss % of Gb0800: **99.90%** / **99.90%**
 net in kW: [99.99%] / **99.99%**

atmospheric
 T-gas
 room sealed
 1 indoors
 no. doors/balconies? [0 m²] / **99.99**
 uA
 uA
 ab. [0 m³] / **999.9**
 [0 m³] / **999.9**
 pump [0 m³] / **24.00**
 singleph [0 m³] / **99.999**
 ip [0 m³] / **99.999**
 on [0 m³] / **99.999**
 in [0 m³] / **99.999**
 prep-comp [0 m³] / **999.9**
 in drop boiler piping [0 m³] / **999.9**

11.1 WATER HEATING LOAD [4-M]

WATER HEATER (as-built)

12.1 Fuel consumption (in-GCV) Gfuel: **9999.99** / **9999.99**
 12.2 Electricity consumption Gelec: **9999.99** / **9999.99**
 13.1 smart control factor dhwsmart: **99.9** / **99.9**
 13.2 noise (indoor): **99.9** / **99.9**
 14.1 combustion efficiency eqcomb: **99%** / **99%**
 14.2 avg. flue gas temp. at tapping Thru: **99%** / **99%**

SOLAR ASSIST

15.1 Collector aperture area Acol: **999.9** / **999.9**
 15.2 Zero-loss collector efficiency η_0 : **99%** / **99%**
 15.3 First-order loss coefficient $k_{1,T}$: **99%** / **99%**
 15.4 Second-order loss coefficient $k_{2,T}$: **99%** / **99%**
 15.5 incidence angle modifier IAM: **99%** / **99%**
 15.6 Solar part of tank volume vcol: **99%** / **99%**
 15.7 UA-value of heat-exchanger UAcol: **99%** / **99%**
 15.8 Collector loop pipe length Lpipecol: **99%** / **99%**
 15.9 Cold loop loss per m pipe Upipecol_m: **99%** / **99%**
 15.10 Tank heat loss coeff UA: **99%** / **99%**
 15.11 Solar pump power pcol: **99%** / **99%**
 15.12 Tank position balconies: **1** / **1**
 15.13 Usage not assessed (DHW, CH or both): **1-CH** / **1-CH**

BACK-UP HEATER

17.1 ELB at back-up space heating? [0 m³]
 not water back-up additional data
 18.1 Water/boiler: **1-CH** / **1-CH**
 18.2 Gas/boiler: **1-CH** / **1-CH**
 18.3 Oil/boiler: **1-CH** / **1-CH**
 18.4 Wood/boiler: **1-CH** / **1-CH**
 18.5 Gas/boiler: **1-CH** / **1-CH**
 18.6 Oil/boiler: **1-CH** / **1-CH**

HEAT PUMP

16.1 Nominal Power Pnom: **999.99** / **999.99**
 16.2 run-down: **99.9%** / **99.9%**
 16.3 HP/size (T/C): **99%** / **99%**
 16.4 Nominal COP-COPnom: **99%** / **99%**
 16.5 90% load COP-coast COP90: **99%** / **99%**
 16.6 Maximum sink temperature Tsinkmax: **99%** / **99%**
 16.7 Auxiliary el. consumption fspace: **99%** / **99%**
 16.8 Tank volume nominal Vsp: **99%** / **99%**
 16.9 Tank net heat loss Pheatp: **99%** / **99%**
 16.10 Tank hot water capacity Vdhw: **99%** / **99%**
 16.11 Use (built) vent. exhaust air ventless? **0** / **0**
 16.12 Usage for safety (DHW, CH or both): **1-CH** / **1-CH**
 16.13 Testpoints (table left)

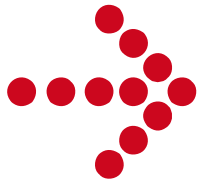
OUTPUT SPACE HEATING ENERGY

A.1 Space heat load: **999.999** / **999.999**
 kWh/a
 A.2 Space heat primary energy use: **999.999** / **999.999**
 kWh/a
 A.3 Space heat efficiency: **99.9%** / **99.9%**
 A.4 Energy label Space Heat: **A** / **A**

OUTPUT WATER HEATING ENERGY

B.1 Water heat net load: **999.999** / **999.999**
 kWh/a
 B.2 Water heat primary energy use: **999.999** / **999.999**
 kWh/a
 B.3 Water heat eff. aft.: **99.9%** / **99.9%**
 B.4 Energy label Water Heating: **A** / **A**

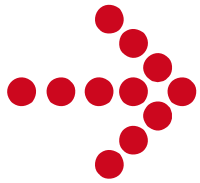




Forderungen des BDH (1)

- Alleinige Rechtsbasis sollte EuP-Richtlinie sein
=> keine Kopplung mit Label-Richtlinie 92/75
- Validierung und Erweiterung des Rechenmodells erforderlich/
Kompatibilität zur EPBD-Systemnormung ist sicherzustellen;
- Rechenmodell kann nur in einem Leistungsbereich bis 70 kW
angewendet werden
=> kein Label für größere “CH-Boilers”, Anforderungen direkt
an Produkte stellen (stationäre Wirkungsgrade)





Forderungen des BDH (2)

- Vereinfachung des Label-Verfahrens zur besseren Endkunden-Transparenz und Handhabung durch:
 - Getrennte Label (Gas/Öl versus Strom)
 - Lastprofil-Grenzen anstatt Größenklassen
 - Herausnahme von Thermostatventilen (Defaultwerte)
 - “G” bis “A+”-Skalierung anstatt “G” bis “A+++”-Skalierung
- Skalierung der Energieeffizienzklassen erst bei Fertigstellung des Rechenmodells möglich;
- BAT der einzelnen Energieträger sollten “A” erreichen (z. B. beste Systeme in Verbindung mit Öl- und Gasbrennwerttechnik);
- “A+” bei BAT und der Nutzung erneuerbarer Energien.



Herzlichen Dank

für Ihre Aufmerksamkeit

