

**MAS Digitales Bauen
CAS Methoden und Technologien
Erweiterter Abstrakt**

PPM / Production-Workflow (Architektur/Haustechnik)

**PPM-Beschreibung – Grundlagen / Regeln / Anwendung/Organisation
Der Weg zur erfolgreichen, schrittweisen Einführung und Anwendung
(in Bezug auf die Firma Halter AG (Totalunternehmer))**

Simon Arnold
Halter AG, Basel
simon.arnold@halter.ch

Zusammenfassung: Als Totalunternehmer verfolgt die Halter AG engagiert den strukturierten Einstieg ins BIM-Zeitalter. Früherkennung der möglichen Potentiale durch die Anpassung an diese zeitgemässe Arbeitsweise sind die Ziele, welche intern einen hohen Stellenwert geniessen.

Dieses Dokument umschreibt die Grundlagen und Regeln eines erfolgreichen Project Production Managements (PPM) unter der Anwendung von BIM und VDC. Es verfolgt die möglichen Anwendungsweisen und deren Organisation für die Gesamtheit des Bauobjektes von der Planung bis zur Vollendung. Gezeigt werden die Gründe für deren Einführung und die dazu notwendigen Voraussetzungen. Eine Auflistung der zum jeweiligen aktuellen Projektstand durchzuführende (ICE)-Session, deren Ziel, Beteiligte und das Produkt daraus machen den Abschluss. Damit sind die Grundlagen zur Durchführung eines durchdachten, strukturierten und störungsarmen Bauablaufes definiert.

Inhaltsverzeichnis

1.	Der Weg zur Anwendung des neuen PPM (Einleitung).....	2
2.	Haustechnikplanung und -installation mit BIM:	2
3.	PPM / ICE-Sessions - Grundlagen, Regeln, Anwendung, Organisation	2
4.	Schlusswort:.....	4

1. Der Weg zur Anwendung des neuen PPM (Einleitung)

1.1. Planungstechniken heute und morgen:

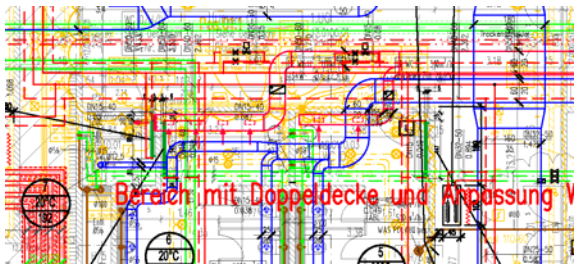


Bild 1: Umbau Ambassador Opfikon 2017

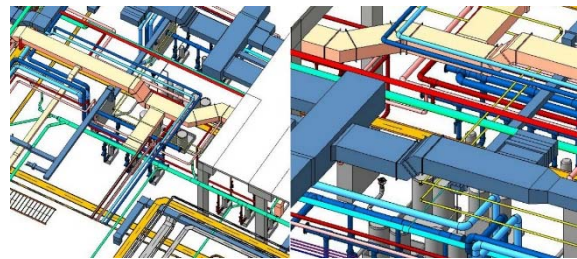


Bild 2: www.teslaoutsourcingservices.com

Der Wandel der Zeit macht auch vor der Bauplanung und Ausführung keinen Halt. Die beiden Bilder bestätigen die Notwendigkeit dieser Anpassung, damit gemeint sind die heutige Koordination (links) und die zukünftige Grundlage zur Haustechnikinstallation (rechts).

2. Haustechnikplanung und -installation mit BIM:

2.1. Grundlagen:

Als Garantie zur Durchführung jedes erfolgreichen Projektes existiert eine **übersichtliche, strukturierte Planplattform** auf welcher bereits vor dem Einsatz der Haustechnikplanung das Architekturmodell hochgeladen wurde, das **gleichberechtigte Zugriffsrecht** für alle Planer besteht und auf welche das jeweilige Gewerk seine (IFC)-Files einzeln hochladen kann.

3. PPM / ICE-Sessions - Grundlagen, Regeln, Anwendung, Organisation

3.1. Grundlagen - Voraussetzung:

Zum erfolgreichen Gelingen jedes Projektes müssen folgende wichtigen Punkte bereits vor dessen Start abgeklärt sein:

Wie sieht die Peripherie aus, wo, wie und durch wen werden die kommenden Sessions geführt, sind die Platzverhältnisse des Sitzungsraumes und dessen Ausstattung ausreichend (ev. Big-Room). Besteht ein offenes Interesse aller Beteiligten an dieser neuen gemeinsamen Arbeitsform, und stehen für Vorbereitung und Durchführung ausreichend Zeit zur Verfügung

3.2. Grundlagen - Vorgaben:

Ein weiterer wichtiger Knackpunkt ist die Wahl der geeigneten (4D)-Software, einfach, verständlich und kompatibel mit den Softwares aller Beteiligten sind dabei wichtige Entscheidungskriterien. Die frühe Einbindung aller Gewerke mit einer zuverlässigen Teambildung von Anfang an gilt als weiterer Grundstein zum Erfolg. Die Bestätigungen dieser Punkte entstehen während der Aufgleisung eines störungsarmen, funktionierenden Workflow's und der Taktung der ICE-Sessions.

