

# Unser Projekt

**“Halterungen für digitale Endgeräte“**

Für das Ahrtal

BEREICH  
CAD



Abgar  
Schachnasarjan

Jennifer  
Theis

Christoph  
Hoffmann



Das sind wir.

# Gliederung

*Unsere Fragen im Vorfeld unseres Projekts*

*Entstehungsprozess der Modelle*

*Durchführung unseres Projekts*

*Unser Spendenziel*

*Spielauswahl*

*Reflexion unseres Projekts*



**Unsere  
Fragen im  
Vorfeld**

---

---

*Wie koordinieren wir unser  
Projekt?*

---

*Welches Format benötigen  
unsere Halterungen?*

---

*Wie organisieren wir die  
Produktion der Halterungen?*

---

*Welchem Spendenziel lassen  
wir das Geld zukommen?*



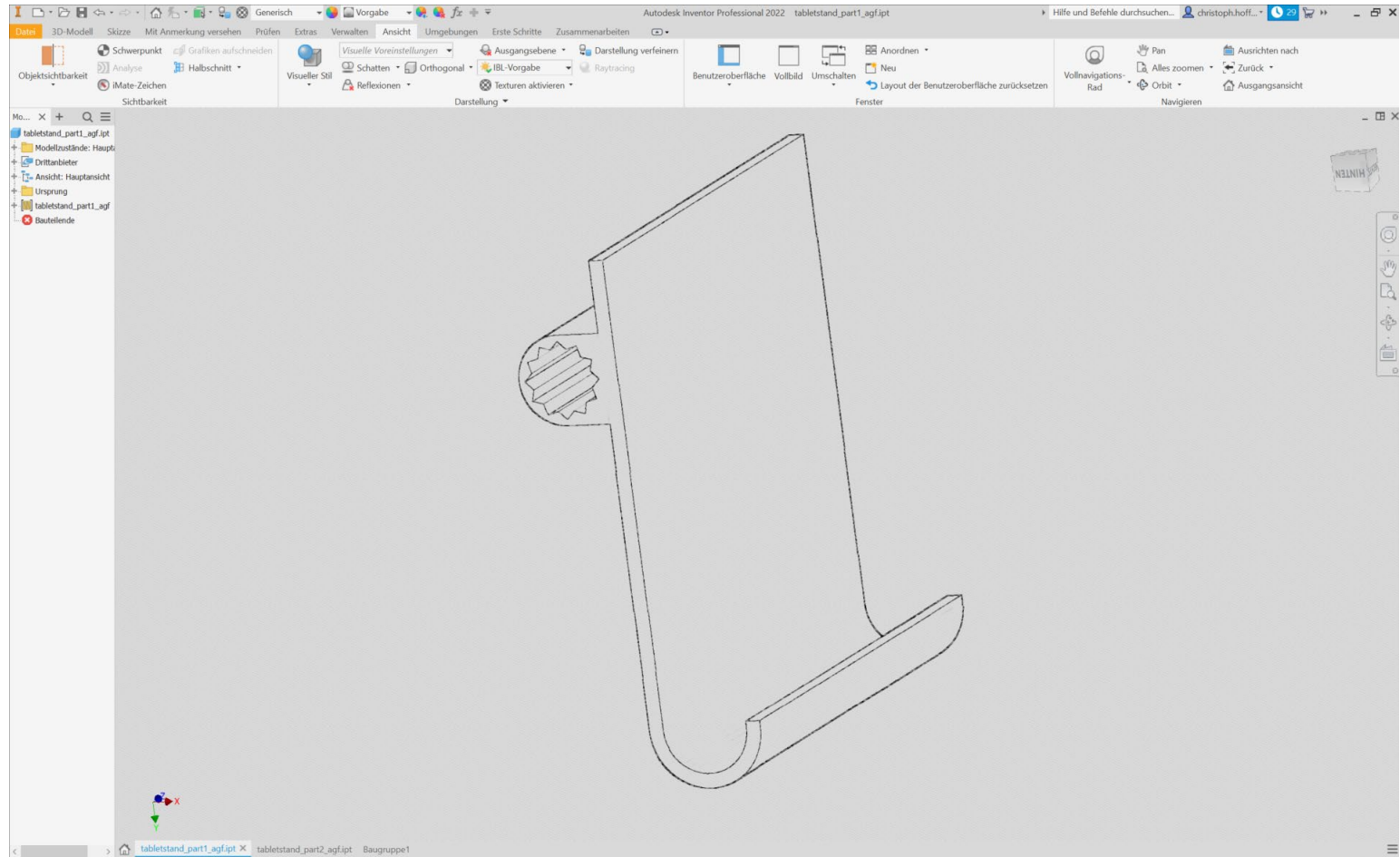
# Entstehungsprozess der Modelle

---

**CAD-Software Autodesk Inventor**

**Slicer Ultimaker Cura**

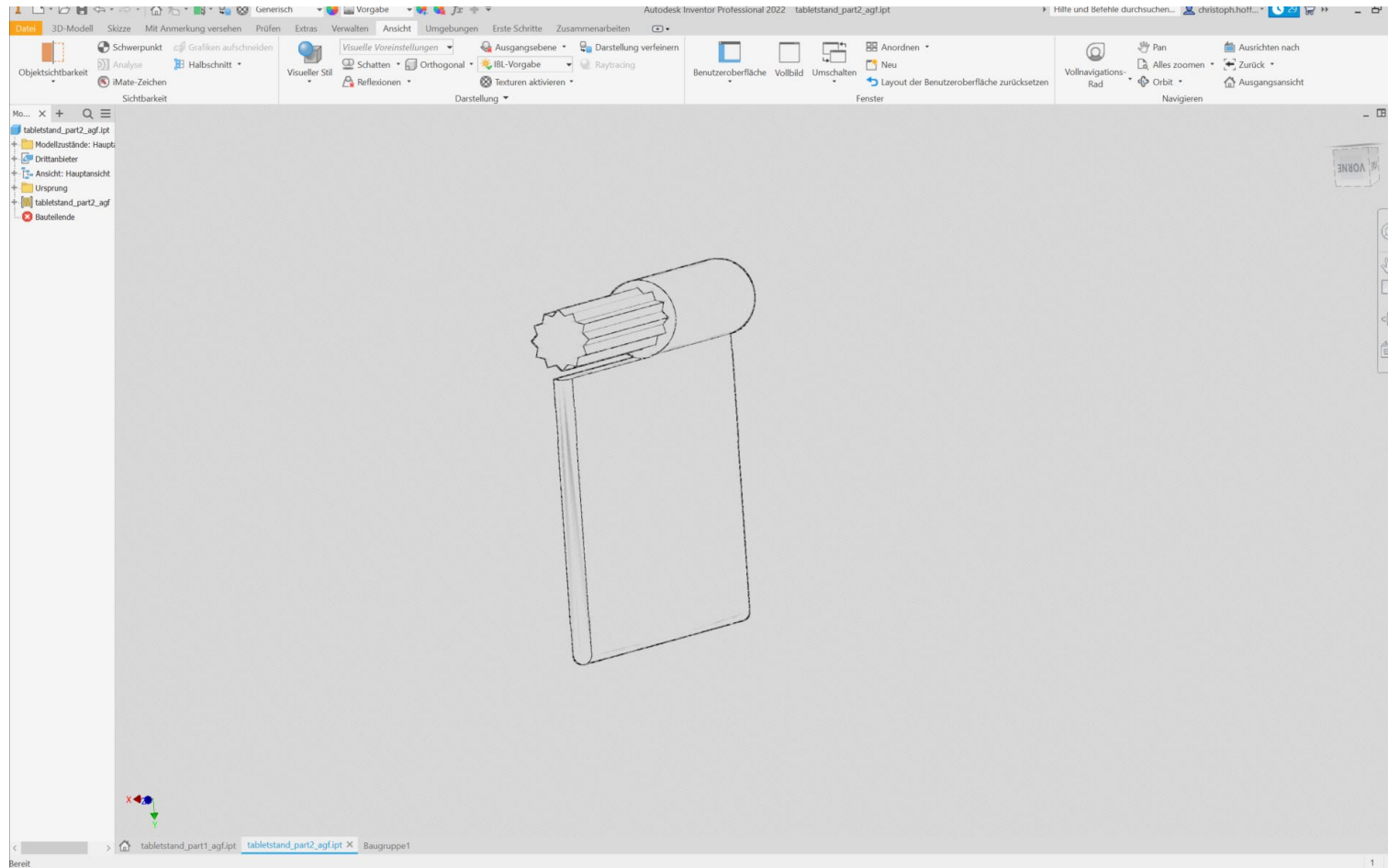




