

Montagestraßen für labortechnische Baugruppen (2016)

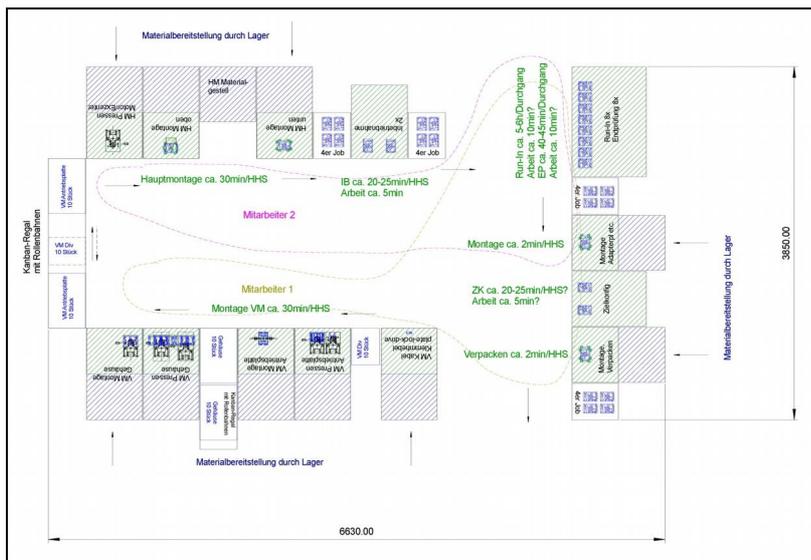
Für die manuelle Montage, Prüfung und Verpackung von diversen Baugruppen haben wir ein neues Konzept erstellt. Unter Beachtung der Materialflüsse, der Ergonomie und der Prozessschritte ist ein neues Layout entstanden. Das Konzept entstand nach den Grundsätzen der Lean-Production und ist beim Kunden entsprechend in die Logistik integriert.



Das Projekt umfasste total 7 Produktionslinien. In diesen Linien arbeiten bis zu 20 Personen. Nach einem Jahr Betrieb resultiert eine **Effizienzsteigerung von gut 20%**.

Ausarbeitung Konzept:

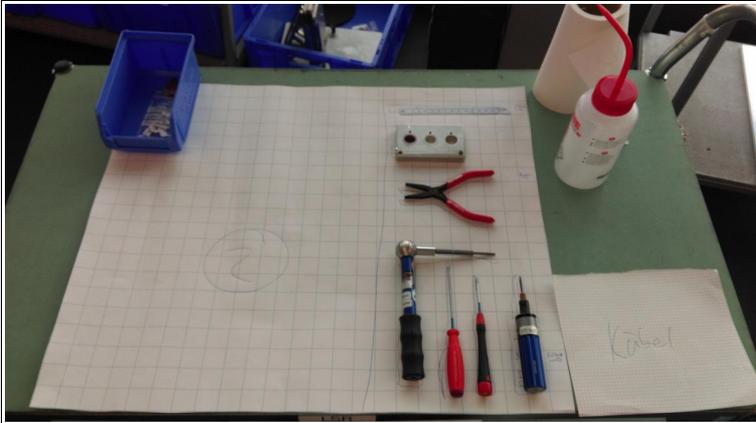
Als Grundlage dienten die vorhandenen Arbeitsanweisungen des Kunden. Die Prozesse wurden in einem ersten Schritt gemeinsam mit den Leuten der Montage eingehend besprochen. Zusätzlich wurde die nötige Behältergröße für die Komponenten ermittelt.



