



Technische
Universität
Braunschweig

IBB INSTITUT FÜR
BAUWIRTSCHAFT UND
BAUBETRIEB



WiSe 2024/25 ff.

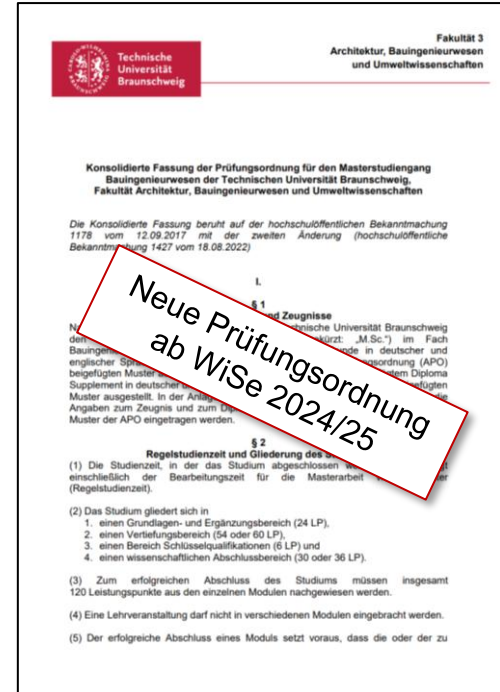
Erläuterungen zur neuen Vertiefungsrichtung am IBB

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Patrick Schwerdtner



Disclaimer

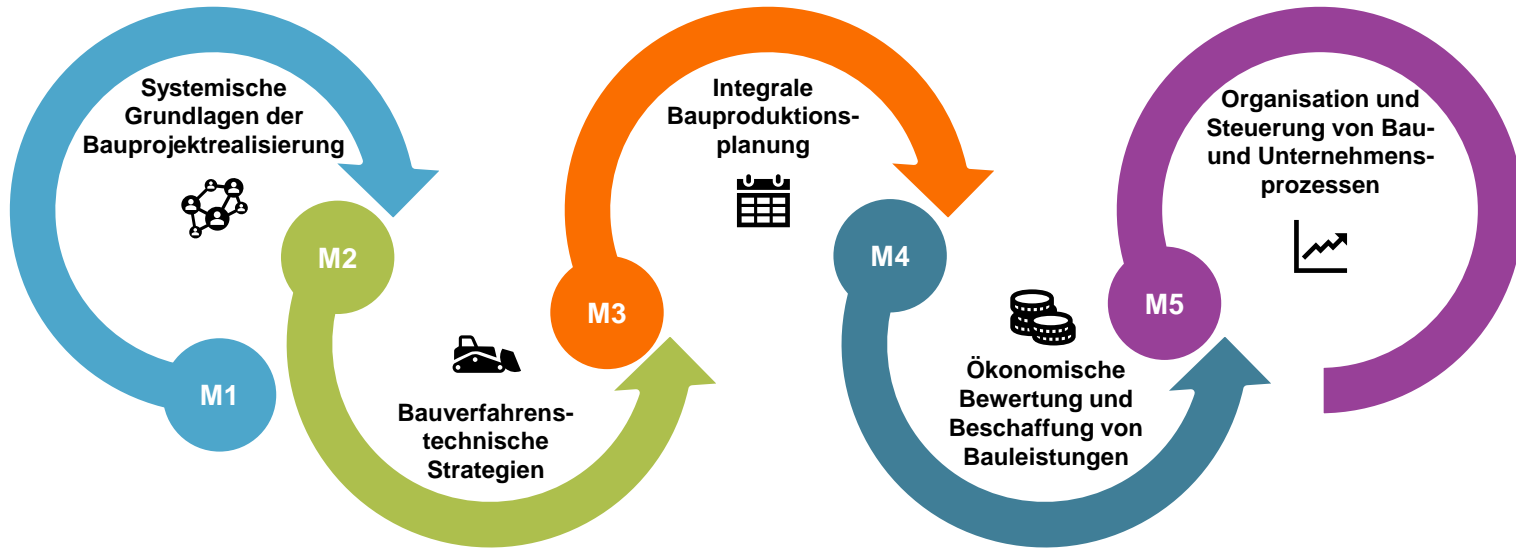
Die Übergangsregelungen zur neuen Prüfungsordnung (PO) sind noch nicht veröffentlicht. Somit konnten verschiedene Detailfragen bislang nicht abschließend geklärt werden. Insofern stehen Aussagen zu formalen Fragen (u. a. Belegungslogik und Prüfungsmodalitäten; vgl. TOP 3) noch unter Vorbehalt. Eine FAQ-Liste befindet sich in Vorbereitung (heutige Fragen werden berücksichtigt).



