

# logotherm

Adaptives Human-Machine-Interface für industrielle Kühl- und Temperiersysteme



# Kontext

2



Geschäftsfelder: Kunststoff / Spritzguss / Chemie und Pharmazie / Metallverarbeitung / Lebensmittel / Extrusion

## Aufgabenstellung

Für die industriellen Kühl- und Temperiersysteme der gwK Gesellschaft Wärme Kältetechnik mbH aus Meinerzhagen in Nordrhein-Westfalen sollte ein benutzerfreundliches und hochflexibles Human-Machine-Interface entwickelt werden, das für unterschiedlichste Einsatzbereiche und Monitorgrößen geeignet ist. Durch klare Benutzerführung sollten Effizienz und Energieverbrauch der Systeme optimiert werden.

## Herausforderung

Um ein einheitliches System für die gesamte Produktpalette zu konzipieren, mussten im ersten Schritt die Nutzungsanforderungen der zahlreichen Einsatzbereiche ermittelt werden. Das Interface wurde exemplarisch für das Einkreistemperiergerät umgesetzt und getestet. Im Anschluss folgte die Adaption für die restliche Produktpalette.



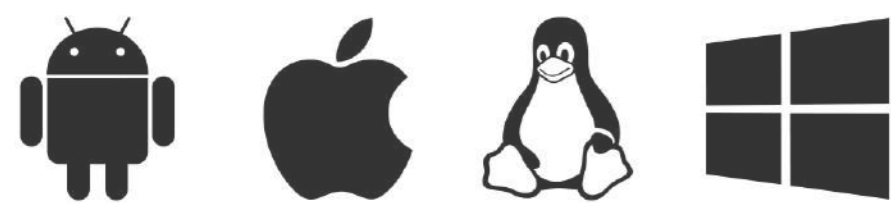
Spritzgießmaschine mit kompaktem Temperiergerät teco cs 90t

Produktpalette: Temperiersysteme / Kompakte Temperiergeräte / Modulare Temperiergeräte / Kältemaschinen / Kühlanlagen / Wassertechnik