3.3. Regeln:

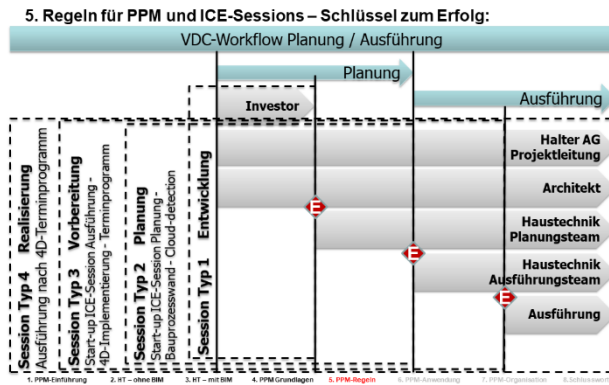


Bild 3: Organigramm Production-Workflow - ars

Dieses Kapitel umschreibt die Einteilung in 5 Phasen von der Projektidee bis zum vollendeten Bauwerk. In diesen Abschnitten enthalten sind die Auflistung der Beteiligten, der Sessiontyp und das Produkt aus dieser Phase.

- Phase 01 – Idee: Investor, Projektleitung
nur Session
Grundprojekt, Konstruktionsart, Budget
- Phase 02 – Entwicklung: Investor, Projektleitung, Architekt
ICE-Session Typ 1
Projekt, Konstruktionsart & Budget def., Grobtermin
- Phase 03 – Planung: Investor, Projektleitung, Architekt, Haustechnikplanung
ICE-Session Typ 2
Projektart, Haustechnikart, Planungsablauf, Planungstermine
- Phase 04 – Vorbereitung: Projektleitung, Architekt, Haustechnikplanung/-leitung
ICE-Session Typ 3
Ausführungsstart, -reihenfolge, Organisation, Termine
- Phase 05 – Ausführung: Projektleitung, Architekt, Haustechnikplanung/-leitung/
-ausführungsleitung
ICE-Session Typ 4
Ausführung, Komplikationenbeseitigung, Organisation,
Änderungen, Anpassungen

3.4. Anwendung:

Dieses Kapitel umschreibt die 4 ICE-Session-Typs, (Ziel s. oben), den Sitzungsort und das Produkt.

ICE-Session Typ 1 : (Entwicklung)	Decision-Room 3D-Architekturmodell, Grundlage für Haustechnik
ICE-Session Typ 2: (Planung)	Decision-Room Haustechnikmodell, Clash-Detection, Planungsablauf, Abhängigkeiten
ICE-Session Typ 3: (Vorbereitung)	Decision-Room / Baustelle (4D-)Ausführungsterminierung, -Reihenfolge, Abhängigkeiten Modell ist konstruktiv und terminlich ausführbar
ICE-Session Typ 4: (Ausführung)	Baustelle Feinterminierung, Ausführung, Anpassungen, Änderungen

3.5. Organisation:

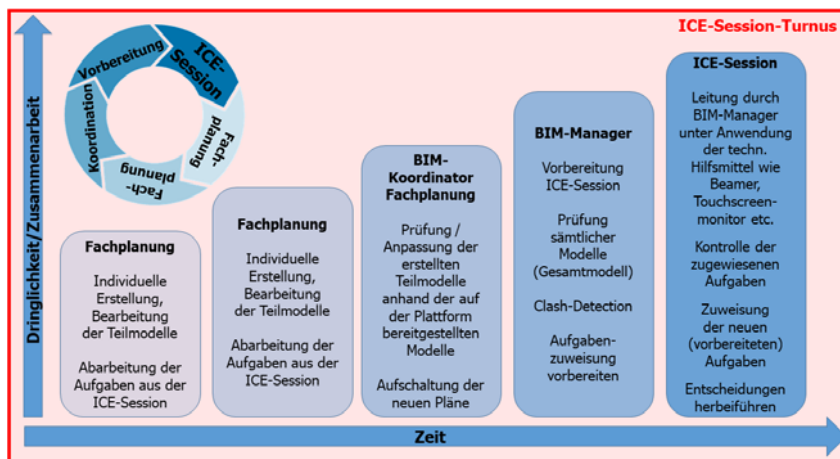


Bild 4: Production-Workflow Wochenprogramm - ars

Ab ICE-Session Typ 2 kann das Wochenprogramm – wie oben angezeigt – periodisch erfolgen. Einhaltung der abgemachten Taktung aller Beteiligten gilt es dabei zwingend einzuhalten.

4. Schlusswort:

4.1. PPM in Planung und Ausführung:

Steht die übersichtliche Struktur und rollt dieser Zug einmal, ist die Zielerreichung in Bezug auf Qualität, Termine, Kosten und den übersichtlichen, störungsarmen Planungs- und Ausführungsablauf garantiert.