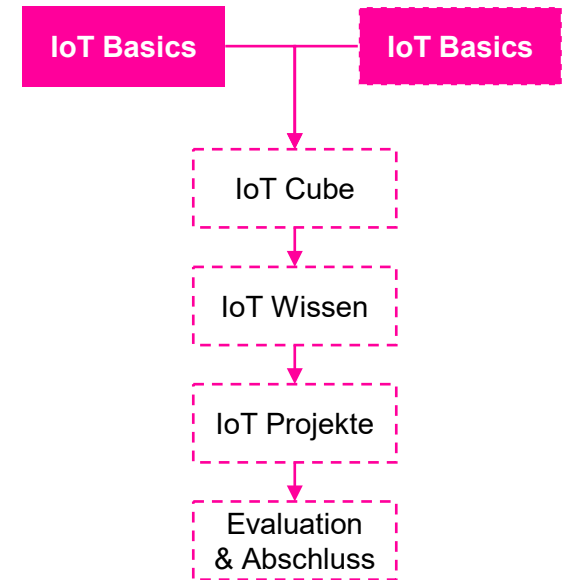


Smart Future AG

«Gestalten Sie mit uns ihre Zukunft smart»

«Wir optimieren Ihre Prozesse»

IoT Basics

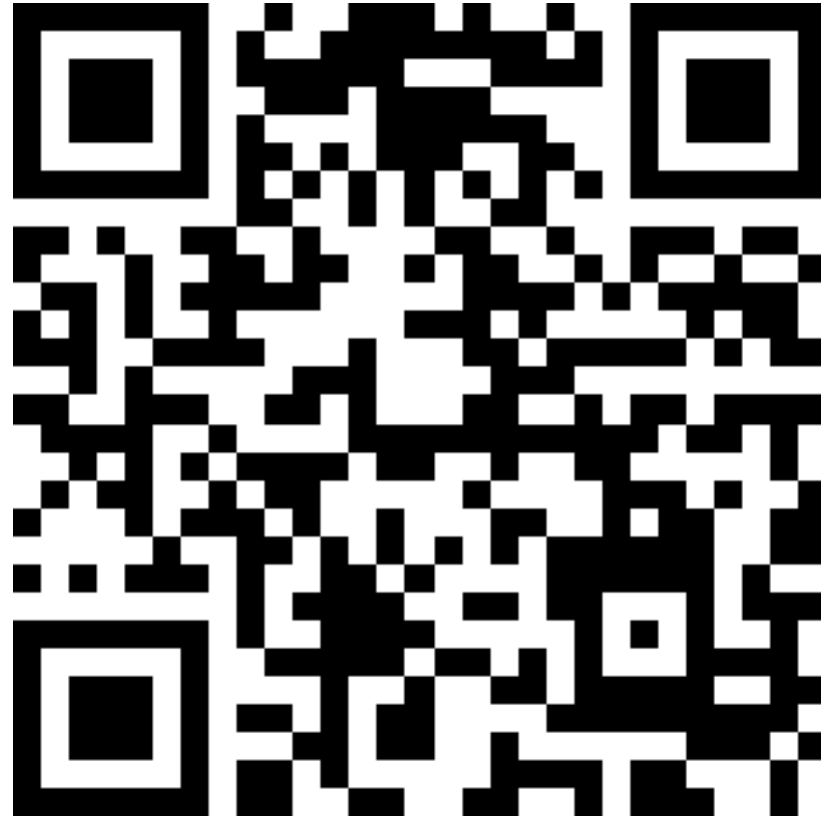


Create smart processes
and gain new insights
with our IoT solution



**SMART
FELD**
technologie +
kreativität

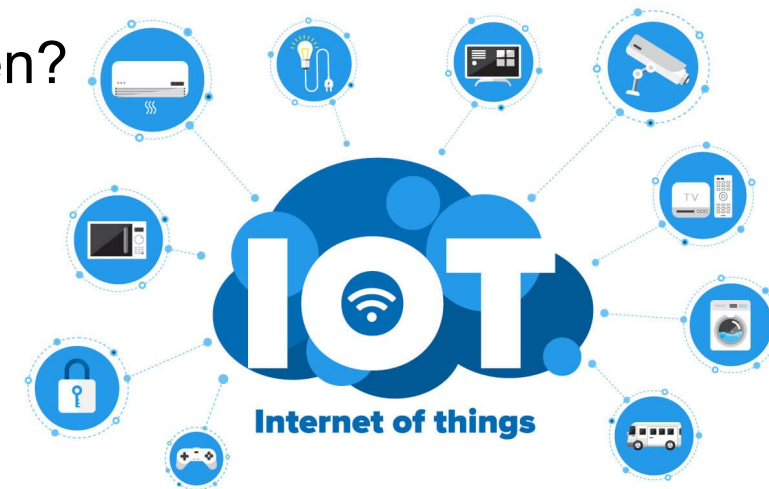
Materialien für Lernende



<https://tinyurl.com/iot-cube-student>

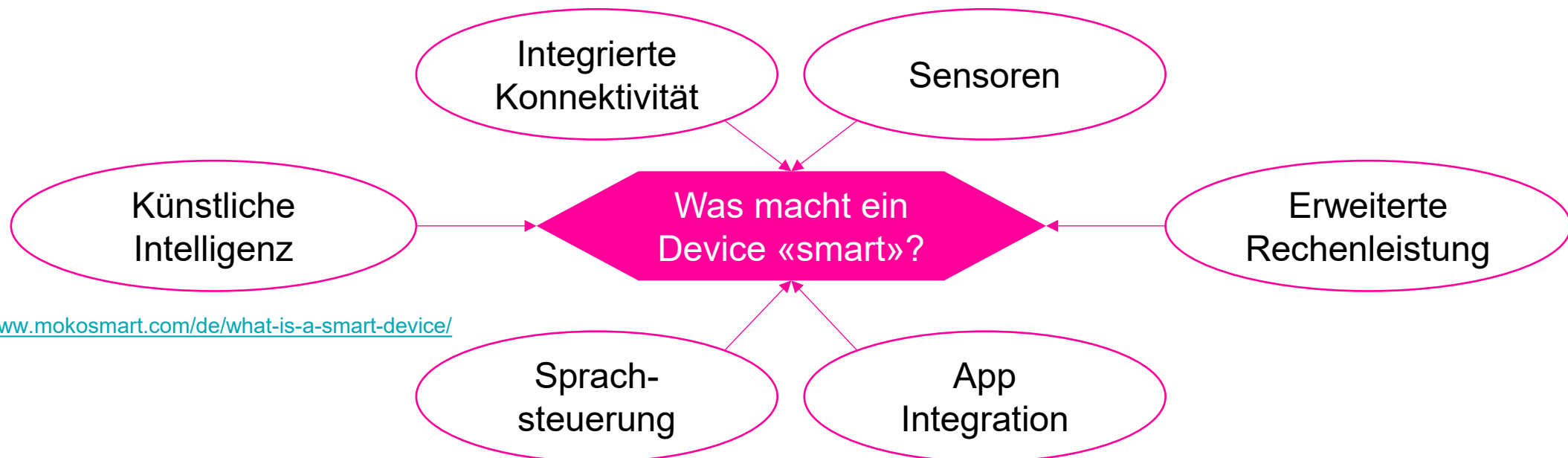
Was ist IoT (Internet of Things)?

- Showcase: Bluetooth Low Energy (BLE) Geräte in der Nähe (5')
 - Wie viele Smartphones befinden sich im Raum?
 - Gerätenamen über lokale HTML-Seite auslesen:
/ble-scanner/index.html in Google Chrome öffnen!
 - Gibt es weitere BLE-Geräte im Raum (Kopfhörer, ...)?
- Offene Diskussion zu folgenden Fragen (5')
 - Ist es dir bewusst, dass dein Smartphone via BLE sichtbar ist?
 - Weisst du, dass gewisse Daten ausgelesen werden können?
 - Gibt es Dinge, die ihr nicht preisgeben wollt?
 - Ist es sinnvoll den eigenen Namen in den Namen des Gerätes zu integrieren?
 - Ist das ethisch und DSGVO-konform?



Was ist IoT?

- Austausch zu folgenden Fragen (15' PA und Diskussion/Austausch im Plenum)
 - Ist eine Zahnbürste ein IoT Gerät bzw. «Smart»?
 - Was unterscheidet IoT und «Smarte» Geräte? Was haben Sie gemeinsam?
 - Was tun «Smarte» Geräte? Welches Ziel verfolgen Hersteller von «Smarten» Geräten?
 - Ist der Showcase des BLE-Scanners bereits IoT? Ist das bereits «Smart»?
 - Welche Geräte können „Smart“ sein? Kann auch eine Kaffeetasse „Smart“ oder ein IoT Gerät?



