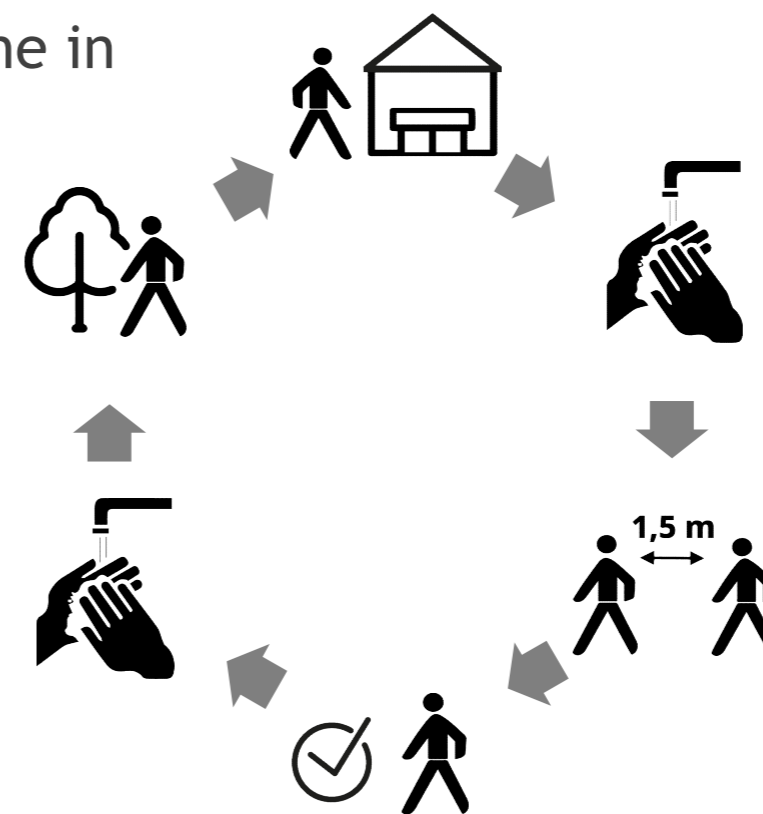


# HYGENA

Simple Handwaschstation für öffentliche Einrichtungen  
Projekt 09\_Pflegeheim 4.0

# PROBLEMSTELLUNG

- ▶ mangelnde Möglichkeiten, notwendige Händehygiene in öffentlichen Gebäuden durchzuführen
  - ▶ zu geringe Anzahl (Schulen, Behörden, ...)
  - ▶ gar nicht vorhanden (Super-/ Baumärkte)
- ▶ ungünstige Platzierung von Waschbecken
- ▶ Desinfektionsmittel
  - ▶ oft ausverkauft, bzw. benötigt für Krankenhäuser
  - ▶ zu viel Desinfektionsmittel schadet der Haut
  - ▶ falsch angewandt → nutzlos

