

Die VDI Richtlinie 6039

Inbetriebnahmemanagement für ... gebäudetechnische Anlagen

3. Expertenrunde Kommunales Energiemanagement

Rendsburg, 8.10.2020

Fabian Aschenbach, Wilm Feldt, IB.SH

VDI-Richtlinie 6039 vorstellen – warum?

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE	Facility-Management Inbetriebnahmemanagement für Gebäude Methoden und Vorgehensweisen für gebäudetechnische Anlagen Facility management Managing of building commissioning Methods and procedures for building-services installations	VDI 6039 Ausg. deutsch/englisch Issue German/English
-----------------------------------	--	--

- **Anregung aus der 2. Sitzung im Februar 2020!**
- Unsere Wahrnehmungen:
 - noch nicht sehr bekannt
 - in der Praxis noch nicht die Regel
 - Experten halten Thema für sehr relevant
 - Offenbar Lücken in der HOAI und der VOB
 - Offene Fragen bei der Ausgestaltung von Werkverträgen (???)
 - Wesentlicher Erfahrungswert von komm. EM: Funktionstüchtigkeit, besser: optimaler Betrieb technischer Anlagen nicht immer sicher
 - Anerkannter, systematischer Prozess der Inbetriebnahme ergibt Sinn
 - **Komm. Energiemanager*in ist der/die ideale IB-Manager*in?**

Nicht für Gebäude,
sondern für
technische Anlagen

VDI 6039 – das Wesen(tliche)

Der Nutzer dieser Richtlinie soll in die Lage versetzt werden, den Vorteil und Nutzen des Inbetriebnahme-managements zu erkennen, zu beurteilen und umzusetzen. Die Richtlinie dient als Planungs-, Arbeits- und Argumentationshilfe für Investoren, Planer, Betreiber und Nutzer von Gebäuden im privaten und im öffentlichen Bereich.

Bedingt durch den hohen Anteil der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) im Hochbau, der je nach Gebäudeart zwischen 25 % und 60 % der Gesamtbaukosten betragen kann, und die Vielzahl an technischen Anlagen in Gebäuden kann eine Inbetriebnahme oft nicht mehr auf Einzelgewerke beschränkt werden, sondern muss als ein Ganzes in einem in sich geschlossenen technischen Anlagensystem systemübergreifend betrachtet und geprüft werden.

These: Komm. Energiemanager*in ist der/die ideale IB-Manager*in!

Die steigende Komplexität der Projekte, die oft geforderte „räumliche Integrität“ der eingebauten Systeme und Komponenten in Verbindung mit dem Wunsch der Auftraggeber und Nutzer nach Betriebseffizienz und individueller Regelbarkeit bedingen zudem, dass die ingenieurtechnische Bearbeitung der Einzelgewerke viel umfassender und die Koordination der Einzelgewerke mit den anderen am Bau beteiligten Partnern und Gewerken viel frühzeitiger einsetzen müssen als bisher meist praktiziert.

Für die Inbetriebnahme ist eine Koordination der erforderlichen Aufgaben unumgänglich. Es muss hierfür ein ausreichender Zeitraum im gesamten Planungs- und Ausführungsprozess berücksichtigt werden. Ein Bezug der Gebäude ohne Abnahme erzeugt Rechtsunsicherheit für alle Beteiligten und birgt für die spätere Nutzung unvorhersehbare wirtschaftliche und juristische Folgen.

VDI 6039 - Inhaltsverzeichnis

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.



Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweise	4
3 Begriffe	4
4 Abkürzungen	8
5 Grundlagen des Verfahrens	11
5.1 Vorteile eines Inbetriebnahme- managements (IBM)	11
5.2 Befugnisse und Vollmachten des Inbetriebnahmemanagers	13
5.3 Bedeutung von Abnahme und Übernahme im Inbetriebnahmemanagement.	14
5.4 Inbetriebnahmemanagement im Lebenszyklus eines Gebäudes	15
5.5 Inhalte und Leistungen des Inbetriebnahmemanagements.	17
6 Methoden im Inbetriebnahmemanagement	19
6.1 Grundlagenermittlung.	19
6.2 Planung des Inbetriebnahme- managements	22
6.3 Durchführung des Inbetriebnahmemanagements.	23
6.4 Abschluss des Inbetriebnahmemanagements.	24
7 Gewerkeweise Inbetriebnahmen und Abnahmen.	26

The German version of this guideline shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Contents	Page
Preliminary note	2
Introduction	2
1 Scope	3
2 Normative references	4
3 Terms and definitions	4
4 Abbreviations	8
5 Basis of the method	11
5.1 Benefits of commissioning management (IBM)	11
5.2 Powers and authorizations of the commissioning manager	13
5.3 Significance of acceptance and takeover in commissioning management.	14
5.4 Commissioning management in the life cycle of a building	15
5.5 Scopes and services of commissioning management.	17
6 Methods in commissioning management	19
6.1 Basic evaluation.	19
6.2 Planning of commissioning management	22
6.3 Performance of commissioning management	23
6.4 Completion of commissioning management	24
7 Trade-specific commissionings and acceptances	26

	Seite
8 Übergreifende Funktionen	27
8.1 Funktionen und Wechselwirkungen	27
8.2 Prüfung der übergreifenden Funktionen und Schnittstellen.	28
Anhang A Checkliste Dokumentation	30
Anhang B Beispielhaftes Protokoll der fachwerkübergreifenden Abnahmen.	32
Anhang C Beispiele für ein Abnahmeprotokoll für RLT-Anlagen	33
Anhang D Hinweise zur Umsetzung der Richtlinie 2006/42/EG	43
Schrifttum	44