„Bauproduktionssysteme und Bauprozessmanagement“*



Module des IBB im Masterstudium



Beschreibung der Zusammenhänge, Ausprägungen und Wechselwirkungen.

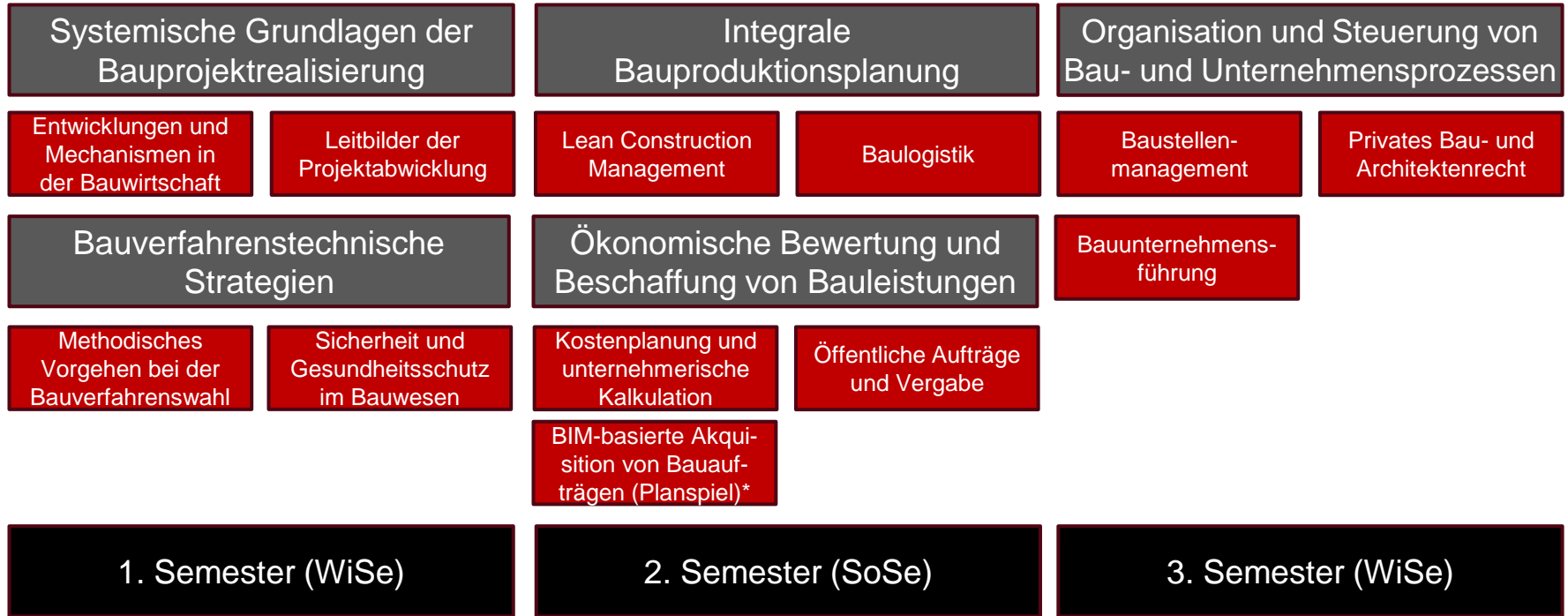
Identifizierung bauverfahrenstechnischer Alternativen und Auswahlkriterien

Planung von Abläufen mit Berücksichtigung technischer und logistischer Aspekte

Ermittlung der Kosten für sämtliche Produktionsfaktoren in unterschiedlichen Modellen