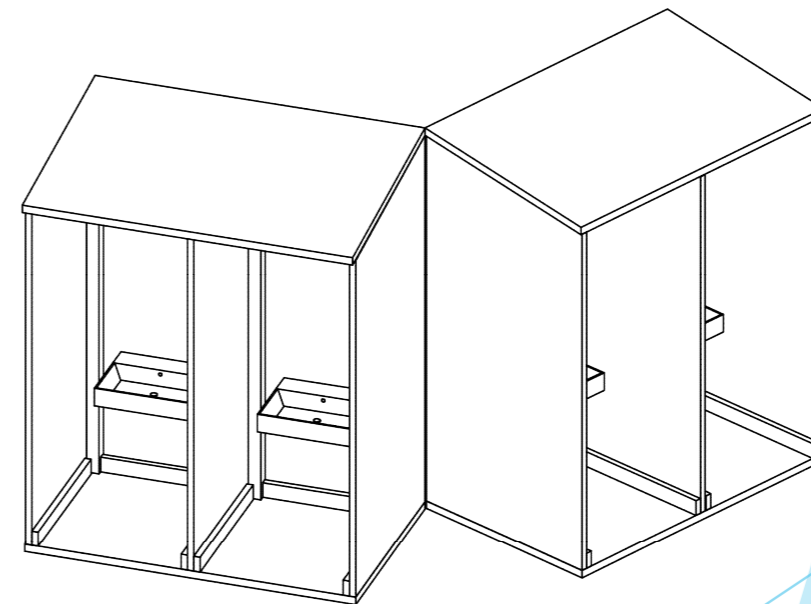


Ankommen → Hände waschen → Abstand halten → Erledigen → Hände waschen → gehen

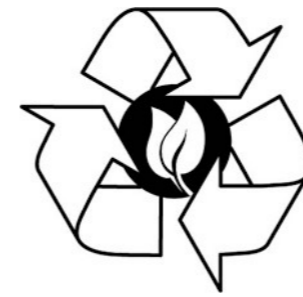
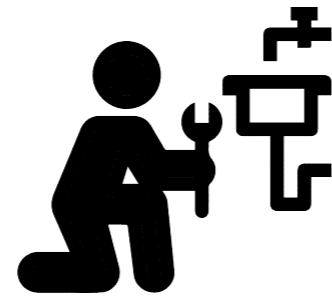
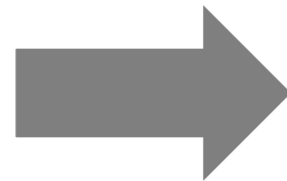
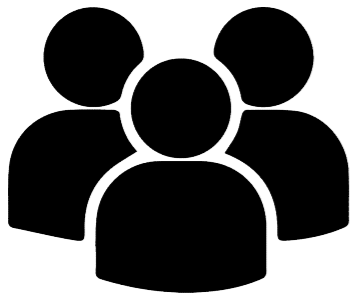
# IDEE

- ▶ Handwaschstation am Eingang von Gebäuden
  - ▶ Menschen fühlen sich aufgefordert, Hände zu waschen
  - ▶ spart Desinfektionsmittel
  - ▶ mehr Sicherheit → richtige Anwendung wahrscheinlicher
  - ▶ kombinierbar für Ein- und Ausgangsnutzung
- ▶ Anleitung für Laien mit Bauplänen zur Weitergabe an ausführende Firmen wie z.B. HLS
- ▶ DIY-Möglichkeit für Ausführung durch Hausmeister von Einrichtungen
- ▶ Bestellung + Vorfertigung (inkl. Auslieferung) möglich