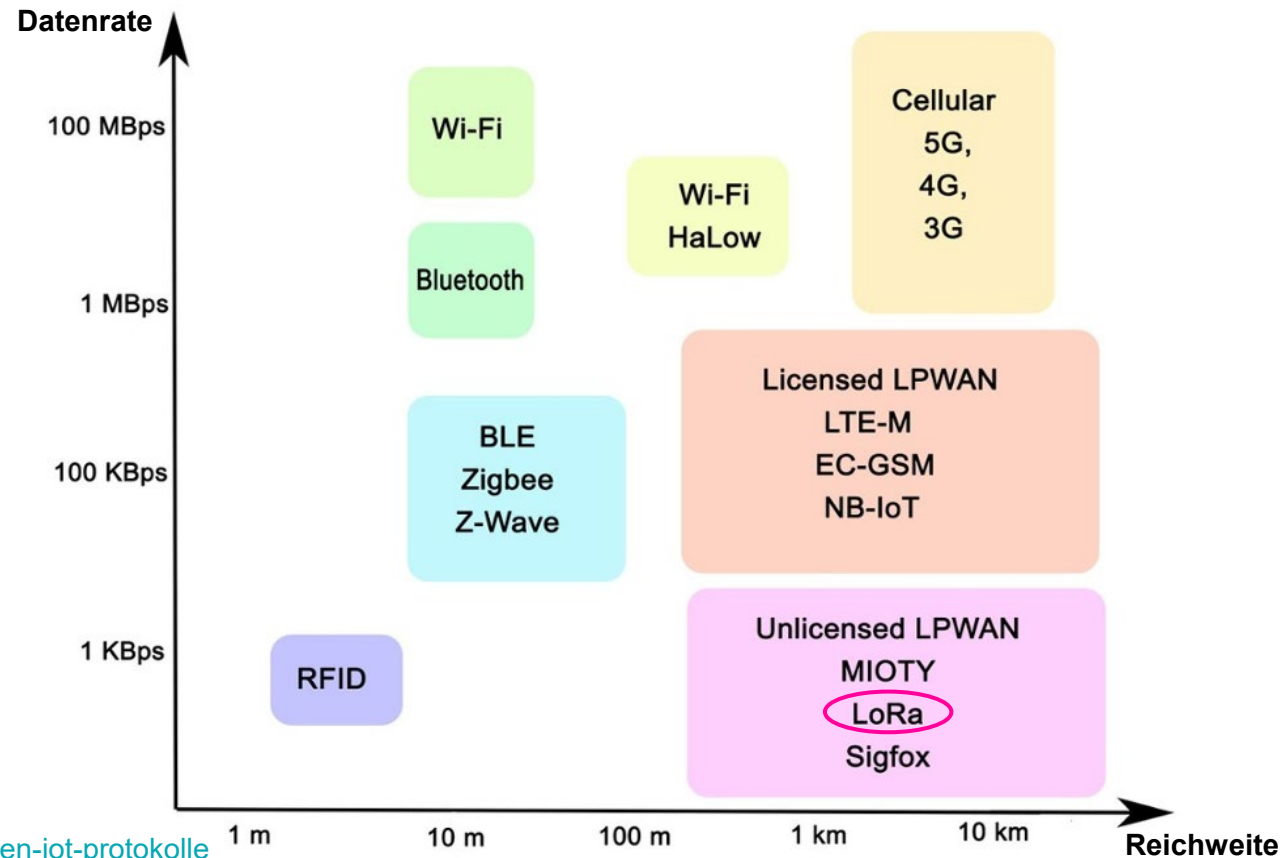
Was ist IoT?

- Abstimmung via Handzeichen (5' Plenum)
«Welche der smarten Geräte kennst du und welche nutzt du?»
 - Smarte Lautsprecher (z. B. Alexa, Siri, Google Home)
 - Smarte Fortbewegungsmittel (z. B. E-Scooter, E-Bike)
 - Smarte Glühbirnen (z. B. Philips Hue)
 - Fitnesstracker (z. B. Fitbit, Apple Watch)
 - Smarte Sicherheitskameras (z. B. Ring, Arlo)
 - Smarte Haushaltsgeräte (z. B. Kühlschrank, Waschmaschine)
 - IoT Cube



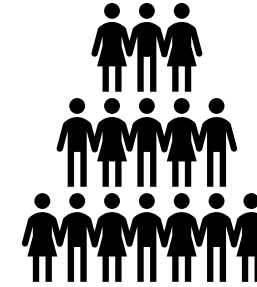
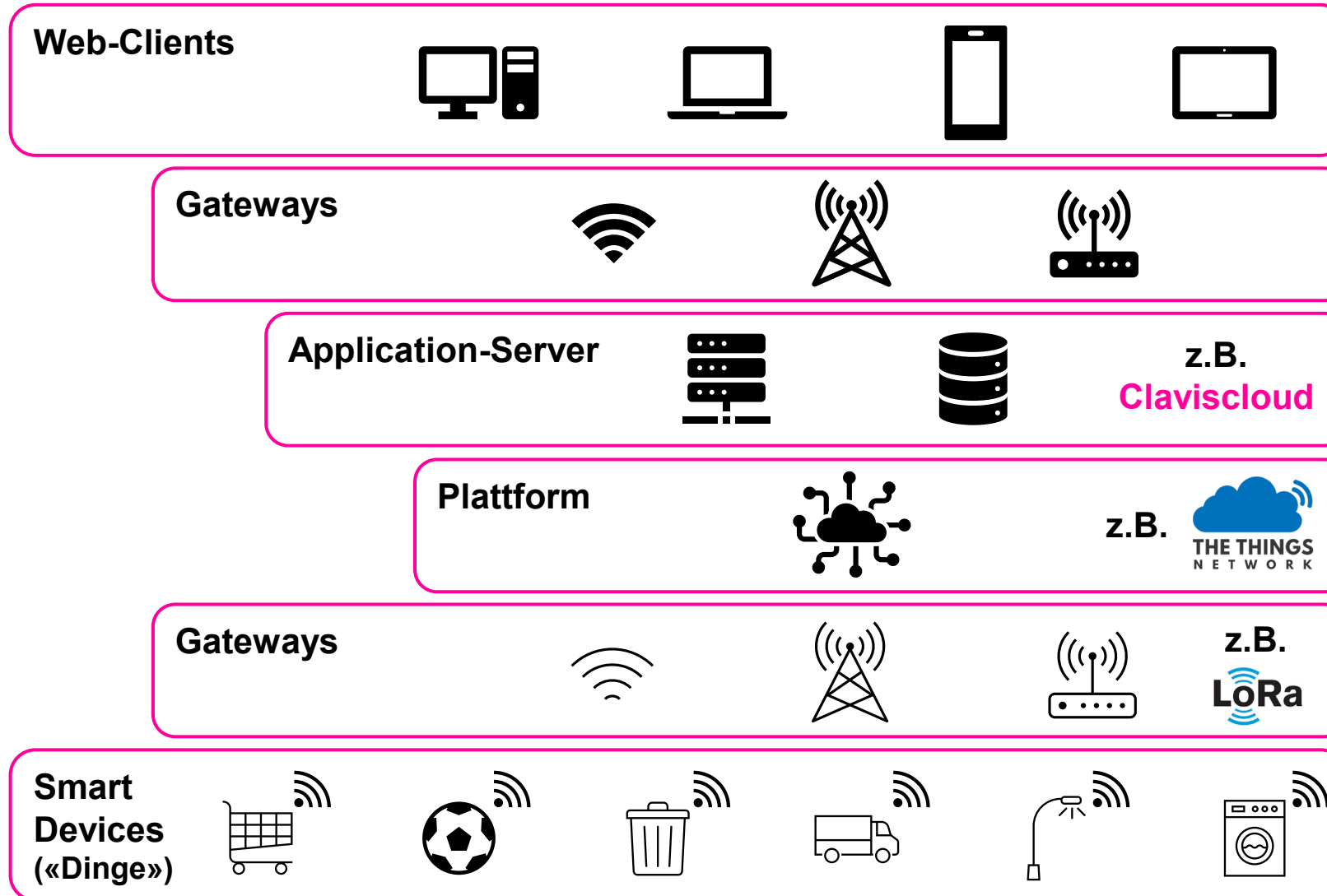
IoT Begriffe und Datenübertragung

- IoT = Konnektivität von Geräten: Verbindung über ausgewähltes Medium (IoT-Protokoll für Bitübertragung), um Daten senden und empfangen zu können.

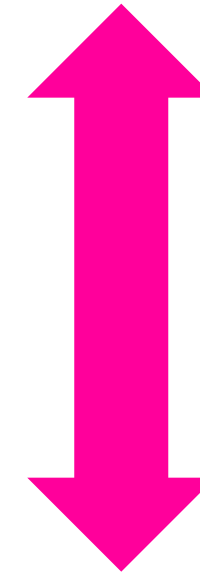


**LoRa
Gateway**

IoT Begriffe und Datenübertragung



Anwender:innen
nutzen die Daten
bewusst zur
Steuerung und
Überwachung.



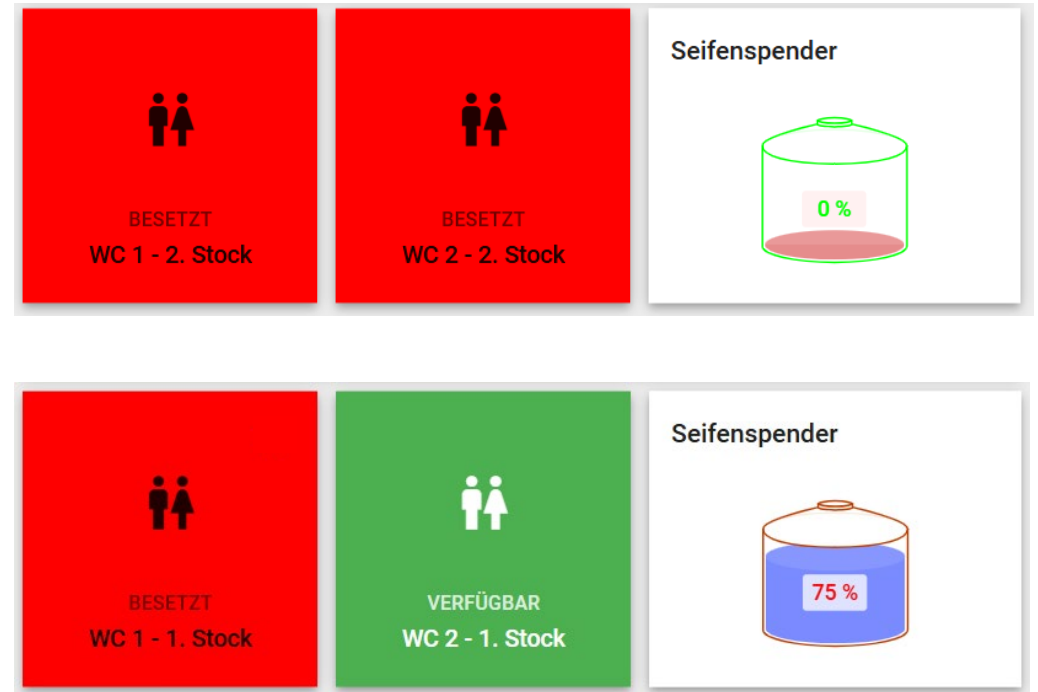
Entwickler:innen
arbeiten in IoT
Projekten an den
«Smart Devices»
(= Dinge) und den
«Applikationen»