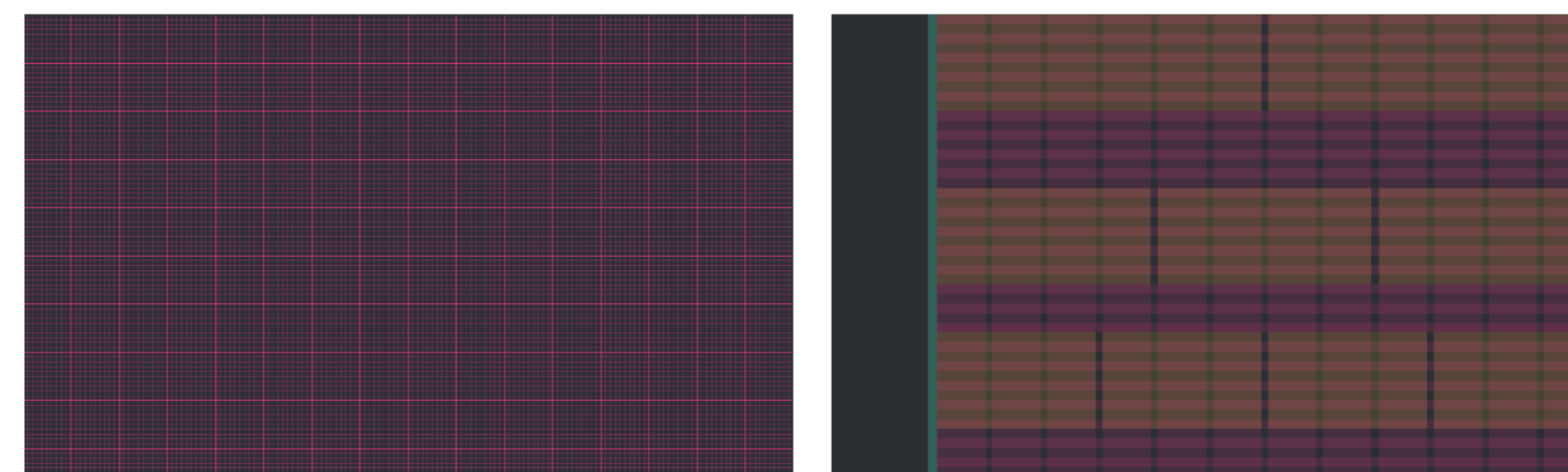
# Flexibilität

3



## Optimale Darstellung durch responsives und adaptives Design

Das Interface wurde mit Web-Technologie entwickelt, um eine einheitliche Darstellung auf allen Ausgabegeräten zu gewährleisten. Das Interface passt sich responsiv auf die Monitorgröße des Endgerätes an. Die Informationseinheiten reagieren in Anzahl und Form adaptiv auf den zur Verfügung stehenden Platz. Resultat ist immer eine optimale Abbildung der Kennzahlen und Funktionen. Das Layout ist modular aufgebaut und von kompakten Geräten bis hin zur Anlagenbedienung skalierbar.



Raster- und Spalten-Logik



Bildschirmgrößen

21"

15"

7"

9.7"

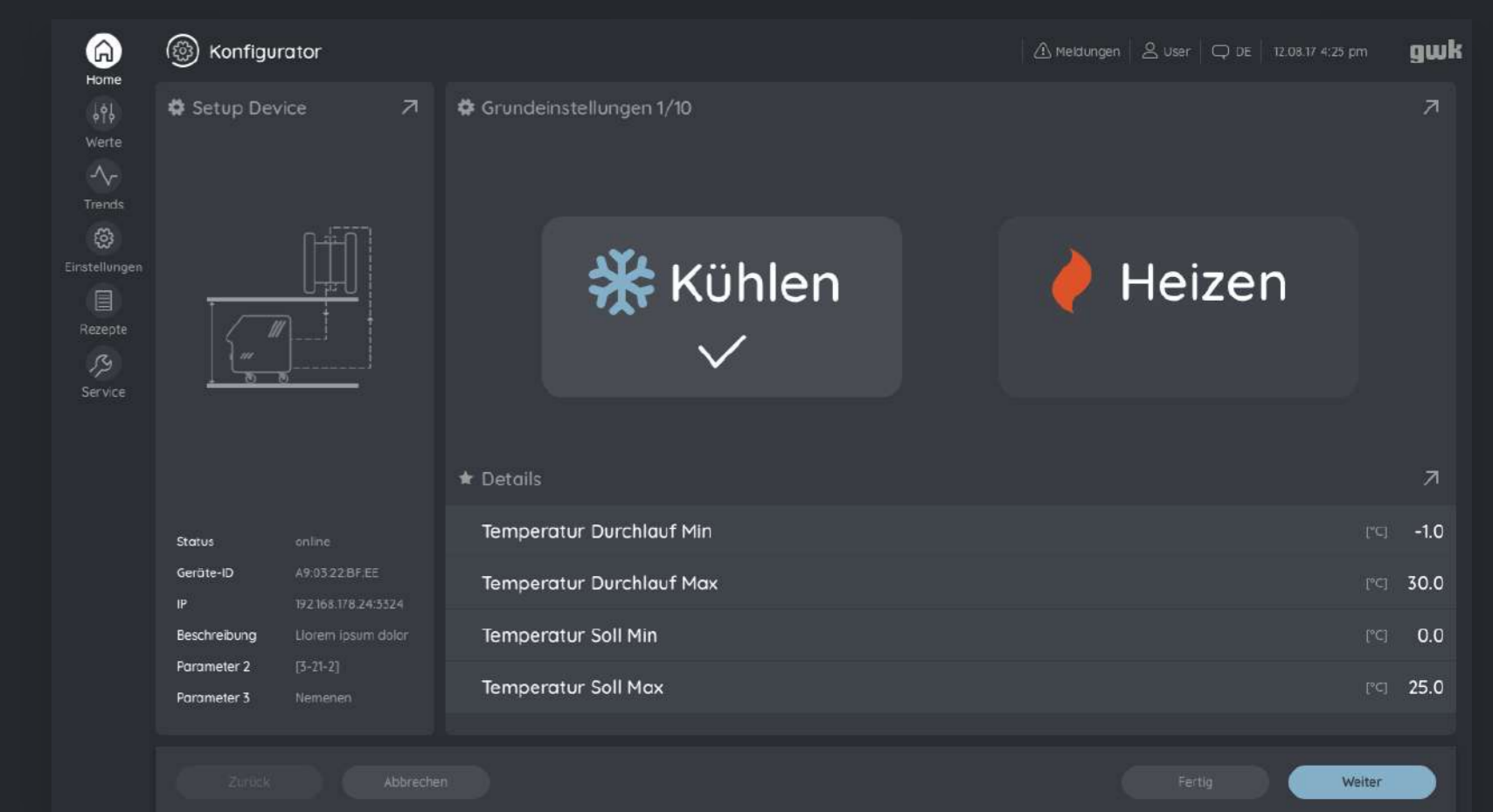
4.7"

