



E

WARMWASSER-GUIDE FÜR DEN HAUSBAU

**Effiziente
Entscheidungen.**



Warum Strom [Seite 6-7](#)

Welcher Warmwasserbedarf [Seite 8-9](#)

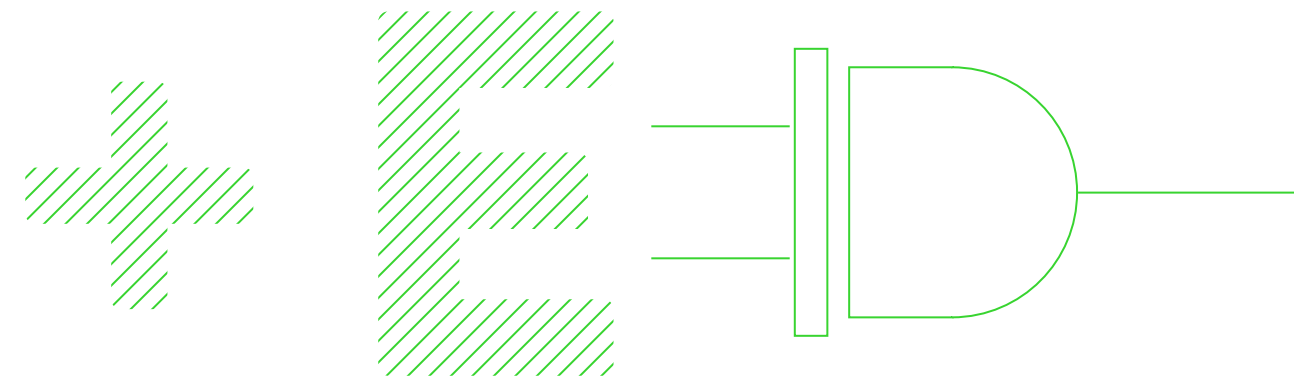
Zentral oder Dezentral [Seite 10-13](#)

Heizung und Warmwasser trennen [Seite 14-15](#)

Küche, Dusche und Bad [Seite 16-17](#)

Dusche und Bad [Seite 18-19](#)

In der Küche [Seite 20-21](#)



Am Handwaschbecken [Seite 22-23](#)

Versteckt verbauen, einfach bedienen [Seite 24-25](#)

Nachgerechnet [Seite 26-29](#)

Staatliche Förderungen nutzen [Seite 30-33](#)

Vorteile auf einen Blick [Seite 34-35](#)

Fragen und Antworten [Seite 36-37](#)

Was kommt ins neue Haus?
Hausbau bedeutet, richtige
Entscheidungen rechtzeitig
zu treffen. Eine davon wollen
wir Ihnen einfach machen.
Ihre Warmwasserversorgung!
Komfortabel, effizient und
zukunftsorientiert. Wie?
Mit E-Durchlauferhitzern!



↑
E-Kleindurchlauferhitzer
für Handwaschbecken

↑
E-Kompaktdurchlauferhitzer
für die Küche

↑
E-Komfortdurchlauferhitzer
für Dusche und Bad



1.

Strom wird immer grüner

Erneuerbare Energien gewinnen immer mehr an Bedeutung, viele Bereiche unseres täglichen Lebens werden elektrifiziert, wir fahren E-Autos und E-Bikes. Warum nicht zur Warmwasserversorgung regenerative Energien, anstatt begrenzte fossile Quellen nutzen? Fast die Hälfte des Stroms wird bereits erneuerbar produziert.

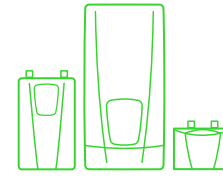


2.

Heizung und Warmwasser trennen

Der Heizwärmebedarf von Gebäuden sinkt stetig. Und nur für warmes Wasser 60 °C zur Verfügung zu stellen und in großen Mengen zu speichern, ist Energieverschwendung. Da ist es doch sinnvoll, die Systeme voneinander zu trennen.

Warum eigentlich Strom zur Warmwassererzeugung?



3.

E-Durchlauf-erhitzern gehört die Zukunft

Sie sind komfortabel, platzsparend und bieten sofort warmes Wasser. Sie erwärmen das Wasser nur bei Bedarf auf Wunschtemperatur. Das Speichern und Verteilen von Warmwasser im Haus mit zwangsläufig auftretenden Wärmeverlusten entfällt völlig.



4.

Nachhaltig, effizient und sparsam

Das bedeutet, keine Verluste zu erzeugen und nur das zu produzieren, was man tatsächlich benötigt. Dafür setzen wir auf grünen Strom!



5.

Alte Geräte austauschen und neue einplanen

Worauf warten Sie also noch? Werden auch Sie zum Energiesparer und tauschen Sie veraltete Technik aus. Planen Sie bei der nächsten Sanitärgestaltung gleich mit E-Durchlauferhitzern.



Unternehmensfilm anschauen:



Im Bereich dezentraler Warmwasserversorgung sind wir Experten. CLAGE spricht sich mit einem langen »E« wie Effizienz! Dafür stehen wir als inhabergeführtes Industrieunternehmen seit über 70 Jahren. In Lüneburg werden unsere E-Durchlauferhitzer entwickelt und produziert. Design, hoher Komfort und eine sparsame Betriebsweise zeichnen die Geräte aus. In unserer modernen Produktion werden höchste Qualitätsmaßstäbe sichergestellt.



6.

Wir sind der Spezialist



Made in Germany

Welchen Warmwasserbedarf gibt's im Haus?

			
 →	2 min	4 l/min	35°C
 →	5 min	8 l/min	38°C
 →	12 min	10 l/min	40°C

Dusche und Bad



Durchschnittlich duschen wir 3 – 5 Minuten, auch wenn uns der Vorgang meistens wesentlich länger vorkommt. Auch hier wünschen wir uns schnell die persönliche »Wohlfühl-Temperatur«: einfach die Armatur öffnen, ohne langes Einstellen und Mischen.

Hätten Sie das gedacht?

Eine Person verbraucht rund 40 Liter warmes Wasser pro Tag. Mit Durchlauferhitzern sind das ca. 400 kWh im Jahr, da keine Verluste erzeugt werden.

			
 →	2 min	5 l/min	48°C



Küche

An der Küchenspüle ist der Warmwasserbedarf vielfältig. Hände waschen, ein Wasserglas befüllen, Obst und Gemüse säubern oder mal eben einen Kochtopf abwaschen. Das sind Anwendungen in der Küche. Mit E-Kompaktdurchlauferhitzern bekommen Sie per Knopfdruck Ihre Wunschtemperatur ohne langes Zumischen von kaltem Wasser. Zudem sind E-Kompaktdurchlauferhitzer auch noch platzsparend und somit problemlos unter der Spüle zu installieren.

			
 →	20 s	2 l/min	35°C

Handwaschbecken



Die meisten Handwaschbecken können durch die anderen Durchlauferhitzer mitversorgt werden. Bei weit entfernten Zapfstellen, wie z. B. im Gästewc, macht der Einsatz eines E-Kleindurchlauferhitzers Sinn. Der versorgt das Handwaschbecken richtig temperiert, hygienisch und komfortabel.

Für welche Warmwasser- versorgung würden Sie sich entscheiden?

Schauen Sie sich den Vergleich an



Lange
Leitungswege.

