

# Erstellung einer Machbarkeitsstudie zur Optimierung der Reinigungsprozesse von Druckgussformen

## 1. Teamvorstellung

Die Mitglieder unseres Projektteams können auf Erfahrungen aus unterschiedlichen Ausbildungsberufen zurückgreifen.

Heiner Dohmeier	27 Jahre	Werkzeugmechaniker
Pierre Klose	22 Jahre	Modellbauer
Leonard Wawrzinek	23 Jahre	Industriemechaniker

## 2. Firmenvorstellung

Die KSM Castings Group GmbH, die uns die Projektdurchführung ermöglichte, gehört zu den weltweit führenden Leichtmetallgießereien. Die international aufgestellte Gesellschaft beschäftigt an sechs (ab Mitte 2014 sieben) Standorten über 2800 Mitarbeiter. Sitz der Gesellschaft in Hildesheim

## 3. Projektvorstellung

Die Suche nach einem Unternehmen, das und die Möglichkeit zur Durchführung einer praxisorientierten Projektarbeit unter realitätsentsprechendem Einbezug der jeweils zuständigen Fachabteilung bot, war die erste Herausforderung dieses Projekts.

Schwerpunkte unserer Projektarbeit waren:

- Die Erstellung unterschiedlicher Konzepte
- Konstruktionsbezogene und ökonomische Berechnungen/ Bewertungen
- Graphische Darstellung(en) mittels 3D-Konstruktionsprogramm
- Realitätsnahe Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern der jeweils zuständigen Fachabteilungen

Grundlage unseres Handelns waren Kenntnisse und Lösungsmethoden, die wir während des Unterrichts an der Technikerschule erworben bzw. kennen gelernt hatten. Dieses Wissen versetzte uns in die Lage, eigenständige und den jeweiligen Situationen entsprechende Arbeitsabläufe und Lösungsvarianten zu entwickeln und anzuwenden.

## 4. IST- SOLL- Vergleich

### 4.1 IST-Zustand

Gegenwärtig gibt es für die Nutzung des Waschplatzes keine strukturierte Arbeitsplatzgestaltung und keine Tätigkeitsvorgaben. Während der Reinigungsprozesse erfolgt eine Beaufschlagung angrenzender Betriebsbereiche durch Wasserdampf und darin enthaltener Schmutzpartikel. Der Mitarbeiterereinsatz erfolgt in Durchführung der Arbeits-/ Reinigungsprozesse nicht immer unter optimalen Bedingungen.

## 4.2 SOLL-Zustand

Nach Analyse der Gegebenheiten und unter Beachtung der vom Unternehmen vorgegebenen Erwartungen haben wir Lösungsvarianten erstellt, aus denen wir in Absprache mit den entsprechenden und zuständigen Fachabteilungen einen Lösungsvorschlag erarbeiteten, der mit einem betriebswirtschaftlich vertretbaren Erstellungsaufwand zu einer permanenten langfristigen Kostenreduzierung im Produktionsablauf führen wird.

Der eigentliche Reinigungsbereich wird erweitert, dessen Wände erhöht. Eine Auffahrrampe ermöglicht das widerstands-/stoßfreie Befahren des Waschplatzes. Die auf dem Boden liegenden Versorgungsschläuche werden mittels Schwenkarm zum Reinigungsbereich geführt. Die vorhandene Druckluftlanze wird durch eine Hochdruckleistungsblaspistole ersetzt. Die persönliche Schutzausrüstung wird vom Einwegprodukt auf Standart-Berufsbekleidung mit Verwahrungsmöglichkeit umgestellt.

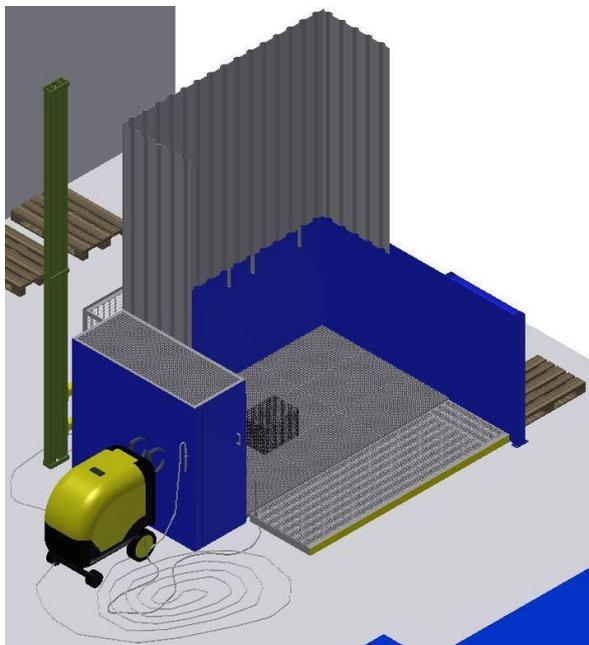


Abbildung: IST-Zustand

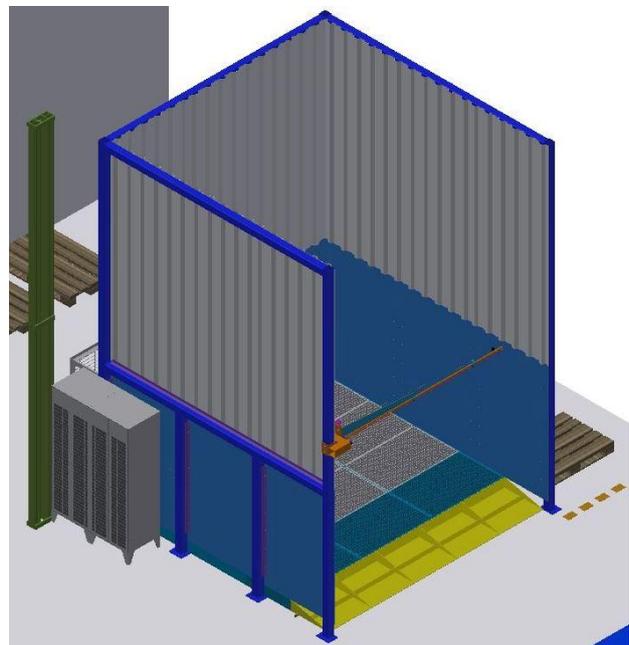


Abbildung: SOLL-Zustand

## 5. Resultat

Die von uns vorgeschlagenen Veränderungen des Arbeitsplatzes führen nicht nur zu Einsparungen in den Bereichen Arbeitszeit und Hilfsmittel, sondern ermöglichen den Mitarbeitern auch ein sicheres und komfortableres Arbeiten.

Unsere Berechnungen haben ergeben, dass die Modifizierung (Umstellung) in den Bereichen der persönlichen Schutzausrüstung und der Drucklufttrocknung zu einer Kostenreduzierung von etwa 6618€ pro Geschäftsjahr führen wird.

**Eine Umrüstung der persönlichen Schutzausrüstung und der Drucklufttrocknung sind unter Bezug auf die zu erwartende, dauerhafte Kostenersparnis zu empfehlen!**