## Hilfe bei der Konfiguration

Um das Interface für die verschiedenen Einsatzbereiche vorbereiten zu können, wurde ein Inbetriebnahme-Wizard entwickelt. Dieser führt den Administrator am PC Schritt für Schritt durch den Konfigurationsprozess. Das beschleunigt die Projektierung und reduziert Fehleingaben bei komplexen Einstellungen.



Modulare Struktur



Inbetriebnahme-Wizard

# Design

4

## User Interface Design

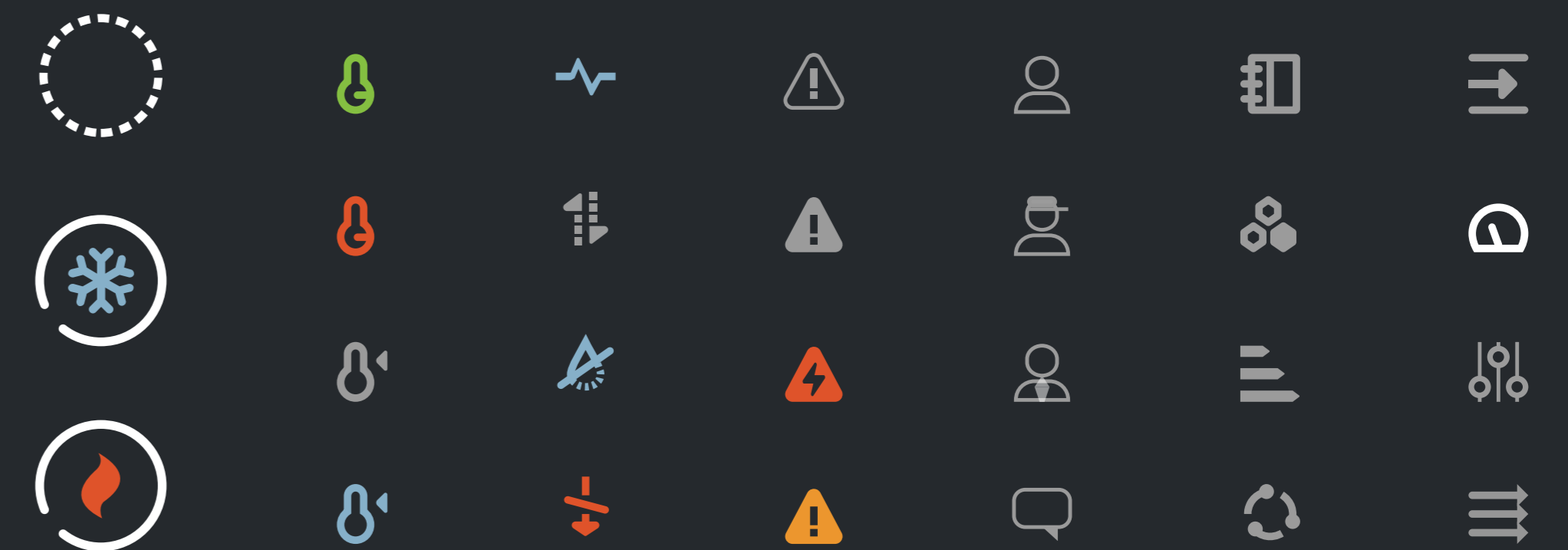
Das Interface ist für den Einsatz in schlecht ausgeleuchteten Arbeitssituationen optimiert. Das dunkle Thema schont die Augen und sorgt gleichzeitig für gute Lesbarkeit. Die reduzierte Gestaltung aller Anzeigen und Controls vereinfacht die Orientierung. Mit Signalfarben wird der Benutzer geführt und auf kritische Nutzungssituationen hingewiesen. Der typografische Ansatz bei der Darstellung der Kennzahlen ist Schlüssel für die geradlinige Anmutung des gesamten Systems.