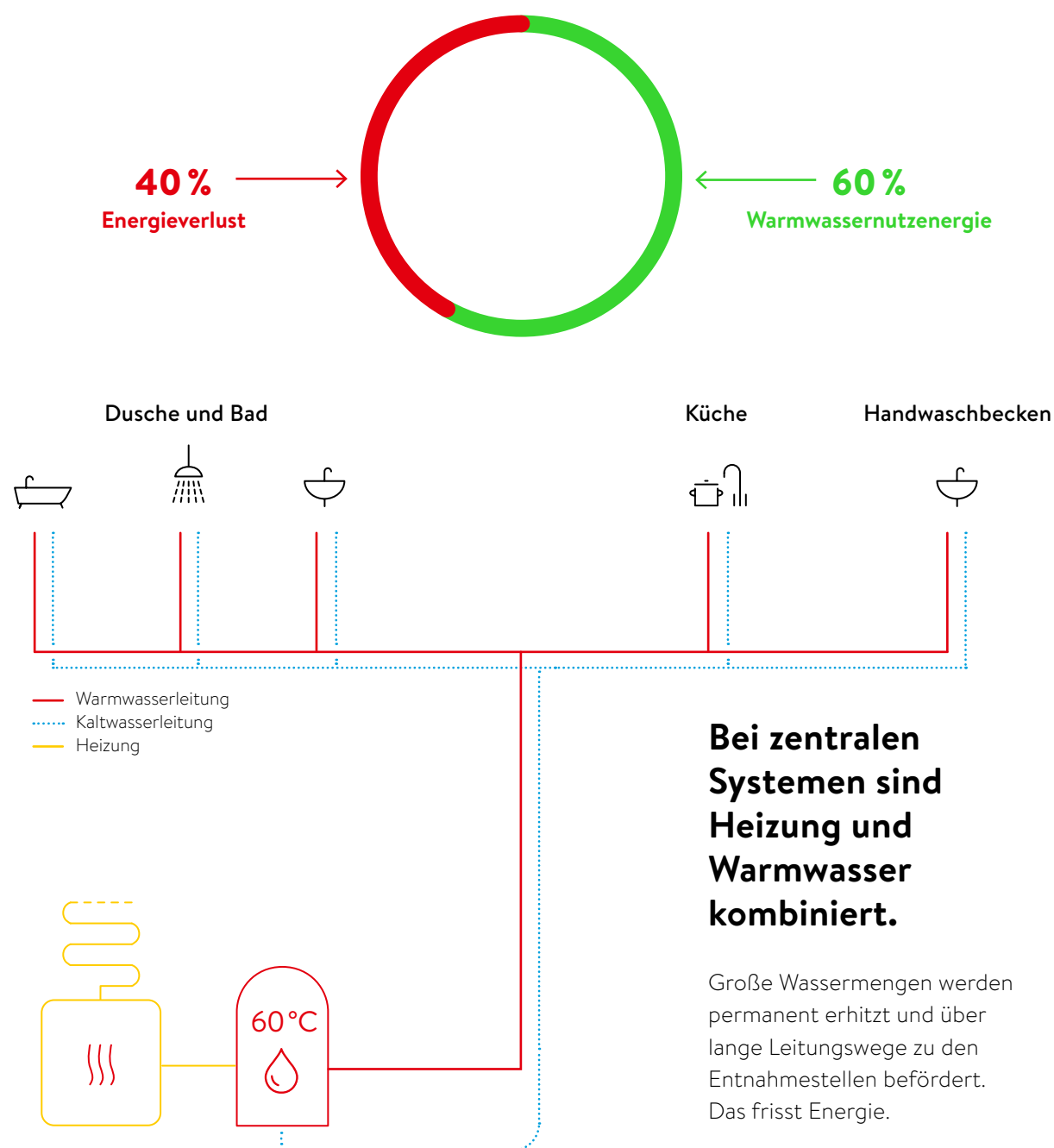
Zentral



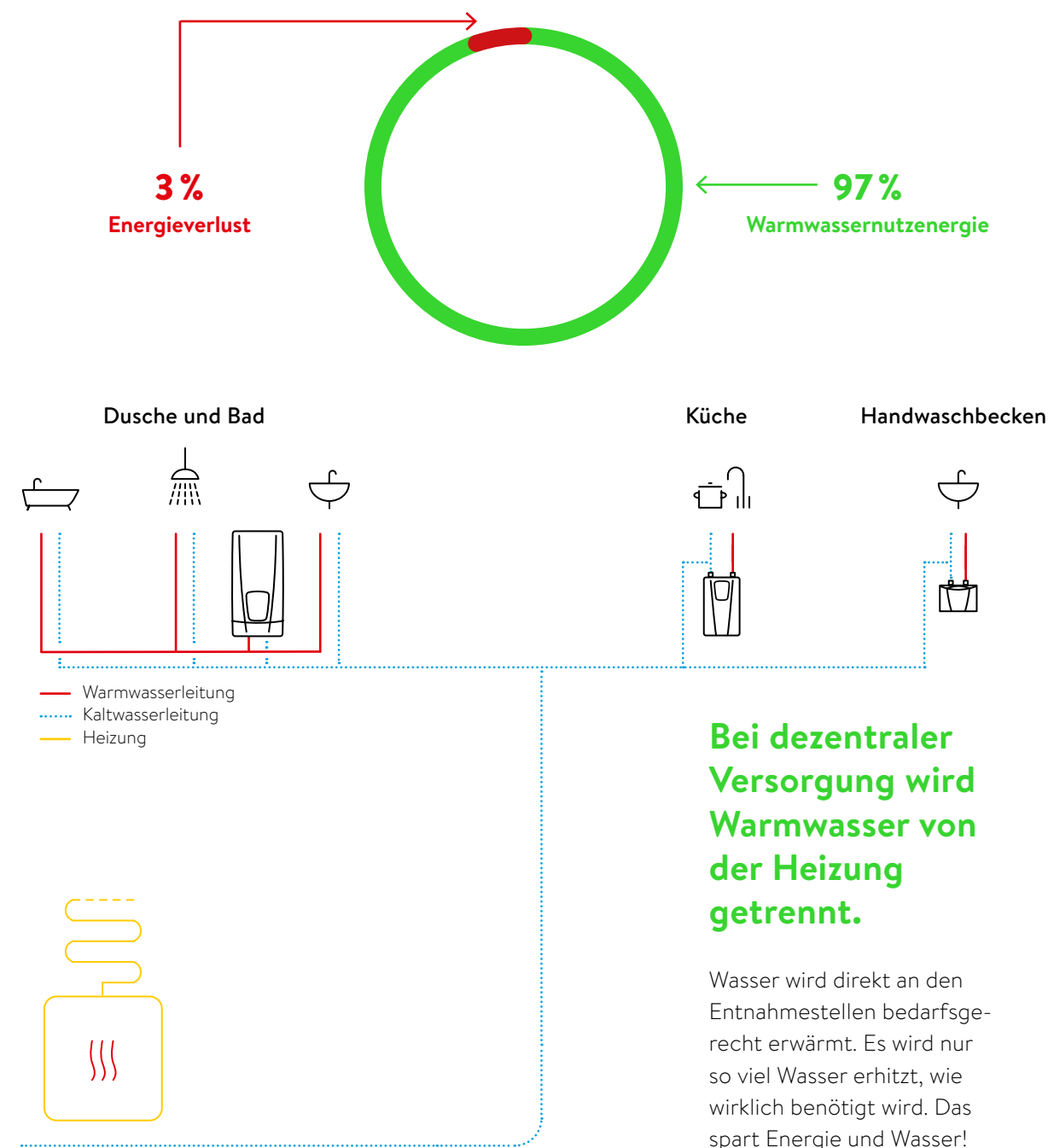
Kurze
Leitungswege.