# Konzept 1

## Teil 1

---



# Konzept 1

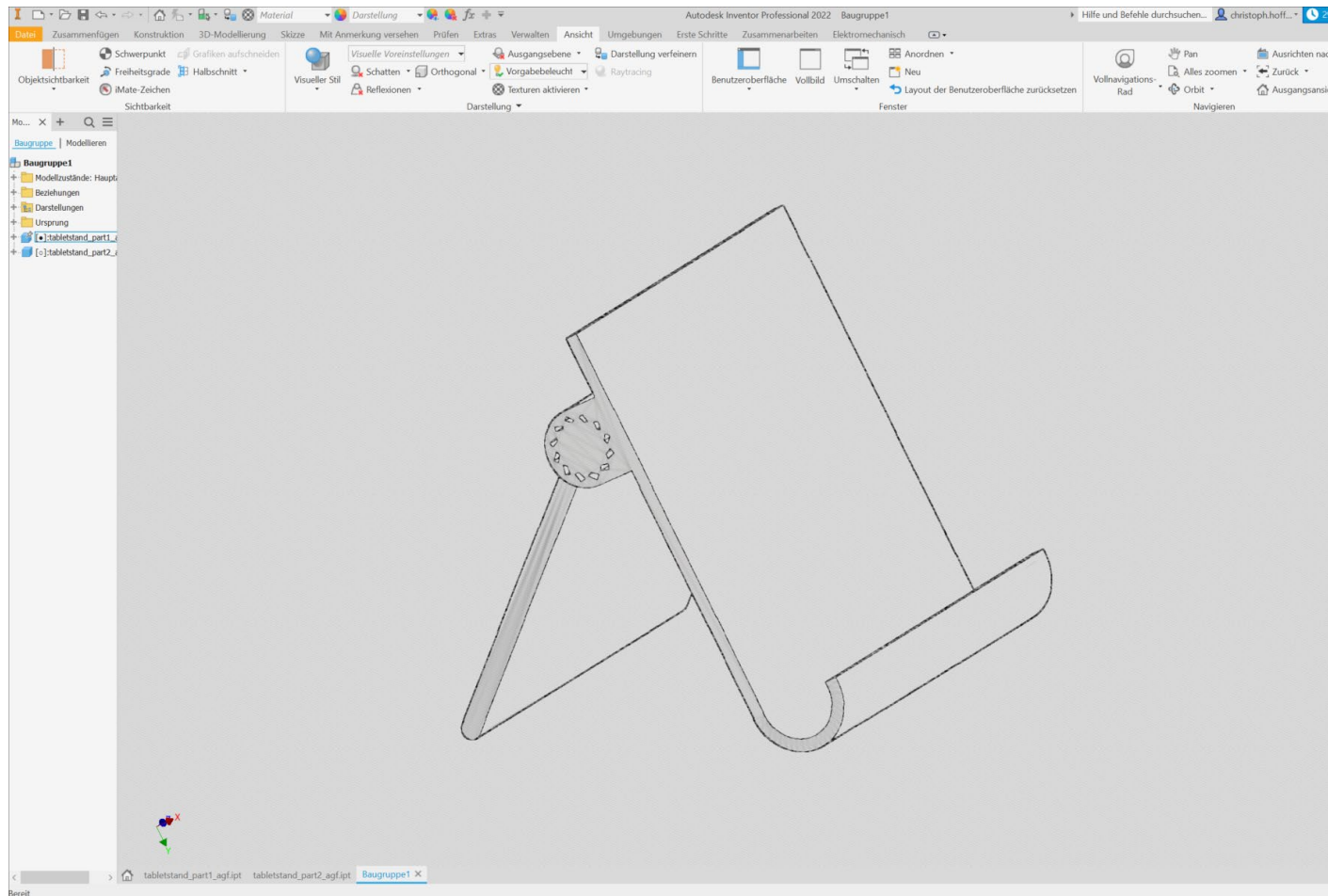
## Teil 2

---

# Konstruktionssoftware Autodesk Inventor

## Konzept 1

### Zusammenbau der beiden Teile:



### Konstruktion 1:

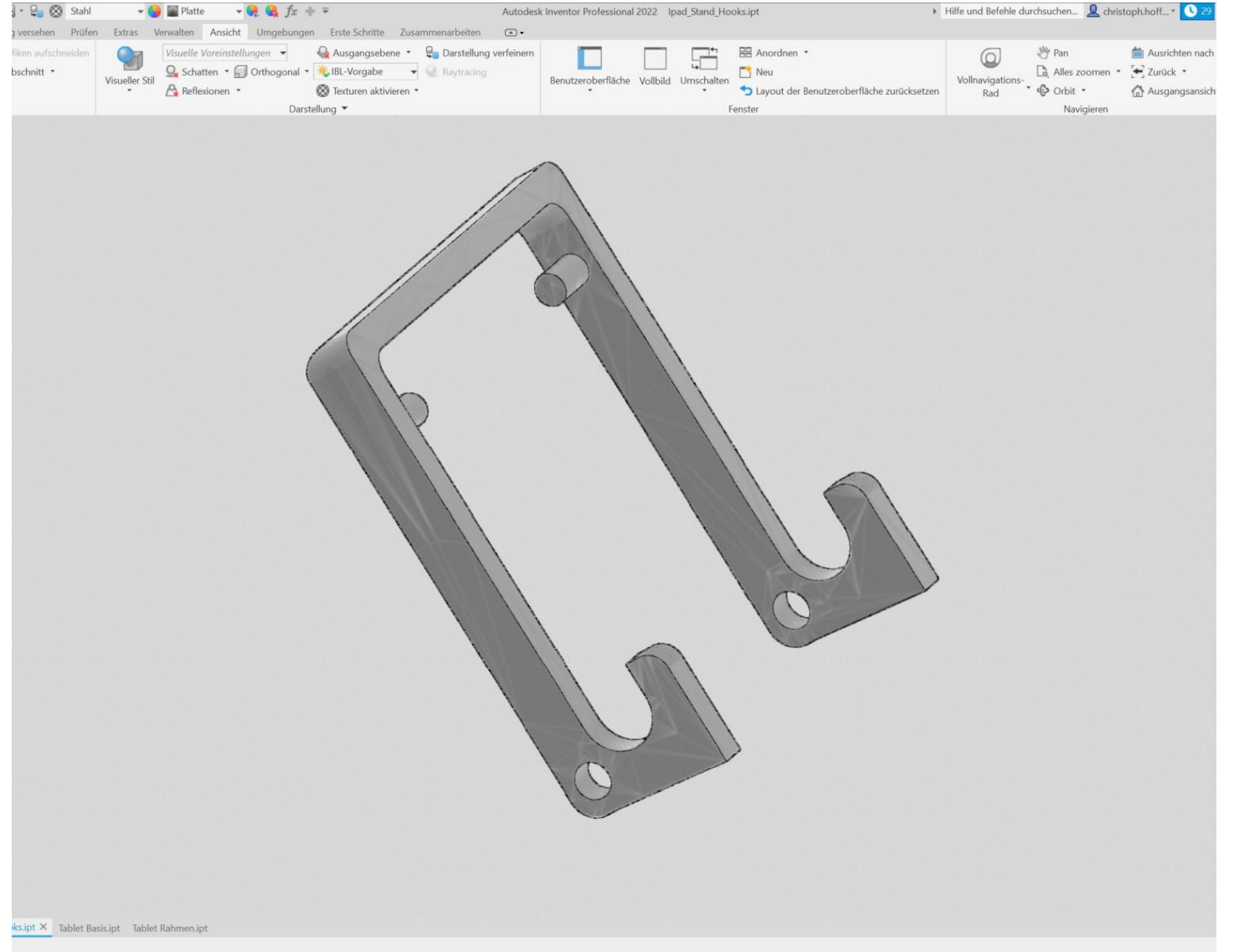
- Zweiteilige Konstruktion
- Verstellbare Winkel von 0-90°
- Demontierbar
- Problematisch bzgl. Rutschfestigkeit, da geringe Standfläche



