



STH-Hallen und Flugbetriebsflächen

(Integrierte Projektabwicklung – IPA – mittels Mehrparteienvertrag – MPV)

Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb

Anlage 10

Anlage 10

zum Vertrag

**IPA Projektabwicklungsmodell als Mehrparteienvertrag über das
Projekt**

**„STH-Hallen und Flugbetriebsflächen“ in Holzdorf
(MPV)**

„Last Planner System“





STH-Hallen und Flugbetriebsflächen

(Integrierte Projektabwicklung – IPA – mittels Mehrparteienvertrag – MPV)

Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb

Anlage 10

Das PROJEKT wird auf Basis von Prinzipien und Methoden durchgeführt, die überwiegend auf LEAN-MANAGEMENT-GRUNDSÄTZEN nach der VDI Richtlinie 2553 basieren.

LEAN-MANAGEMENT ist eine Management Philosophie, welche den Fokus auf effiziente Prozessabläufe aus Sicht des PROJEKTS legt. Ziele sind die Erreichung oder das Übertreffen des Kundenwerts, die Vermeidung von Verschwendung und gelebte kontinuierliche Verbesserung. Die Anwendung von LEAN-MANAGEMENT hat weltweit klare Vorteile hinsichtlich Kosten, Zeit und Qualitäten gebracht. Aus diesem Grund wird LEAN-MANAGEMENT integraler Bestandteil des PROJEKTS– und somit auch integraler Bestandteil des Handelns aller Projektbeteiligten.

Die Vorteile des LEAN-MANAGEMENTS dienen nicht nur dem BAUHERRN: Ein stetiger Arbeitsfluss erhöht die Produktivität und Planbarkeit – davon profitieren alle Projektbeteiligten. Notwendig für die erfolgreiche Umsetzung von LEAN-MANAGEMENT und für das Heben der Verbesserungen ist eine kooperative Zusammenarbeit mit dem Ziel, das PROJEKT als Ganzes zu betrachten und Prozesse unternehmensübergreifend zu stabilisieren und zu optimieren. Dann zahlt sich die Umsetzung von LEAN-MANAGEMENT für alle Beteiligten aus.

1. Das LAST PLANNER SYSTEM (LPS) ist eine Methode der Produktionsplanung und Produktionssteuerung für die Bau- und Immobilienwirtschaft, die über alle Projektphasen hinweg zum Einsatz kommen kann. Es systematisiert die Anwendung der LEAN-MANAGEMENT-GRUNDSÄTZE inklusive der kontinuierlichen Verbesserung von Prozessen und fördert die Integration der Projektbeteiligten.

2. Ziel des LPS ist das Erreichen von Zeit- und Kosteneinsparungen (bei Einhaltung der Qualitätsziele) durch eine verbesserte Produktionsplanung und –steuerung. Dies geschieht durch:

3.

- Prozessverstetigung
- Erhöhung der Zuverlässigkeit aller Arbeits- und Informationsflüsse
- Rechtzeitiges Erkennen und Ausräumen von Hindernissen in den Prozessen
- Transparenz und kontinuierliche Visualisierung von Produktionsplänen

4. Erfolgskritisch ist dabei die Integration des Wissens aller Projektbeteiligten und das Erreichen einer guten Zusammenarbeit in Planung und Fertigung durch den Aufbau einer Vertrauenskultur über Unternehmensgrenzen hinweg. Voraussetzung ist eine offene Kommunikation, in der Anforderungen an den Produktionsprozess und Einschränkungen der





STH-Hallen und Flugbetriebsflächen

(Integrierte Projektabwicklung – IPA – mittels Mehrparteienvertrag – MPV)

Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb

Anlage 10

Produktion transparent gemacht und offen und zielgerichtet zwischen den Beteiligten besprochen werden. Bei den Besprechungen wird der jeweilige Teilnehmer gefragt, bis wann er verbindlich und zuverlässig die jeweilige Aufgabe erledigen kann und welche Vorarbeiten zur Ausführung der Tätigkeit notwendig sind. Im gemeinsamen Gespräch findet so die Abstimmung direkt zwischen allen Beteiligten statt: Es bildet sich ein Netzwerk aus Zusagen. Durch die direkte Kommunikation zwischen den Beteiligten im Produktionsprozess werden Anforderungen und Einschränkungen transparent; so ergibt sich eine höhere Zuverlässigkeit der geplanten Abläufe. Im Nachgang werden die termin- und qualitätsgerechte Ausführung der Zusagen kontrolliert. Nichtausführung oder Verspätung einer geplanten Tätigkeit setzen einen Analyseprozess in Gang, dessen Ziel es ist, die Wurzel des Problems zu finden. Ziel der Wurzelfehleranalyse ist es, den inhaltlichen Grund zu identifizieren und diesen in Zukunft zu vermeiden. Ein weiteres wichtiges Element des LPS ist die Visualisierung. Durch visuelles Management werden Prozesse verständlich und transparent kommuniziert.