	Page
8 Comprehensive functions	27
8.1 Functions and interactions	27
8.2 Checking of comprehensive functions and interfaces.	28
Annex A Documentation check list	31
Annex B Example of a report of trade-spanning acceptances	32
Annex C Examples of an acceptance report for air-conditioning installations	34
Annex D Guidance on the implementation of the Directive 2006/42/EC	43
Bibliography	44

Inbetriebnahmemanagement als lifecycle-Aspekt

Inbetriebnahmemanagement

Grundlagenermittlung

IBM-Planung

IBM-Durchführung

IBM-Abschluss

Lebenszyklus des Gebäudes

Projektentwicklung

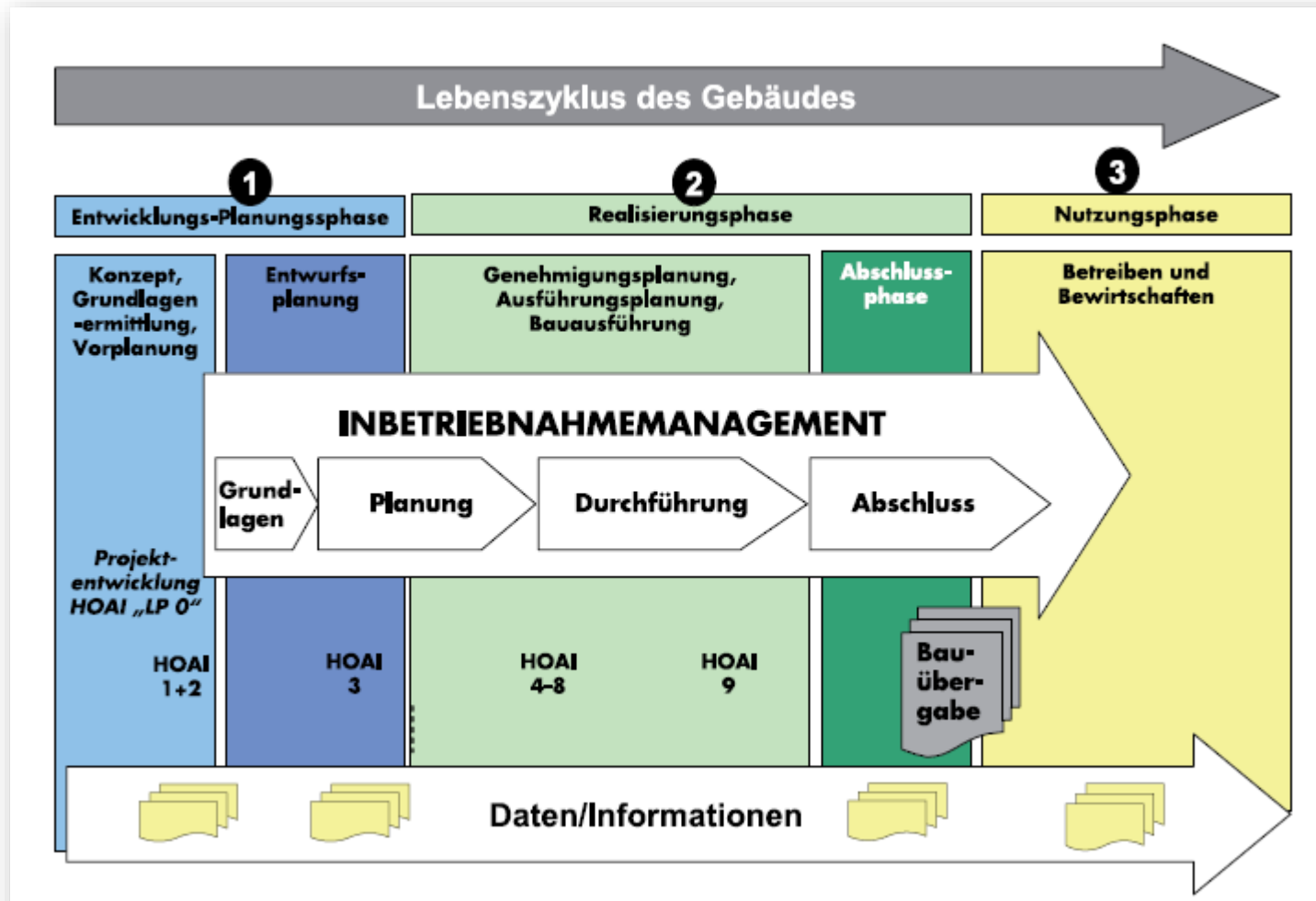
Planung

Ausführung + Bau

Betrieb und FM/GM (Betreiben)

Quelle VDI 6039

Inbetriebnahmemanagement als lifecycle-Aspekt



These: Komm. Energie-manager*in ist der/die ideale IB-Manager*in!

Inbetriebnahmemanagement – praktische Aspekte

- Die Richtlinie definiert den Idealzustand
- Erkennt die Relevanz der Betriebsoptimierung und damit von Komm. EM
- Logisches Verfahren
- Stark formalisiertes Verfahren macht Sinn
- Bezug auf die VDI 6039 macht Sinn, z.B. in der Ausschreibung
- Anwendung in angemessener Form auch auf Teilmaßnahmen macht Sinn
- Die Richtlinie kann die Rolle des Komm. EM stärken

**VDI 6039 nutzen, sich
darauf beziehen und
individuell gestalten**