# Konzept 2

## Teil 1

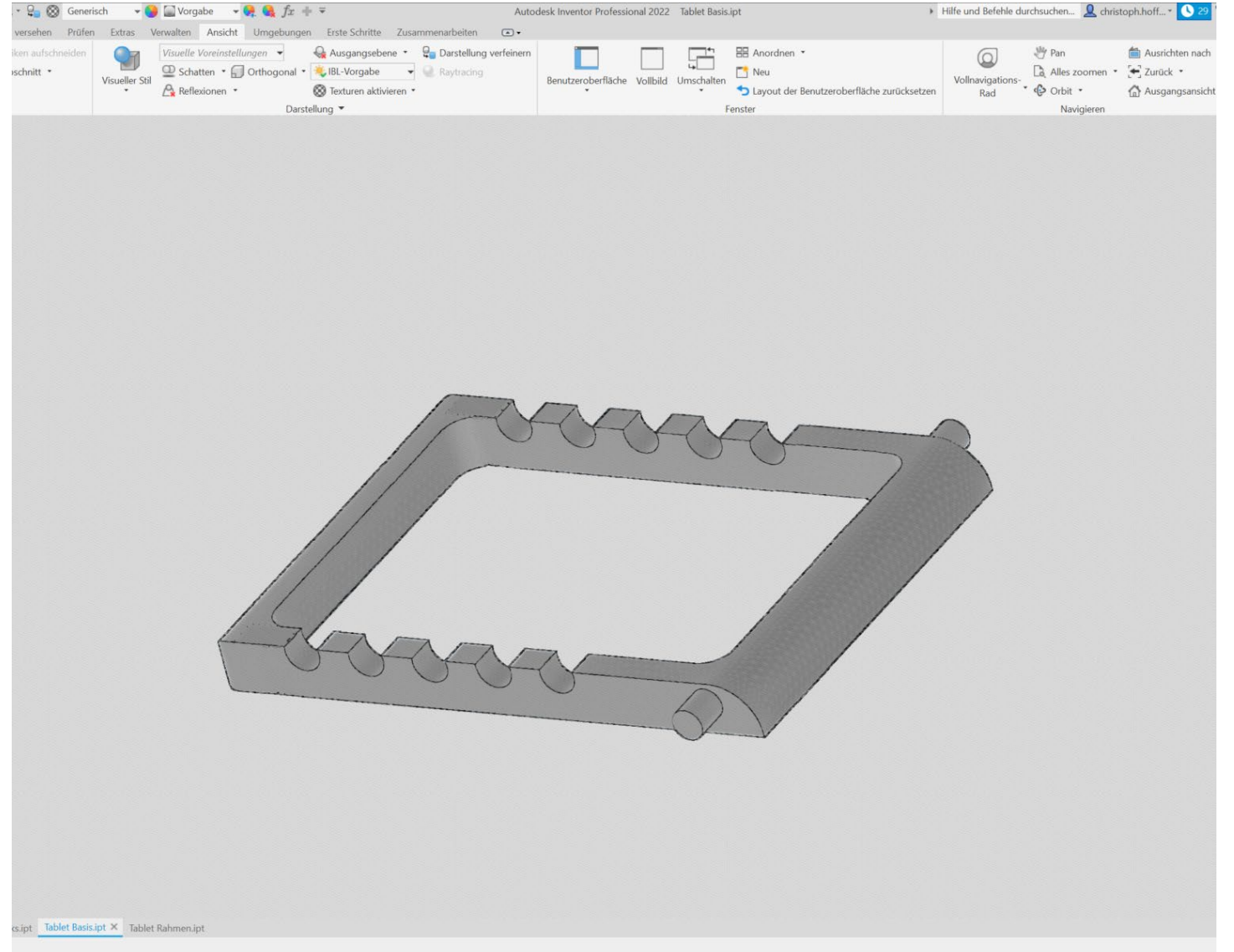
---



# Konzept 2

## Teil 2

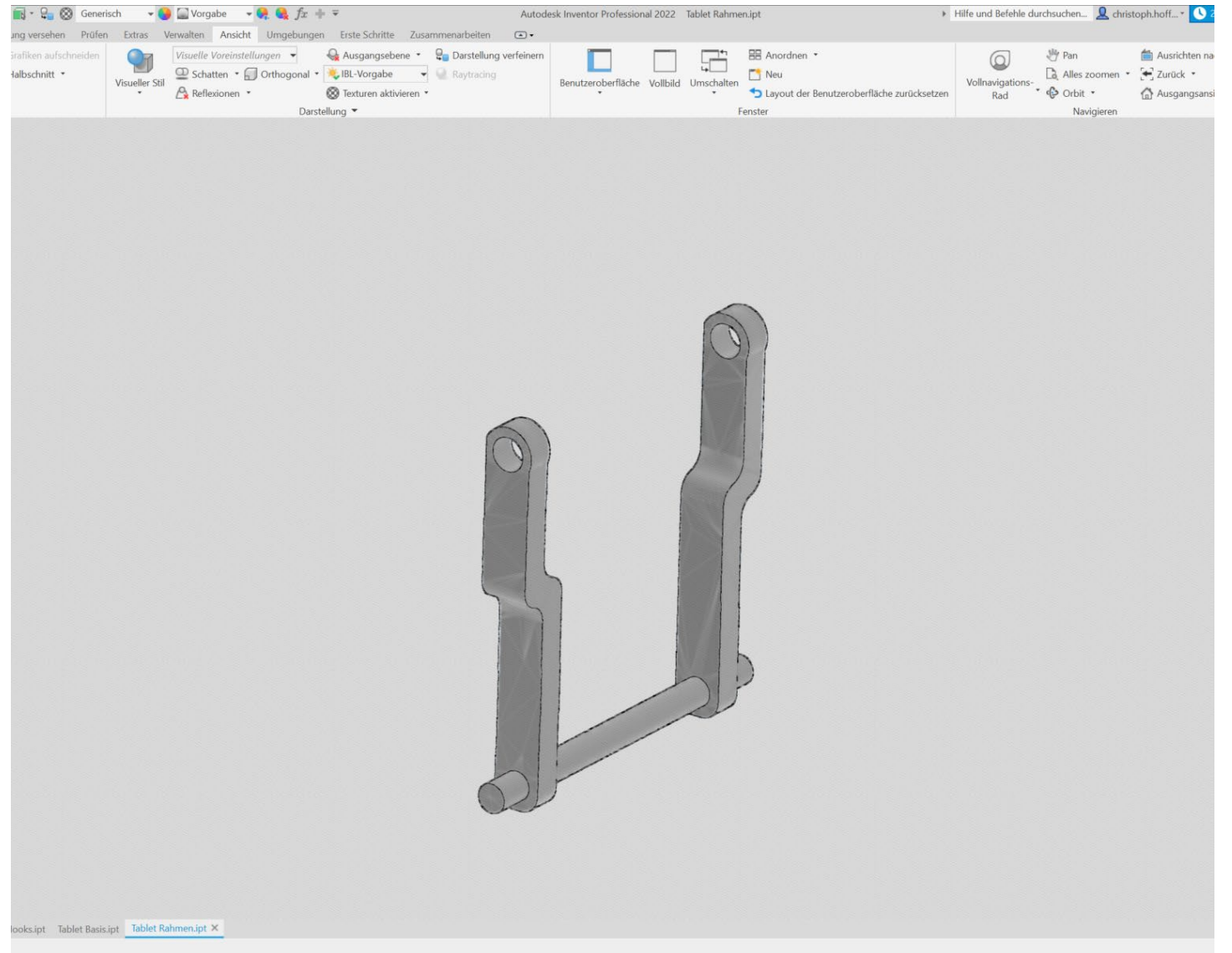
---



# Konzept 2

## Teil 3

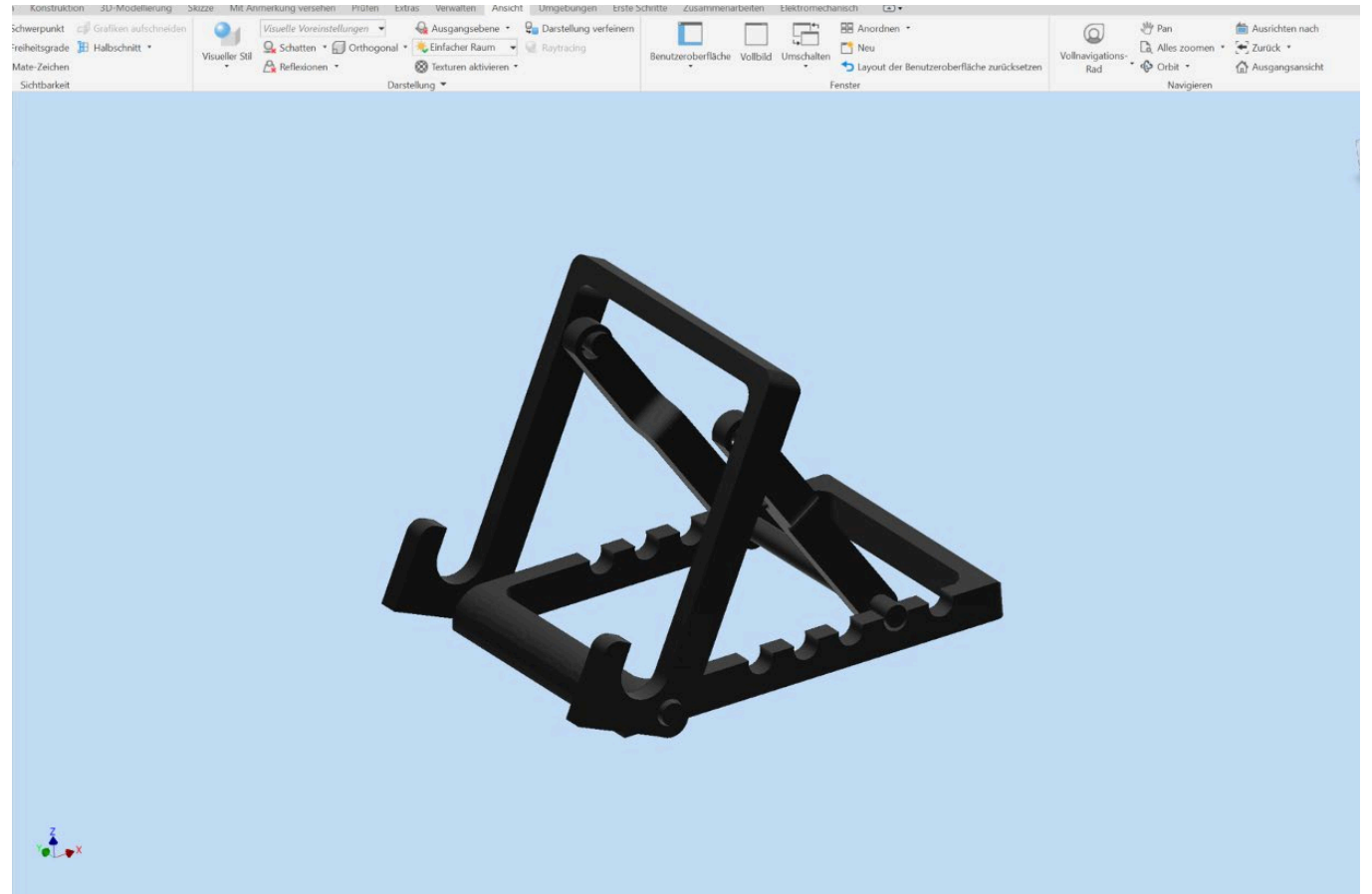
---



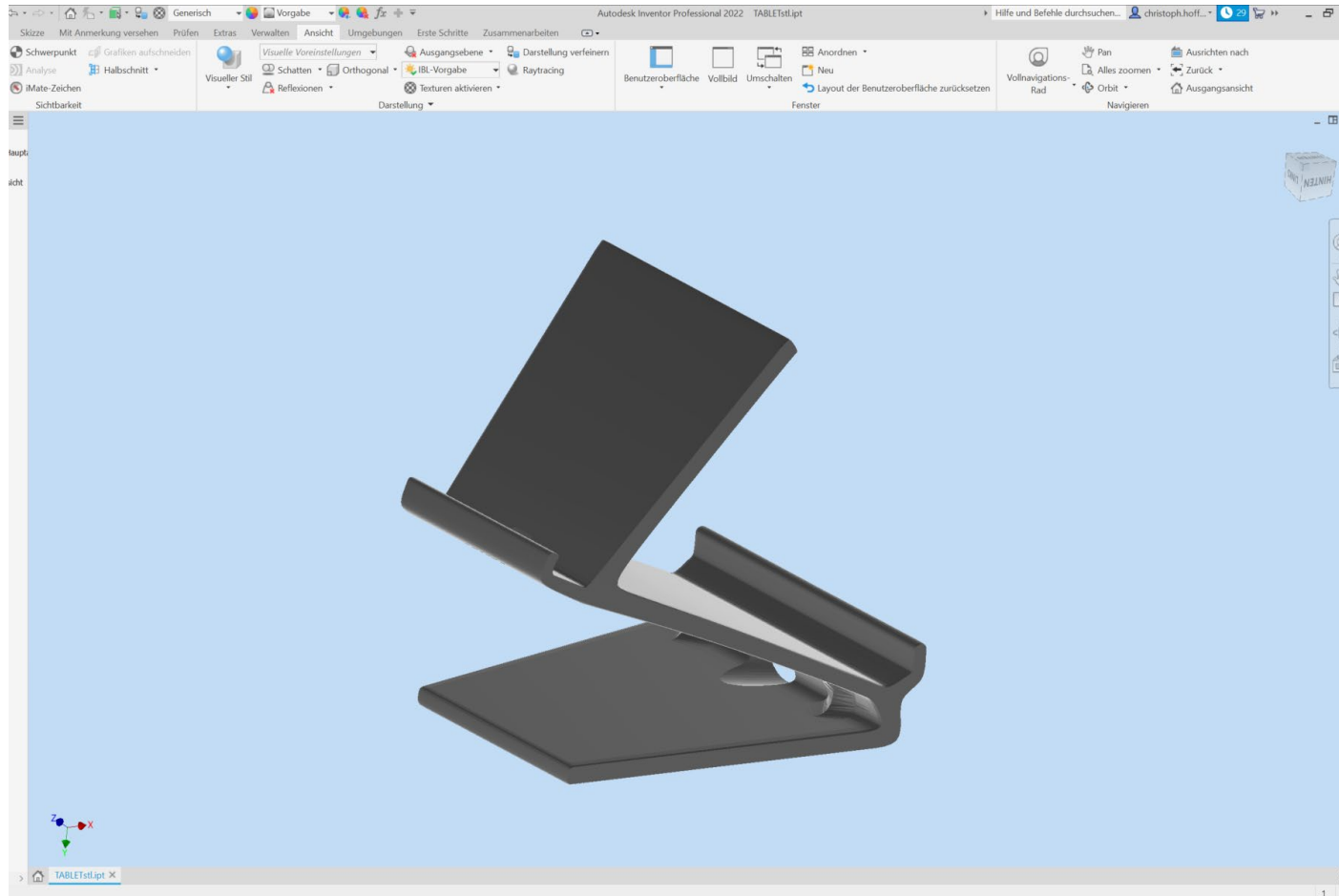
# Konzept 2

## Zusammenbau

- **Konstruktion 2**
- Dreiteilige Konstruktion
- Verstellbare Winkel von 0-45°
- Demontierbar
- Gute Rutschfestigkeit durch erhöhte Standfläche



# Konzept 3



- Einteilige Konstruktion