5. Jeweilige „Last-Planner“ sind die zuletzt vor Ausführung einer Tätigkeit Planenden, also die wirklichen Experten für die Tätigkeit. In der Fertigungsphase sind dies z.B. die Poliere, sie werden in die Produktionsplanung von Beginn an integriert. So wird sichergestellt, dass die zur Erstellung notwendigen Prozesse und Arbeitsschritte von allen Prozessbeteiligten verstanden und nachvollzogen sind, und dass das Fachwissen der wirklichen Experten für die Tätigkeiten in die Planung der Arbeitsprozesse integriert wird. In der Planungsphase sind die Last Planner die Vertreter der verschiedenen Planungsdisziplinen und auch die o.g. Vertreter der Fertigungsphase, sodass Planungs- und Fertigungswissen integriert werden.

6. LPS setzt alle fünf Lean Prinzipien nach *Womack und Jones* in einem zentralen System um. Entsprechend wird der Mehrwert der Aktivitäten identifiziert und die Prozesse, die diesen Wert erstellen, werden optimiert. Mittels einer kollaborativen Planung durch die Projektbeteiligten in einem integrierten Team wird dem Pull-Prinzip (von hinten nach vorne) folgend die Produktion geplant. Dabei wird der Fokus auf das Gesamtprojekt gelegt, damit das Fluss-Prinzip und fließende Arbeitsabläufe realisiert werden. Das Ergebnis ist eine vollständige Produktionsplanung, aus der Termin- und Ressourcenplanungen abgeleitet werden.

7. Die Systematik des LPS besteht aus fünf Schritten:





STH-Hallen und Flugbetriebsflächen

(Integrierte Projektabwicklung – IPA – mittels Mehrparteienvertrag – MPV)

Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb

Anlage 10

1. **Meilensteinplan/Rahmenterminplan und eine Gesamtprozessanalyse (GPA)** – Klärt, was im PROJEKT aus Prozess- und Meilenstein-Sicht passieren SOLLTE: *Die Grundlage der Planung ist der klassische Rahmenterminplan mit den wichtigsten Meilensteinen des Projekts. Er ist Ausgangsbasis für den kooperierenden Detailterminplan.*
2. **Phasenplanung (Pull-Planung)** – Teilt das PROJEKT in Phasen ein und zeigt auf, was auf Wochenbasis passieren SOLLTE. Die Phasenplanung wird gemeinsam im Team auf Basis der Meilensteine des Rahmenterminplans für einen Vorschau-Zeitraum von ca. 3-6 Monaten erstellt: *Durch das Aufkleben von in Abhängigkeit stehenden „Post-Its“ wird die nächste Projektphase visualisiert. Die einzelnen Aktivitäten werden von den Beteiligten selbst in eine bestmögliche Reihenfolge gesetzt, und die Abhängigkeiten zwischen den Tätigkeiten, also welche Voraussetzungen zur Ausführung einer Tätigkeit geschaffen sein müssen, werden klar. Durch die Einbindung des Expertenwissens der „Last-Planner“ wird die Wahrscheinlichkeit erhöht, alle Abhängigkeiten im komplexen Planungs- und Bauprozess zu erkennen. Weiterhin werden für die einzelnen Tätigkeiten Dauern festgelegt. Durch Vertrauen im Team können die traditionell oft eingeplanten Puffer zur Absicherung der Unzuverlässigkeit vorangehender Tätigkeiten entfernt werden. Die eingesparte Zeit wird zum Teil verwendet, um im Team gemeinsam Puffer für den Gesamtprozess festzulegen, eben dort wo es für den Gesamtprozess sinnvoll ist. Insgesamt kann somit die Projektdauer verkürzt werden.*
3. **Vorschauplanung** – Unterteilt die Phasen in Aufgaben und zeigt, was passieren KANN. Die Vorschauplanung erfolgt gemeinsam im Team auf Basis des Terminrahmens der Pull-Planung für ein Vorschauenfenster von 4-6 Wochen: *In regelmäßigen Zeitabständen werden die durch die kooperierende Detailterminplanung erarbeiteten Tätigkeiten im Team auf zu erwartende Hindernisse und fehlende Voraussetzungen untersucht. Dies kann durch die Auflistung von Tätigkeiten und bekannten Hindernissen in Listen unterstützt werden. Die Ausräumung bekannter Hindernisse wird abgefragt und das Hinzukommen neuer Hindernisse überprüft. Die hindernisfreien Tätigkeiten aus der Vorschauplanung sind Ausgangspunkt für die Tages-/ Wochenplanung.*
4. **Tages- / Wochenplanung** – Bildet eine/n hindernisfreie Tag(e) / Woche(n) mit Ihren Tätigkeiten ab, damit klar ist, was passieren WIRD. Die Tages-/ Wochenplanung erfolgt gemeinsam im Team auf Basis der Vorschauplanung für ein festzulegendes Zeitfenster, das vom aktuellen Tag bis zu den nächsten 1-2 Wochen reichen kann: *In der Tages-/ Wochenplanung werden die hindernisfreien Tätigkeiten aufgelistet. Wenn der Ausführende der Tätigkeit die Zusage gibt, sie auszuführen, begibt er sich gleichzeitig in die Verantwortung für die Auswertung in der fünften Phase.*