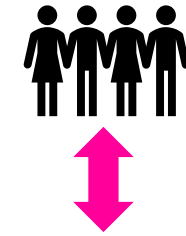
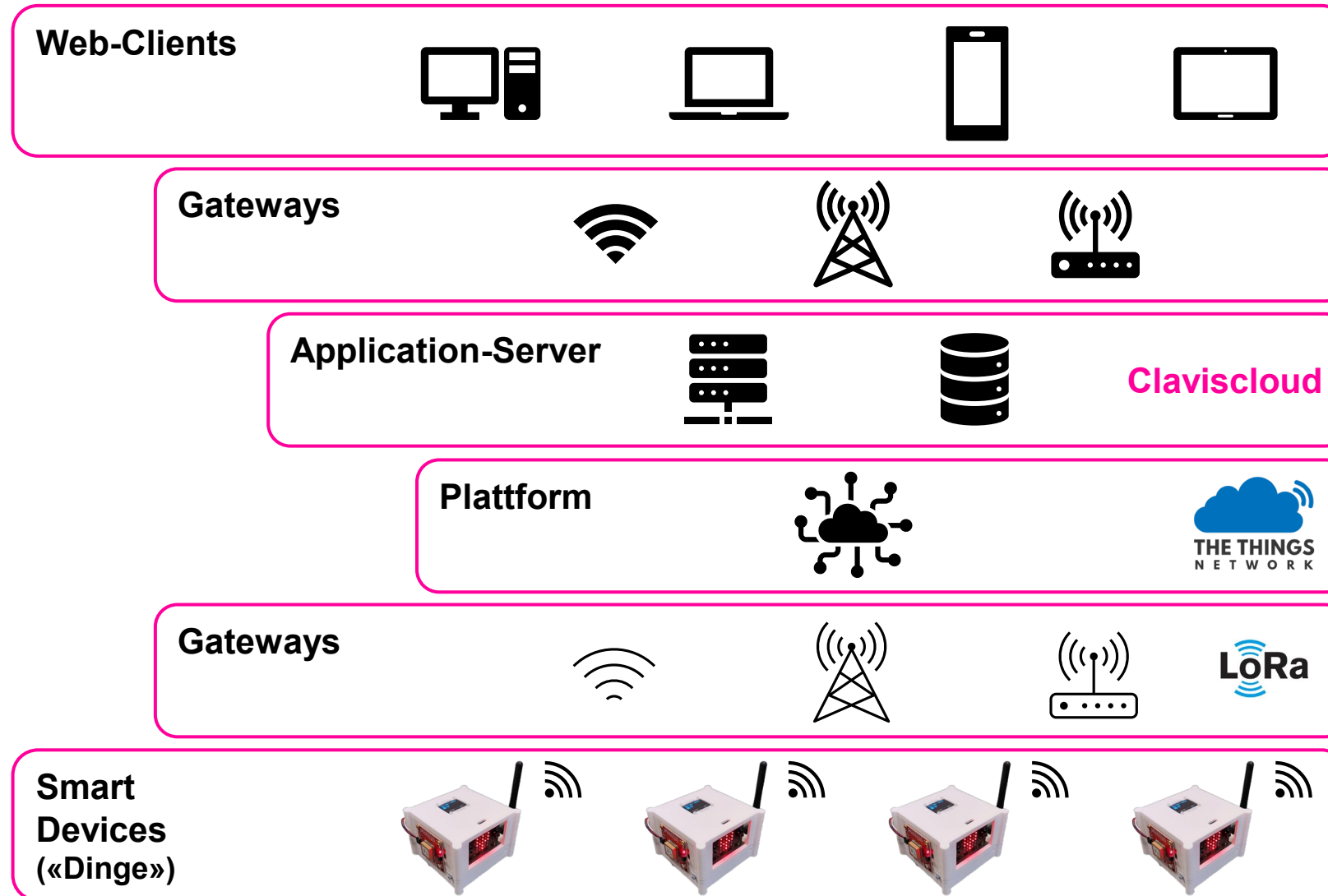
Anwender:innen
nutzen IoT teilweise
unbewusst.

«Smarte» Toiletten

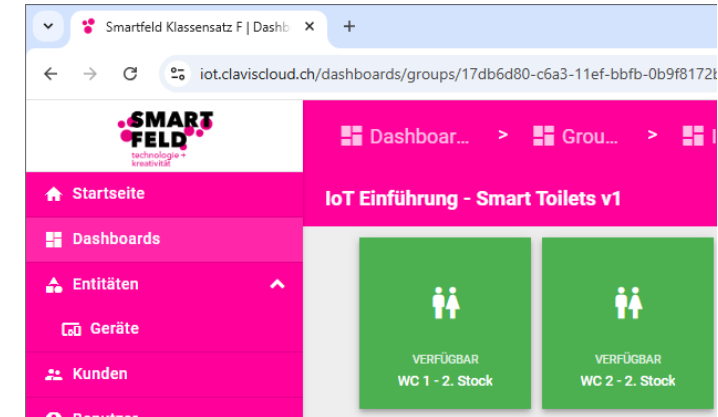
Problem: Unklare Auslastungssituation der Toiletten in Pausen und Stand der Verbrauchsmaterialien (Seifen, Toilettenpapier, ...)



«Smarte» Toiletten – Showcase



Schüler:innen
nutzen die Daten,
um zur «besten»
Toilette zu gehen.



IoT Cube(s) senden Daten,
z.B. ob eine Toilette besetzt
ist oder nicht!

«Smarte» Toiletten – Hands On

Status einer Toilette im Dashboard: <https://iot.clavisccloud.ch/login>

A screenshot of the Clavis IT login interface. The background is dark blue. At the top, the text 'clavis:IT' is displayed in white. Below it, there are two input fields. The first is labeled 'Benutzername (E-Mail)*' and contains the text 'cube@KF.ch'. The second is labeled 'Passwort' and contains a series of dots. To the right of the password field is a small icon of an eye with a slash through it. Below the password field, there is a link that says 'Passwort vergessen?'. At the bottom, there is a large red button with the text 'Anmelden' in white.

Download der Vorlagen für die Widgets der Clavisccloud:

<https://wiki.smartfeld.ch/doku.php?id=inhalte-smartfeld-mitarbeitende:iot-wuerfel:clavisccloud:downloads>

«Smarte» Toiletten: Dashboard

Lösung: Geräte und Dashboards im Application Server: **Claviscloud** 



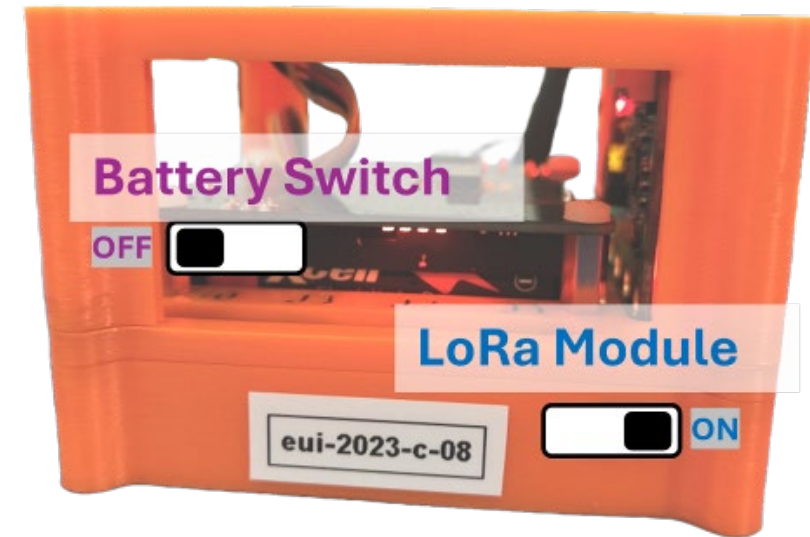
Unter «**Geräte**» kann der Aktivitätsstatus der Geräte angezeigt werden, dazu müssen die Geräte aber zuvor mit einem Programm, welches Daten via LoRa sendet bespielt werden (siehe nächste/n Folien)
Unter «**Dashboards**» sind die verschiedenen Anzeigen zu finden (siehe später)!

«Smarte» Toiletten: IoT Cube

IoT Cube «korrekt» mit dem PC via USB verbinden



Beachte die **rote Markierung** der USB-Kabel!
Schliesse zuvor beide Kabel korrekt am IoT Cube an und
im Anschluss das USB-Kabel am Rechner!

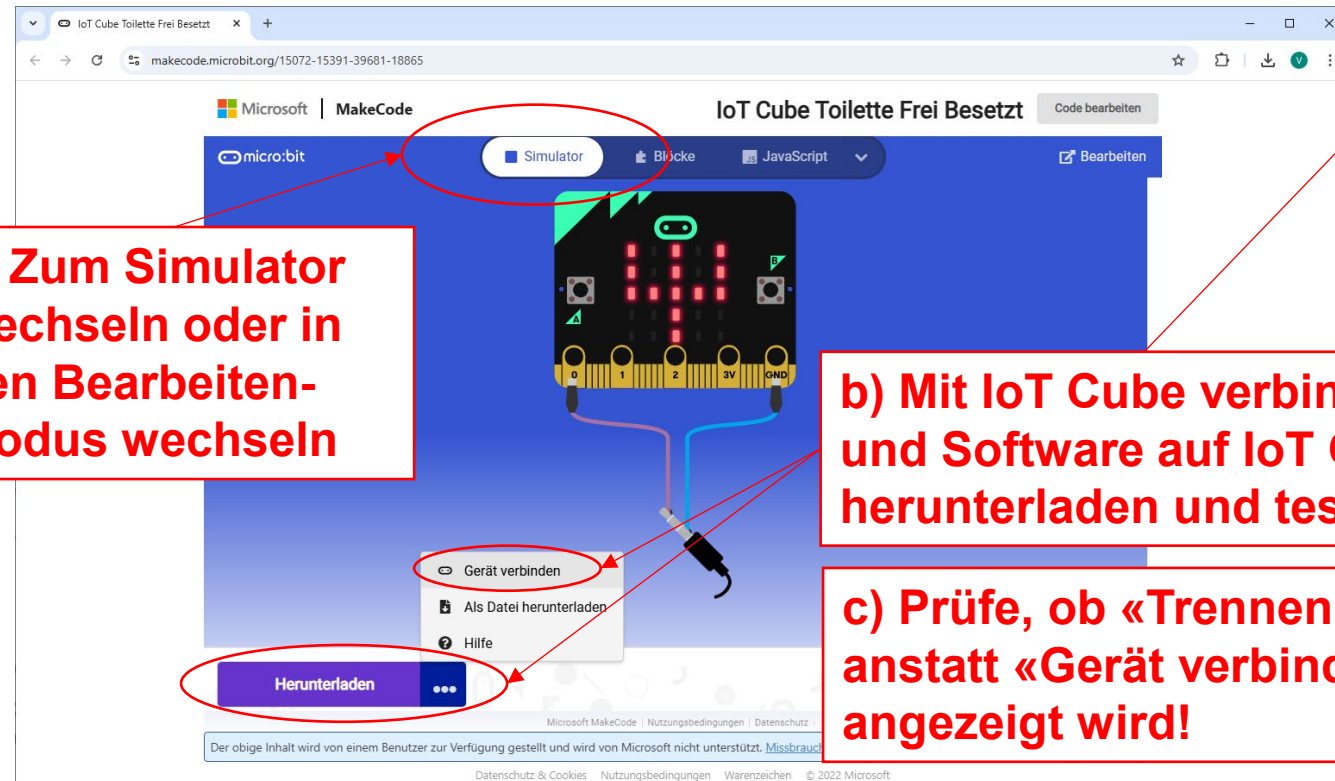


Stelle die Schalter vorerst so ein:

- **Battery Switch: off**
- **LoRa Module: on**

«Smarte» Toiletten: IoT Cube

Lade das Programm <https://makecode.microbit.org/15072-15391-39681-18865>
«Smarte» Toilette auf IoT Cube (MicroBit)
herunterladen und prüfe, ob das Verbindungssymbol
(Ψ) und dann Bestätigung (✓) angezeigt wird.