- Zwei mögliche Winkelpositionen
- Nicht demontierbar, daher sperrig
- Gute Rutschfestigkeit, da große Standfläche.



# Morphologischer Kasten

- Methodik zur Erfassung von Problembereichen
- Hilfestellung zur Entscheidungsfindung
- Einteilung in Parameter und Ausprägungen (hier Material)

Konzept 1: Zweiteilig			
Parameter	1. Ausprägung	2. Ausprägung	3. Ausprägung
Material	Kunststoff	Aluminium	Holz
Fertigungsverfahren	3D-Druck	Fügen	Fräsen
Aufwand	gering	mittel	hoch
Materialverlust	gering	mittel	hoch
Stabilität	hoch	mittel	gering
Funktionalität	hoch	mittel	gering

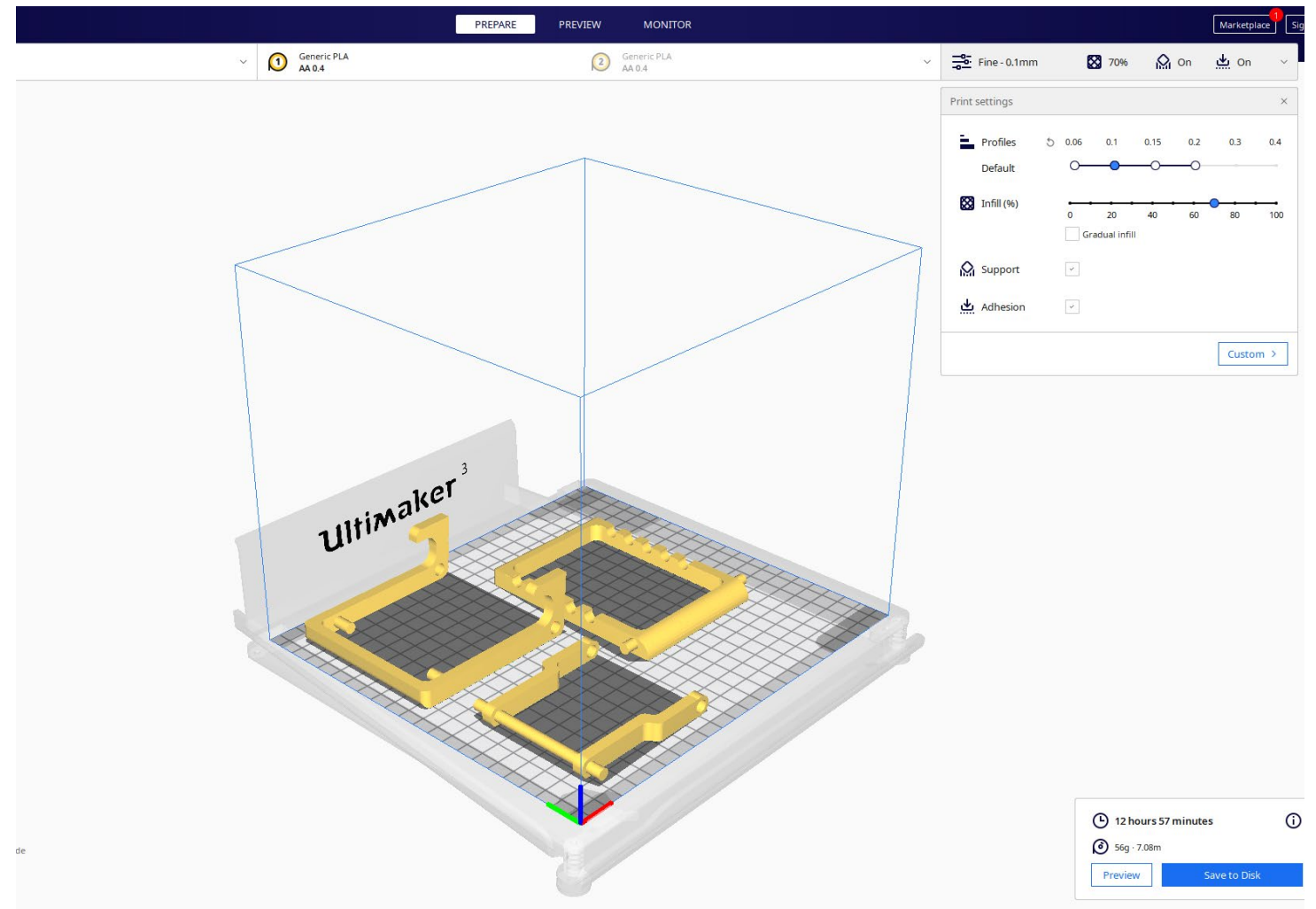
Konzept 3: Integralteil			
Parameter	1. Ausprägung	2. Ausprägung	3. Ausprägung
Material	Kunststoff	Aluminium	Holz
Fertigungsverfahren	3D-Druck	Fügen	Fräsen
Aufwand	gering	mittel	hoch
Materialverlust	gering	mittel	hoch
Stabilität	hoch	mittel	gering
Funktionalität	hoch	mittel	gering

