

Das Internet-of-Things Spiel ist in enger Anlehnung an das Internetspiel, das vom *OFFIS e.V.* in Kooperation mit der *Universität Oldenburg* im Auftrag der *Wissensfabrik – Unternehmen für Deutschland e.V.* unter Creative Commons entwickelt wurde (www.it2school.de), entstanden.

Bevor die "Endgeräte" (engl. *Clients*; das können Computer, Laptops, Smartphones oder aber mitlerweile auch Kühlschränke, Sprachassistenten und Lampen sein) Zugriff auf das Internet haben, müssen sie sich zunächst mit dem *Heim-Internetrouter* verbinden. Dazu müssen sie sich bei diesem üblicherweise mit einem Passwort anmelden.

Der Heim-Internetrouter wiederum stellt eine Verbindung zum Provider her. Vom Provider erhält man als Kunde Zugangsdaten, mit denen geprüft wird, ob man berechtigt ist (also ob man z.B. die letzte Rechnung bezahlt hat), die Dienste des Providers zu nutzen.

Dieser Anmeldevorgang geschieht meist (nachdem das Endgerät das erste Mal mit dem Netzwerk verbunden wurde) im Hintergrund, ohne dass man etwas davon merkt.

Auf den folgenden vier Seiten ist dieser Prozess beispielhaft beschrieben.

Client

#### An:

Heim-Internetrouter

## **Nachricht:**

Hallo! Ich möchte mich im lokalen Netzwerk anmelden, damit ich in's Internet kann. Bitte melde mich wenn nötig auch beim Provider an.

Heim-Internetrouter

#### An:

**Provider** 

## **Nachricht:**

## Ich bin

 $\frac{\text{Ada Lovelace}}{\text{(Name)}}$ 

## Mein Passwort lautet

gEn!aLeSpA55wOrT .
(Passwort)

Ich möchte eine Verbindung zum Internet herstellen.

Provider

#### An:

Heim-Internetrouter

## **Nachricht:**

Okay, du bist Kunde bei mir! Deine öffentliche IP-Adresse lautet:

134.106.27.170

Die IP-Adresse des DNS lautet:

8.8.8.8

Heim-Internetrouter

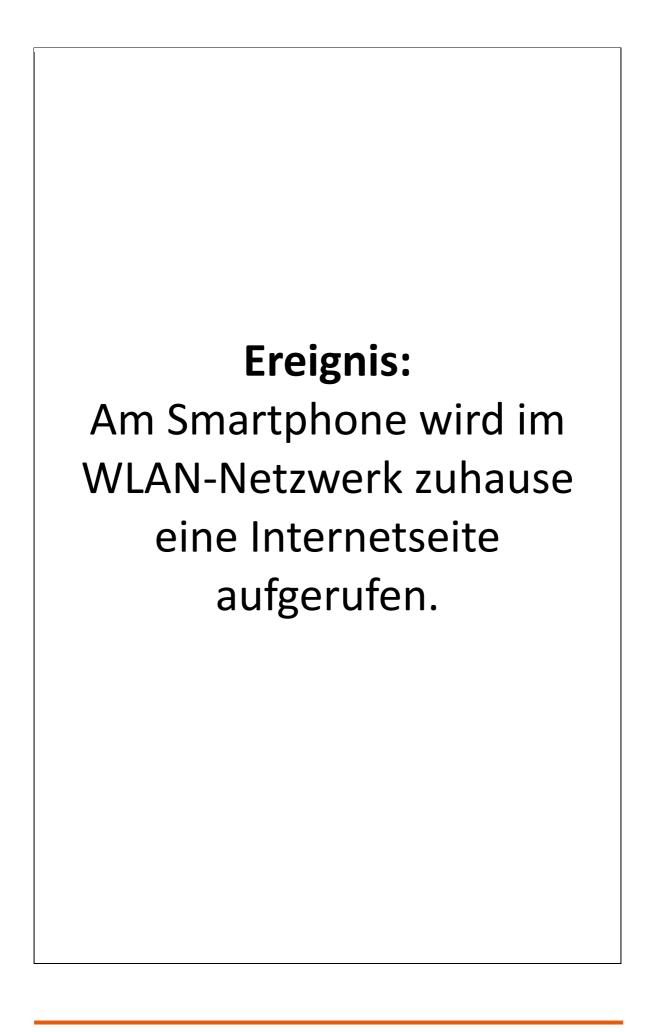
#### An:

Client

## **Nachricht:**

Okay, du bist im lokalen Netzwerk angemeldet und kannst nun ins Internet. Deine lokale IP-Adresse lautet:

192.168.1.4



Client (Smartphone)

#### An:

Heim-Internetrouter

## **Nachricht:**

Bitte gib mir die Internetseite:

www.smile-smart-it.de

Heim-Internetrouter

# Über:

Provider

### An:

**DNS** 

## **Nachricht:**

Wie lautet die IP-Adresse vom Webserver der Internetseite:

www.smile-smart-it.de

Von:
DNS
Über:
Provider
An:
Heim-Internetrouter
Nachricht:
Die IP-Adresse lautet:
(IP-Adresse eintragen)

Heim-Internetrouter

# Über:

Provider

### An:

Webserver

(IP-Adresse übertragen → vorherige Seite)

### **Nachricht:**

Bitte gib mir den Inhalt der Internetseite:

www.smile-smart-it.de

Webserver

(IP-Adresse übertragen → vorherige Seite)

Über:

**Provider** 

An:

Heim-Internetrouter

**Nachricht:** 

Bitte schön, hier ist der Inhalt der Internetseite

www.smile-smart-it.de

(Bitte die Internetseite mitgeben!)