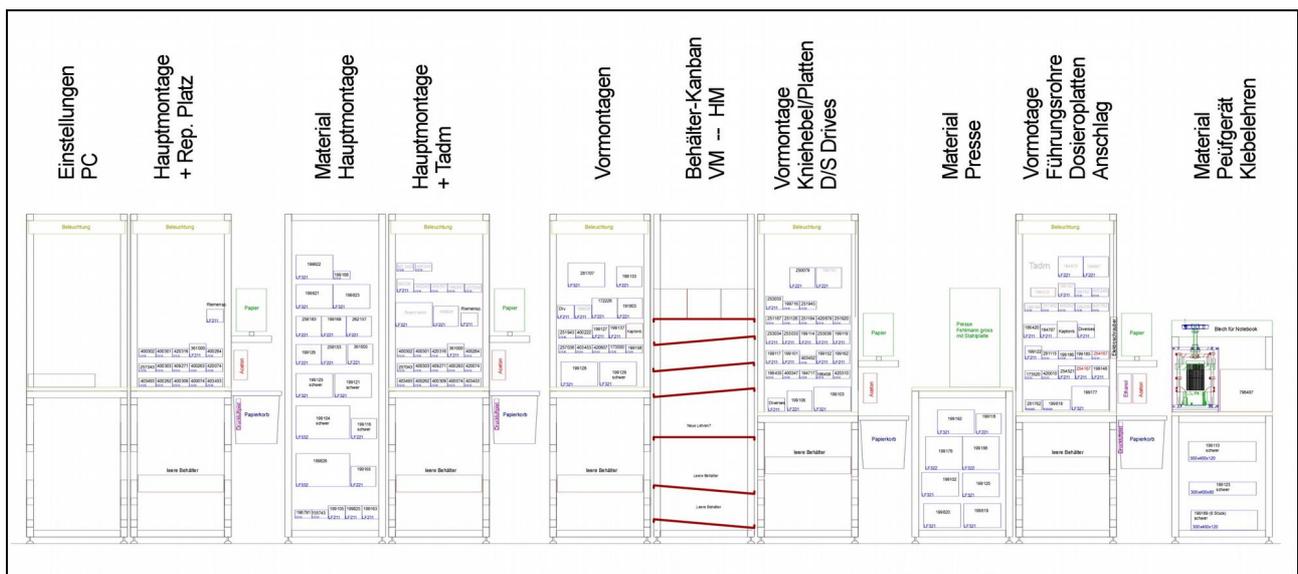
Danach wurden von uns verschiedene Varianten von Lösungsansätzen ausgearbeitet. Diese wurde mit dem Kunden besprochen und man entschied sich gemeinsam für ein Konzept.

Planung im Detail:

Nachdem die einzelnen Montageoperationen auf die jeweiligen Arbeitsplätze verteilt wurden, wurden die Montagearbeitsplätze im Detail geplant. Dazu haben wir die verfügbare Arbeitsfläche als Papier ausgelegt und haben die Montageoperationen Schritt für Schritt mit den Leuten der Produktion besprochen.



Auf dieser Grundlage aufbauend wurde die gesamte Montagestraße konstruiert. Jede einzelne Komponente erhielt einen definierten Platz.



Die Linien sind modular aufgebaut. Somit sind nachträgliche Prozessänderungen und weitergehende Optimierungen einfach zu integrieren.

Video der Baugruppen im Einsatz:



Umsetzung:

Bei der Installation und dem Einrichten der Arbeitsplätze wurde der Kunde von uns unterstützt. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter schätzten dabei die unkomplizierte Zusammenarbeit. Teilweise wurden von uns auch gleich Vorrichtungen angepasst oder neu konstruiert.



Kundenspezifische Endmontage einer Baugruppe mit anschließender Prüfeinrichtung.



Montagarbeitsplatz mit gemeinsam genutzter Presse.



Shadowboard mit Werkzeug etc.



Integrierte Montagevorrichtung, ebenfalls von uns entwickelt.

Logistik:

Die Linien sind nach dem Pull Prinzip aufgebaut. Länger dauernde Prozesse (meistens Klebearbeiten), wurden in Vormontagen zusammengefasst. Die Produktionssteuerung innerhalb der Linien erfolgt automatisch mittels einem Kanban Gestell. Leere Behälter lösen dabei eine Vormontage aus.



Kanban Schnittstelle zwischen Vormontagen (Hintergrund) und Hauptmontagen.



Anbindung der Montagestraßen an die interne Logistik des Kunden. Auf der Rückseite der Arbeitsplätze und der Materialgestelle sammeln sich unten die leeren Behälter. Diese werden von der Logistik täglich neu befüllt.