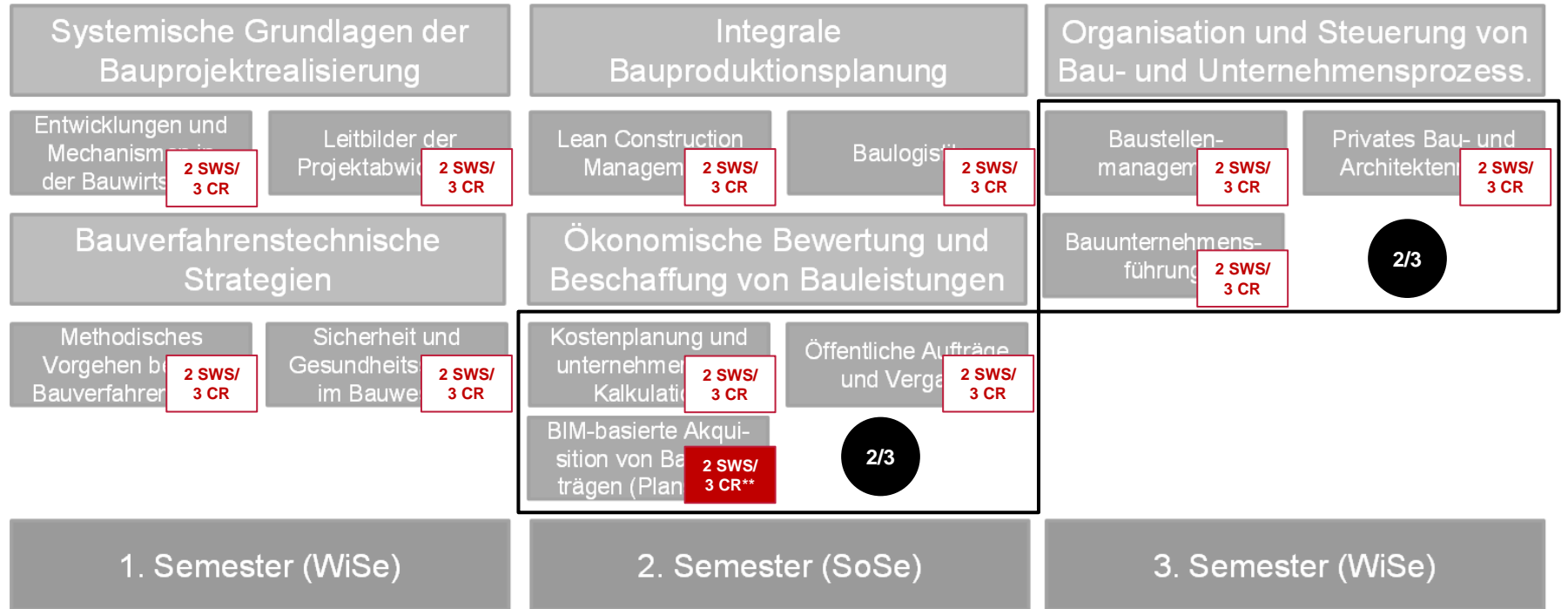
Überführung von Projekt- und Unternehmenszielen in operative Steuerungsmaßnahmen.

Studienverlauf



* Sonderregelung für WiSe 2024/25 geplant

Credits / Wahlmöglichkeiten*



*Vorrangig gelten die veröffentlichten Angaben in der neuen Prüfungsordnung.

** Studienleistung

Modul 1

M1

Systemische
Grundlagen der
Bauprojektrealisierung



Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse hinsichtlich des **Strukturen in der Bauwirtschaft und der Organisation der Planungs- und Ausführungsprozesse**. Sie kennen die grundlegenden Anforderungen an die Realisierung von Bauprojekten auf Grund der Anforderungen aus Partikularinteressen und gesellschaftlichen bzw. **regulatorischen Erwartungen an die Nachhaltigkeit der Bauproduktion**. Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf die **Erläuterung des Zusammenwirkens der verschiedenen Beteiligten** vor dem Hintergrund der jeweiligen Verantwortlichkeiten für die Vorbereitung und Umsetzung des Bauproduktionsprozesses gelegt, so dass die Studierenden befähigt werden, **in den jeweiligen Rollen zu denken** und die entstehenden Schnittstellen zu erkennen. Die Studierenden können in diesem Zusammenhang aus verschiedenen Perspektiven **geeignete Leitbilder der Projektabwicklung** beim Bauen identifizieren und deren Auswirkungen auf die Verantwortlichkeiten und Chancen für eine effiziente und zielorientierte Umsetzung der Planungs- und Ausführungsphase bewerten. Durch die Bandbreite der vorgestellten Modelle beherrschen die Studierenden sowohl die **konventionellen Modelle als auch die auf einem erhöhten Maß an Kollaboration beruhenden alternativen Modelle** der Projektabwicklung.

