

# Int

# er net

# und

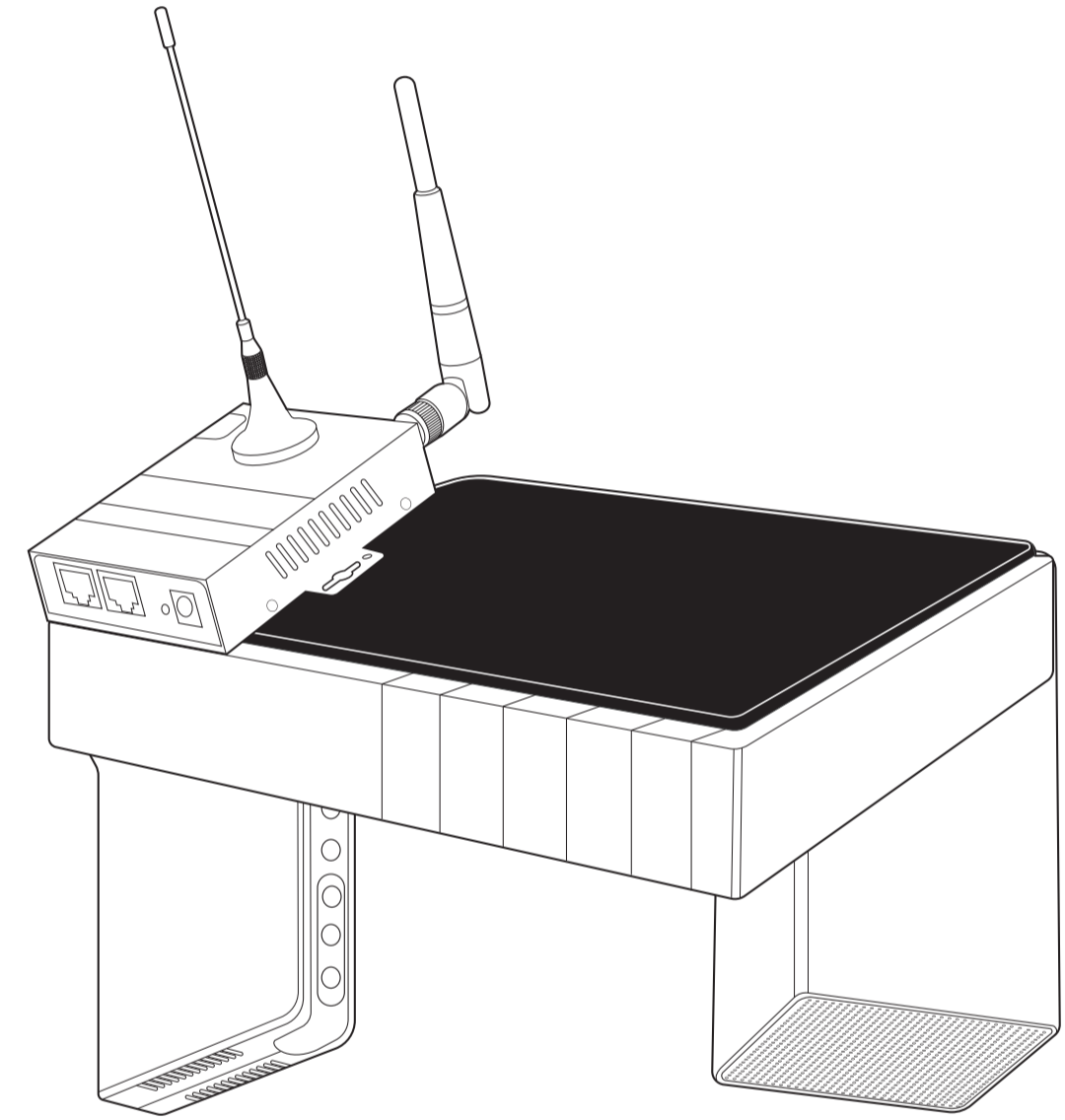
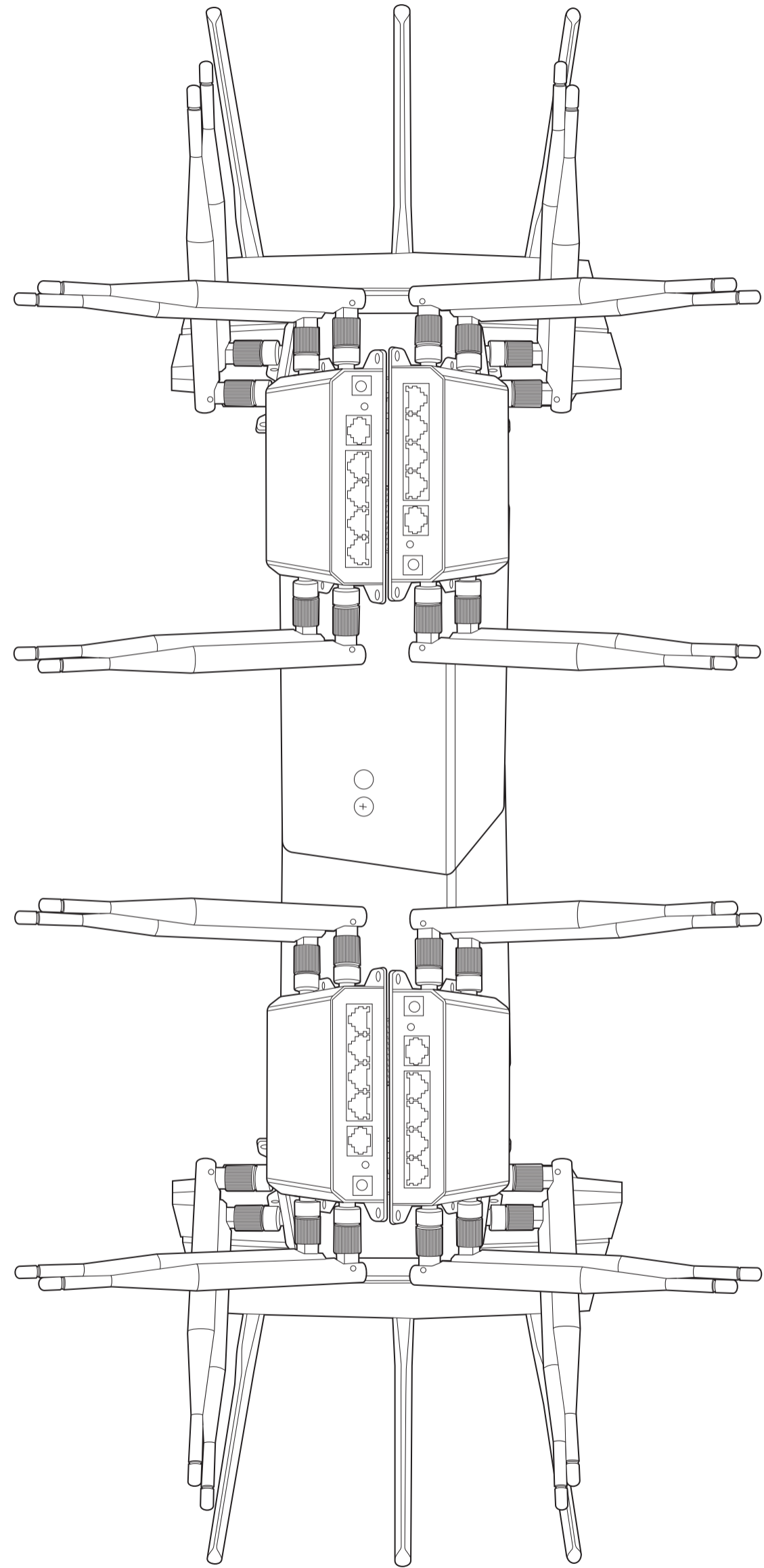
333 Google-  
Suchen bringen  
1L Wasser im  
Wasserkocher  
zum Kochen.