Dezentral

Zentral – mit hohen Energieverlusten.



Dezentral – energieeffizient.

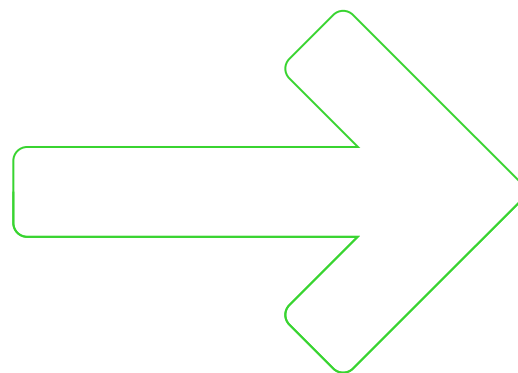
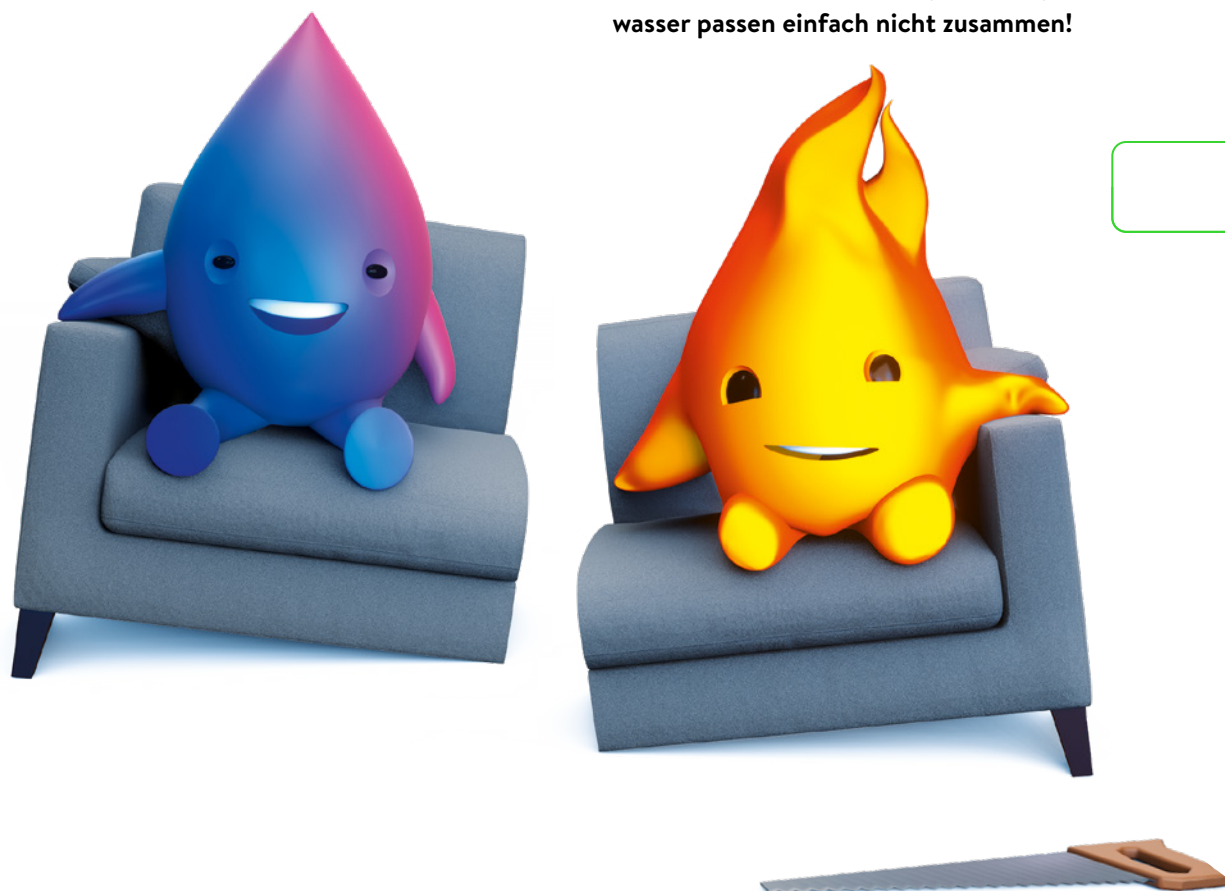


Jetzt umdenken! Heizung und Warmwasser trennen.

Früher hat man ein zentrales Gas-Heizungssystem für Heizung und Warmwasser mit Unterstützung von Solarthermie eingesetzt. Dafür waren ein Gasanschluss und Schornstein notwendig. Der Heizungsraum musste größer ausgelegt werden, für die Warmwasserversorgung mussten lange Wasserwege mit Zirkulationsleitungen durch das Haus geführt werden und ein großer Warmwasser-Pufferspeicher wurde benötigt. Für die Übergangszeit oder in den Wintermonaten, wenn die

Solarthermie nicht ausreichte, musste zusätzlich die Gasheizung eingesetzt werden. Die Warmwassertemperaturen von 60 Grad waren für den normalen Gebrauch viel zu hoch und der Nutzer musste kaltes Wasser beimischen. Zudem konnte die zentrale Heizung aufgrund des Warmwasserbedarfs im Sommer nicht ausgeschaltet werden. Heute fragt man sich, ob das alles notwendig ist. Dazu ist ein Blick auf die tatsächliche Nutzung des warmen Wassers sinnvoll (siehe Seite 08).

Dezentrale Warmwasserversorgung mit E-Durchlauferhitzern ist die Lösung! Heizung und Warmwasser passen einfach nicht zusammen!



Auf dem Weg zur Klimaneutralität.

Und noch etwas: Der Heizwärmebedarf des Gebäudebestands in Deutschland sinkt durch den energieeffizienten Neubau und die energetische Sanierung stetig. Noch ein Grund, Heizung und Warmwasser voneinander zu trennen. Dabei werden Installationskosten gespart, da keine langen Warmwasserleitungen verlegt werden müssen und die Heizung deutlich kleiner ausgelegt werden kann. E-Durchlauferhitzer erwärmen das Wasser bedarfsgerecht direkt am Verbrauchsort.

Die Heizung läuft separat mit geringeren Temperaturen z.B. über eine Wärmepumpe. **So werden Gebäude unabhängig von fossilen Energieträgern – ein wichtiger Schritt in Richtung Klimaneutralität.**



Für Küche, Dusche und Bad E-Moduldurchlauferhitzer ISX

ISX. Man sieht nix.



3D-Ansicht

Installations-
möglichkeiten
finden Sie auf
Seite 25



Für die Zukunft des modularen Bauens. Komfort, den man spürt, aber nicht sieht. Der ISX wurde als vollelektronischer Moduldurchlauferhitzer speziell für die Unterputz-/Vorwandinstallation entwickelt und mit modernsten elektronischen Sicherheitssystemen ausgestattet. Das smarte Gerät kann kabelgebunden in das Gebäude- und Energiemanagement eingebunden werden. Der ISX ist dann per Fernbedienung, Smartphone oder über Modbus-RTU / REST-API über die Gebäudetechnik bedienbar.



35 °C
Händewaschen

38 °C
Duschen

40 °C
Badewanne



35°C
Händewaschen

38°C
Duschen

40°C
Badewanne

Nicht lange mischen, gleich duschen.

