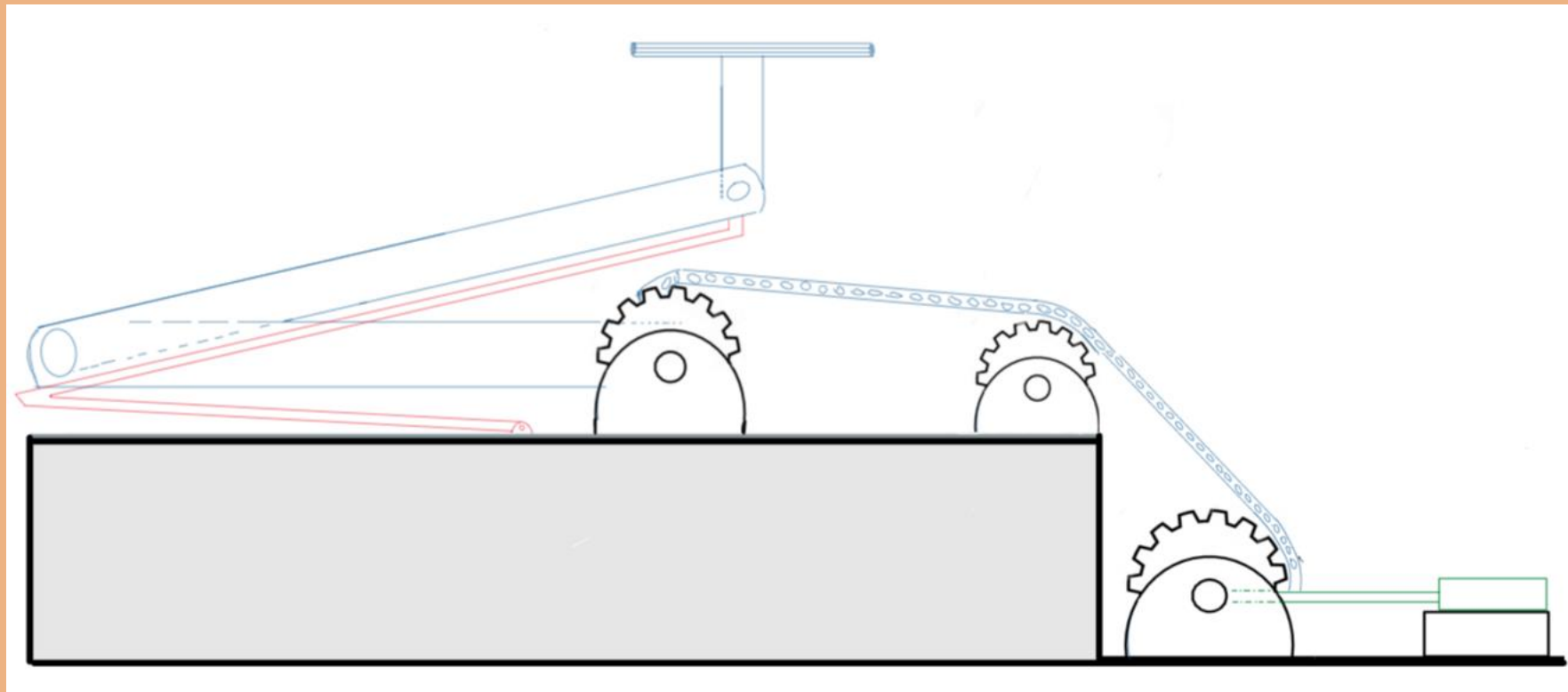


Pantoflex 4.0

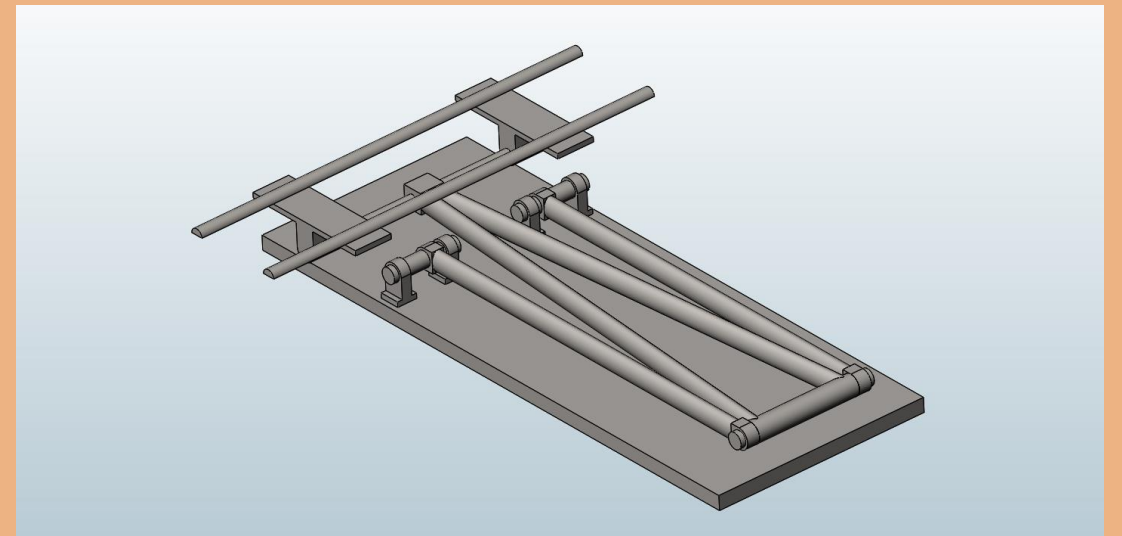