# HYGENA



# ZIELGRUPPE



## Einrichtungen:

- Schulen
- Pflegeeinrichtungen
- Supermärkte
- öffentliche Einrichtungen

## Betriebe:

- HLS Betriebe
- Schreinereien
- Trockenbauer

## Nachnutzer:

- Festivals
- Veranstaltungen
- Pop-Up-Shops

## Vorteile

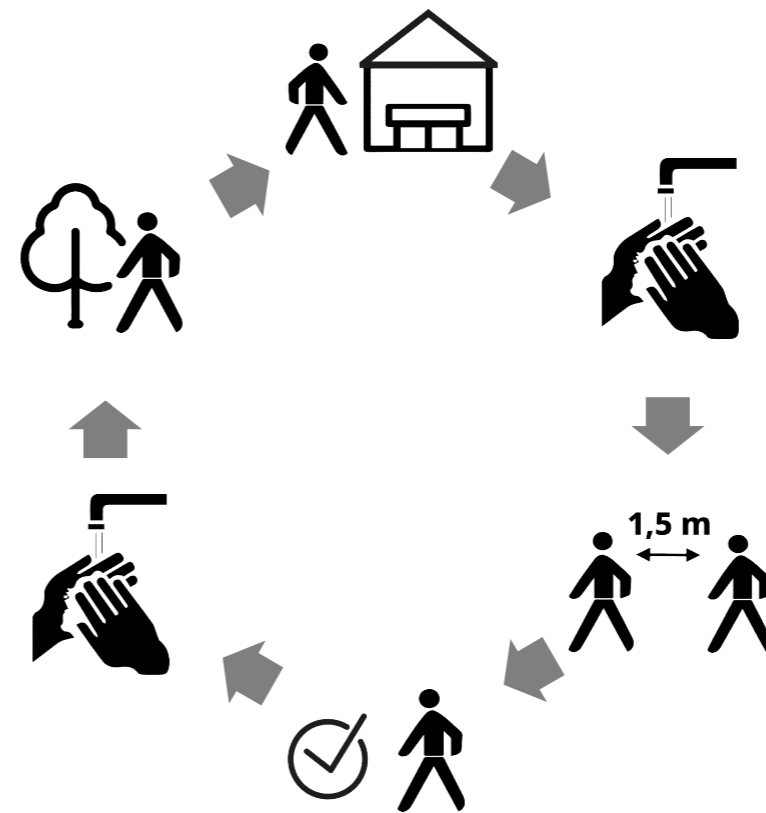
- kostengünstige Lösung
- einfache Beschaffung
- bessere Händehygiene
- verhindert auch Verbreitung anderer Krankheiten

- gratis Werbung
- zusätzliche Aufträge
- evtl. Kundenbindung für Folgeaufträge

- Waschstationen
  - kostengünstig
  - gut lagerbar
  - flexibel
  - mobil

# UMGESETZT

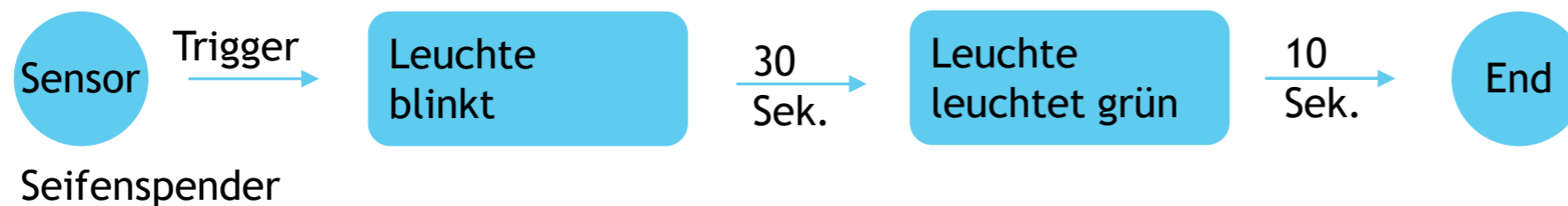
- ▶ DIY Bauanleitung
- ▶ Werkplanung Konstruktion
- ▶ aktuelle FAQs
- ▶ Kostenschätzung Material
- ▶ Open Source Zugriff auf Unterlagen über GitHub
  - ▶ <https://github.com/MonsieurPueblo/Hygena>



# ADD-ON

- ▶ Bildschirm/Lautsprecher mit laufendem Infomaterial zu Corona
  - ▶ BZgA: [https://www.youtube.com/watch?v=wnx7cOZXX\\_8](https://www.youtube.com/watch?v=wnx7cOZXX_8)
  - ▶ Humorvoll: <https://www.youtube.com/watch?v=UqbU8LT8fN0>