# jetzt!



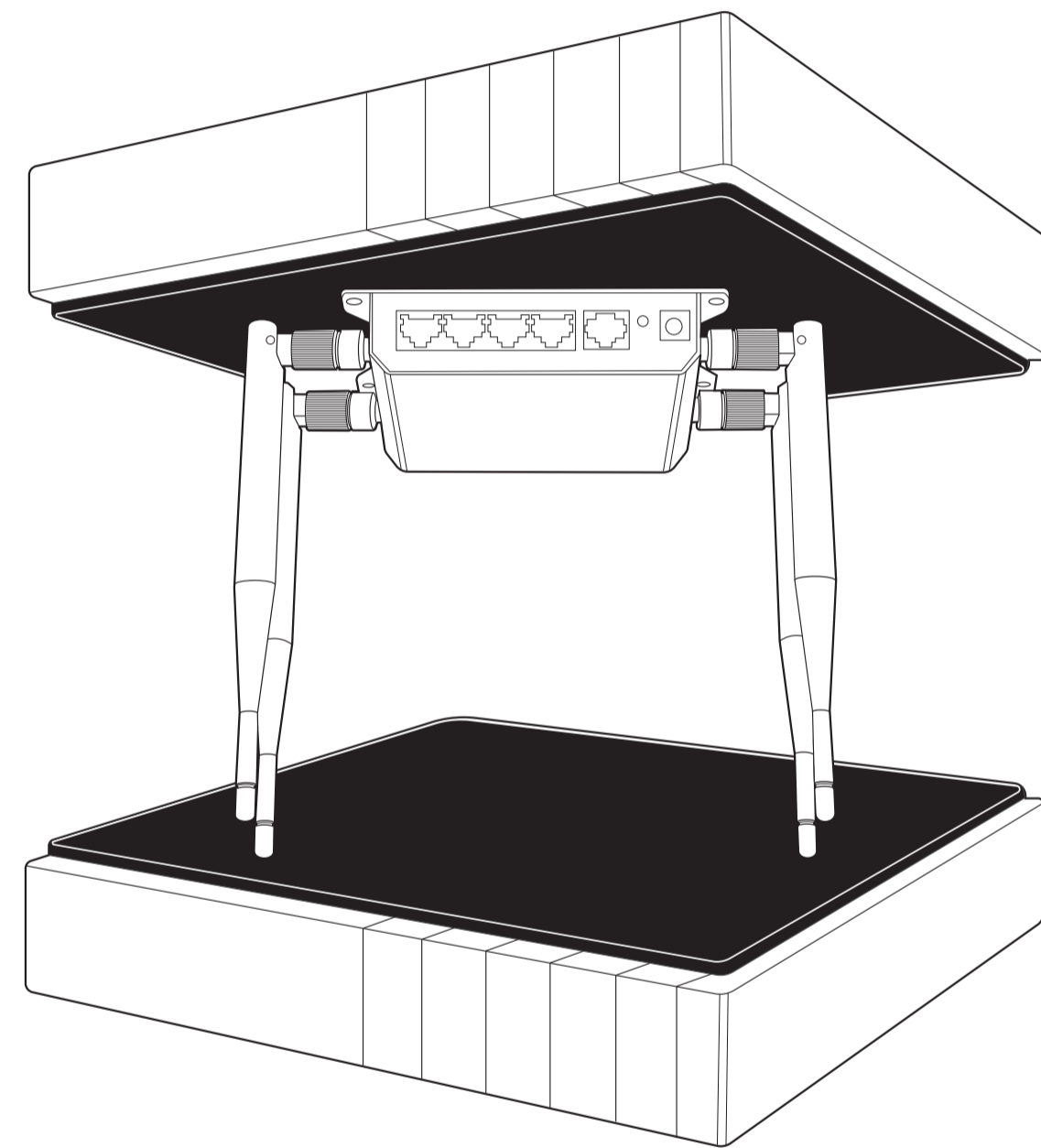












**1 Google-  
Suchanfrage**

**benötigt  
an 3 Stellen  
Energie**

Datenzentrum /  
Rechenzentrum

Server &  
Kühlaggregate

Netzinfrastruktur

Mobilfunkstationen  
& Internet-Router

Endgerät

Internetfähige  
Computer-Hardware  
in einem  
TCP/IP-Netzwerk





1 Google-  
Suchanfrage

benötigt  
0,0003 kWh

1 Google-  
Suchanfrage



Betriebszeit  
in Sekunden

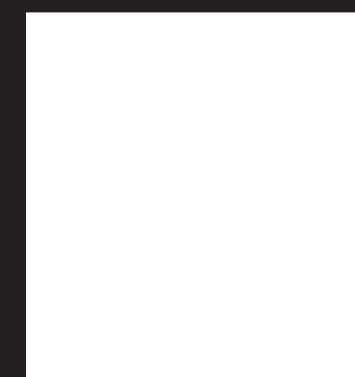
bei einer  
Energie von  
0,0003 kWh

Glühlampe  
Leistung 60 W



18"

Halogenstrahler  
Leistung 35 W



30"

LED-Lampe  
Leistung 2 W



2'15"