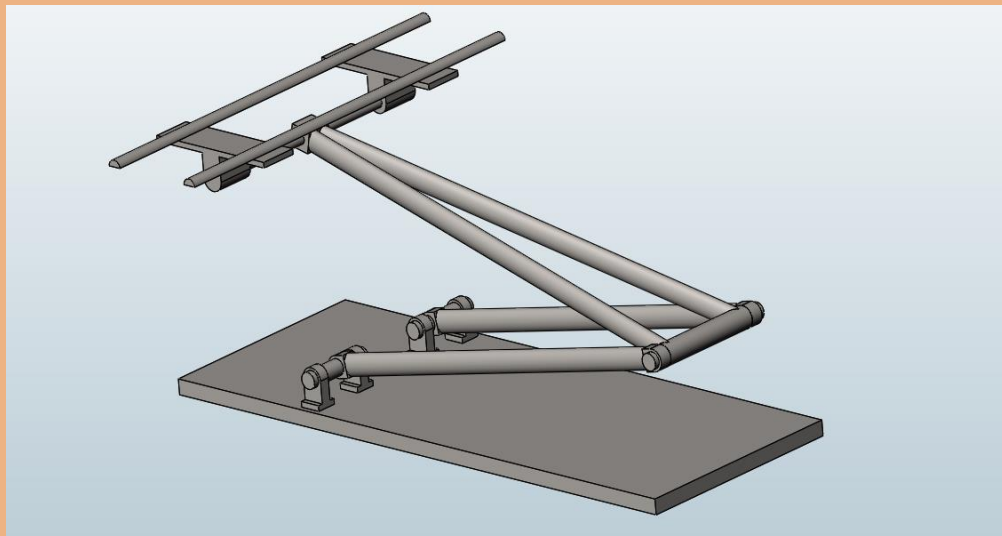
Flexibler Stromabnehmer für
Hybrid-Mittelführerhaus-Loks