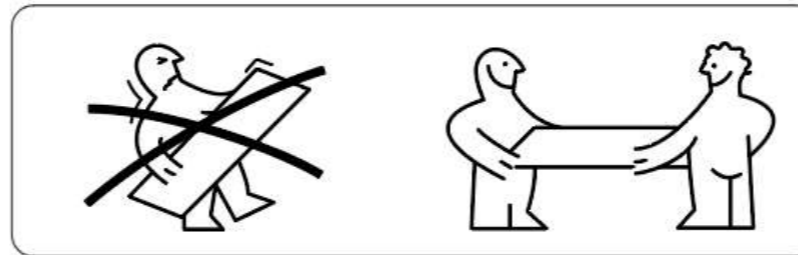
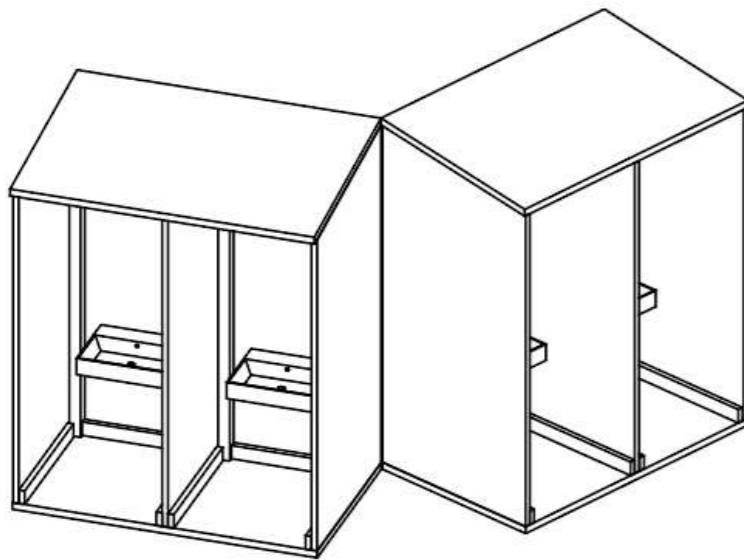
- ▶ Signalleuchte zur Anzeige der gebotenen Waschdauer



- ▶ Dyson Hygienehandtrockner
- ▶ Antibakterielle Oberflächenbehandlung
  - ▶ <https://www.n-tec.de/antibakterielle-oberflaechen.html>

# ÜBERSICHT BAUANLEITUNG

## HYGENA



### Materialliste:

#### Baukörper:

Bodenplatte	1x	2100mm x 1300mm x 50mm	Siebdruck
Fußplatten	7x	200mm x 200mm x 40mm	Siebdruck
Seitenwände	2x	2500mm x 1300mm x 40mm [20% Steigung oben]	Siebdruck
Mittelwand	1x	2450mm x 1100mm x 40mm [20% Steigung oben]	Siebdruck
Waschwand	1x	2450mm x 2020mm x 40mm	Siebdruck
Rückwand	5x	1250mm x 675mm x 25mm	OSB
(bei Einzelstücken)			
Dach	1x	2140mm x 1420mm x 40mm	Siebdruck
Seitenwandstreben	8x	1000mm x 100mm x 40mm	Holzleiste
Eckpfosten	4x	2450mm x 100mm x 100mm	Holzleiste
Mittelstreben	4x	820mm x 100mm x 40mm	Holzleiste
Rückwandstreben	4x	2020mm x 170mm x 40mm	Siebdruck
Abdeckblende	1x	2140mm x 80mm x 2mm	Alublech
(für Stoß zw. Dach und RW)			
Zu- / Abwasserrohre	1x	Zuwasserleitung: ca 3m x 0,04m Durchmesser	PVC
	1x	Hauptleitung: ca 2m x 0,075m Durchmesser	PVC
	1x	Abwasserleitung ca 1,5m x 0,15m Durchmesser	PVC
		zzgl. Zu- und Abwasserleitung von Hausanschlüssen	