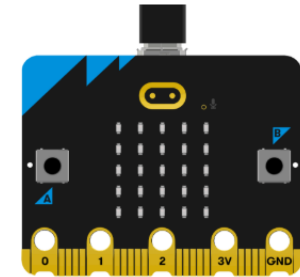


a) Zum Simulator wechseln oder in den Bearbeiten-Modus wechseln

b) Mit IoT Cube verbinden und Software auf IoT Cube herunterladen und testen

c) Prüfe, ob «Trennen» anstatt «Gerät verbinden» angezeigt wird!

1. Verbinde deinen micro:bit mit deinem Computer



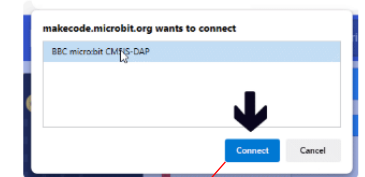
Weiter

2. Koppel deinen micro:bit mit deinem Browser

Klicke unten auf die Schaltfläche Koppeln.

Ein Fenster erscheint oben in deinem Browser.

Wähle das Gerät micro:bit und klicke auf Verbinden.



Koppeln

Trennen

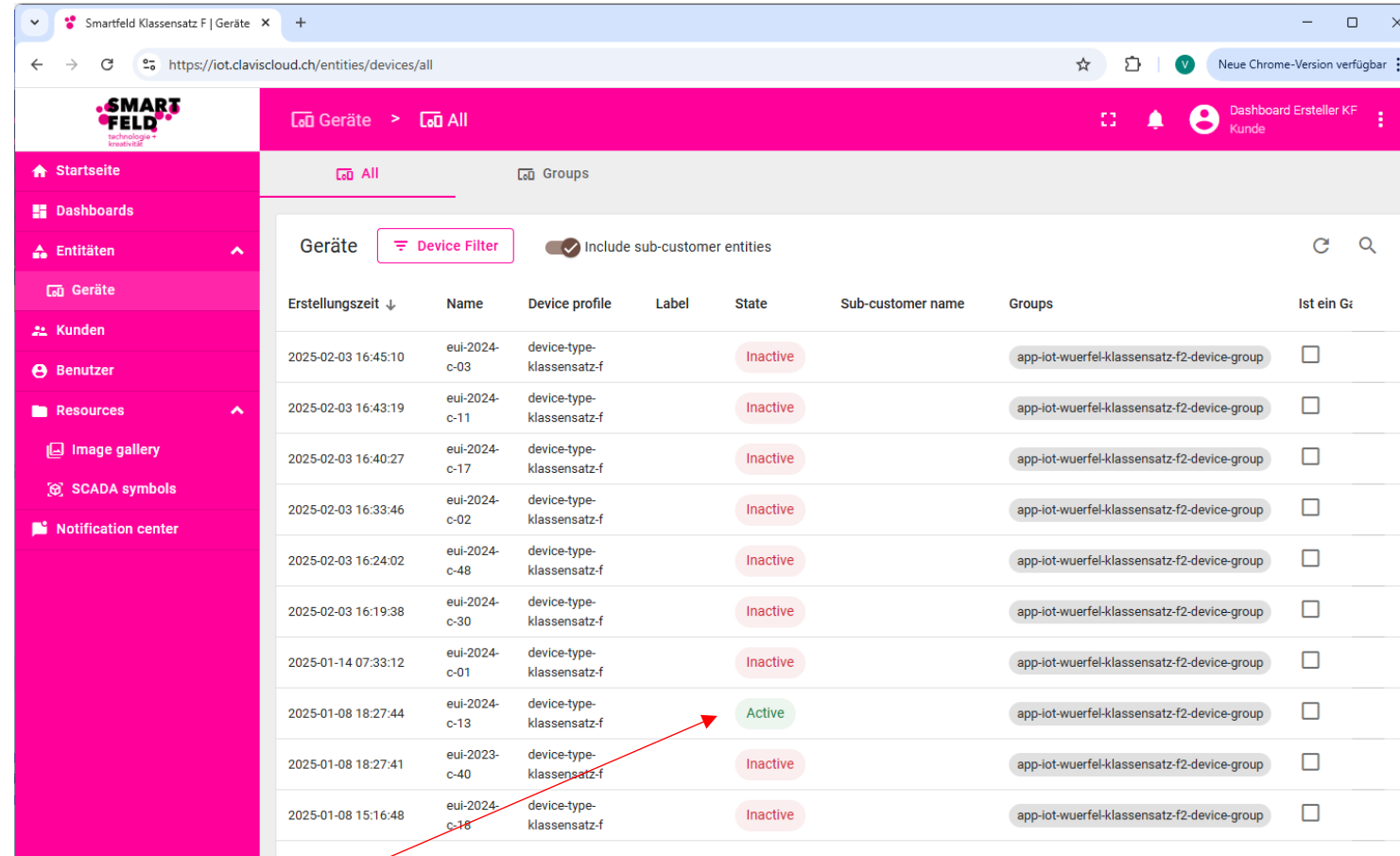
Als Datei herunterladen

Hilfe

Herunterladen

IoT Cube Toilette Frei B

«Smarte» Toiletten: Dashboard



Smartfeld Klassensatz F | Geräte

https://iot.claviscloud.ch/entities/devices/all

SMART FELD technologie + kreativität

Geräte > All

Dashboard Ersteller KF Kunde

Startseite Dashboards Entitäten Geräte Kunden Benutzer Resources Image gallery SCADA symbols Notification center

Geräte Device Filter Include sub-customer entities

Erstellungszeit ↓	Name	Device profile	Label	State	Sub-customer name	Groups	Ist ein G:
2025-02-03 16:45:10	eui-2024-c-03	device-type-klassensatz-f		Inactive		app-iot-wuerfel-klassensatz-f2-device-group	<input type="checkbox"/>
2025-02-03 16:43:19	eui-2024-c-11	device-type-klassensatz-f		Inactive		app-iot-wuerfel-klassensatz-f2-device-group	<input type="checkbox"/>
2025-02-03 16:40:27	eui-2024-c-17	device-type-klassensatz-f		Inactive		app-iot-wuerfel-klassensatz-f2-device-group	<input type="checkbox"/>
2025-02-03 16:33:46	eui-2024-c-02	device-type-klassensatz-f		Inactive		app-iot-wuerfel-klassensatz-f2-device-group	<input type="checkbox"/>
2025-02-03 16:24:02	eui-2024-c-48	device-type-klassensatz-f		Inactive		app-iot-wuerfel-klassensatz-f2-device-group	<input type="checkbox"/>
2025-02-03 16:19:38	eui-2024-c-30	device-type-klassensatz-f		Inactive		app-iot-wuerfel-klassensatz-f2-device-group	<input type="checkbox"/>
2025-01-14 07:33:12	eui-2024-c-01	device-type-klassensatz-f		Inactive		app-iot-wuerfel-klassensatz-f2-device-group	<input type="checkbox"/>
2025-01-08 18:27:44	eui-2024-c-13	device-type-klassensatz-f		Active		app-iot-wuerfel-klassensatz-f2-device-group	<input type="checkbox"/>
2025-01-08 18:27:41	eui-2023-c-40	device-type-klassensatz-f		Inactive		app-iot-wuerfel-klassensatz-f2-device-group	<input type="checkbox"/>
2025-01-08 15:16:48	eui-2024-c-18	device-type-klassensatz-f		Inactive		app-iot-wuerfel-klassensatz-f2-device-group	<input type="checkbox"/>

Unter «**Geräte**» kann der Aktivitätsstatus der Geräte angezeigt werden, dazu müssen die Geräte aber zuvor mit einem Programm, welches Daten via LoRo sendet bespielt werden.

«Smarte» Toiletten: Dashboard

Gruppe auswählen und ein Dashboard hinzufügen

The screenshot shows the 'Groups' page in the SmartFeld interface. The left sidebar contains navigation links: Startseite, Dashboards, Entitäten, Geräte, Kunden, and Benutzer. The main content area has a breadcrumb trail 'Dashboards > Groups' and a sub-header 'Dashboard groups'. A table lists the groups, with the first entry 'IoT Basics - 1a' highlighted. A red box labeled 'a) Zu den Gruppen wechseln' points to the 'Groups' link in the breadcrumb. Another red box labeled 'b) Gruppe auswählen' points to the 'Public' checkbox of the 'IoT Basics - 1a' group.

<input type="checkbox"/>	Erstellungszeit ↓	Name	Description	Public
<input type="checkbox"/>	2025-02-24 13:28:39	IoT Basics - 1a	Dashboards für den IoT Basic Workshop der 1a	<input type="checkbox"/>

The screenshot shows the 'IoT Basics - 1a: Dashboards' page. The breadcrumb trail is 'Dashboards > Groups > IoT Basics - 1a'. The main content area has a sub-header 'IoT Basics - 1a: Dashboards' and a table with columns 'Created time ↓' and 'Title'. A red box labeled 'c) Dashboard hinzufügen' points to the '+' button in the top right corner of the dashboard area.