Für Dusche und Bad
E-Komfortdurchlauferhitzer
DSX Touch



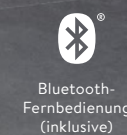
3D-Ansicht

Installations-
möglichkeiten
finden Sie auf
Seite 25

E-Komfortdurchlauferhitzer sind für jede Art von Bad geeignet und erwärmen das Wasser energieeffizient und komfortabel. Eine herrlich warme Dusche oder ein wohlige Bad sind ein echter Genuss, vor allem, wenn unbegrenzt warmes Wasser exakt in Wunschttemperatur zur Verfügung steht. Der DSX Touch als vollelektronischer Durchlauferhitzer bietet diesen Komfort bei geringem Energieverbrauch. Ein »Touch« genügt und das Wasser hat die richtige Temperatur – sekundenschnell und ohne Zumischen von kaltem Wasser.



Spot
anschauen



An der Küchenspüle

E-Kompaktdurchlauferhitzer CFX-U

Nicht mehr warten, sondern sofort spülen.



3D-Ansicht

Installations-
möglichkeiten
finden Sie auf
Seite 24



Mit unseren E-Kompaktdurchlauferhitzern wird das Abspülen von Geschirr, Händewaschen und Reinigen von Obst oder Gemüse durch das Einstellen der optimalen Temperatur komfortabel. Der CFX-U ist die clevere Lösung für die energieeffiziente Warmwasserversorgung der Küchenspüle. Das kompakte Gerät wird platzsparend unter der Spüle installiert. So werden Leitungs- und Wärmeverluste vermieden. Die Funkfernbedienung ermöglicht eine bequeme Temperatureinstellung. Die Wunschtemperatur lässt sich kostensparend und gradgenau vorwählen.



Solartauglich,
für Nach-
erwärmung
geeignet



Smart
Control
fähig



Bluetooth-
Fernbedienung
(inklusive)



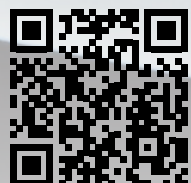
Spot
anschauen



Am Handwaschbecken E-Kleindurchlauferhitzer MCX

Hände waschen und dabei Energie sparen.

35 °C
Händewaschen



Produktvideo
anschauen



Smart
Control
fähig
(optional)



Solartauglich,
für Nach-
erwärmung
geeignet



Bluetooth-
Fernbedienung
(optional)



3D-Ansicht

Installations-
möglichkeiten
finden Sie auf
Seite 24

Was machen Sie, wenn Sie ein Gäste-WC im Haus haben, das weit von anderen Zapfstellen entfernt ist und trotzdem effizient mit warmem Wasser versorgt werden soll?

Da haben wir natürlich auch etwas für Sie! E-Kleindurchlauferhitzer sind Energiesparer und die effiziente Warmwasserlösung am Handwaschbecken. Das Wasser wird nicht vorgeheizt, sondern direkt am Waschbecken erhitzt. Einfach und schnell Hände waschen mit perfekter Temperatur. Der MCX ist auch im Set mit einer berührungslosen Armatur erhältlich – für optimale Hygiene und Komfort.

Versteckt verbauen. Einfach bedienen.



Unterschrank



Platzsparend!

Passt unter jede Spüle:
29 × 18 × 10 cm

E-Kompaktdurchlauferhitzer CFX-U.

In der Küche verschwindet das kompakte Gerät dank seiner flachen Bauweise im Küchenunterschrank. Die Temperatur lässt sich ganz bequem per Fernbedienung oder mit der App »Smart Control« einstellen.



Unterschrank/
Untertisch



Winzig!

Versteckt sich
unter jedem Becken:
19 × 14 × 9 cm



Küchenmöbel



E-Komfortdurchlauferhitzer DSX Touch.

Ein Bad, viele Möglichkeiten. E-Komfortdurchlauferhitzer sind für fast jedes Bad geeignet. Ob an der Wand in Augenhöhe, unscheinbar im unteren Wandbereich für noch kürzere Leitungswege, versteckt im Badmöbel oder hinter einer Revisionsklappe – überall versorgen die Geräte komfortabel Handwaschbecken, Dusche und Badewanne.



Revisions-
klappe



Echt schlank!

Hat Platz in jedem Bad:
47 × 24 × 10 cm



Versteckt installiert!

Lässt viele Möglichkeiten
der Planung zu:
40 × 28 × 10 cm

E-Moduldurchlauferhitzer ISX.

Man sieht nix. Der ISX wird in der Vorwand, im Haustechnikraum, im Versorgungsschacht oder im Keller installiert. So entstehen mehr Möglichkeiten für die Gestaltung der Räume. Das Gerät ist per Fernbedienung, Smart Control App oder über Modbus-RTU oder REST-API über die Gebäudetechnik bedienbar. Für die Zukunft des modularen Bauens. Komfort, den man spürt, aber nicht sieht.



Unterputz

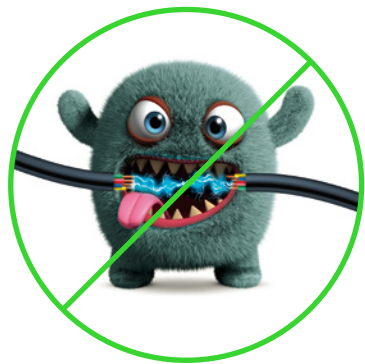
Per Smartphone oder Tablet. Unsere Innovation für moderne Warmwassersteuerung! Die energiesparenden E-Durchlauferhitzer werden versteckt installiert und die Temperatur kann bequem per Smartphone oder Tablet eingestellt werden. Auch die individuellen Verbrauchswerte können angezeigt werden. Mit der »Smart Control«-App für iOS und Android lässt sich die gesamte Warmwasserversorgung in Ihrem Zuhause digital steuern.



Badmöbel



Nachgerechnet! Keine Stromfresser.



Schlafmodus

E-Durchlauferhitzer haben keine Energieverluste durch Zirkulation, Verteilung und Speicherung des Wassers. Aber die Geräte sind trotzdem immer bereit!

+ Duschen

Einfach Wunschttemperatur wählen und Hebel auf volle Temperatur stellen. Der Energieverbrauch hängt von der Einlauf- und der Wunschttemperatur sowie dem Durchfluss ab!

+ Spülen

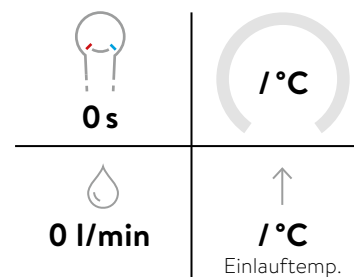
Unter der Spüle wartet das Gerät auf den Einsatz. Egal, ob kurzes Vorspülen oder ein kompletter Abwasch – der E-Kompaktdurchlauferhitzer ist immer bereit.

+ Händewaschen

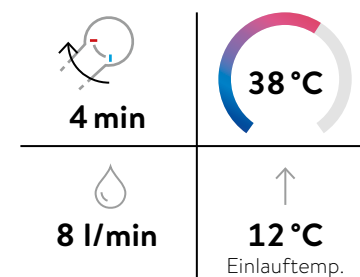
Auch im entfernten Gäste-WC liefert der E-Kleindurchlauferhitzer sofort warmes Wasser.