#### Ausstattung:

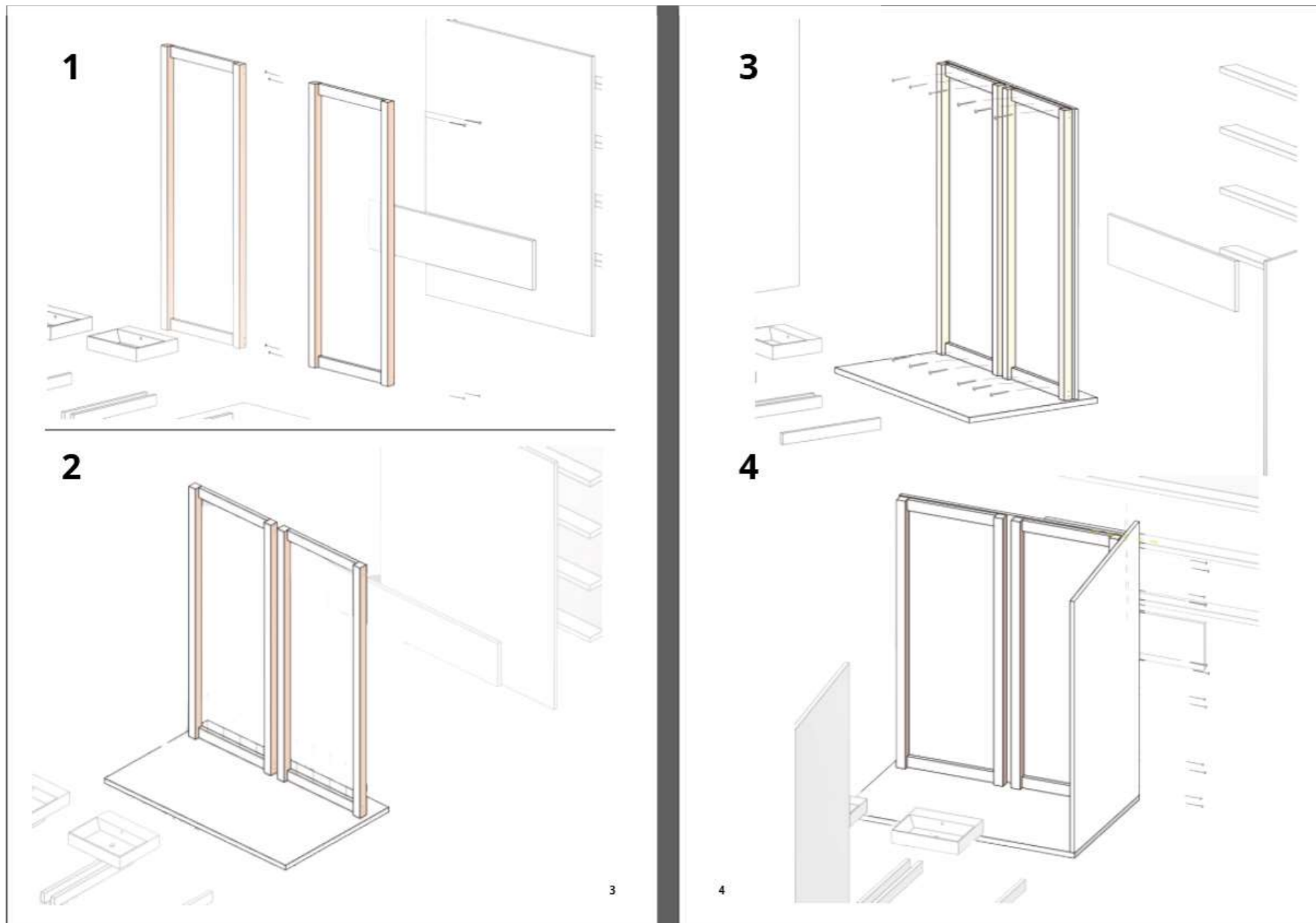
Waschbecken (ca. 500 x 500)	2x	z.B. AquaSu (35€)
Seifenspender (Lichtsensoren)	2x	z.B. Sense'n Foam (70€)
Handtrockner / Trockentücher	1x	z.B. Dyson AirBlade/ recycelte Papiertücher
Mischbatterie	1x	Corner Sensor Waschtischarmatur (80€)
Nachfüllkanister (m. Verbindungsschlauch)	1x	(für ausreichende Menge Seife)
Infomaterial (BZgA)	1x	s. GitHub
Gartenschlauchanschluss	1x	
(bei Bedarf) Anti - Rutschmatte	1x	

