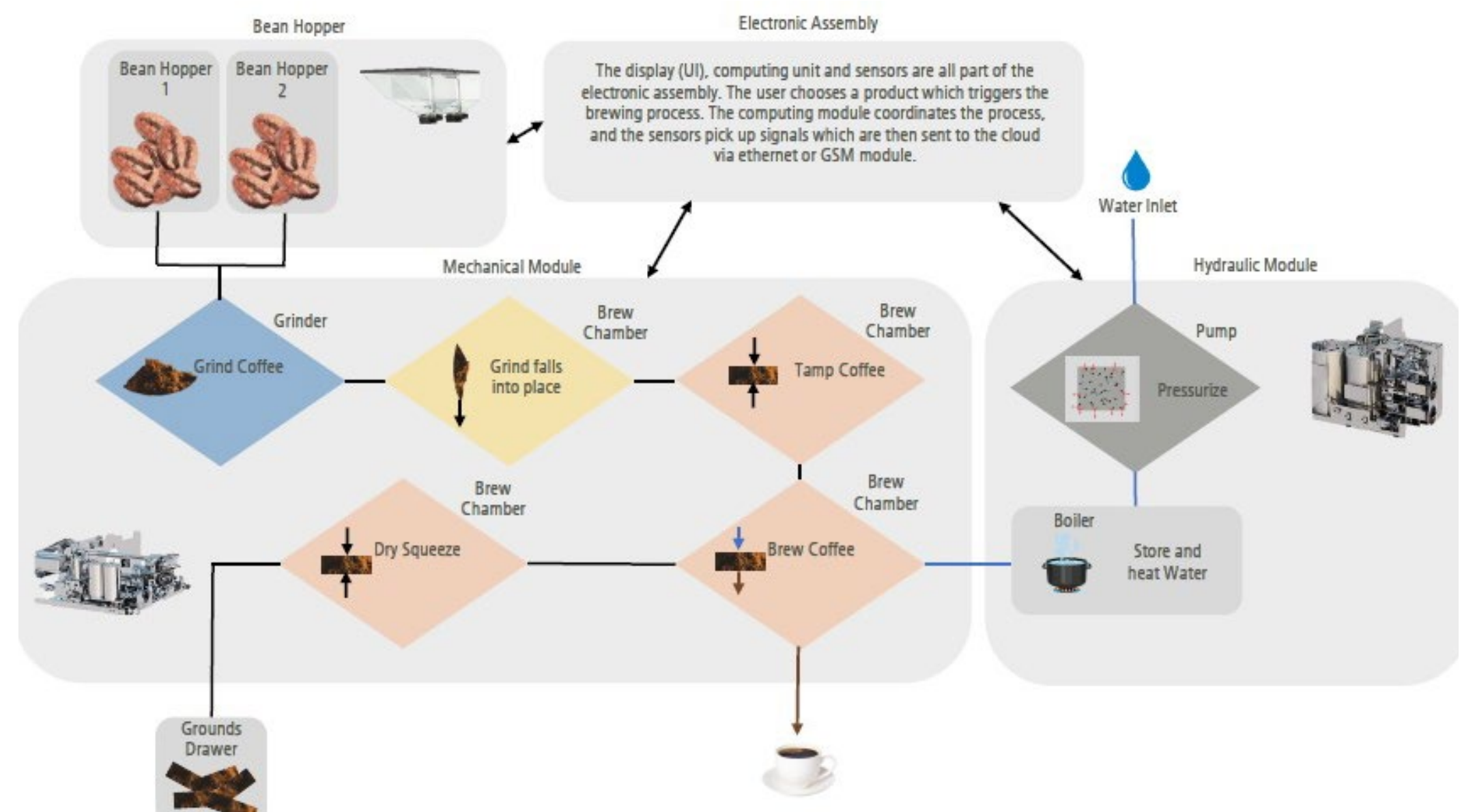


Strukturmechanische Optimierung Kaffeemühle



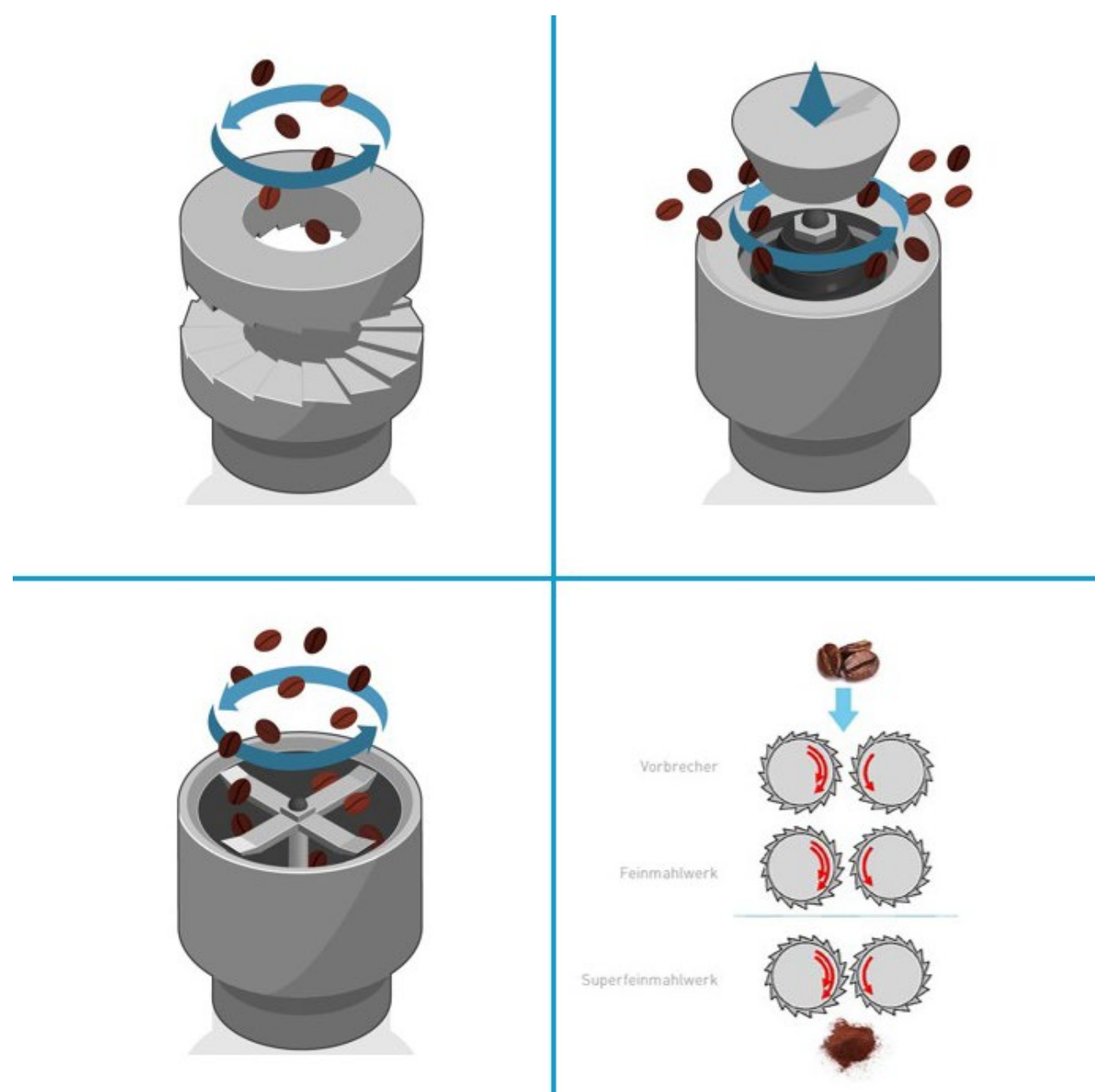
Derzeitige Kaffeemühle



Kaffee Brühprozess

Problemstellung

Die Firma Thermoplan entwickelt eine neuartige Kaffeemühle. Dabei sollen verschiedene Mahlwerk analysiert und optimiert werden. Ziel ist es, ein Konstruktionsentwurf zu erstellen und die Antriebseinheit auf die Festigkeit und Lebensdauer zu überprüfen.



Verschiedene Mahlarten (Scheiben, Kegel, Schlag-, Walzmahlwerk)



Kaffeemaschinen bei denen die neue Mühle eingesetzt werden kann

Lösungskonzept

Die neuartige Mühle vereint die Vorteile verschiedener Mahlwerke zu einer optimalen Kaffeemühle. Lagerung und Durchmesser definierten die Antriebseinheit und bildeten die Basis für den Konstruktionsentwurf und Festigkeitsnachweis.

Ergebnisse

Für die neue Mühle wurde zunächst eine Variante konzipiert. Zur Platzoptimierung entstand eine kompakte Lösung, die die erforderliche Festigkeit erfüllt, Steifigkeit und Schwingungsverhalten mussten in einem weiteren Schritt noch überprüft werden.

Marco Czekalla

Hauptbetreuer
Prof. Bärtsch René

Experte
Dipl. Ing. ETH Knodel Thomas

Kooperationspartner
Thermoplan AG