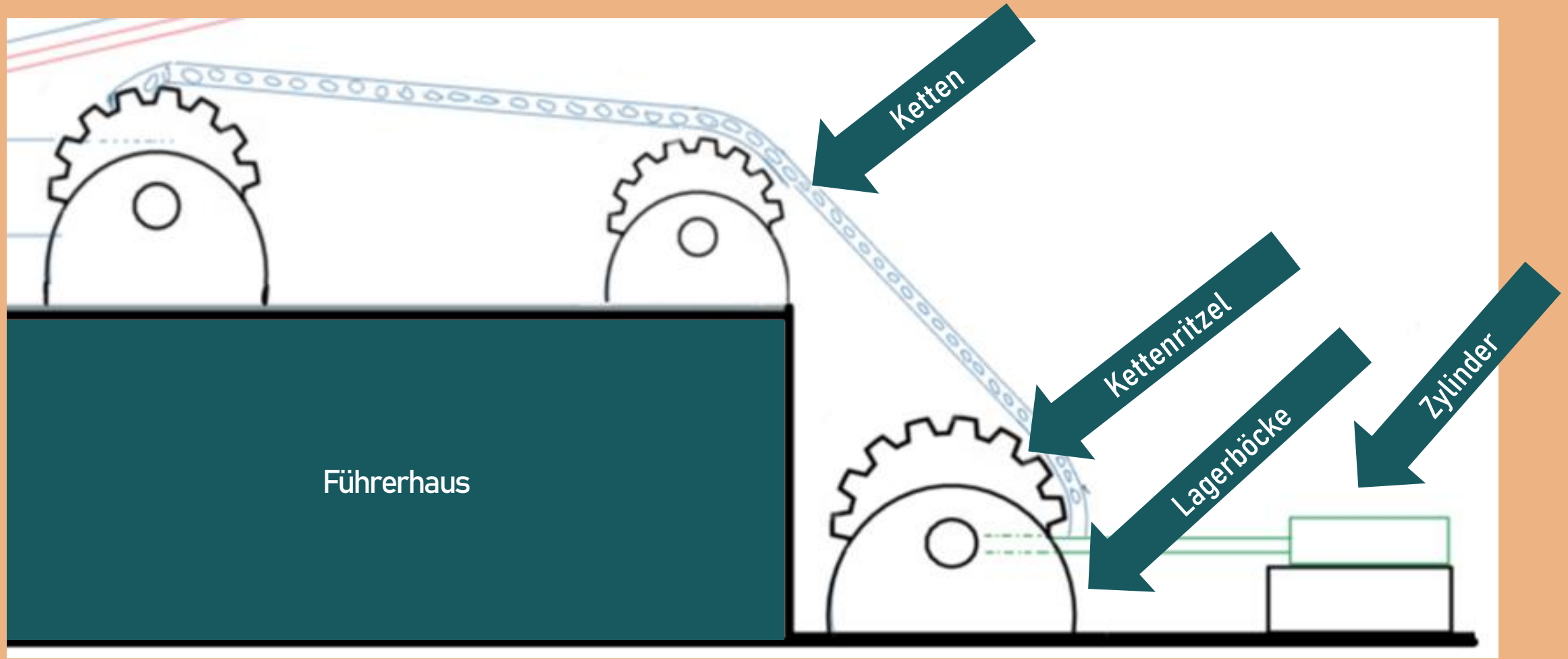
Agenda

- Gesamtsystem
- Teilsysteme
 - Antrieb & Übertragung
 - Isolatorarm & Befestigung
 - Abnehmerarm & Palette
- Kostenleistungsrechnung
- Arbeitsschutz & Ergonomie