## Individualisierbares Branding

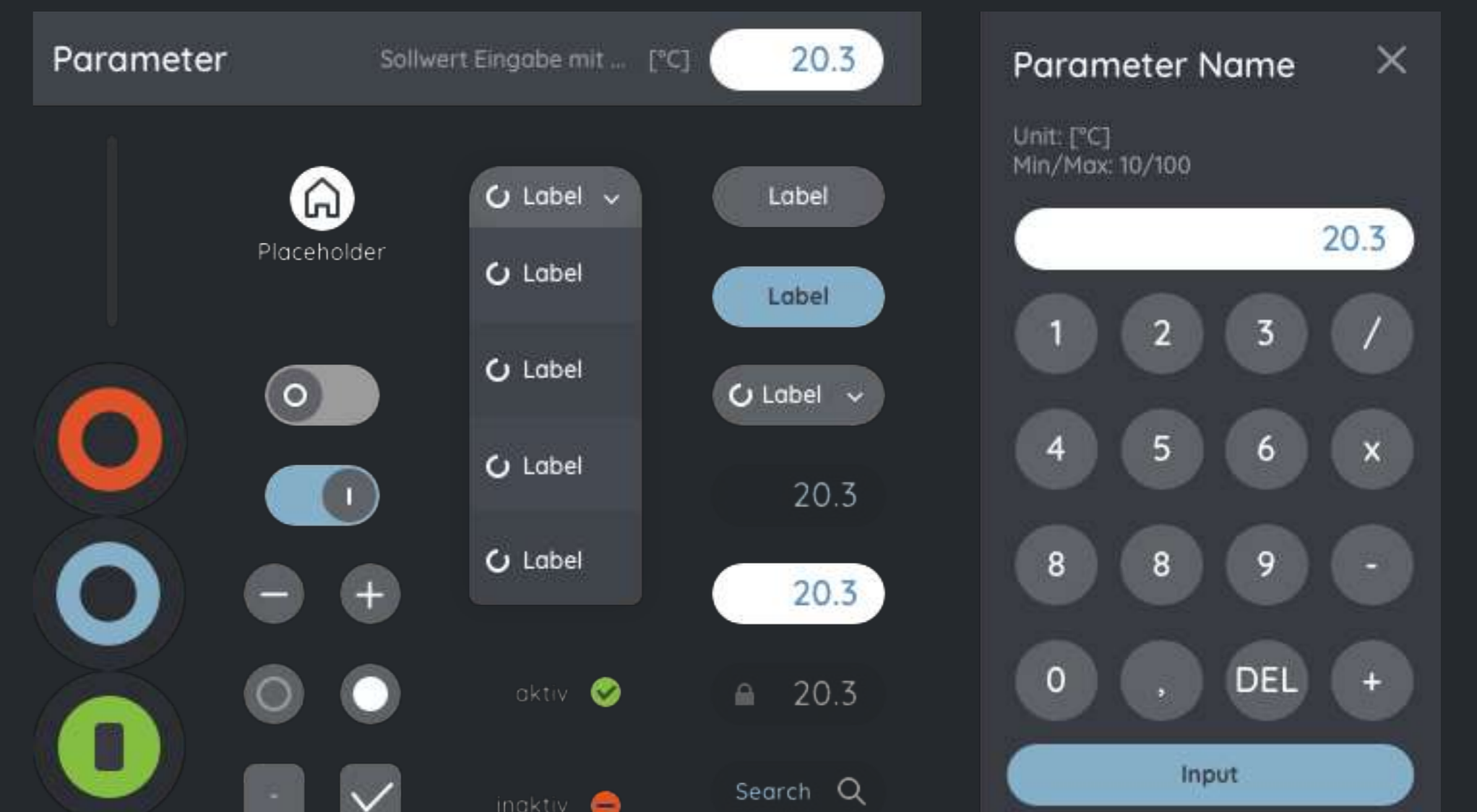
Der Hersteller passt optional die Gehäusefarbe der Geräte auf das Corporate Design seiner Endkunden an. Das Interfacedesign folgt beim initialen Starten harmonisch dem Farbthema und erlaubt so eine Integration des Brandings, ohne die restliche Gestaltung und somit die Benutzerführung negativ zu beeinflussen.