STH-Hallen und Flugbetriebsflächen

(Integrierte Projektabwicklung – IPA – mittels Mehrparteienvertrag – MPV)

Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb

Anlage 10

5. **Auswertung, Lernen und Verbesserung** – Nach Abschluss bzw. ERLEDIGUNG der Aufgaben soll aus den Erfahrungen gelernt werden und Kennzahlen werden erfasst. Die Auswertung erfolgt gemeinsam im Team auf Basis der Auswertung der Kenngröße „Anteil eingehaltener Zusagen“ (AEZ-Wert) oder auch „percent plan complete“ (PPC-Wert). Eine Ableitung von Maßnahmen im Sinne der kontinuierlichen Verbesserung ist Teil dieses Schrittes: *In der fünften Phase wird das Lean Prinzip der kontinuierlichen Verbesserung umgesetzt. Die Zusagen der letzten Sitzung werden überprüft, und die Gründe für nicht eingehaltene Zusagen werden analysiert. Dabei ist es sinnvoll Gründe für die Nichteinhaltung in Kategorien einzuteilen. Das Team sucht gemeinsam die Hauptursache des Problems, um ein nochmaliges Auftreten desselben Problems zu verhindern. Durch die Lernprozesse im Projekt werden Fehler vermieden und der Produktionsfluss stabilisiert sich.*

8. In der Anwendung können die Schritte 3-5 typischerweise in einem gemeinsamen Termin erfolgen. Während in der Planungsphase die Vorschau Fenster der Phasen tendenziell länger sind, können in der Fertigungsphase tägliche Tagesplanungen zielführend sein. Für die projekt- und phasenspezifische Umsetzung des LPS sind folgende Entscheidungen zu treffen.

9. In der konkreten Anwendung wird von den Planungs- und Ausführungsbeteiligten erwartet, dass sie verpflichtend an den Workshops zur Gesamtprozessanalyse und periodisch zur Phasenplanung sowie an den wöchentlichen oder zweiwöchentlichen (je nach Projektphase) Planungssitzungen im sog. „Big Room“ für die o.g. Schritte 3 bis 5 teilnehmen.

10. Die Moderation der Workshops und Planungssitzungen erfolgt, den IPA-MANAGER, der keine Eigeninteressen im Rahmen der Leistungserbringung hat und stets die Projektziele als Basis für den Interessensausgleich im Rahmen der Produktionsplanung im Blick hat.

Der oder die Teilnehmer der Workshops, Planungs- und Baubesprechungen haben folgende **Mitwirkungspflichten**

- Aussagefähig zur Leistungserbringung über Leistungsfortschritt, Prozesse, Mannstärken, Vorleistungen, nächste und weitere Arbeitsschritte und Hindernisse;
- Vorausschauend Hindernisse melden;





STH-Hallen und Flugbetriebsflächen

(Integrierte Projektabwicklung – IPA – mittels Mehrparteienvertrag – MPV)

Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb

Anlage 10

- Der Detailgrad der Aussagefähigkeit richtet sich nach den Inhalten der Besprechungen des Last Planner Systems gemäß VDI 2553;
- Transparente Darstellung der Puffer;
- Lösungsorientierung: Entscheidungsbefugt / für eigenes (Planungs-)Gewerk weisungsbefugt;
- Aktive Mitarbeit;
- Geschäftssprache Deutsch.