#### Schrauben:

Typ 1:	30x	4,5mm x 60mm	(Zeichnung: Bild 3,6,7,9)
Typ 2:	60x	4,5mm x 100mm	(Zeichnung: Bild 1,4,5,10)
Typ 3:	24x	4,5mm x 120mm	(Zeichnung: Bild 2,6,7)

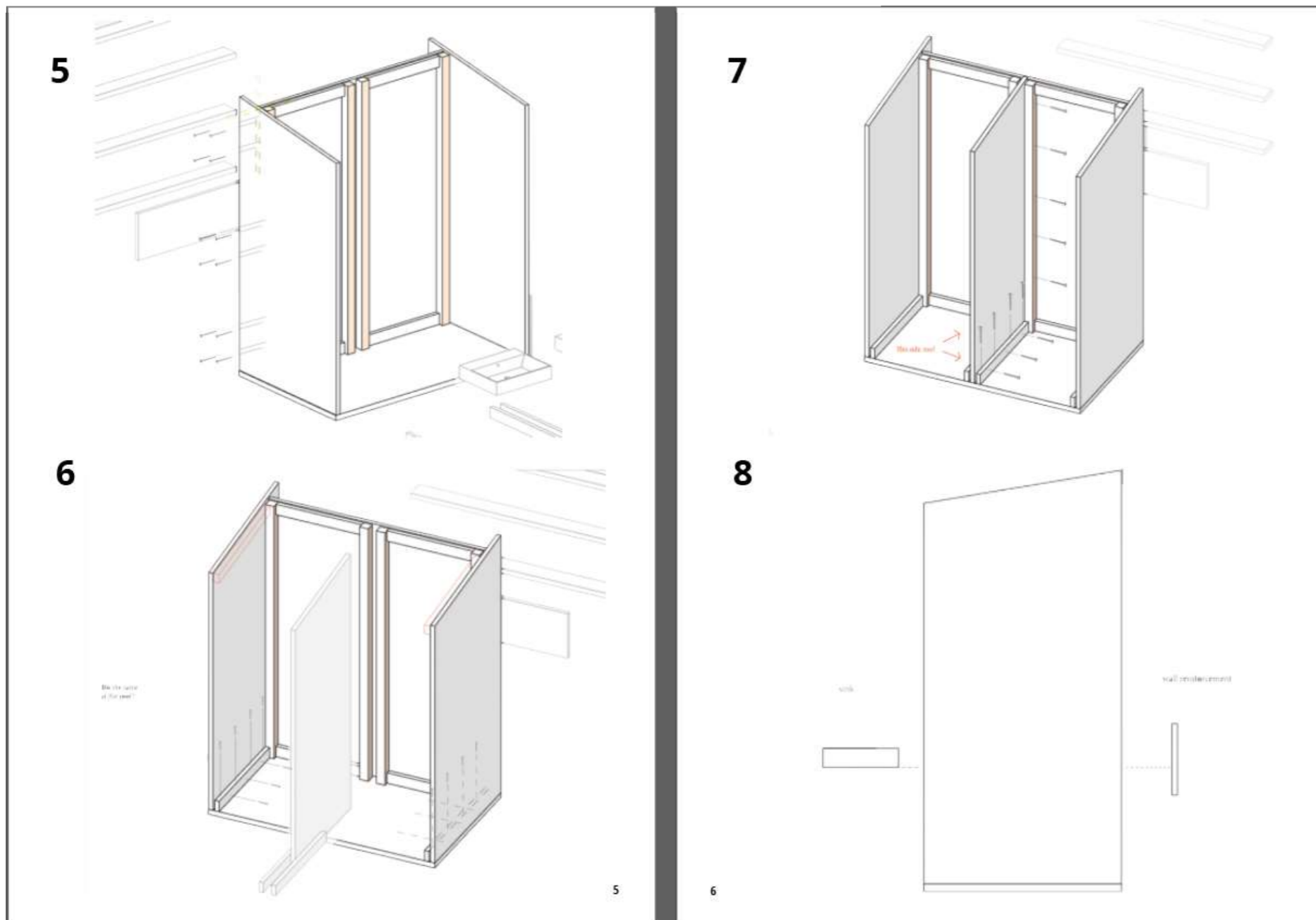
Kostenschätzung: 1500 - 2000 €

# ÜBERSICHT BAUANLEITUNG



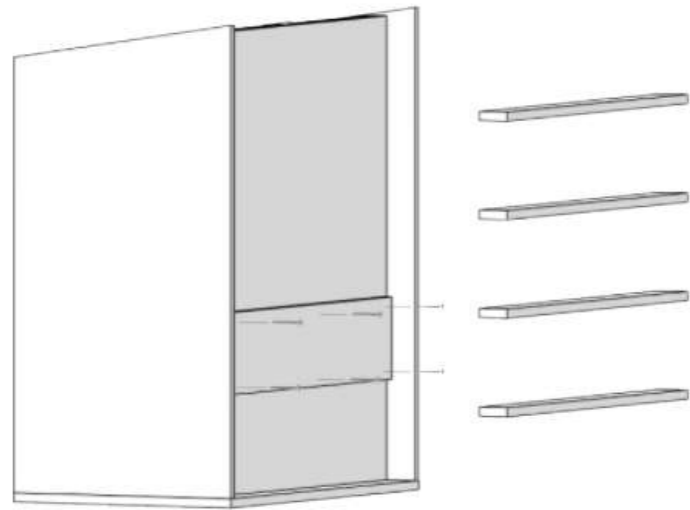


# ÜBERSICHT BAUANLEITUNG

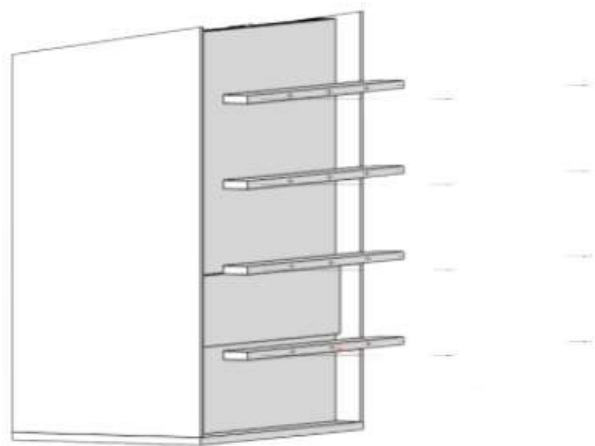


# ÜBERSICHT BAUANLEITUNG

9



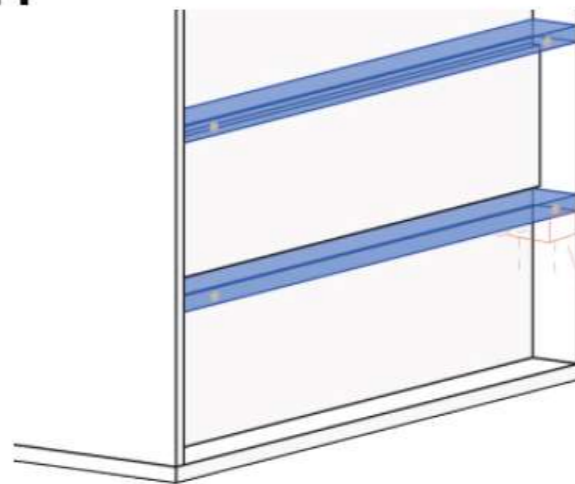
10



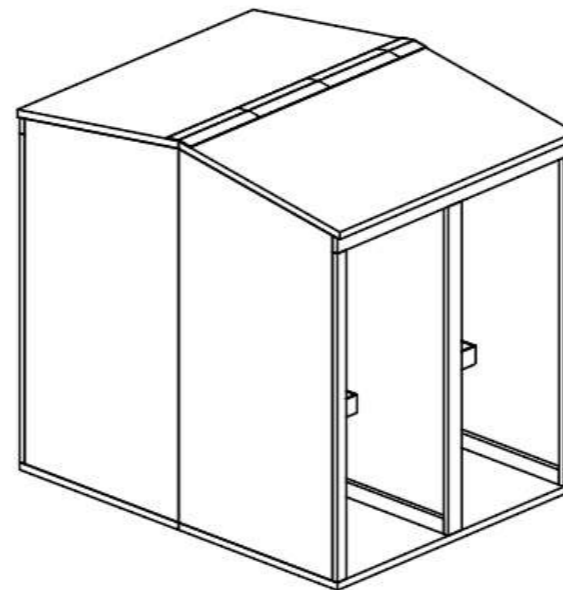