Icon- und Control Stil / abgeleitet von Tropfenform



Icon Auswahl



Control Auswahl



Gehäuse und Software auf Kunden-CI anpassbar

# User Experience

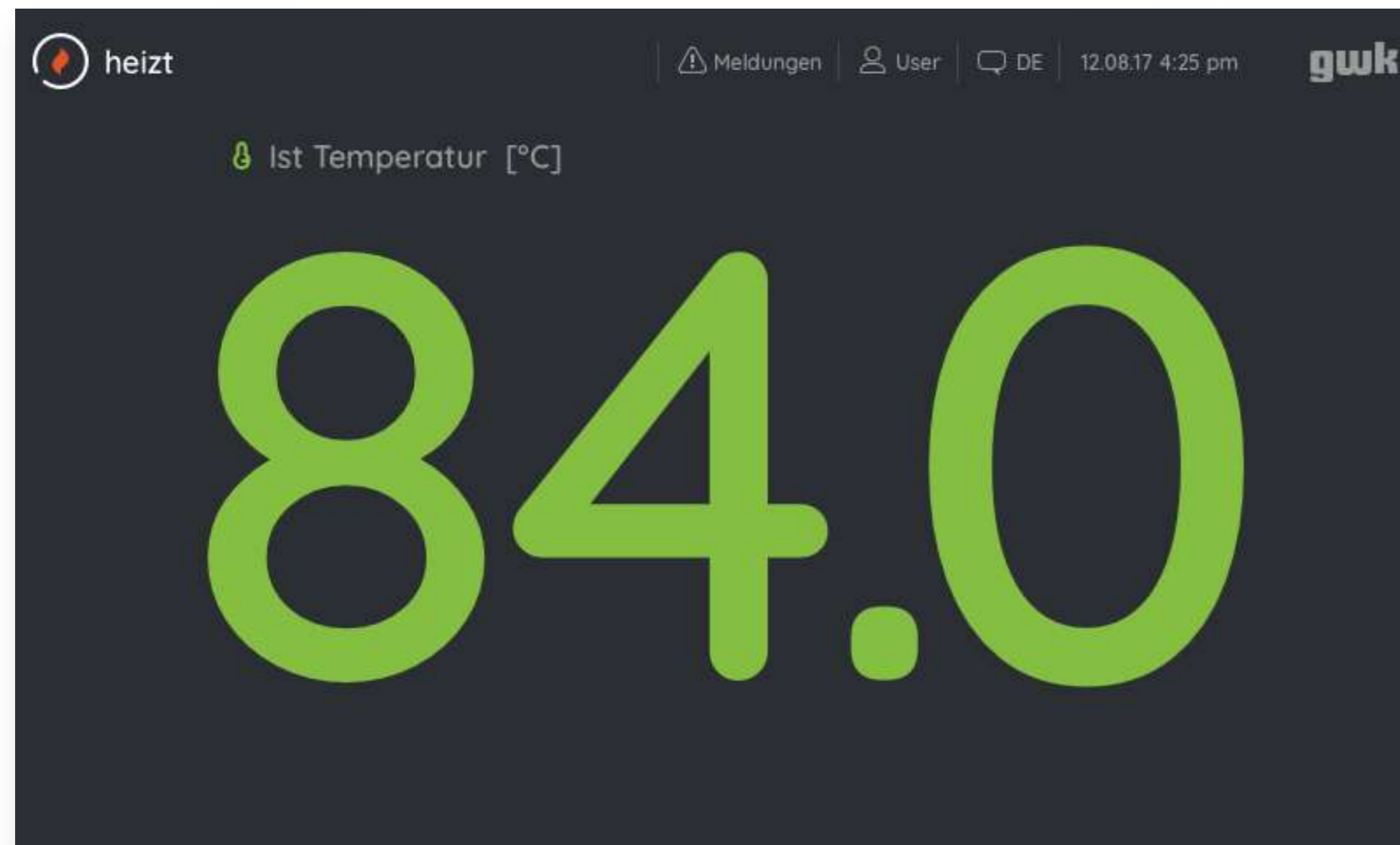
5

## Optimierte Usability

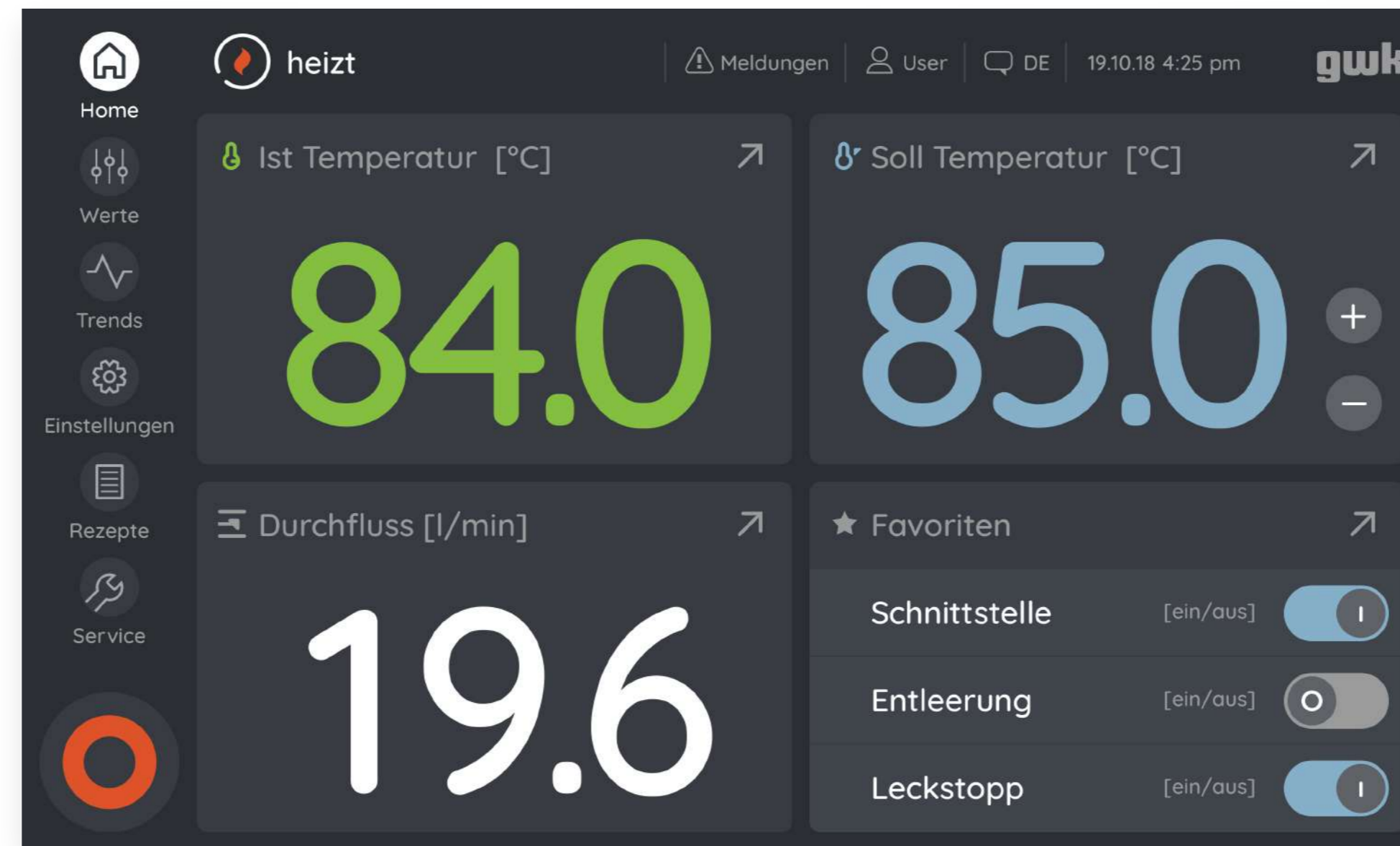
Benutzerzentrierte Struktur / flache Hierarchie / reduzierte Informationsdichte / Hilfe- und Assistenzsysteme / Favoritenfunktionen / Screensaver mit Fernwirkung / einheitliches Meldungssystem / schneller Sprach- und Benutzerwechsel / Multi-Touch Gesten / konsistente Rezeptverwaltung / eindeutige Farbcodes / harmonisiert mit Industriedesign