<input type="checkbox"/>	Created time ↓	Title
--------------------------	----------------	-------

«Smarte» Toiletten: Dashboard

Dashboard in der Klassengruppe erstellen

Smartfeld Klassensatz F | Dashb

https://iot.claviscloud.ch/dashboards/groups/2d9f9550-f2aa-11ef-beb6-ff95cb6bc829

SMART FELD technologie + kreativität

Dashboards > Groups > IoT Basics - 1a

Dashboard Ersteller KF Kunde

Startseite Dashboards Entitäten Geräte Kunden Benutzer Resources Image gallery SCADA symbols Notification center

IoT Basics - 1a: Dashboards

Dashboard hinzufügen

Titel*
Smart Toilets of DeinName

Beschreibung
Smart Toilets Dashboard von Name1, Name2 und Name3

Mobile application settings

Owner and groups

Owner*
Kunde Klassensatz F

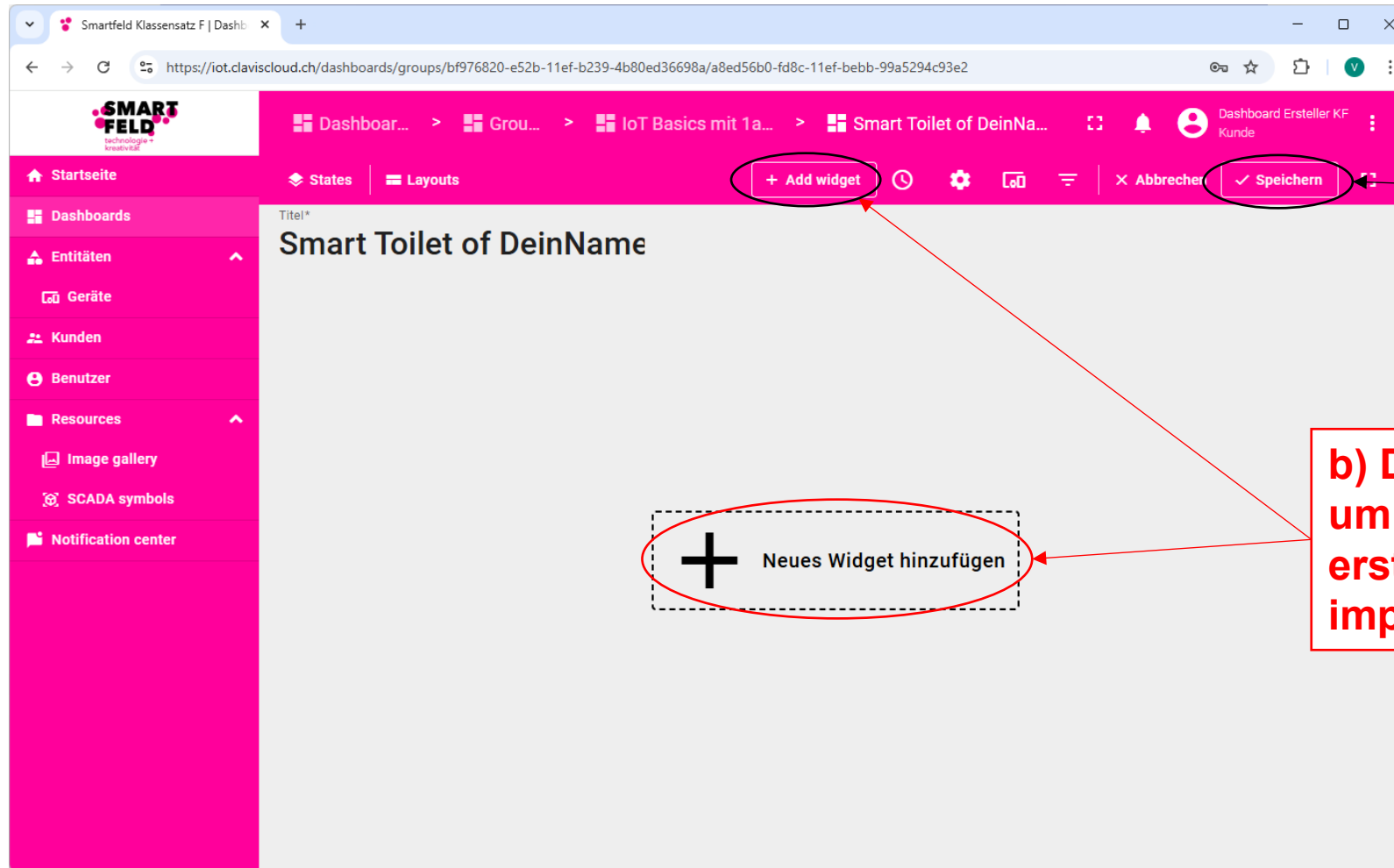
Abbrechen Hinzufügen

d) Bezeichnung und Beschreibung eingeben

e) Dashboard speichern

«Smarte» Toiletten: Dashboard

Toiletten Widget in neu erstelltes Dashboard importieren



a) Dashboard wird im Bearbeitungsmodus geöffnet, d.h. muss nach dem Import und der Konfiguration jedes Widgets gespeichert werden.

b) Dialog öffnen, um ein Widget zu erstellen / importieren

«Smarte» Toiletten: Dashboard

Toiletten Widget in neu erstelltes Dashboard importieren

The screenshot shows the SmartFeld IoT dashboard interface. The left sidebar contains navigation links: Startseite, Dashboards, Entitäten, Geräte, Kunden, Benutzer, Resources, Image gallery, SCADA symbols, and Notification center. The main area displays a dashboard titled 'Smart Toilet' with various widgets like Charts, Cards, Alarm widgets, and Buttons. A modal window titled 'Widget importieren' is open in the center, showing a 'Widget-Datei*' field with a dashed box for file upload. Below the field, the file '02_toiletten_widget.json' is listed. At the bottom of the modal are buttons for 'Abbrechen' and 'Importieren'. Red annotations with arrows point to specific elements: 'c) Widget Import starten' points to the 'Widget importieren' button in the top navigation bar; 'd) Datei auswählen' points to the file '02_toiletten_widget.json' in the modal; and 'e) importieren' points to the 'Importieren' button in the modal.

Smartfeld Klassensatz F | Dashb

https://iot.clavisccloud.ch/dashboards/groups/bf976820-e52b-11ef-b239-4b80ed36698a/a8ed56b0-fd8c-11ef-bebb-99a5294c93e2

SMART FELD technologie + kreativität

Dashboar... > Grou... > IoT Basics mit 1a... > Smart Toilet of DeinNa...

Dashboard Ersteller KF Kunde

Widget-Paket auswählen

Widget importieren Widget-Pakete All widgets

c) Widget Import starten

Widget importieren

Widget-Datei*

Drag and drop a JSON file or Browse file

02_toiletten_widget.json

d) Datei auswählen

Abbrechen Importieren

e) importieren

«Smarte» Toiletten: Dashboard

Toiletten Widget konfigurieren

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://iot.clavisccloud.ch/dashboards/groups/bf976820-e52b-11ef-b239-4b80ed36698a/a8ed56b0-fd8c-11ef-bebb-99a5294c93e2`. The dashboard has a pink header and a left sidebar with navigation options: Startseite, Dashboards, Entitäten (Geräte, Kunden, Benutzer), Resources (Image gallery, SCADA symbols), and Notification center. The main content area shows a breadcrumb trail: Dashboard... > Grou... > IoT Basics mit 1a... > Smart Toilet of DeinNa... A toolbar at the top of the main area includes buttons for '+ Add widget', a clock icon, a settings gear icon, a widget icon, a list icon, 'Abbrechen', and 'Speichern'. A widget titled 'Smart Toilet of DeinName' is displayed, showing a message 'No data to display on widget' and an error 'Failed to perform the Initial state action. Target entity is not set!'. A red box with the text 'f) Widget bearbeiten / konfigurieren' points to the 'Widget bearbeiten' button (pencil icon) in the widget's header.

SMART
FELD
technologie +
kreativität

Dashboard... > Grou... > IoT Basics mit 1a... > Smart Toilet of DeinNa...

+ Add widget ⌚ ⚙️ 📺 ≡ ✖ Abbrechen ✓ Speichern

Widget bearbeiten

Titel* Smart Toilet of DeinName

No data to display on widget

Failed to perform the Initial state action. Target entity is not set!

f) Widget bearbeiten / konfigurieren

«Smarte» Toiletten: Dashboard

Toiletten Widget konfigurieren

The screenshot shows the Smartfeld dashboard configuration interface for a 'Smart Toilet' widget. The interface is divided into a sidebar on the left and a main configuration area on the right. The sidebar contains navigation options: Startseite, Dashboards, Entitäten, Geräte, Kunden, Benutzer, Resources, Image gallery, SCADA symbols, and Notification center. The main configuration area is titled 'Smart Toilet' and includes a 'Status widget' section. The 'Status widget' section has tabs for 'Basic' and 'Advanced'. The 'Basic' tab is selected, showing a 'Zielgerät' (Target device) field with the value 'eui-2024-c-13'. Below this is a 'Behavior' section with an 'Initial state' dropdown set to 'Use time series 'Wahrheitswert_ID_0''. At the bottom, there are two rows for 'Label' and 'Status'. The 'Label' row has a toggle switch checked and a text input field containing 'WC 'Gruppe 1''. The 'Status' row has a toggle switch checked and a text input field containing 'Verfügbar'. A preview area on the right shows a 'No data to display' message. Red annotations highlight specific configuration steps: g) IoT Cube bzw. Gerät auswählen (pointing to the 'Gerät*' field), h) Datenquelle prüfen (pointing to the 'Use time series' dropdown), i) Labels und ggf. Status anpassen (2x: On + Off) (pointing to the 'Label' and 'Status' rows), and j) Änderungen anwenden (pointing to the 'Anwenden' button).

Smartfeld Klassensatz F | Dashb...

https://iot.clavisccloud.ch/dashboards/groups/bf976820-e52b-11ef-b239-4b80ed36698a/a8ed56b0-fd8c-11ef-bebb-99a5294c93e2

**SMART
FELD**
technologie +
kreativität

Dashboard... > Grou... > IoT Basics mit 1a... > Smart Toilet of DeinNa...