Schweinwerfer  
Leistung 3000 W

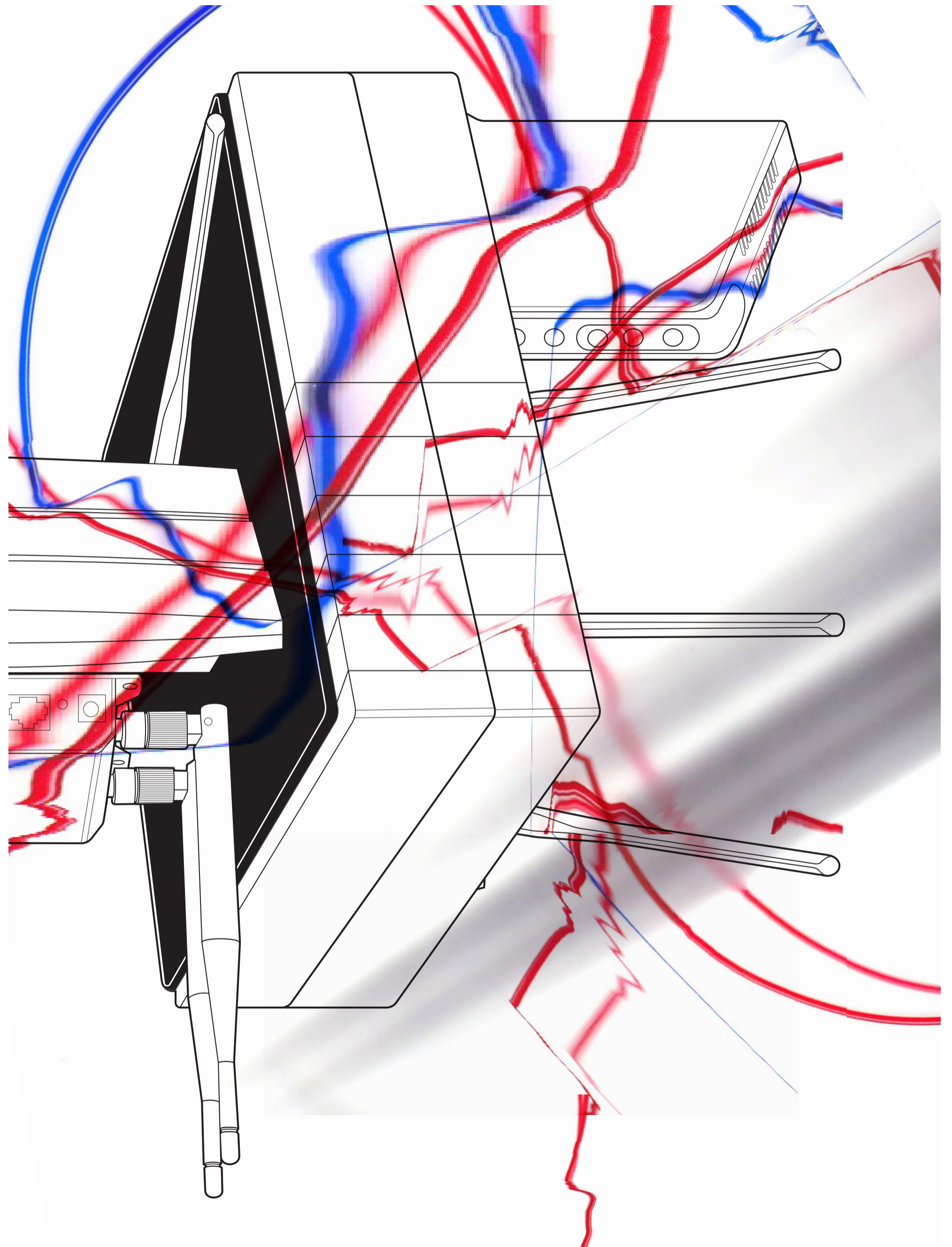
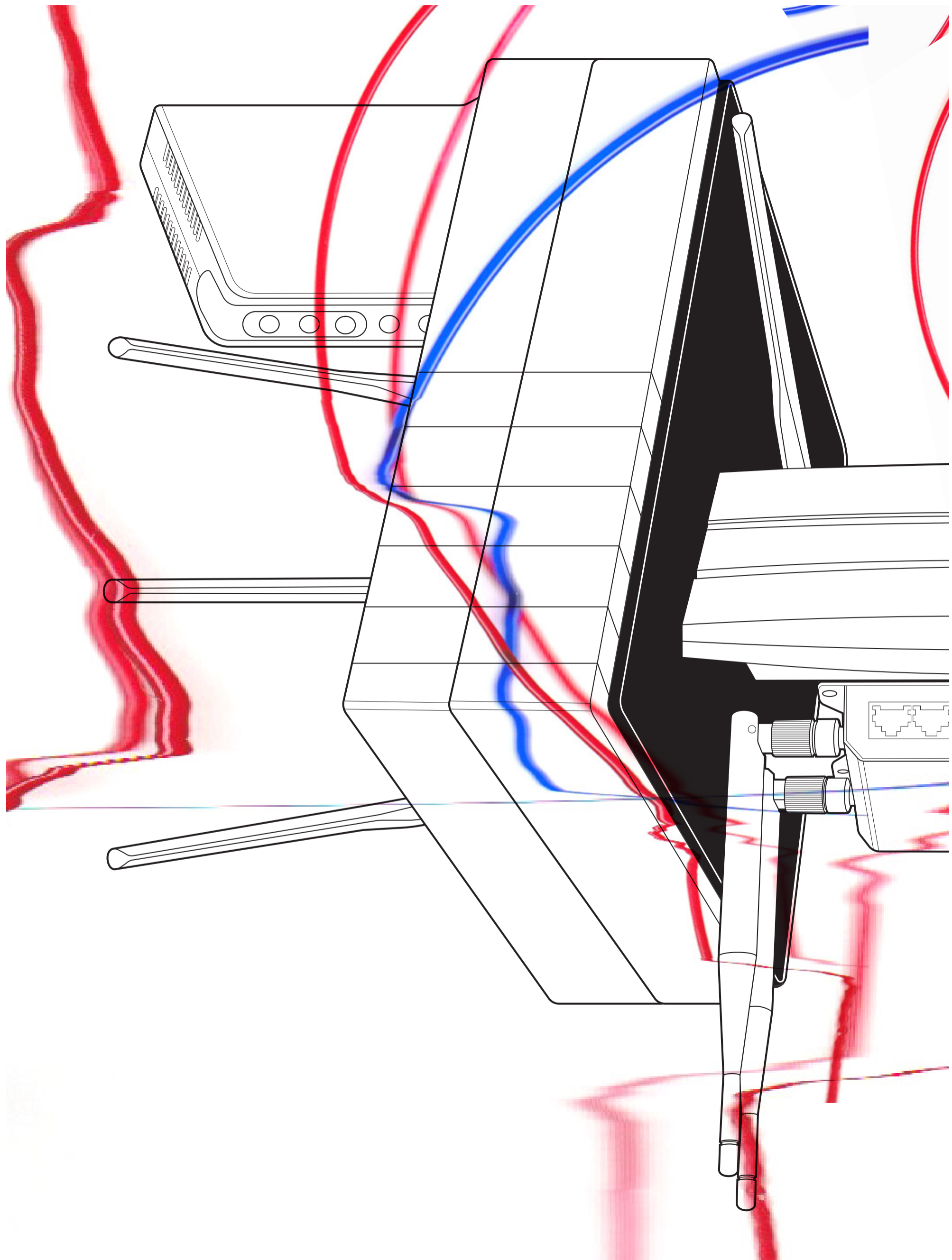