= Summe Warmwasser- verbrauch pro Person

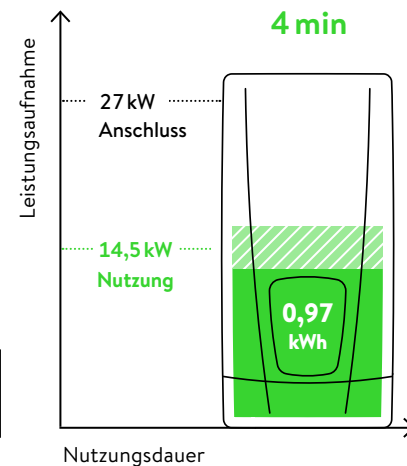
Ein Tag mit
Warmwasser



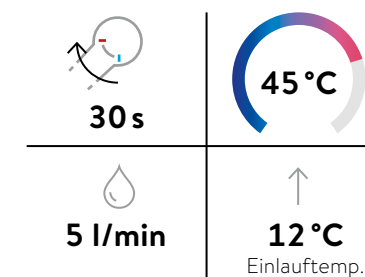
Kein Stromverbrauch



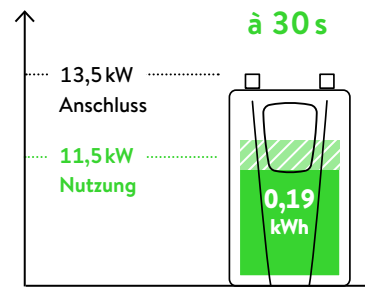
1 × täglich
4 min



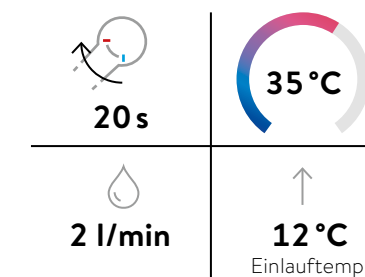
$$8 \text{ l/min} \times 4 \text{ min} \times 1,163 \times 26 \text{ K} = 967 \text{ Wh} = \mathbf{0,97 \text{ kWh}}$$



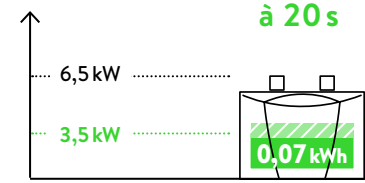
2 × täglich
à 30 s



$$5 \text{ l/min} \times 0,5 \text{ min} \times 2/\text{d} \times 1,163 \times 33 \text{ K} = 191 \text{ Wh} = \mathbf{0,19 \text{ kWh}}$$



4 × täglich
à 20 s



$$2 \text{ l/min} \times 0,33 \text{ min} \times 4/\text{d} \times 1,163 \times 23 \text{ K} = 71 \text{ Wh} = \mathbf{0,07 \text{ kWh}}$$

40 l
warmes Wasser
pro Tag

1,23 kWh
pro Tag

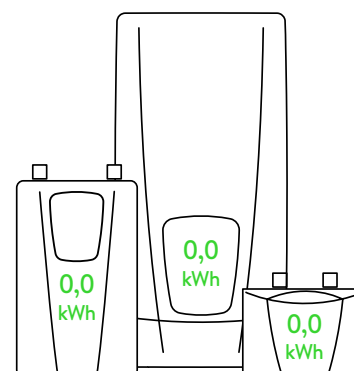
×

330 Tage

=

406 kWh
pro Jahr

Dank Durchflusserwärmung
wird kein warmes Wasser
gespeichert, sondern direkt
im Durchfluss erhitzt.
Vorteil: Unbegrenzte Nutzung
bei optimaler Temperatur.



Berechnungsformeln:

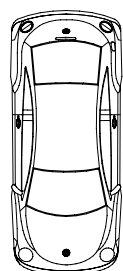
$$\rightarrow Q [\text{kWh}] = (m \cdot c \cdot (t_{\text{warm}} - t_{\text{kalt}})) / 1000 \rightarrow \text{Wärmekapazität Wasser: } c = 1,163 \text{ Wh/kg} \cdot \text{K}$$

Nachgerechnet! Kein Aufwand.



Weniger Investitionsbedarf

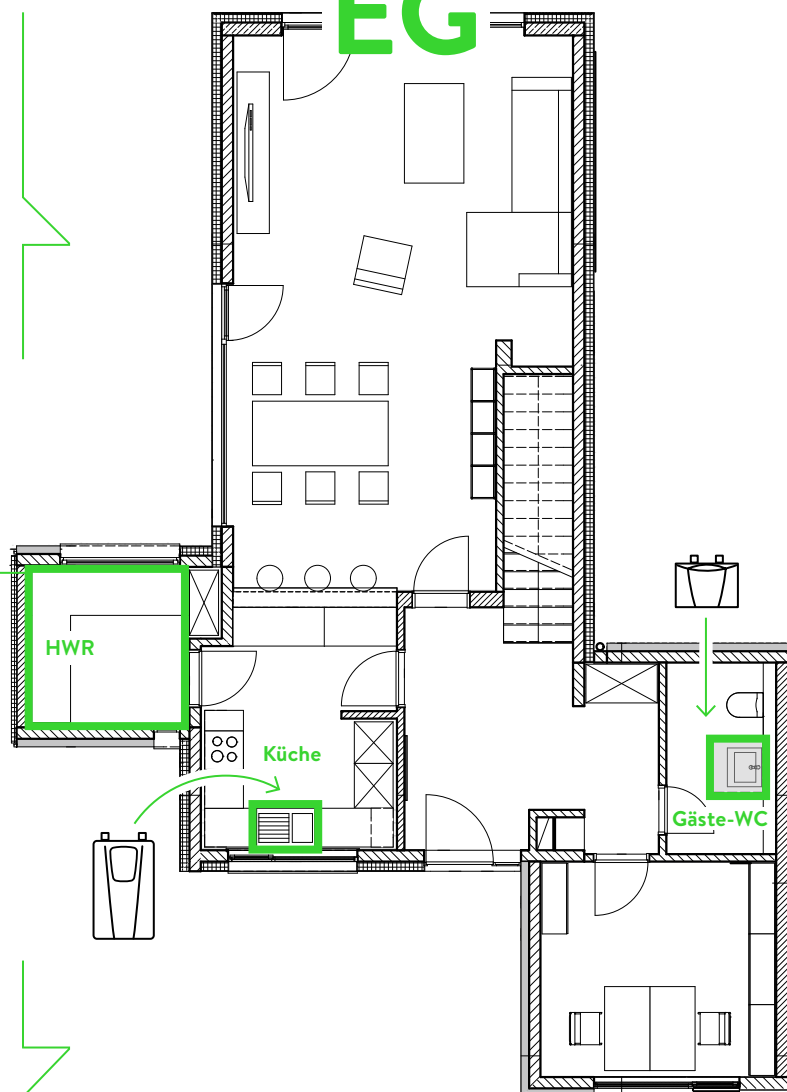
- Kleinere Heizungsanlage
- Weniger Leitungen
- Weniger Dämmung