Dashboard Ersteller KF
Kunde

Titel*
Smart Toilet

Status widget
Status widget

Basic Advanced ? X

Preview X Verwerfen ✓ Anwenden

Zielgerät

Gerät*
eui-2024-c-13

Gerät Entitätsalias

Behavior

Initial state
Use time series 'Wahrheitswert_ID_0'

On Off

Label WC 'Gruppe 1'

Status Verfügbar

j) Änderungen
anwenden

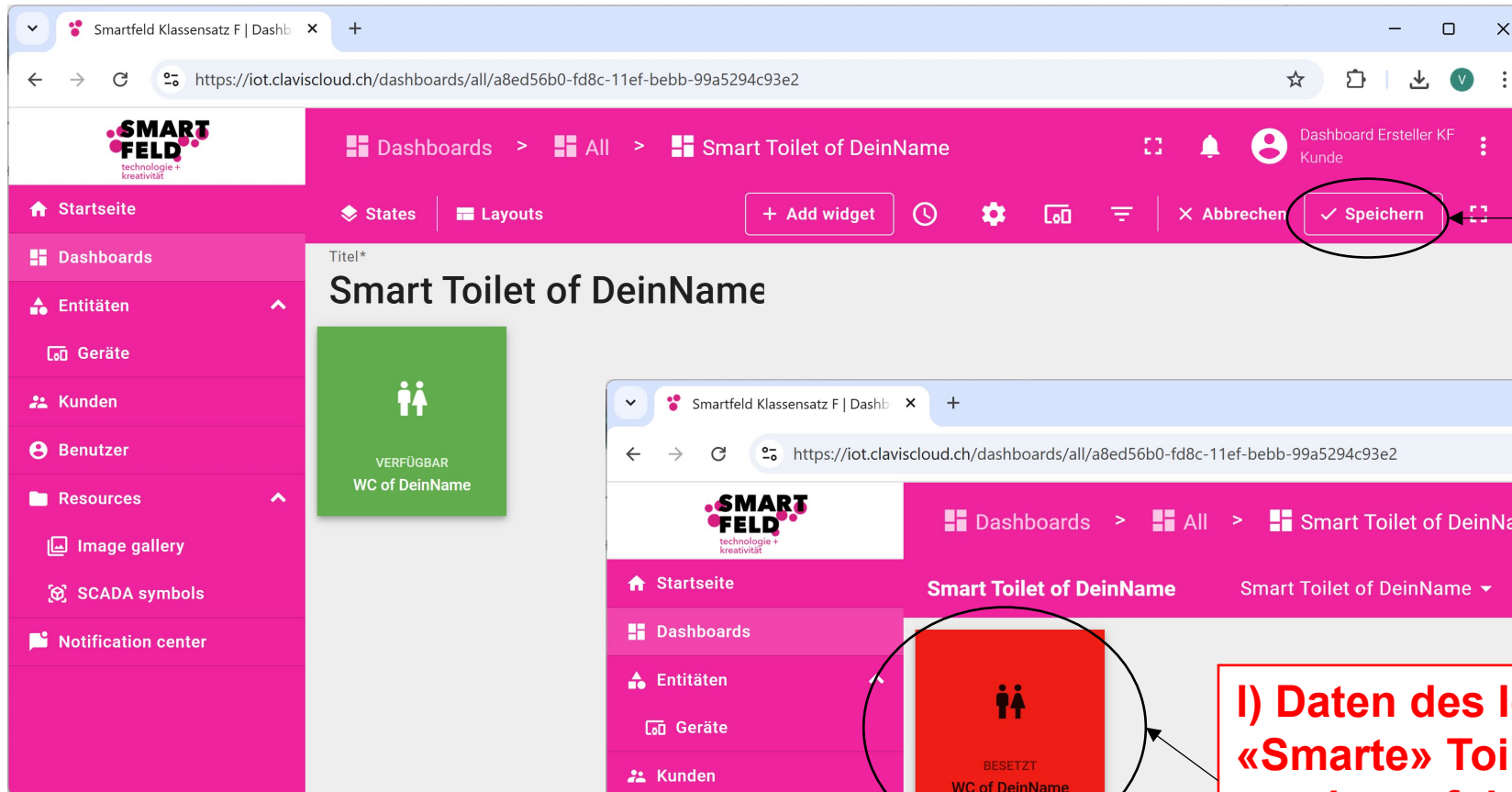
g) IoT Cube bzw.
Gerät auswählen

h) Datenquelle prüfen

i) Labels und ggf. Status anpassen (2x: On + Off)

«Smarte» Toiletten: Dashboard

Toiletten Widget testen



k) Dashboard speichern

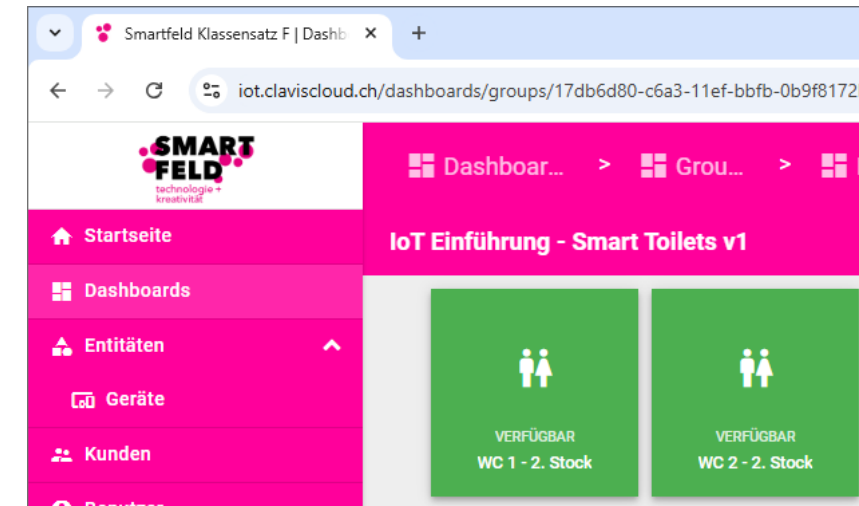


l) Daten des IoT Cubes mit dem «Smarte» Toiletten Programm werden erfolgreich am Dashboard angezeigt. 🎉 🎊 🥳

«Smarte» Toiletten: Fazit & Diskussion

Feedbackrunde

- Was hat dir besonders gut gefallen?
- Was war neu für dich?
- Was hat dich erstaunt?
- Was könnte man damit sonst noch machen?
- ...
- Was hat dir nicht gefallen?
- Sollen/Können wir etwas ändern?



Claviscloud

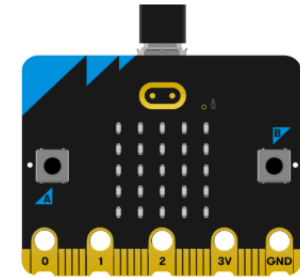


Seifenspender: IoT Cube

Da wir nicht annehmen dürfen, dass sich jede Person nach dem Toilettengang die Hände wäscht, nutzen wir für den **Seifenspender** einen weiteren IoT Cube.

Lade das Programm <https://makecode.microbit.org/11988-95626-23525-74830> auf den IoT Cube und prüfe, sich der IoT Cube erfolgreich verbindet, d.h. «Verbunden!» am OLED-Display steht.

1. Verbinde deinen micro:bit mit deinem Computer



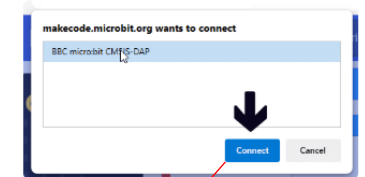
Weiter

2. Koppel deinen micro:bit mit deinem Browser

Klicke unten auf die Schaltfläche Koppeln.

Ein Fenster erscheint oben in deinem Browser.

Wähle das Gerät micro:bit und klicke auf Verbinden.



Koppeln

Trennen
Als Datei herunterladen
Hilfe

Herunterladen

IoT Cube Toilette Frei E

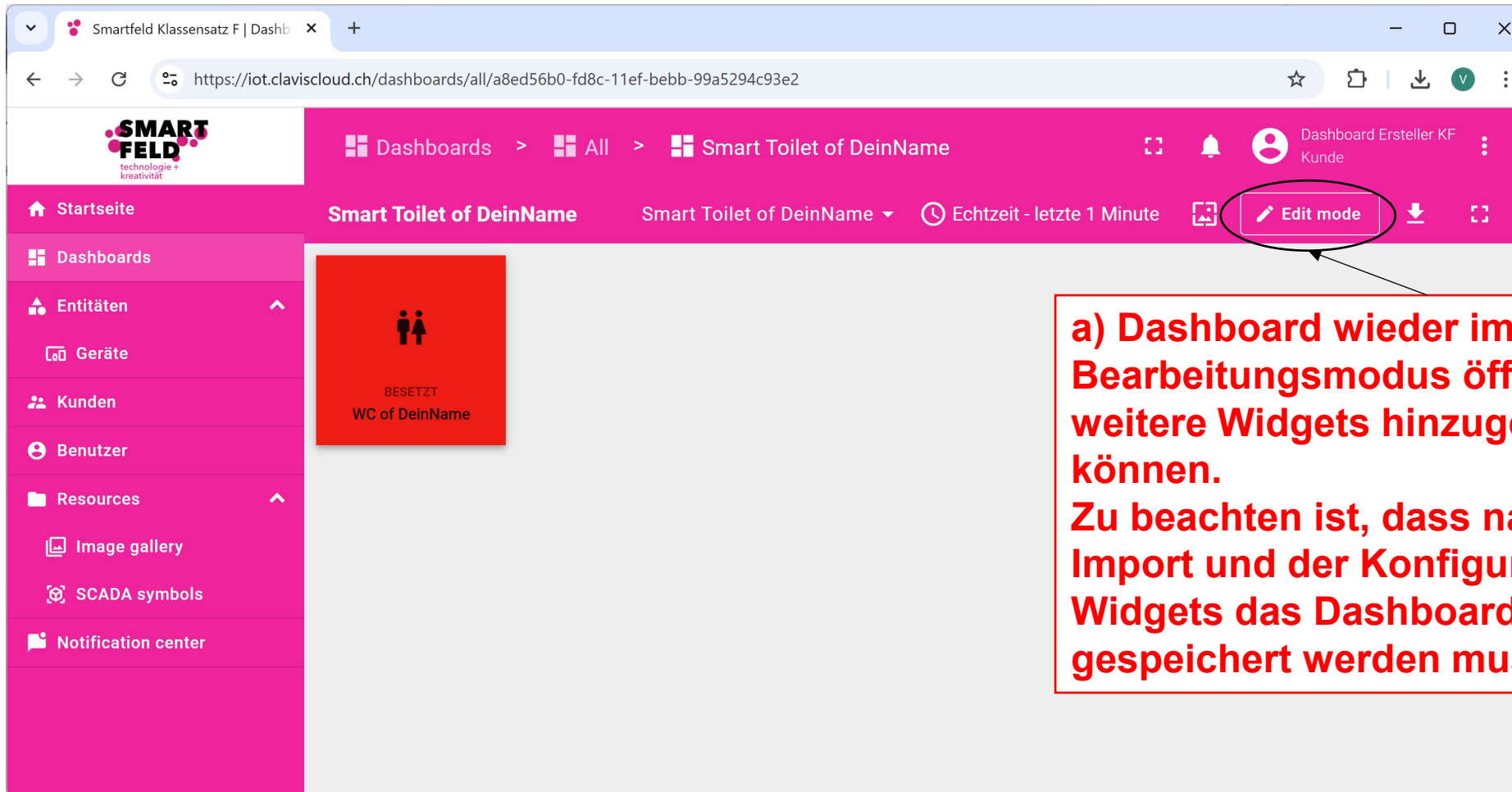
a) Zum Simulator wechseln oder in den Bearbeiten-Modus wechseln

b) Mit IoT Cube verbinden und Software auf IoT Cube herunterladen und testen

c) Prüfe, ob «Trennen» anstatt «Gerät verbinden» angezeigt wird!