0,36"

Sparlampe  
Leistung 20 W



54"



Pro Sekunde  
gibt es

3,8 Millionen  
Google-  
Suchanfragen

Pro 2 Sek.  
gibt es  
7,6 Mio.  
Google-  
Suchanfragen

2280 kWh

Pro Sek.  
gibt es  
3,8 Mio.  
Google-  
Suchanfragen

1140 kWh

1 Google-  
Suchanfrage

0,0003 kWh

Ein durch-  
schnittlicher

Schweizer  
Verbrauch

Pro Jahr  
verbraucht  
ein durch-  
schnittlicher  
2-Personen-  
Haushalt

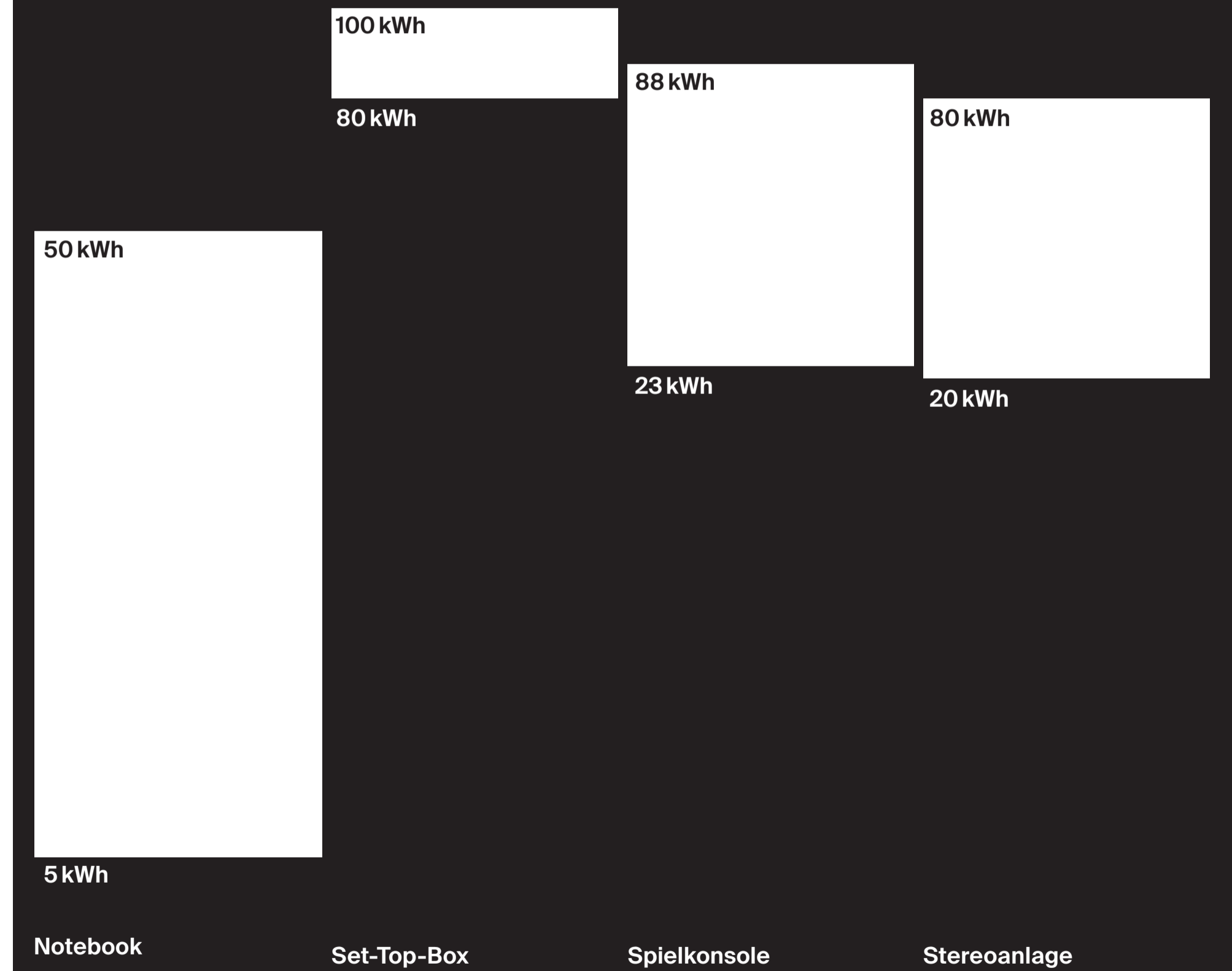
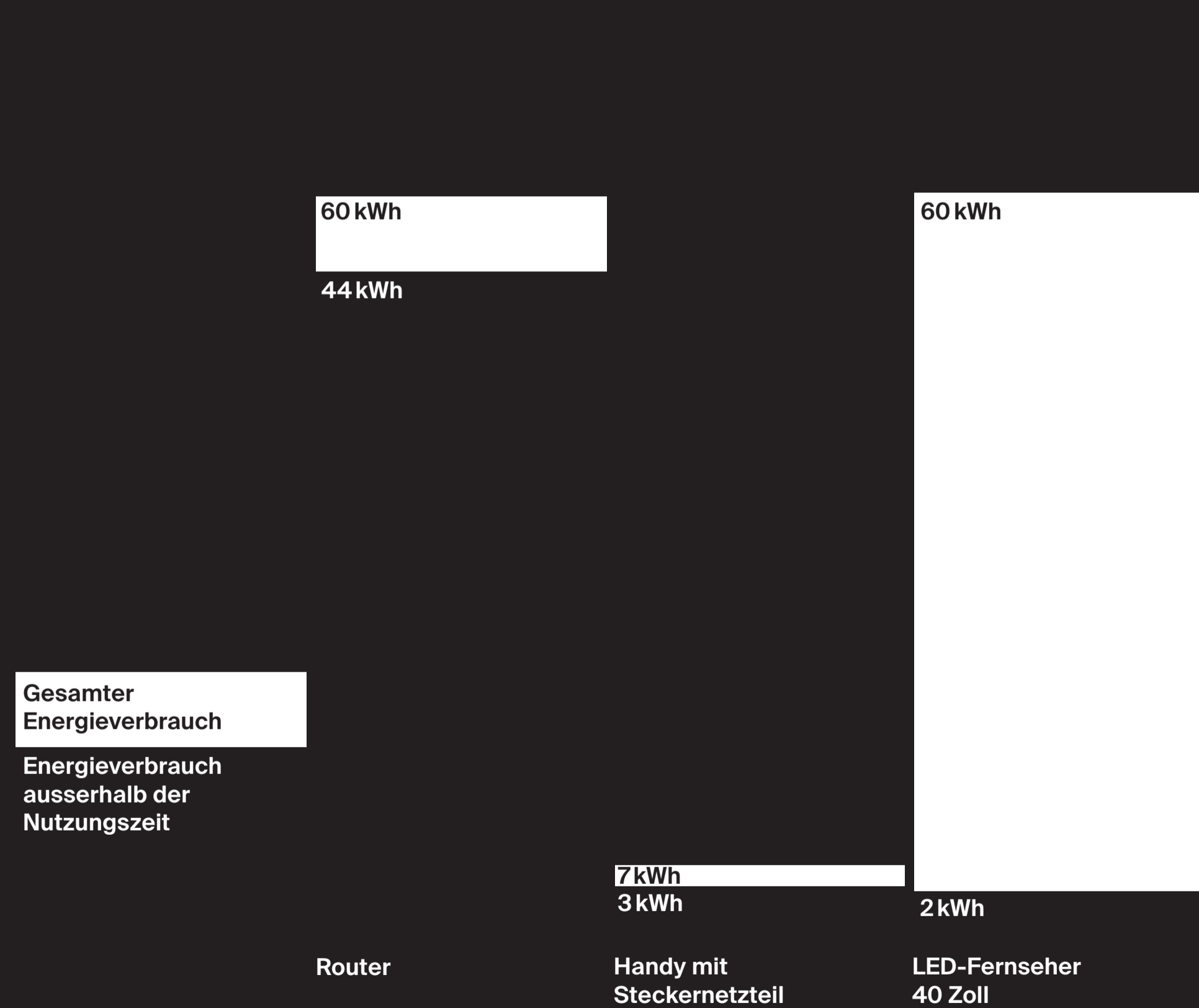
2350 kWh