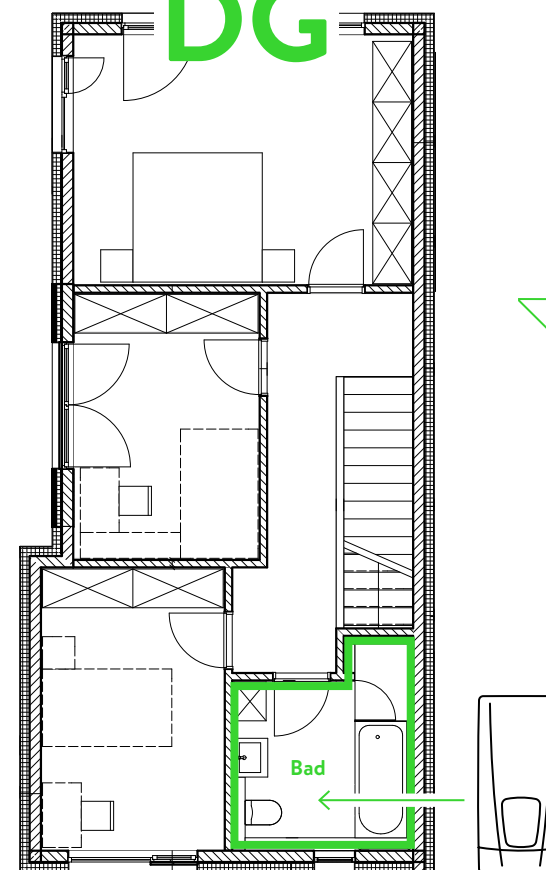
Weniger Platzbedarf

- Großer Speicher entfällt
- Hauswirtschaftsraum für andere Dinge nutzen

EG



DG



Vermeide lange Leitungswege

- Installation direkt an der Zapfstelle
- Keine Zirkulationsleitung vom Hauswirtschaftsraum (HWR) zur Zapfstelle
- Nicht warten, sofort auf Temperatur
- Kein „Fummeln“ an der Armatur, kein Mischen von warmem Wasser



Verfügbarkeit

- Das ganze Jahr verfügbar, auch wenn im Sommer die Heizung ausgeschaltet ist
- Egal, wie lange man duscht



Kein Problem bei der E-Installation!

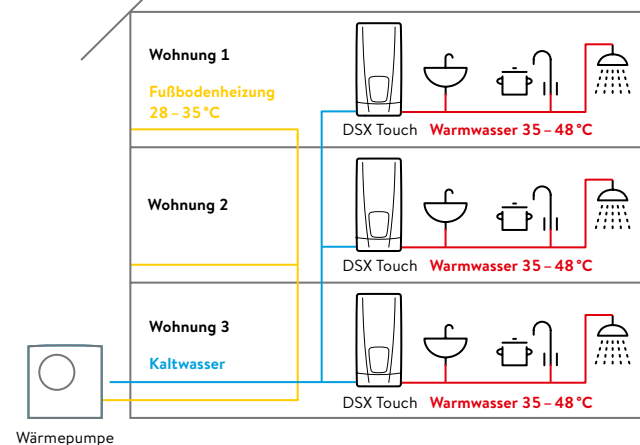
- Bei Nutzung von Wärmepumpen, E-Autos etc. sind $3 \times 63\text{A}$ beim EFH (MFH $\geq 3 \times 80\text{A}$) üblich und auch für E-Durchlauferhitzer vollkommen ausreichend.
- In der Regel ist der Elektroanschluss für den Elektriker kein Problem.
- Auch bei größeren Gebäuden können mehrere Durchlauferhitzer installiert werden.
- Der Gleichzeitigkeitsfaktor ist aufgrund der kurzen Nutzungszeiten gering!

Nutzen Sie auch staatliche Förderungen?

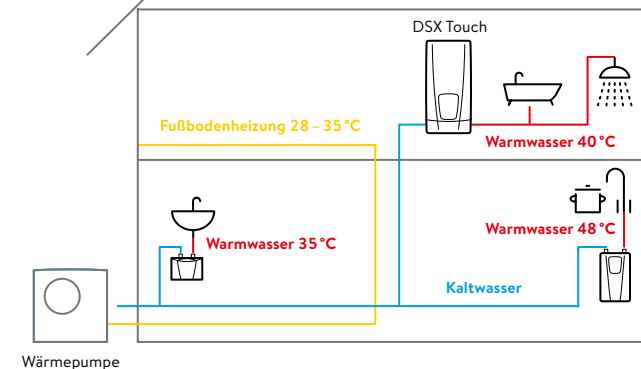
Natürlich auch für
E-Durchlauferhitzer



Mehrfamilienhaus



Einfamilienhaus



Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG).

Gesamtmaßnahmen zum Effizienzhaus

(Neubau und Sanierung)

Innerhalb der Gesamtmaßnahmen gehört der E-Durchlauferhitzer zum Gebäudekonzept. Es sind verschiedene Effizienzhausniveaus mit dezentraler Warmwasserversorgung über E-Durchlauferhitzer möglich. Eine Anlagenkombination zur Erreichung hoher Standards ist beispielsweise eine Luft-Wasser-Wärmepumpe für die Heizung, ein (oder mehrere) E-Durchlauferhitzer für warmes Wasser, eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und eine Photovoltaikanlage mit Batteriespeichersystem.

Einzelmaßnahmen

(Sanierung)

Einzelmaßnahmen betreffen die Sanierung z.B. den Austausch der Heizungsanlage. Bei Erneuerung der Heizungstechnik ist auch die dezentrale Warmwasserversorgung über E-Durchlauferhitzer förderfähig, z.B.:

- > **35 % Zuschuss** bei Austausch einer alten Gasheizung gegen eine Wärmepumpe mit elektronisch geregelten Durchlauferhitzern.
- > Sogar bis zu **50 % Förderungen**, wenn selbstnutzende Eigentümer:innen eine mindestens 20 Jahre alte Heizung gegen ein modernes Heizungssystem austauschen.

Der Trend geht zum Durchlauferhitzer!

Im Gebäudebestand übernimmt häufig noch eine fossile Gas-Heizung die Warmwasserversorgung. Bei diesem zentralen System, würde die Warmwasserbevorratung im Hauswirtschaftsraum stattfinden. Von hier aus beginnt die Verteilung zu den einzelnen Zapfstellen. Aus Komfortgründen wird häufig eine Zirkulationsleitung installiert. Die permanente Speicherung und Verteilung von warmem Wasser verursacht hohe Energieverluste.

Im dezentralen System findet die Warmwasserversorgung nahe der Zapfstellen statt. Warmes Wasser wird just-in-time direkt in Wunschtemperatur produziert. Dadurch werden Energieverluste konsequent vermieden.

GEG –
Schon gehört?
Künftig sollen die
Heizsysteme zu **65%**
mit erneuerbaren
Energien betrieben
werden.

Wenn Heizung
und Warmwasser
getrennt werden,
dann klappt das!

Um die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu senken und Energieverluste und -kosten zu reduzieren, lohnt sich auch im Bestand die nachträgliche Abkopplung der Warmwasserversorgung von der zentralen Heizungsanlage und der Einsatz von Durchlauferhitzen als geringinvestive Maßnahme.

Die Umstellung auf dezentral installierte Durchlauferhitzen macht unabhängig von fossilen Energiequellen und spart Betriebskosten ein. Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) regelt, das Heizsysteme künftig zu 65 % mit erneuerbaren Energien betrieben werden sollen. Elektronisch geregelte E-Durchlauferhitzen von CLAGE erfüllen pauschal diese EE-Anforderungen für die Warmwasserbereitung! Im Vergleich zur Wärmepumpe ist der Einsatz von Durchlauferhitzen leicht zu realisieren und mit geringen Investitionen verbunden. *Siehe Vergleich rechts.*

Es gibt viele Möglichkeiten:

Die Wahl mit welchem System die Raumbeheizung erfolgt, bleibt technologieoffen. Es sind vielfältige energieeffiziente Anlagenkombinationen laut GEG möglich, z. B.:

- > Anschluss an ein Wärmenetz
- > Einbau einer elektrischen Wärmepumpe
(z. B. Luft-Luft-WP, Luft-Wasser-WP, Sole-Wasser-WP, Wasser-Wasser-WP, Erd-WP, Hybrid-WP)
- > Einbau einer Stromdirektheizung
in Gebäuden mit geringem Heizbedarf
(z. B. Infrarotheizung, Heizmatten, Heizplatten, Fußbodenheizungen, Radiatoren u.s.w.)