Konzept 2: Dreiteilig			
Parameter	1. Ausprägung	2. Ausprägung	3. Ausprägung
Material	Kunststoff	Aluminium	Holz
Fertigungsverfahren	3D-Druck	Fügen	Fräsen
Aufwand	gering	mittel	hoch
Materialverlust	gering	mittel	hoch
Stabilität	hoch	mittel	gering
Funktionalität	hoch	mittel	gering

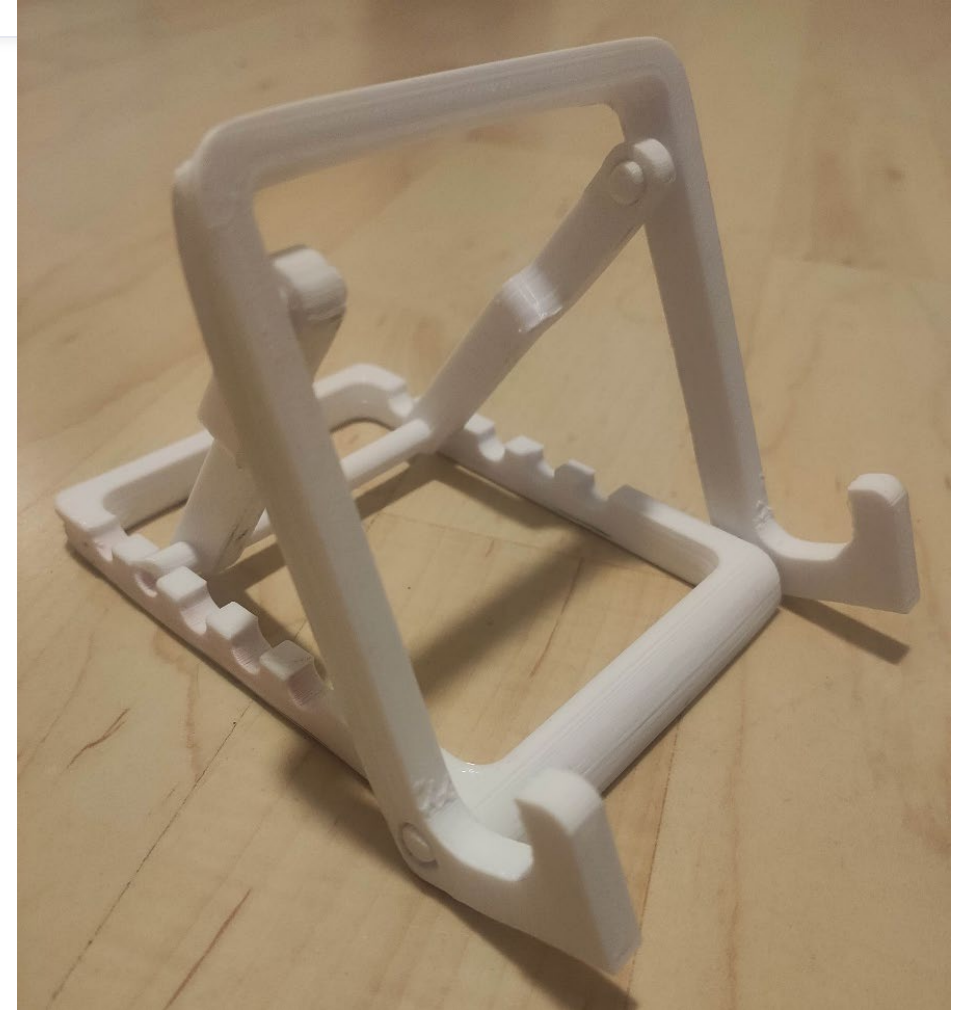
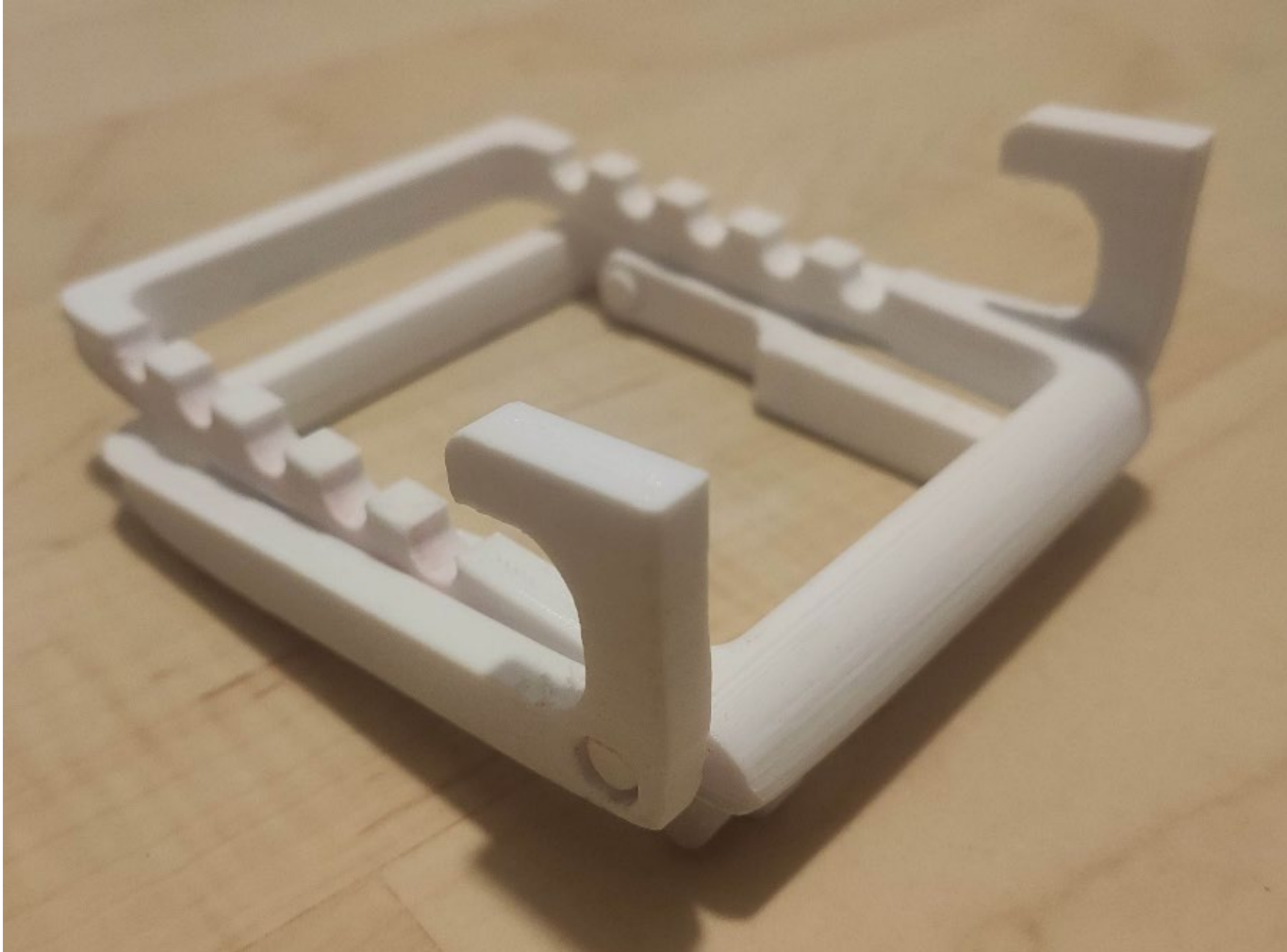
Möglichst gerade Linie wird hier bevorzugt. Daher fiel die Auswahl auf Konzept 2, da es im Vergleich zu Konzept 1 eine höhere Funktionalität besitzt.