Anmerkung: Bei Aufstellung in der Einzelvariante ist es empfehlenswert die Installatinsebene mit 5 OSB-Platten (125 x 62,5 cm) zu schließen

7

11



i



8

# ZIELSETZUNG

- ▶ technisch korrekte Leitungspläne
- ▶ Ausarbeitung Bauanleitung
- ▶ Website
  - ▶ Digitale Austauschplattform für Interessenten und Betriebe
  - ▶ Auswahl von mehreren Produkten

## Bauanleitung

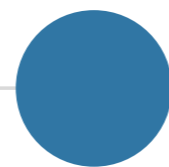
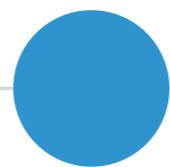
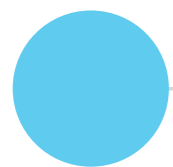
- Open Source

## Komplettpaket

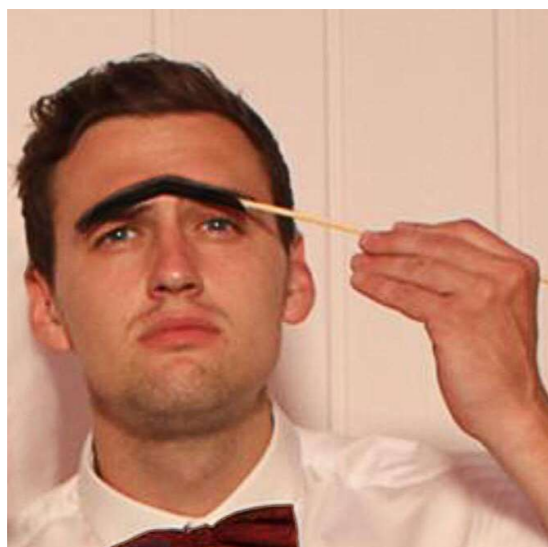
- Hergestellt von Partnerbetrieb
- Lieferfertiges Produkt

## Baukasten

- Vorgefertigte Baukästen von Partnerbetrieben zum selbst zusammen bauen



# TEAM

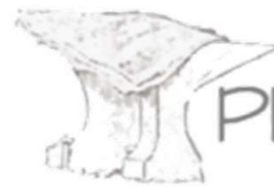


Yorick Meusel  
Yorick.meusel@hs-augsburg.de



Stefan Limmer  
stefan.limmer@hs-augsburg.de

# DANKESCHÖN



PROJEKT  
SCHMIEDE



Hochschule  
Kaiserslautern  
University of  
Applied Sciences



Umwelt-Campus  
Birkenfeld

Hochschule Trier

H O C H  
S C H U L E  
T R I E R