- > Einbau einer Biomasseheizung
- > Einbau einer Hybridheizung
(Kombination aus Heizung mit erneuerbaren Energien und Gas- oder Ölkessel)
- > Heizung auf Basis von Solarthermie
- > Einbau einer Gasheizung
(mit Auflagen)

Die Vorteile:

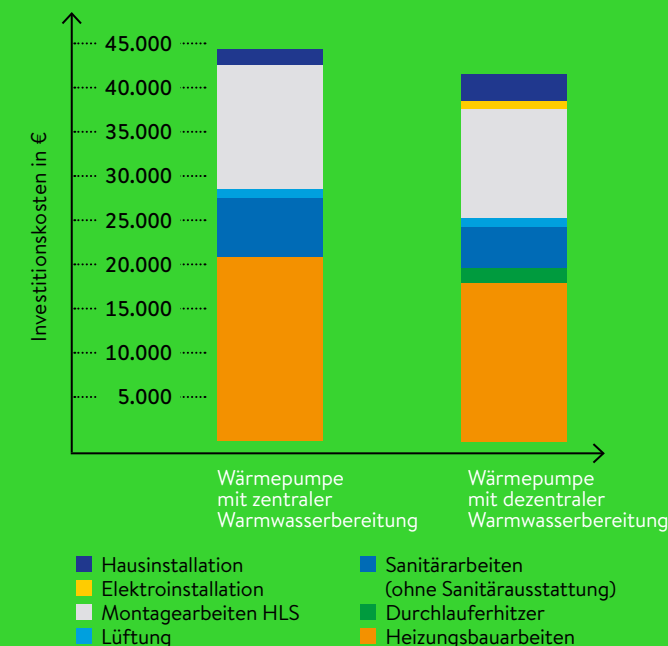
- > Die Heizung kann kleiner ausgelegt werden und arbeitet effizienter, wenn E-Durchlauferhitzen das Wasser separat auf Wunschtemperatur erhitzen.
- > Es kann bis zu 40 % Energie gespart werden!
- > Die Heizungsanlage kann im Sommer abgeschaltet werden
- > Höhere Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe & Effizienzsteigerung durch die Kombination mit E-Durchlauferhitzen
- > E-Durchlauferhitzen sind förderfähig.

*Der Betriebskostenvergleich wurde beispielhaft am Objekt „Wohnen am Oelzpark“ durchgeführt. Betrachtet wurde ausschließlich die Warmwasserversorgung mit Gäste-WC, Küchenspüle und Badezimmer.

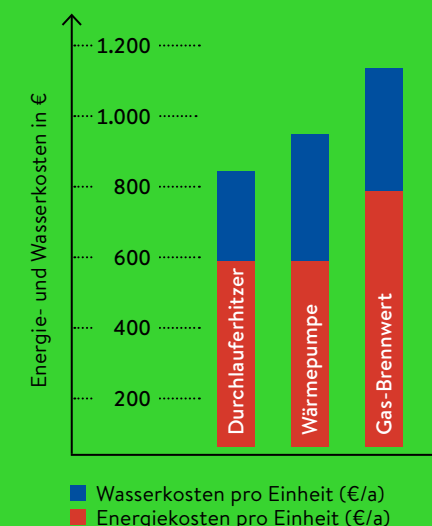
Wirtschaftlichkeitsvergleich

Zentrale und dezentrale Warmwasserversorgung im Einfamilienhaus

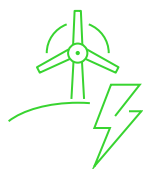
Investitionskostenvergleich



Betriebskostenvergleich*

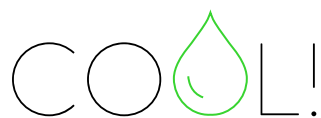


Die Vorteile auf einen Blick!



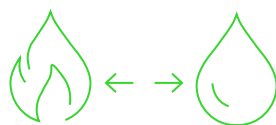
Mehr grüner Strom, immer weniger CO₂

Der Anteil erneuerbarer Energien im Strommix steigt, somit sinken auch die CO₂-Emissionen, die bei der Umwandlung von fossilen Brennstoffen entstehen. Durch eine dezentrale Warmwasserversorgung werden die CO₂-Emissionen im Vergleich zu zentralen Gas- oder Ölsystemen um bis zu 35 % gesenkt.



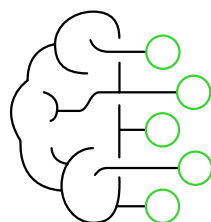
Wasser sparen

Wenn das mal nicht cool ist! Keine Wasserverschwendung. Warmwasser steht mit E-Durchlauferhitzern sofort zur Verfügung. Man muss nicht lange Wasser fließen lassen oder Kaltwasser und zu heißes Wasser mischen, um die Wunschttemperatur zu bekommen. Bei zentralen Systemen werden bei 15 m langen Leitungen ca. 4,8 Liter Wasser verschwendet.



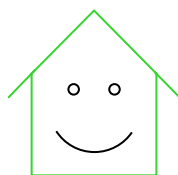
Heizung kleiner auslegen

E-Durchlauferhitzer machen die Trennung von Heizung und Warmwasser möglich. So können Sie auch Ihre Heizung kleiner auslegen und sparen zudem noch Investitionen und Verbrauchskosten.



Immer smart

Elektronisch geregelte Durchlauferhitzer reagieren technologiebedingt und ohne Lernphase immer genau auf den Bedarf des Nutzers (Echtzeit-Leistungssteuerung auf Basis Temperaturbedarf und Zapfmenge).



Förderung nutzen

E-Durchlauferhitzer gehört die Zukunft, daher können Sie von verschiedenen staatlichen Förderprogrammen profitieren.

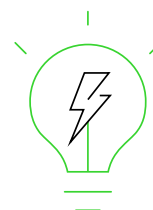
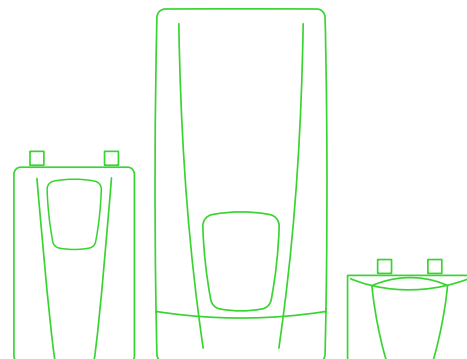
Klimaneutral produziert

CLAGE hat schon immer auf nachhaltige Produkte und umweltfreundliches Handeln geachtet. Seit 2021 werden die Geräte nach Scope 1 + 2 komplett klimaneutral hergestellt.



Kurze Leitungswege

E-Durchlauferhitzer werden direkt an der Entnahmestelle installiert. Lange Leitungswege werden vermieden. Wasser wird schneller warm und es gibt kaum Wärmeverluste.