Gesamtsystem – Panthoflex 4.0

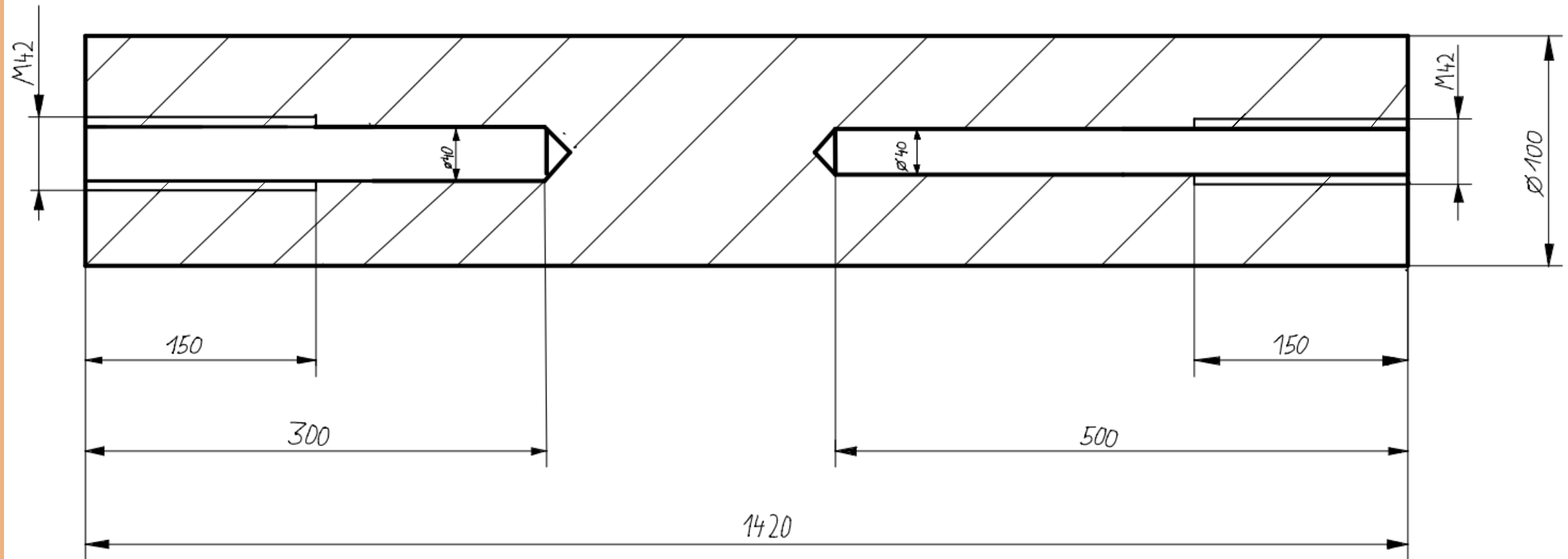


Antrieb & Übertragung



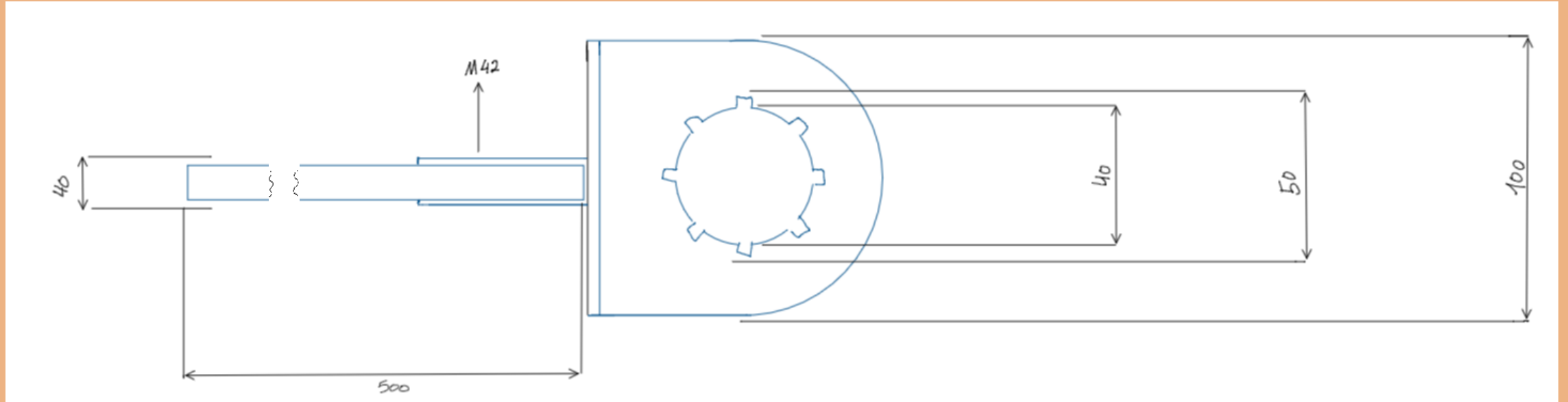
Skizze 1 - Gesamtsystem

Isolatorarm - Aufbau

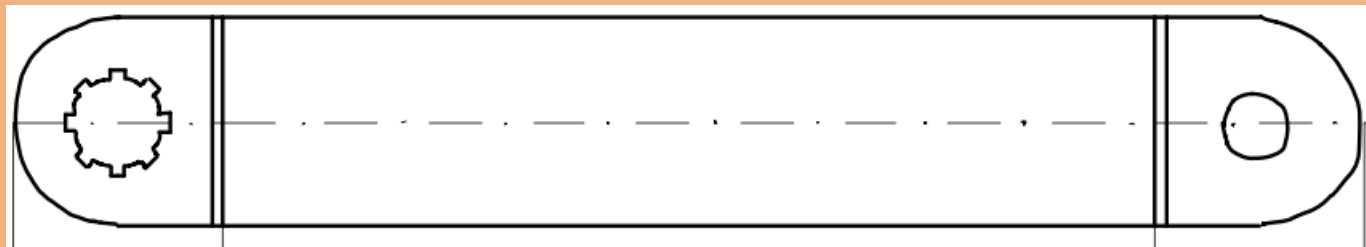