Modul 2

M2

Bauverfahrens-
technische
Strategien



Die Studierenden erwerben vertiefende Kenntnisse zu bauverfahrenstechnischen Sonderfragen. Sie kennen die **zu Grunde liegenden Prozesse und Prinzipien** sowie die jeweils **erforderlichen Ressourcen** für die Umsetzung. Einen besonderen Stellenwert nehmen **methodische Vergleiche bauverfahrenstechnischer Varianten** unter Berücksichtigung einschlägiger Regelungen im Bereich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes und relevanter technischer Risiken ein. Die Studierenden werden somit befähigt, **ingenieurtechnische Abwägungen und Entscheidungen bei der Planung der Bauproduktion** vorzunehmen und die Prozesse anschließend operativ umzusetzen und zu steuern. Dabei können die Studierenden auch den **Zusammenhang mit weiteren Nachhaltigkeitszielen** (u.a. ökologische Auswirkungen der Verfahren und Anforderungen der Kreislaufwirtschaft) herstellen, um auf der Grundlage **ganzheitlicher Überlegungen** Entscheidungen zu treffen und Prozesse im Sinne einer bestmöglichen **Ressourceneffizienz** (einschließlich Wiederverwendung/Recycling von Baustoffen) zu optimieren. Dazu zählen auch Möglichkeiten zur Verlagerung von Bauprozessen in die stationäre (Vor-)Produktion. Durch die intensive Vermittlung **arbeitsschutzbezogener Grundlagen** erwerben die Studierenden ein profundes Wissen zur Unfallprävention und können verantwortungsbewusst mit einhergehenden Fragen zur Haftung und zur Organisation der Bauprozesse umgehen.

Modul 3

M3

Integrale
Bauproduktions-
planung



Basierend auf der **Philosophie und den Prinzipien von Lean Construction** werden die Studierenden befähigt, eine Bauproduktionsplanung unter Berücksichtigung bauleistungslogistischer Erfordernisse durchzuführen. Die Studierenden beherrschen die **Grundlagen der Termin- und Taktplanung** und sind in der Lage, die hierfür erforderlichen Ressourcen zu ermitteln. Dazu werden die Studierenden befähigt, unterschiedliche Anforderungen von Bauprozessen zu identifizieren und einen **Projektstrukturplan als Grundlage einer Terminplanung** zu erstellen. Neben zu berücksichtigenden technologischen Abhängigkeiten erwerben die Studierenden vertiefende Kenntnisse bei der begleitenden **Betrachtung von logistischen Limitierungen**. Durch das Erlernen konzeptioneller **Grundsätze der Versorgungs-, Produktions- und Entsorgungslogistik** können die Studierenden die Bauproduktion ganzheitlich planen, optimieren und mögliche Engpässe bei den relevanten Produktionsfaktoren frühzeitig erkennen. Des Weiteren werden die Studierenden befähigt, die **spezifische Bedeutung von Lieferketten** bei der Versorgung der Bauproduktion mit Baustoffen und Produkten und bei der Wiederverwendung und -verwertung im Rahmen der Entsorgung zu beurteilen. Dazu kennen die Studierenden einschlägige regulatorische Vorgaben und aktuelle Lösungsansätze des Baumarkts.