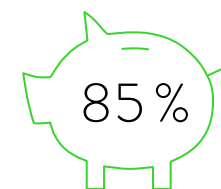
Energieeffizienz

E-Durchlauferhitzer erwärmen nur die Wassermenge auf die gewünschte Temperatur, die aktuell benötigt wird. Ein Zumischen von kaltem Wasser zur Temperatursenkung ist nicht erforderlich. Das Wasser wird nicht in großen Mengen vorgeheizt und gespeichert. Bereitschafts- und Verteilverluste entfallen. Das spart Energie. Dank Energiemonitoring, »Eco«-Echtzeit-Feedback und Energiesparfunktion kann zudem energiesparendes Nutzerverhalten gefördert werden.

Genau

Komfort mit Wunschttemperatur

Die individuelle Wunschttemperatur lässt sich an vielen Geräten gradgenau einstellen. Direkt am Gerät, per Fernbedienung oder per App. So kann auch ein Verbrühen verhindert werden, das sorgt für mehr Sicherheit.



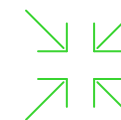
Kosten senken

Elektronische Durchlauferhitzer sparen gegenüber herkömmlichen Systemen bis zu 85 % Energie ein.



Sofort warmes Wasser

Mit dem Öffnen der Armatur fließt auch schon sofort das Wasser in Wunschttemperatur. Dank kurzer Leitungswege und moderner Technik wird nur solange und so viel Wasser erhitzt, wie auch tatsächlich benötigt wird.



Platzsparend

E-Durchlauferhitzer passen mit ihren kleinen Abmessungen überall hin. Zudem sparen sie viel Raum, den ein Pufferspeicher bei einem zentralen System einnehmen würde.

Mehr Hygiene

E-Durchlauferhitzer erwärmen das kalte Wasser direkt an der Zapfstelle sekundenschnell auf die Nutztemperatur, während es durch das Gerät strömt. Das erwärmte Wasser wird sofort verbraucht und ungenutztes Wasser in den Rohrleitungssystemen wird vermieden. Das macht die dezentrale Wassererwärmung hygienisch und effizient.

Fragen und Antworten.



Worauf muss ich bei Neubau und Sanierung achten?

Für einen klimaneutralen Gebäudebestand 2045 sollte heute auf fossile Brennstoffe, wie Öl und Gas, verzichtet werden und Energieverluste auf ein Minimum reduziert werden. Dafür eignet sich elektrische Hauswärmetechnik, wie z. B. die Kombination aus einer kleinen Wärmepumpe für den geringen Heizwärmebedarf und E-Durchlauferhitzern für die Warmwasserversorgung ohne Verluste.

Was bedeutet klimaneutral?

Klimaneutral ist ein Gebäude, wenn es das Klima durch seinen Betrieb nicht beeinflusst, also keine Treibhausgase abgegeben oder diese vollständig kompensiert werden. Bei der Nutzung von Ökostrom ist die Warmwasserversorgung mit unseren E-Durchlauferhitzern klimaneutral. Dadurch leisten Sie einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz!

Welchen Beitrag kann eine dezentrale Warmwasserversorgung leisten?

E-Durchlauferhitzer leisten ihren Beitrag zur Energiewende durch Energieeffizienz. Es wird nur das warme Wasser produziert, was tatsächlich benötigt wird. Effizienter geht es nicht! Die Geräte sind klein und können verbrauchsnahe installiert werden. Je nach Bedarf versorgt z. B. ein E-Durchlauferhitzer das Badezimmer und ein weiteres Gerät die entfernte Küchenspüle. Die Temperatur wird durch Fernsteuerung oder Sprachsteuerung individuell gradgenau gewählt. Da die Heizung für die Warmwasserversorgung nicht mehr benötigt wird, fällt sie deutlich kleiner aus und muss nur noch niedrige Vorlauftemperaturen bereitstellen. Und auf dem Dach kann statt einer Solarthermie-Anlage für Heizung und Warmwasser besser eine Photovoltaik-Anlage zur Stromerzeugung installiert werden. Denn Strom wird immer gebraucht.

Ist der Energieträger Strom klimaschonend?

Strom wird durch den steigenden Anteil erneuerbarer Energien zunehmend klimaschonend. Wussten Sie, dass der Anteil erneuerbarer Energien im Strommix aktuell schon bei über 50% liegt? Wer vorzeitig klimaneutral sein will, kann direkt auf einen Ökostromvertrag umstellen. Wer schon heute auf den Energieträger Strom setzt, macht sich unabhängiger von fossilen Brennstoffen und sein Gebäude bis 2045 nahezu klimaneutral. Auch die E-Durchlauferhitzer von CLAGE werden mit Ökostrom produziert!

Was kostet das Duschen mit einem E-Durchlauferhitzer?

Im Durchschnitt benötigen wir rund 40 Liter warmes Wasser pro Person und Tag. Das sind mit Durchlauferhitzern ca. 400 kWh Nutzenergie pro Jahr. Mit dem aktuellen Strompreis ergeben sich ca. 10 € pro Person im Monat für die Warmwasserversorgung. Hinzu kommt eine entscheidende Entwicklung: Der Strompreis soll in den nächsten Jahren politisch weiter entlastet werden. Gleichzeitig sorgen die steigende CO₂-Bepreisung und der Wunsch nach Unabhängigkeit von Brennstoffimporten für ein erhöhtes Preisniveau auf dem fossilen Energiemarkt.



Ist die dezentrale Warmwasserversorgung aus hygienischer Sicht vorteilhaft?

Dezentral, in der Nähe der Zapfstelle, installierte Durchlauferhitzer sind aus hygienischer Sicht zu bevorzugen. Bei einer dezentralen Warmwasserbereitung werden lange Warmwasser- sowie Zirkulations-Leitungswege vermieden. Die wasserbenetzte Fläche wird so konsequent reduziert und Stagnation vermieden – denn Wasser muss fließen!

Muss der Hausanschluss extra angepasst werden?

In der Regel passt der moderne Hausanschluss für den Einsatz von E-Durchlauferhitzern. Dennoch sollte die Auslegung des Hausanschlusses auch z. B. hinsichtlich der Nutzung elektrischer Wärmepumpen und der Ladezeit von E-Autos geprüft werden. Moderne elektrische Durchlauferhitzer werden nur kurzfristig benutzt und haben damit nur einen geringen Gleichzeitigkeitsfaktor.

Bekomme ich auch Förderungen? Siehe Seite 30

Die Bundesförderung für effiziente Gebäude kurz »BEG« ermöglicht eine Förderung von Einzel- und Gesamtmaßnahmen. Die Kombination von erneuerbaren Heizsystemen und dezentraler Warmwasserversorgung über Durchlauferhitzer ist im Neubau und bei der Sanierung förderfähig. Am besten lassen Sie sich durch einen Energieberater begleiten oder direkt bei CLAGE beraten.

Und, schon +Entschieden?



Zertifiziert nach:

- ISO 9001 : 2015
Qualitätsmanagement
- ISO 14001 : 2015
Umweltmanagement
- ISO 50001 : 2018
Energiemanagement

Technische Änderungen,
Änderungen der Ausführung
und Irrtum vorbehalten. Alle
verwendeten Handelsnamen
und -marken sind Eigentum
der jeweiligen Besitzer. Apple,
das Apple-Logo und iOS sind
eingetragene Marken der
Apple Inc.

Copyright-Hinweise:
Fotos: © CLAGE

Nachdruck, auch auszugsweise,
nur mit Genehmigung des
Herausgebers.