Skizze 2 – Aufbau Isolatorarm

Isolatorarm - Befestigung

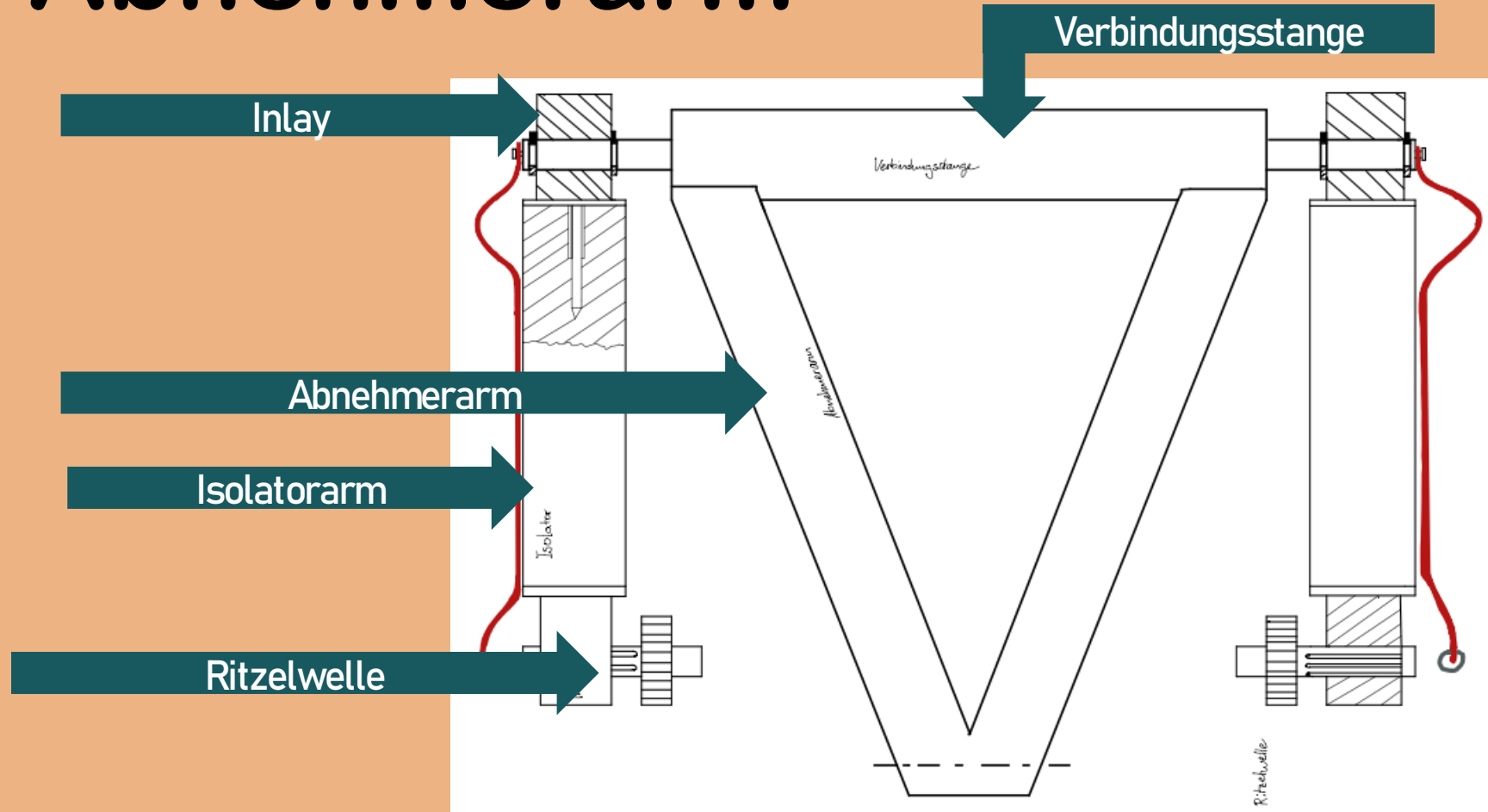


Skizze 3.1 – Befestigung Isolatorarm

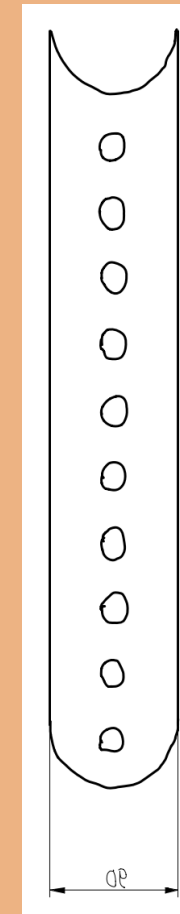


Skizze 3.2 – Isolatorarm (Seitenansicht)