## Video

<https://vimeo.com/295649968>



Bildschirmschoner mit der wichtigsten Kennzahl und mit Fernwirkung



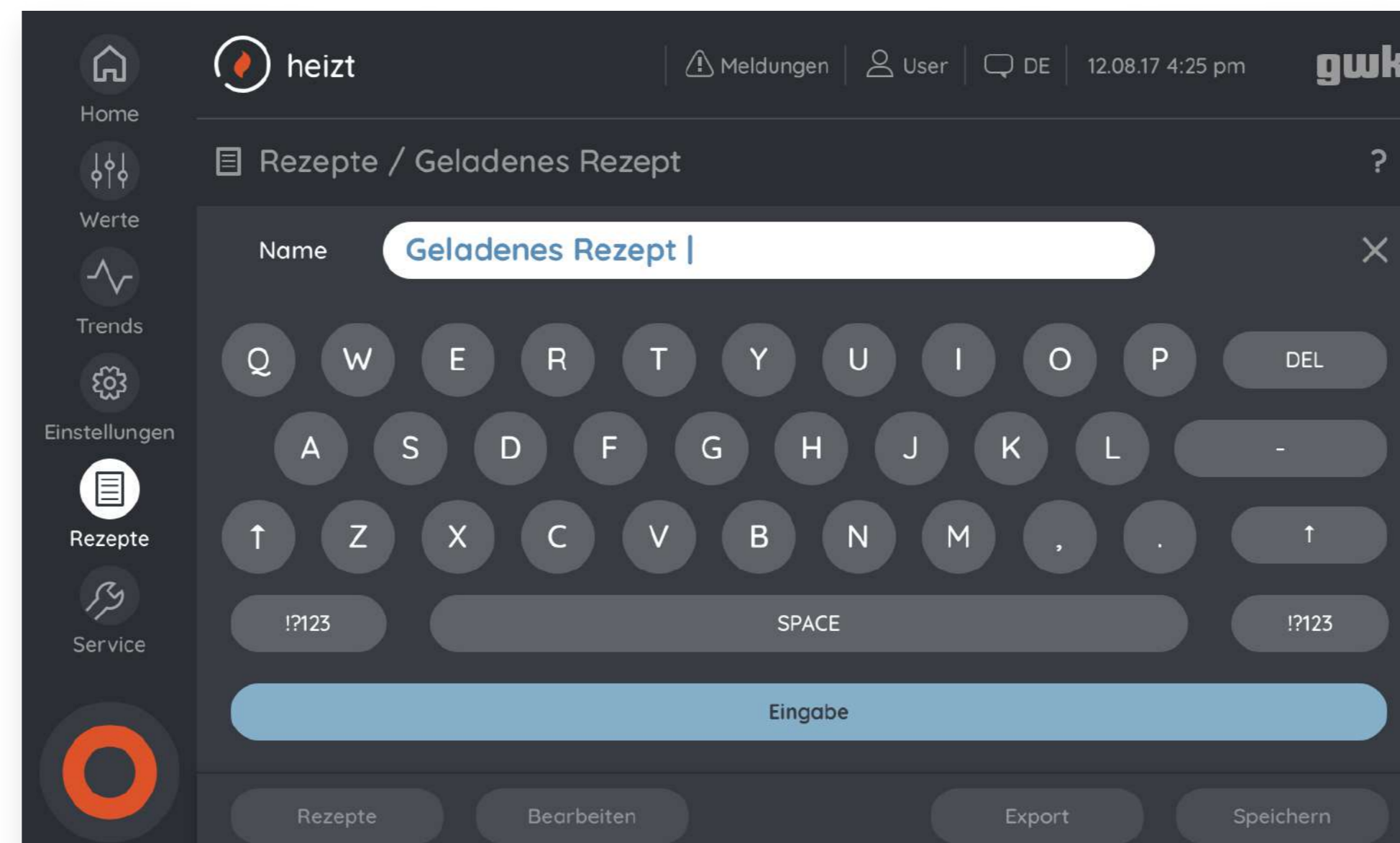
Dashboard mit typografischen Informationseinheiten und Favoritenfunktionen



Klare Datenvisualisierung für Diagnosezwecke



Aufmerksamkeitsstarke Fehlermeldung



Ergonomische On-Screen Tastatur in der Rezeptverwaltung



Erwartungskonforme Integration von Multi-Touch Gesten

HMI Project GmbH / Frankfurter Straße 92 / DE-97082 Würzburg

T +49 931 453297-70 / [hmi-project.com](http://hmi-project.com)