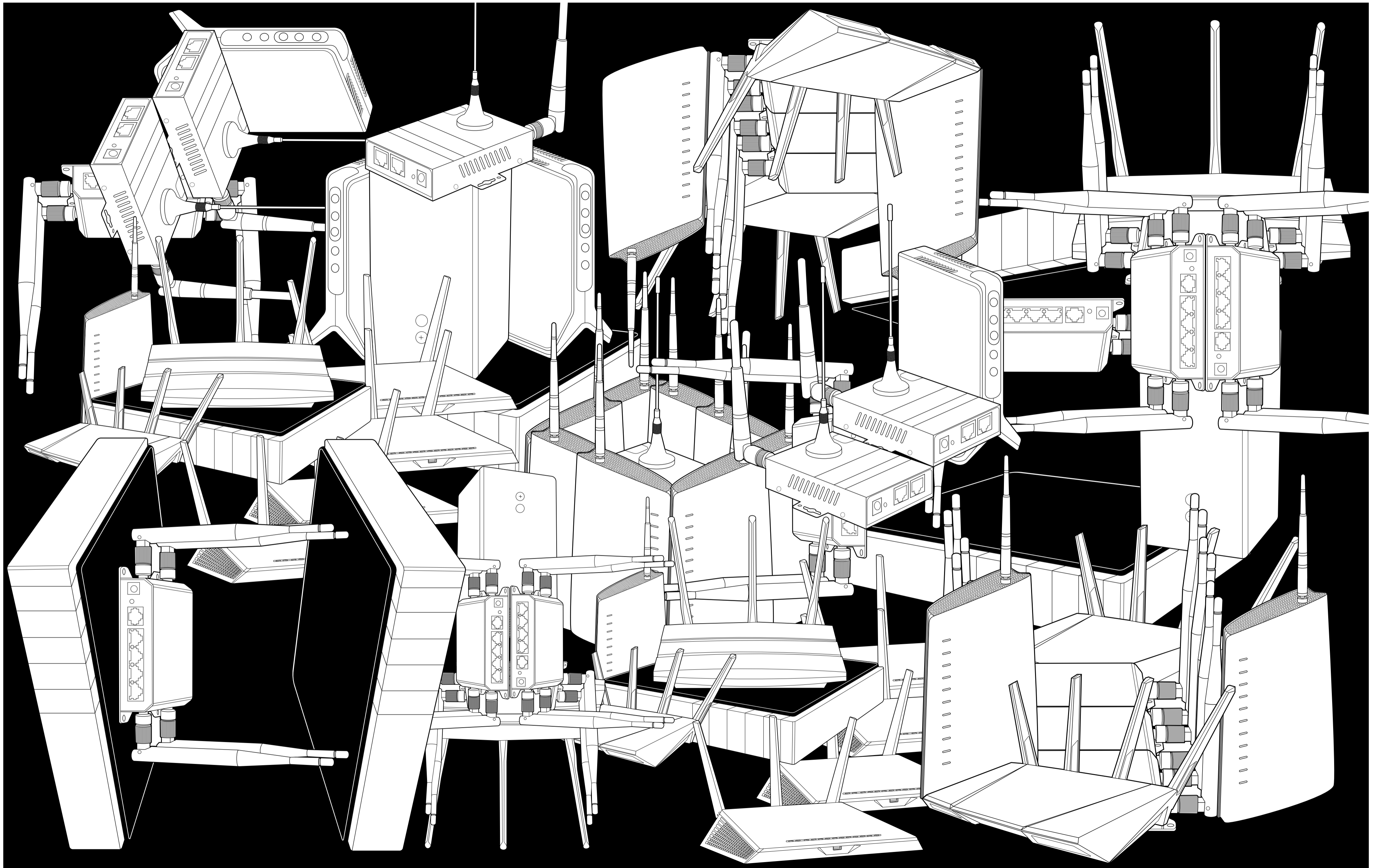
Pro Jahr  
verbraucht  
ein durch-  
schnittliches  
Aquarium  
Vol.: 200 L

