# Mentoring-Programm „Projektleitung TGA & BIM“

Vertrag zwischen

PiTA GbR  
 vertreten durch Roman Fritsches-Baguhl,   
Harkortstr. 42b in 22765 Hamburg

und

[Name Ingenieurbüro]  
[gesetzliche Vertretung]  
[Adresse Ingenieurbüro]  
[Name(n) Teilnehmende]

# §1 Programmziel

Die Teilnehmenden sollen nach Abschluss des Mentoring-Programms in der Lage sein, Projekte der Fachplanung in der Technischen Ausrüstung (TGA-Planung) als auch BIM-Projekte mit dem Leistungsbild TGA-Planung erfolgreich zu leiten. Sie kennen die vertraglich und normativ vereinbarten Eigenen, als auch die Leistungen Dritter im Bauprojekt im Detail. Sie können Ingenieurverträge hinsichtlich ihres Leistungsbildes „Fachplanung Technische Ausrüstung“ verhandeln. Sie können ihre Leistungen in Planungs- und Baubesprechungen gut darstellen und sich von unberechtigten Forderungen abgrenzen. Damit entlasten Sie das Projektteam und erhöhen sowohl die Planungsqualität als auch den Deckungsbeitrag für ihr Ingenieurbüro.

# §2 Zielgruppe und Voraussetzungen

Das Mentoring-Programm richtet sich an TGA-Fachplanende, die nach Abschluss ihrer Meister-, Techniker- oder Ingenieurausbildung oder als Quereinsteigende ihre erste oder zweite Projektleitung übernehmen. Dies kann direkt nach dem Berufseinstieg oder nach einer langjährigen Tätigkeit als TGA-Fachplanende der Fall sein. Die Teilnehmenden des Programmes sollten zumindest als stellvertretende Projektleitende in TGA-Generalplanungsprojekten ihres Ingenieurbüros in der Verantwortung stehen. Die Übernahme eines BIM-Projektes mit dem Leistungsbild TGA-Planung durch die Teilnehmenden ist keine Voraussetzung, aber ebenfalls Qualifikationsziel.

Die Teilnehmenden benötigen für das Programm einen handelsüblichen PC mit Kamera und Mikrofon, um an den Online-Modulen teilnehmen zu können. Die im Programm verwendeten Medien Weißbuch, Podcast, Mural-Board und Microsoft-Teams (Gruppen und Chat) können mittels handelsüblicher Browser verwendet werden.

# §3 Didaktischer Ansatz des Programmes

Das Mentoring-Programm verfolgt einen instruktions- und anwendungsorientierten Ansatz. Hierbei ist das Konzept des Mentorings zentrales Leitbild.

Mentoring beschreibt die Weitergabe von Fach- und Erfahrungswissen durch eine erfahrene Person (*Mentor*) an eine unerfahrene Person (*Mentee*). Um die beschriebene Problemstellung für Projektleitende der TGA & BIM-Fachplanung zu lösen ist insbesondere Fach- und Erfahrungswissen im Projektmanagement der TGA zu vermitteln. Die Vermittlung „harter Fakten“ insbesondere in den Leistungsbildern der HOAI (Honorarordnung der Architekten und Ingenieure) erfolgt zunächst instruktiv anhand von Normen und Richtlinien.

Es folgen anwendungsorientierte Beispiele und Übungen, die den Teilnehmenden einen Transfer des erlernten in die berufliche Praxis der Projektleitung ermöglichen. Schon während der Durchführung des Programmes sollen die Teilnehmenden die erlernten Fakten und bearbeiteten Praxisbeispiele an ihren eigenen Projekten reflektieren und anwenden. Daher ist eine auskömmliche Programmdauer von einem Jahr angesetzt.

Das Mentoring-Programm besteht aus 10 Modulen, welche die maximal 17 Mentees innerhalb von 18 Wochen mit ihren Mentoren wahrnehmen. Zwischen den Terminen können die Mentees das erworbene Wissen anwenden und mit den Mentoren im Folgetermin reflektieren.