# Voreinstellungen und Slicing

- Verwendung eines Ultimaker 3D Druckers
- Dazu gehörige Software, um Einstellungen vorzunehmen
- Profildicke, Füllung, Stützmaterial, Haftung
- Druckdauer ca. 13h



# Prototyp





# **Projekt- durchführung**

---

# Projektdurchführung

- Kontaktaufnahme mit externen Partnern
  - Verschiedene Unternehmen und Schulen
- Terminverschiebungen
- Erschwerte Kontaktaufnahme
- Projekte der Unternehmen
- Zusagen für das kommende Jahr
  
- Partner für geringfügige Stückzahlen



Hallo Herr Schachnasarjan,  
vielen Dank für das Foto!

Ich hoffe Ihnen bis Dienstag endlich eine Rückmeldung bezüglich unserer Beteiligung,





# Projektdurchführung



Produktion



Probleme mit 3D-Drucker



Abgabe eines Modells



Spende von 90,– Euro für das Modell



Katholische Kindertagesstätte

**ST. HILDEGARD**



Kleine Knirpse - große Toleranz

---

## Unser Spendenziel

---

### Integrative Kindertagesstätte St. Hildegard

- vorübergehende Unterbringung seit September:  
Dorfgemeinschaftshaus in Birresdorf
- Leben und lernen mit individuellen Stärken und Schwächen, Möglichkeiten und Bedürfnissen
- Förderung jedes Kind im Rahmen seiner Möglichkeiten durch aktives Mitwirken sowie Mitgestaltung des Lebens in der Einrichtung
- Angebot einer Vielzahl von integrativen Angeboten für Kinder, Eltern und Eltern mit Kindern (an der aktuellen Situation orientiert)



# Unsere Spielauswahl





## Unsere Spielauswahl

### 2 x Basic Builder Set (Bauset)

Love. Play. Learn.

- Material: Holz
- kreatives Schrauben und Konstruieren
- 42-teilig
- ab 3 Jahren geeignet
- Förderung der Motorik und des abstrakten Denkens



# Unsere Spielauswahl



- 2 x Hape Monster-Waage

- Lernspielzeug ab 3 Jahren
- Materialien: Filz, Holz, Kunststoff
- Förderung des ersten Rechnens und Zählens
- Erste Additions- und Subtraktionsübungen
- Spielerische Heranführung an Gewicht, Maße und Gleichgewicht
- Förderung der Feinmotorik und Konzentration



# Was ist gut gelaufen?

Engagement und Arbeitshaltung

Arbeit im Team

Umgang mit aktuellen gesellschaftlichen  
Bedingungen aufgrund der Pandemie

Konzeption einer multifunktionalen  
Halterung

---

# Unsere Entwicklungs- perspektiven

- Anpassung des Produktionsverfahrens:
    - industrieller 3D-Druck
    - CNC-Fräsen (hoher Materialverlust)
    - Kunststoff Spritzguss (hohe Kosten für Gussform)
-