Seifenspender: Dashboard

Seifenspender Widget in das Dashboard importieren



a) Dashboard wieder im Bearbeitungsmodus öffnen, damit weitere Widgets hinzugefügt werden können.
Zu beachten ist, dass nach dem Import und der Konfiguration jedes Widgets das Dashboard wieder gespeichert werden muss.

Seifenspender: Dashboard

Seifenspender Widget in das Dashboard importieren

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://iot.claviscloud.ch/dashboards/all/a8ed56b0-fd8c-11ef-bebb-99a5294c93e2>. The dashboard is titled 'Smart Toilet of DeinName'. The left sidebar contains navigation links: Startseite, Dashboards, Entitäten, Geräte, Kunden, Benutzer, Resources, Image gallery, SCADA symbols, and Notification center. The main area shows a widget titled 'WC of DeinName' with a red background and a toilet icon. The top right of the dashboard has a user profile 'Dashboard Ersteller KF Kunde'. The bottom of the dashboard has a pink bar with buttons: '+ Add widget', 'Abbrechen', and 'Speichern'. The 'Add widget' button is circled in red, and the 'Speichern' button is also circled in red. A red arrow points from the 'Add widget' button to a red box containing text instructions.

a) Dashboard wieder im Bearbeitungsmodus geöffnet, damit weitere Widgets hinzugefügt werden können.
Zu beachten ist, dass nach dem Import und der Konfiguration jedes Widgets das Dashboard wieder gespeichert werden muss.

b) Dialog öffnen, um ein Widget zu erstellen / importieren

Seifenspender: Dashboard

Seifenspender Widget in das Dashboard importieren

Smartfeld Klassensatz F | Dashb

https://iot.clavisccloud.ch/dashboards/all/a8ed56b0-fd8c-11ef-bebb-99a5294c93e2

SMART FELD technologie + kreativität

Dashboards > All > Smart Toilet of DeinName

Dashboard Ersteller KF Kunde

Widget-Paket auswählen

Widget importieren

Widget-Pakete All widgets

Widget importieren

Widget-Datei*

Drag and drop a JSON file or Browse file

03_seifenspender_widget.json

Abbrechen Importieren

c) Widget Import starten

d) Datei auswählen

e) importieren

Button Send

Seifenspender: Dashboard

Seifenspender Widget konfigurieren

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://iot.clavisccloud.ch/dashboards/all/a8ed56b0-fd8c-11ef-bebb-99a5294c93e2>. The dashboard is titled "Smart Toilet of DeinName". On the left sidebar, the "Resources" section is expanded, showing "Image gallery", "SCADA symbols", and "Notification center". The "Seifenspender" widget is selected, displaying a blue soap dispenser icon with a "100 %" label. A red box highlights the "Seifenspender" widget, and a red callout box with the text "f) Widget bearbeiten / konfigurieren" points to it. The dashboard also features a "States" section with a red "BESETZT WC of DeinName" status indicator.

Seifenspender: Dashboard

Seifenspender Widget konfigurieren

Smartfeld Klassensatz F | Dashb x +

https://iot.clavisccloud.ch/dashboards/all/a8ed56b0-fd8c-11ef-bebb-99a5294c93e2

**SMART
FELD**
technologie +
kreativität

Dashboards > All > Smart Toilet of DeinName

Dashboard Ersteller KF
Kunde

Titel*
Smart Toilet of DeinName

Seifenspender
Vertical cylinder tank

Basic Advanced ? X

Preview X Verwerfen **Anwenden**

Gerät*
eui-2024-c-18

Data key*
Ganzzahl_ID_0

Appearance

**i) Änderungen
speichern**

**g) IoT Cube bzw.
Gerät auswählen**

h) Datenquelle prüfen

Seifenspender: Dashboard

Seifenspender Widget testen

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://iot.clavisccloud.ch/dashboards/all/a8ed56b0-fd8c-11ef-bebb-99a5294c93e2>. The dashboard is titled 'Smart Toilet of DeinName'. The sidebar on the left contains the following menu items: Startseite, Dashboards, Entitäten, Geräte, Kunden, Benutzer, Resources, Image gallery, SCADA symbols, and Notification center. The main content area displays a green widget with the text 'VERFÜGBAR WC of DeinName' and a white widget with the text 'Seifenspender' and a blue tank icon showing 100%.

j) Dashboard
speichern

The screenshot shows the same dashboard as the previous one, but the 'Seifenspender' widget now shows 80% in the blue tank icon. A red box highlights the 'Seifenspender' widget, and a red arrow points from the text 'k) Daten des IoT Cubes mit dem Seifenspender Programm werden erfolgreich am Dashboard angezeigt.' to the widget.

k) Daten des IoT Cubes mit dem
Seifenspender Programm werden
erfolgreich am Dashboard
angezeigt. 🎉 🎊 🥳

Warteschlange: IoT Cube

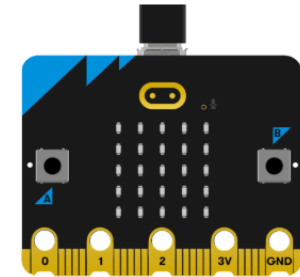
Unsere «Smarte» Toiletten sollte durch eine Anzeige, wie viele Personen gerade warten, noch optimiert werden, d.h. eine **Warteschlange** vor den Toiletten. Lade das Programm <https://makecode.microbit.org/08916-93748-06647-39535> auf den IoT Cube und prüfe, sich der IoT Cube erfolgreich verbindet, d.h. «Verbunden!» am OLED-Display steht.

a) Zum Simulator wechseln oder in den Bearbeiten-Modus wechseln

b) Mit IoT Cube verbinden und Software auf IoT Cube herunterladen und testen

c) Prüfe, ob «Trennen» anstatt «Gerät verbinden» angezeigt wird!

1. Verbinde deinen micro:bit mit deinem Computer



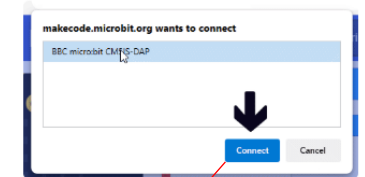
Weiter

2. Koppel deinen micro:bit mit deinem Browser

Klicke unten auf die Schaltfläche Koppeln.

Ein Fenster erscheint oben in deinem Browser.

Wähle das Gerät micro:bit und klicken auf Verbinden.