Heim-Internetrouter

#### An:

Client (Smartphone)

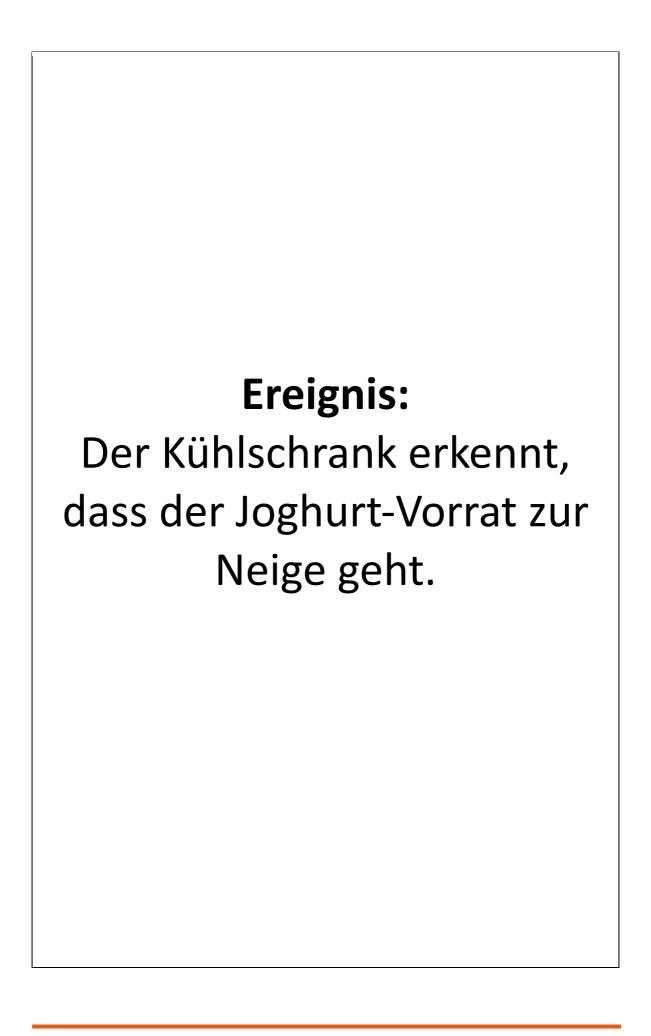
### **Nachricht:**

Bitte schön, hier ist der Inhalt der Internetseite

zuletzt geändert am 11.12.2018

www.smile-smart-it.de

(Bitte die Internetseite mitgeben!)



Client (Kühlschrank)

#### An:

Heim-Internetrouter

## **Nachricht:**

Bitte übermittle dem Anbieter

www.lebensmittel-xy.de eine Bestellung über 3 Joghurts.

(Bitte die Bestellung mitgeben!)

Heim-Internetrouter

# Über:

Provider

### An:

**DNS** 

## **Nachricht:**

Wie lautet die IP-Adresse vom Webserver des Anbieters

www.lebensmittel-xy.de

Von:
DNS
Über:
Provider
An:
Heim-Internetrouter
Nachricht:
Die IP-Adresse lautet:
(IP-Adresse eintragen)

Heim-Internetrouter

# Über:

Provider

### An:

Webserver

(IP-Adresse übertragen → vorherige Seite)

### **Nachricht:**

Hier ist eine Bestellung über 3 Joghurts.

(Bitte die Bestellung mitgeben!)

Webserver

(IP-Adresse übertragen → vorherige Seite)

Über:

**Provider** 

An:

Heim-Internetrouter

**Nachricht:** 

Okay, vielen Dank! Hier ist die Bestellbestätigung.

(Bitte die Bestellbestätigung mitgeben und die Bestellung behalten!)

Heim-Internetrouter

#### An:

Client (Kühlschrank)

### **Nachricht:**

Okay, vielen Dank! Hier ist die Bestellbestätigung.

(Bitte die Bestellbestätigung mitgeben!)

Ereignis:  Dem Sprachassistenten im  Wohnzimmer wird der Befehl "Licht an" gegeben.

Client (Sprachassistent)

#### An:

Heim-Internetrouter

## **Nachricht:**

Bitte übermittle dem Anbieter

www.smarthome-xyz.de den Befehl "Licht an!".

(Bitte den Befehl mitgeben!)

Heim-Internetrouter

# Über:

Provider

## An:

**DNS** 

## **Nachricht:**

Wie lautet die IP-Adresse vom Webserver des Anbieters:

www.smarthome-xyz.de

Von: DNS
<b>Über:</b> Provider
An: Heim-Internetrouter
Nachricht:
Die IP-Adresse lautet:
(IP-Adresse eintragen)

Heim-Internetrouter

# Über:

**Provider** 

## An:

Webserver

(IP-Adresse übertragen → vorherige Seite)

## **Nachricht:**

Hier ist ein Befehl für euch!

(Bitte den Befehl mitgeben!)

Webserver

(IP-Adresse übertragen → vorherige Seite)

Über:

**Provider** 

An:

Heim-Internetrouter

**Nachricht:** 

Okay, vielen Dank! Hier ist der Befehl für die Lampe!

(Bitte den neuen Befehl mitgeben und den alten behalten!)

Heim-Internetrouter

#### An:

Client (Lampe)

## **Nachricht:**

Hier ist ein Befehl "Licht an!".

(Bitte den Befehl mitgeben!)