1200 kWh

# Jährlicher Normverbrauch in kWh

## ausser- und innerhalb der Nutzungszeit





Wäre das Internet ein Land,

so hätte es weltweit den 6 grössten Stromverbrauch.

5,92 Bio. kWh

3,911 Bio. kWh

1,048 Bio. kWh

933,6 Mrd. kWh

890,1 Mrd. kWh

## Internet

Auf die globale IT-Branche entfallen ca. 7% des weltweiten Stromverbrauchs. Das entspricht ca. der Menge, die 70% aller Kernkraftwerke produzieren.

516,6 Mrd. kWh

CHN

USA

IND  
JPN

RUS

CAN



# Funkantenne

In der Schweiz gibt es eine grosse Zahl an Mobilfunkantennen, die den Betreiberinnen von Mobilfunknetzen gehören und so gut wie das gesamte Gebiet abdecken. Diese Antennen sind derzeit mit vier Technologien ausgestattet:

- GSM 2G
- UMTS 3G
- LTE 4G
- NR 5G

Jede Antenne strahlt in eine bestimmte Richtung und besitzt eine der Situation angepasste Leistung. Am gleichen Ort können mehrere Funkantennen (Masten) stehen.

# Router

Heutzutage steht fast in jedem Haushalt ein Router und bildet die Grundlage für deinen Internetzugang. Ruft man eine Website auf, wird diese Anfrage vom Browser an den Router weitergeleitet. Dieser schickt die Anfrage quer durchs Internet. Sogleich wenn die Antwort kommt, schickt der Router die nötigen Daten an den PC. Dies dauert, je nach Internetgeschwindigkeit, meist nicht einmal eine Sekunde, so dass dieser Prozess gar nicht wahrgenommen wird. Der Flaschenhals bei der Geschwindigkeit ist somit nicht der Router, sondern die abonnierte Internetgeschwindigkeit.

# Verteilkasten

Sie sind mausgrau und sollen unauffällig sein, sind es aber nur selten. Manchmal übersieht man sie, hin und wieder stehen sie im Weg. Oft fallen sie vor allem durch Graffiti, Stickers oder illegale Plakate auf, die schrittweise abfallen. Die grauen Kästen am Strassenrand, im Quartier, in der Hecke oder auf dem Bürgersteig. Sie versorgen die Umgebung mit Telefon und Internet.

# Impressum

Bachelor Arbeit 2020  
Hochschule Luzern – Design & Kunst  
Studienrichtung Graphic Design  
Autorin: Selina, Nopper  
Mentor: André, Meier  
© Hochschule Luzern – Design & Kunst,  
Graphic Design, Juni 2020

Fotografie & Grafik: Selina Nopper

Font: Suisse EDU Int'l

Texte: bakom.admin.ch  
teltarif.de  
digitec.ch





**und**

**jetzt!**

**Int**

**er  
net**