Modul 4

M4

Ökonomische
Bewertung und
Beschaffung von
Bauleistungen



Die Studierenden erlangen profunde Kenntnisse im Zusammenhang mit der auftraggeberseitigen **Gestaltung von Ausschreibungsprozessen und Leistungsbeschreibungen** sowie der auftragnehmerseitigen **Kostenbewertung und Preisgestaltung**. Die Studierenden kennen die Ziele und Methoden der Kostenermittlung als planerische Aufgabe sowie der **Kosten- und Leistungsrechnung** in der Verantwortung ausführender Unternehmen. Dabei werden **unterschiedliche Planer- und Unternehmereinsatzformen** sowie Vergütungsmodelle betrachtet. Dadurch können die Studierenden zwischen der Sichtweise des Planers bzw. Projektsteuerers (Kostenplanung) und der Sichtweise des ausführenden Unternehmens (Kostenkalkulation) differenzieren und kennen die spezifischen Besonderheiten der jeweiligen Projektphase. Dabei werden die Studierenden befähigt, auch die **Randbedingungen und Vorgaben für die Umsetzung von Projekten der öffentlichen Hand** zu berücksichtigen und beherrschen die spezifischen Auswirkungen auf den Ausschreibungs- und Vergabeprozess sowie auf die Vertragsgestaltung. In diesem Zusammenhang lernen die Studierenden auch die **Möglichkeiten und Folgen der Integration von besonderen Anforderungen hinsichtlich ökologischer und sozialer Kriterien** einschließlich der Bedeutung von Lieferketten kennen. Alternativ übernehmen die Studierenden entweder innerhalb eines Plan- und Rollenspiels die Perspektive von Bauunternehmen und können anschließend mit Hilfe der **BIM-Methodik einen Akquiseprozess bei Bauprojekten** hinsichtlich der Kalkulation des Angebotspreises und der Verhandlung rechtlicher Rahmenbedingungen aktiv begleiten.

Modul 5

M5

Organisation und
Steuerung von Bau-
und Unternehmens-
prozessen



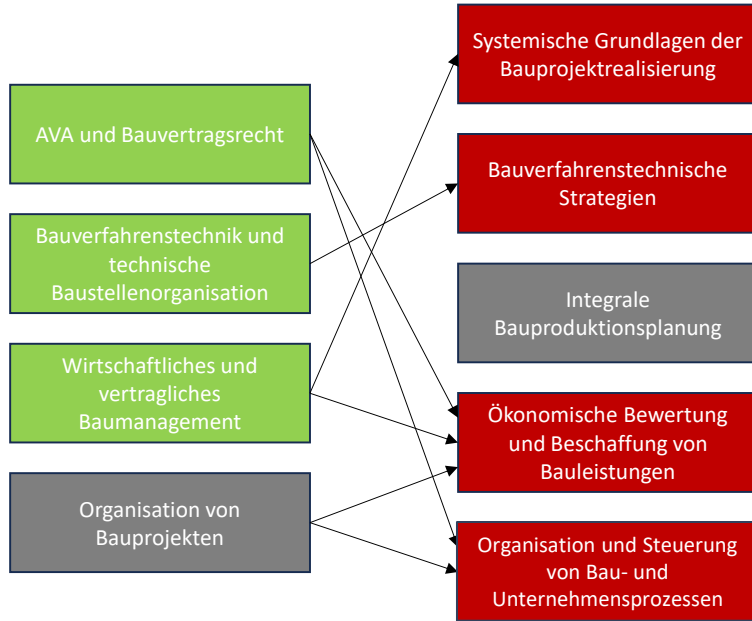
Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, **unternehmens- oder baustellenspezifische Managementaufgaben** in technischer, organisatorischer und wirtschaftlicher Hinsicht bei einfachen und mittleren Projektgrößen zu übernehmen. Dabei lernen die Studierenden zum einen, nach **unterschiedlichen Sichtweisen und Verantwortlichkeiten der Auftraggeber- und Auftragnehmerseite bei der Leitung von Bauprojekten** differenzieren. Zum anderen kennen die Studierenden die verschiedenen **Ebenen der Bauunternehmensführung** und erlernen die Anwendung strategischer Tools und Problemlösungsmethoden. Der jeweilige Aufbau der Lehrveranstaltungen berücksichtigt die zuvor in anderen Modulen erarbeiteten Inhalte, so dass die Studierenden in besonderem Maß über ein **systemisches Verständnis** verfügen. Alternativ erwerben die Studierenden **rechtliche Kompetenzen für die Vertragsgestaltung und -umsetzung** auf der Grundlage der Regelungen des BGB und der VOB zur Beurteilung der resultierenden Rechte und Pflichten bzw. von resultierenden Ansprüchen.