Abnehmerarm



Skizze 4.1 – Abnehmerarm mit Isolator (Draufsicht)



Skizze 4.2 – Abnehmerarm (Seitenansicht)

Palette



Abbildung 1 – Variopanto®-System (Quelle: www.stemann.de/de/produkte/dachstromabnehmer/spezialentwicklungen/variopanto)

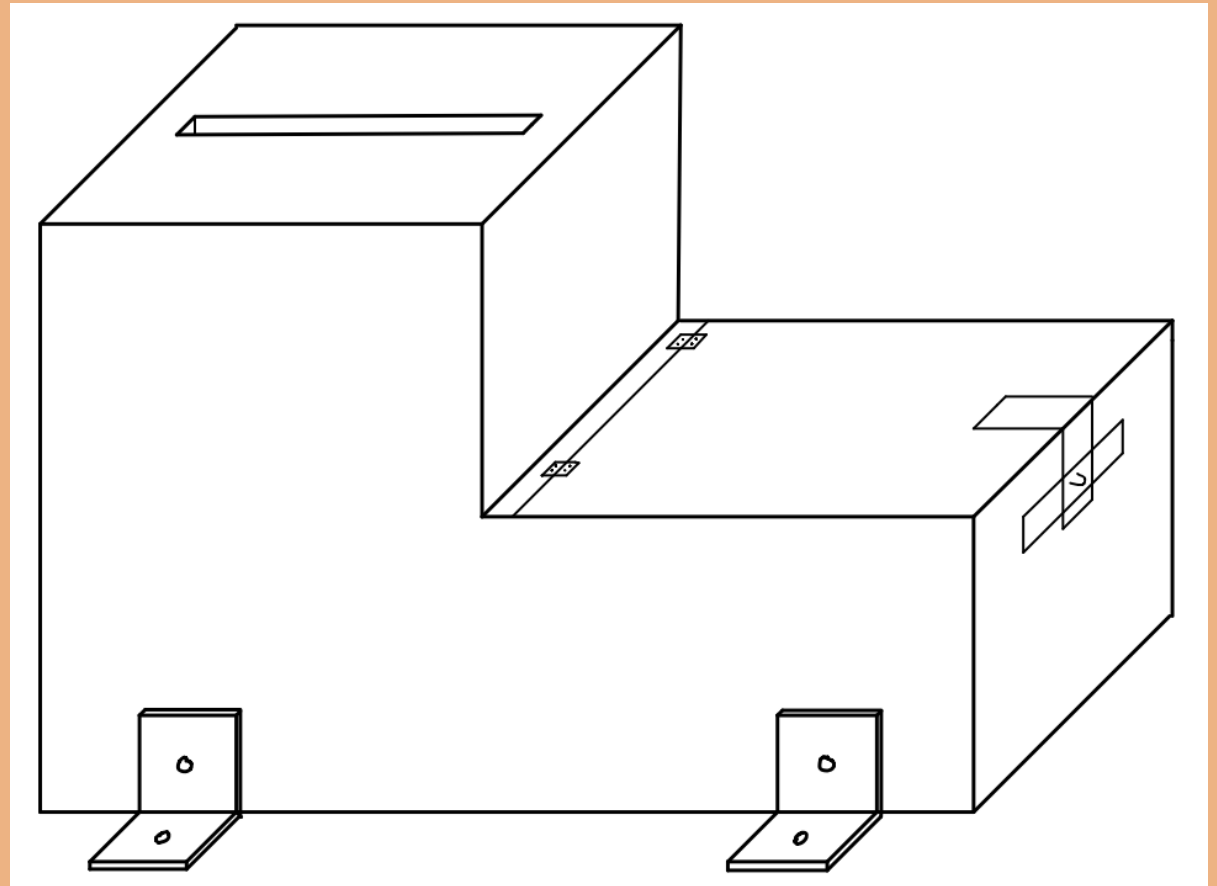
Kostenleistungsrechnung

Auf Basis von 100 produzierten Pantoflex (Jahr 1)

Kostenart	Kosten
Entwicklungskosten	311.250,00 €
Materialkosten (pro 100 Stück)	2.448.500,00 €
Lohnkosten	642.600,00 €
Gemeinkosten	232.207,48 €
Gesamtkosten	3.402.350,00 €
Gewinn (17%)	578.399,50 €
Umsatz	3.980.749,50 €

Arbeitsschutz

- Spannungsschutz
- Berührungsschutz



Vielen Dank