Koppeln

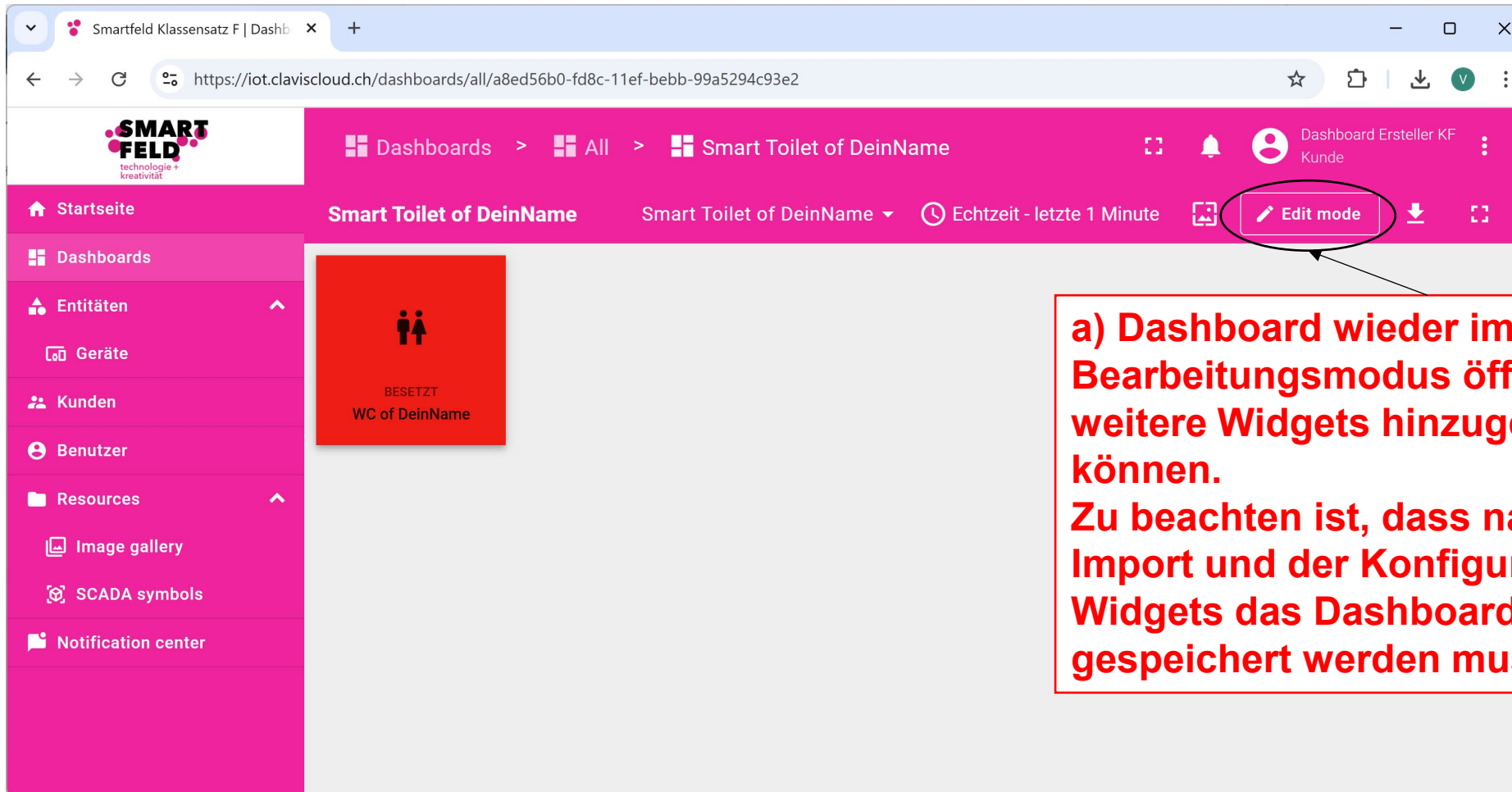
Trennen
Als Datei herunterladen
Hilfe

Herunterladen

IoT Cube Toilette Frei E

Warteschlange: Dashboard

Warteschlangen Widget in das Dashboard importieren



a) Dashboard wieder im Bearbeitungsmodus öffnen, damit weitere Widgets hinzugefügt werden können.
Zu beachten ist, dass nach dem Import und der Konfiguration jedes Widgets das Dashboard wieder gespeichert werden muss.

Warteschlange: Dashboard

Warteschlangen Widget in das Dashboard importieren

Smartfeld Klassensatz F | Dashb

https://iot.claviscloud.ch/dashboards/all/a8ed56b0-fd8c-11ef-bebb-99a5294c93e2

SMART FELD
technologie +
kreativität

Dashboards > All > Smart Toilet of DeinName

Dashboard Ersteller KF Kunde

States | Layouts

+ Add widget

Speichern

Abbrechen

Titel*

Smart Toilet of DeinName

BESETZT
WC of DeinName

a) Dashboard wieder im Bearbeitungsmodus geöffnet, damit weitere Widgets hinzugefügt werden können.
Zu beachten ist, dass nach dem Import und der Konfiguration jedes Widgets das Dashboard wieder gespeichert werden muss.

b) Dialog öffnen, um ein Widget zu erstellen / importieren

Warteschlange: Dashboard

Warteschlangen Widget in das Dashboard importieren

The screenshot shows the Smartfeld dashboard interface. The browser address bar displays the URL: `https://iot.claviscloud.ch/dashboards/all/a8ed56b0-fd8c-11ef-bebb-99a5294c93e2`. The dashboard title is "Smart Toilet of DeinName". The left sidebar contains navigation options: Startseite, Dashboards, Entitäten, Geräte, Kunden, Benutzer, Resources, SCADA symbols, and Notification center. The main area shows a "Widget-Paket auswählen" dialog. A red box highlights the "Widget importieren" button. A red box highlights the "Browse file" link in the "Widget-Datei*" section. A red box highlights the "04_wartende_personen_widget.json" file. A red box highlights the "Importieren" button.

Widget-Paket auswählen

Widget importieren

Widget-Datei*

Drag and drop a JSON file or [Browse file](#)

04_wartende_personen_widget.json

Abbrechen Importieren

c) Widget Import starten

d) Datei auswählen

e) importieren

Warteschlange: Dashboard

Warteschlangen Widget konfigurieren

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://iot.claviscloud.ch/dashboards/all/a8ed56b0-fd8c-11ef-bebb-99a5294c93e2`. The dashboard is titled "Smart Toilet of DeinName". On the left, there is a sidebar with navigation options: Startseite, Dashboards, Entitäten, Geräte, Kunden, Benutzer, Resources, Image gallery, SCADA symbols, and Notification center. The main area displays a widget titled "Wartende Personen" (Waiting People) with a value of 0. Above this widget is a red square icon with two people and the text "BESETZT WC of DeinName". A tooltip labeled "Widget bearbeiten" (Edit widget) is visible over the widget, showing icons for edit, delete, and close. A red box with the text "f) Widget bearbeiten / konfigurieren" points to the edit icon in the tooltip.

Warteschlange: Dashboard

Warteschlangen Widget konfigurieren

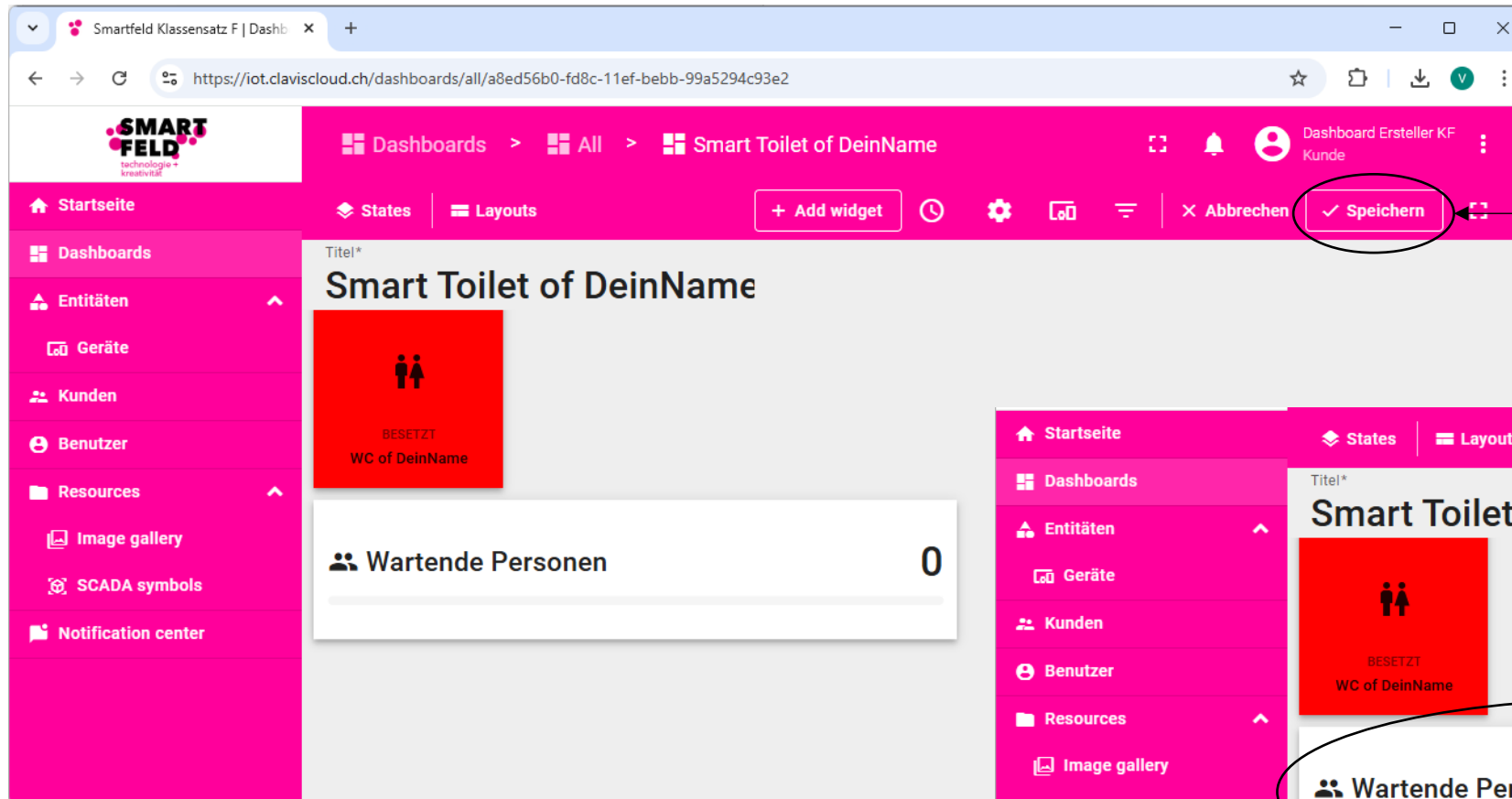
The screenshot shows the Smart Feld dashboard configuration interface. The sidebar on the left contains the following menu items: Startseite, Dashboards, Entitäten, Geräte, Kunden, Benutzer, Resources, Image gallery, SCADA symbols, and Notification center. The main configuration area is titled 'Smart Toilet of DeinName' and 'Wartende Personen'. It includes a 'Progress bar' and a 'Basic' tab. The 'Datasource' section is highlighted with a red box and contains the following fields:

- Gerät***: eui-2024-c-18 (Annotated with 'g) IoT Cube bzw. Gerät auswählen')
- Data key***: Ganzzahl_ID_0 (Annotated with 'h) Datenquelle prüfen')

The 'Appearance' section at the bottom shows the 'Layout' set to 'Simplified'. A red box on the right side of the interface highlights the 'Anwenden' button, annotated with 'i) Änderungen speichern'.

Warteschlange: Dashboard

Warteschlangen Widget testen



j) Dashboard speichern



k) Daten des IoT Cubes mit dem Warteschlangen Programm werden erfolgreich am Dashboard angezeigt. 🎉 🎊 🥳

Smartfeld – Finanzierung

Partner



Wirtschaftspartner



Smartfeld – Finanzierung

Gönner

Alexander Schmidheiny Stiftung | Amt für Volksschule und Sport Appenzell
Ausserrhoden | Asuera Stiftung | AVINA Stiftung | Dr. Fred Styger Stiftung |
Ernst Göhner Stiftung | Fourfold Foundation | Gebert Rüt Stiftung | Hans
Huber Stiftung | Hans und Wilma Stutz Stiftung | Hirschmann Stiftung |
HUBER + SUHNER Stiftung | IT-Bildungsoffensive | Lienhard-Stiftung |
Metrohm Stiftung | Ria & Arthur Dietschweiler Stiftung | Rising Tide
Foundation | Stadt St. Gallen | Stiftung Ostschweizer Stickfachs Schule
St. Gallen | Steinegg Stiftung