Vergleich alte/neue Vertiefung



Visualisierung einer möglichen Belegungslogik*

Beginn WiSe



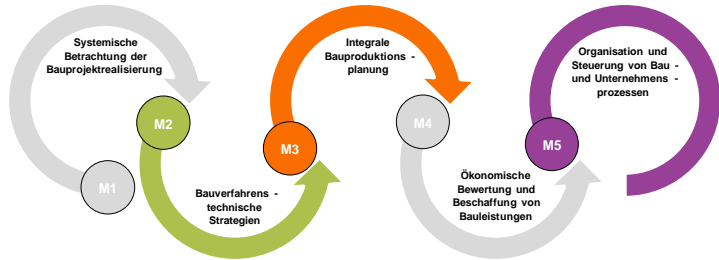
Beginn SoSe



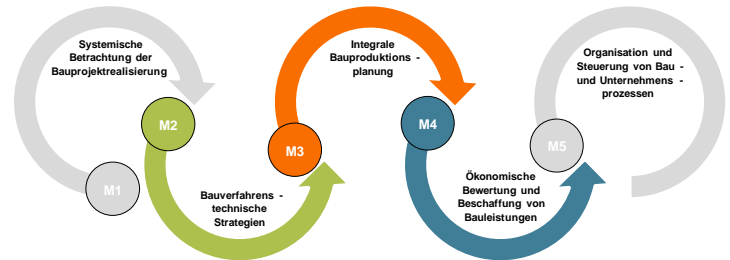
*Vorrangig gelten die veröffentlichten Angaben in der neuen Prüfungsordnung.

■ belegt ■ nicht belegbar

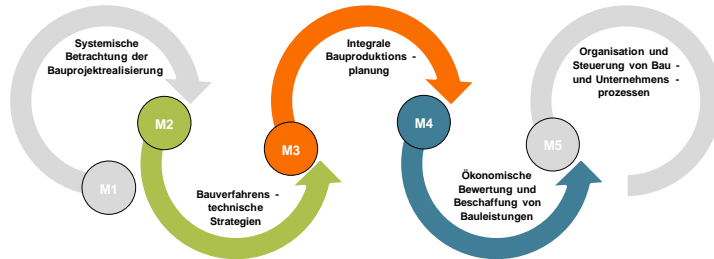
Belegungsempfehlung nach „alter“ PO (unverbindlich)



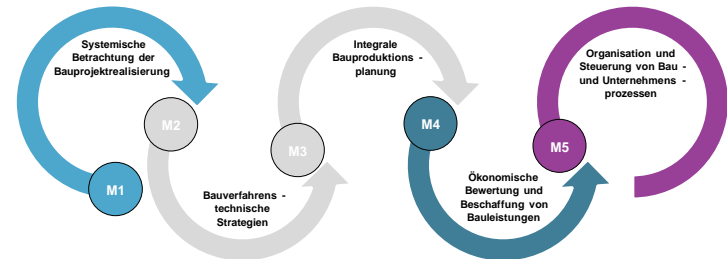
Bau-/Projektleitung im Bauunternehmen



Technischer Innendienst im Bauunternehmen

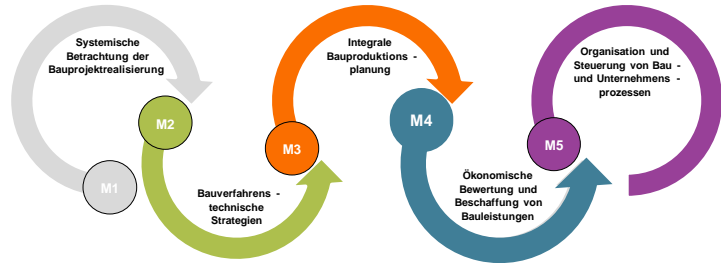


(Fach-)Planung im Architektur-/Ingenieurbüro

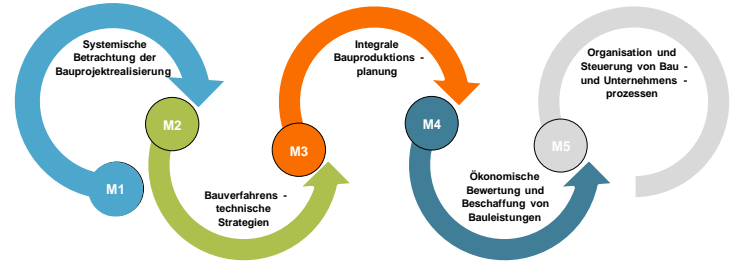


Projektmanagement auf der AG-Seite

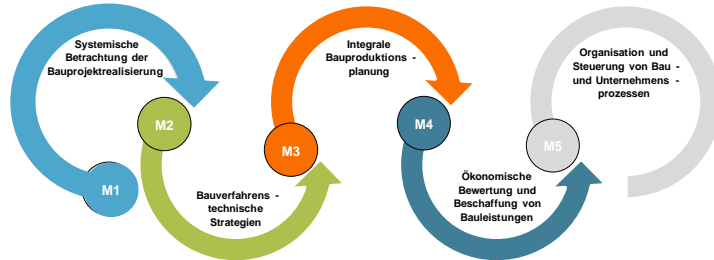
Belegungsempfehlung mit vier Modulen (unverbindlich)



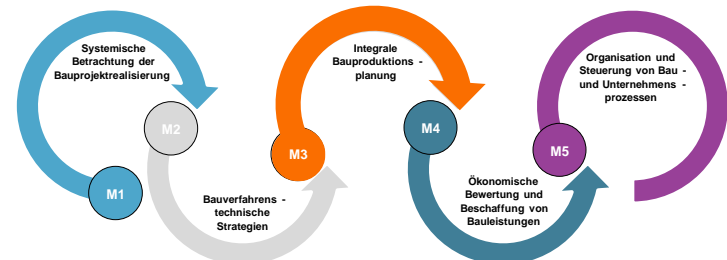
Bau-/Projektleitung im Bauunternehmen



Technischer Innendienst im Bauunternehmen

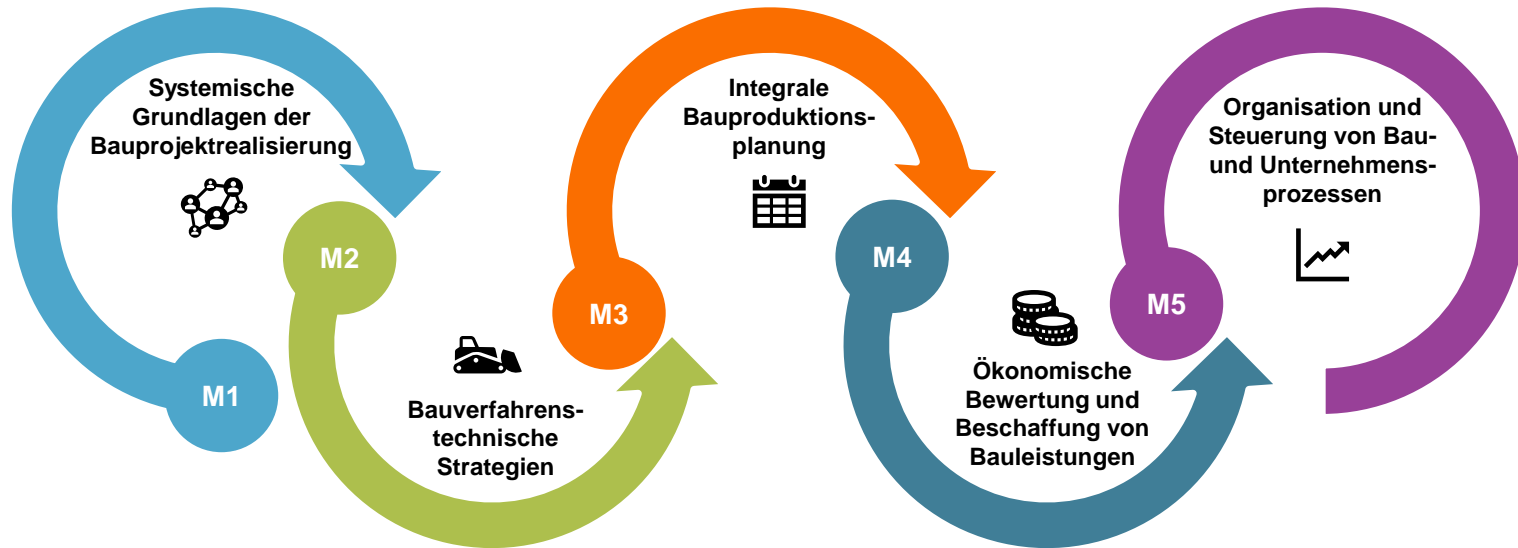


(Fach-)Planung im Architektur-/Ingenieurbüro



Projektmanagement auf der AG-Seite

Vollständige Belegung nach neuer PO möglich (unverbindlich)





Ende

Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb
Technische Universität Braunschweig
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Patrick Schwerdtner

Schleinitzstraße 23 A | 38106 Braunschweig
www.tu-braunschweig.de/ibb | ibb@tu-braunschweig.de