# §4 Teilziele des Programmes

Folgende Teilziele werden im Mentoring-Programm erreicht und deren Zielerreichungsgrad während der Durchführung des Programmes überprüft:

1. Die Teilnehmenden kennen alle sie betreffenden, wesentlichen Leistungsbilder und Rollen der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) und des Building Information Modeling (BIM) sowie neue Leistungsbilder, welche die Baubranche nachhaltig beeinflussen. Sie können sich innerhalb dieser Leistungsbilder mit ihrem eigenen Leistungsbild „Fachplanung Technische Ausrüstung“ einordnen und Schnittstellen zu den anderen Leistungsbildern sicher herleiten und klar abgrenzen.
2. Die Teilnehmenden kennen die Aufgaben ihres Leistungsbildes (Teilleistungen) und deren finanzielle Bewertung. Sie sind in der Lage, diese Teilleistungen in Ingenieurverträgen detailliert zu beschreiben und zu verhandeln. Insbesondere die Leistungen der Bauüberwachung in Abgrenzung von der Bauleitung werden im Sinne der HOAI verstanden und erbracht.
3. Die Teilnehmenden können die Begriffe der Kostenverfolgung und des Änderungsmanagements detailliert unterscheiden und ihre Kalkulationen darauf aufbauen. Sie sind sich der Bedeutung von Änderungen hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit ihres Projektes, ihrer Kapazitätsplanung und ihres Ingenieurvertrages bewusst und verhandeln diesen entsprechend selbständig auch während der Projektlaufzeit weiter.
4. Die Teilnehmenden wenden moderne Methoden des Projektmanagements parallel zur Durchführung des Programmes in ihren eigenen Projekten an. Dazu gehören Methoden des agilen Projektmanagements, digitale Kommunikationsplattformen, digitale Whiteboards sowie Ticketsysteme.
5. Die Teilnehmenden können Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA) nach ihrer Machbarkeit bewerten und korrespondierende BIM-Abwicklungspläne (BAP) verhandeln. Sie kennen Softwaretopologien auch für komplexe Anwendungsfälle wie Lebenszyklusanalysen (LCA) und das kreislaufgerechte Planen und Bauen.

# §5 Module, Mentoren und Inhalte des Programmes

| **Modul/Ort/Mentor** | **Titel des Moduls** | **Inhalte** |
| --- | --- | --- |
| #1/Präsenz/ Roman Fritsches | Funktionen und Rollen im Bauprojekt | * Problemstellung Bauprojekt * Lösungsansatz: Rollen und Ziele klären * BIM-Rollen und Ziele * Rollen in der TGA-Generalplanung |
| #2/Präsenz/ Roman Fritsches | Aufgaben der TGA-Fachplanung | * Teilleistungen HOAI 2021, Anlage 15 * Bewertung von Teilleistungen * Auswertung von Teilleistungen und Aufgaben der TGA-Fachplanung * Dokumentation der TGA nach VDI 6026 (2008 und 2022) |
| #3/Online/  Roman Fritsches | Schnittstellen der TGA-Fachplanung | * Leistungen des Bauherrn nach BGB und der Projektsteuerung nach AHO * Leistungen der Objektplanenden nach HOAI * Leistungen anderer Fachplanenden nach HOAI und AHO * Aufteilung der Verantwortlichkeiten nach DIN 276 |
| #4/Online/  Roman Fritsches | Kostenverfolgung in der TGA-Fachplanung | * Kostenplanung nach BGB, HOAI und DIN 276 * Kostenbegriffe und Kostenverfolgung * Fortschreibung der Kostenberechnung * Aufteilung der Verantwortlichkeiten nach DIN 276 |
| #5/Online/  Roman Fritsches | Änderungen und Nachträge in der TGA-Fachplanung | * Änderungsbegriff nach §10 HOAI 2021 * Abgrenzung Änderung und Fortschreibung * Formulierung und Kalkulation von Änderungs-vereinbarungen * Kategorisierung und Kommunikation von Nachträgen in der Bauphase |
| #6/Online/  Adrian Harms, Roman Fritsches | Bauüberwachung der TGA | * Rollenspiel Baubesprechung * Abgrenzung Bauleitung und Bauüberwachung * Kooperation Objektüberwachung und Fachbauleitung * Qualitätssicherung der TGA auf der Baustelle |
| #7/Online/  Roman Fritsches | Wirtschaftlichkeit und Kapazitäten | * Kennzahlen der Wirtschaftlichkeit von TGA-Projekten * Kapazitätsplanung auf Unternehmens-, Projekt- und Aufgabenebene * Indikatoren und Lösung von „Schieflagen“ im Projekt |
| #8/Online/  Roman Fritsches | Agiles Projektmanagement | * Wasserfall-Modell der HOAI * Agiles Projektmanagement für TGA & BIM * Agile Werkzeuge für die TGA-Planung * Konsent-Moderation |
| #9 /Online/  Prof. Dr. Reinhard Wimmer | BIM-Projektmanagement | * BIM-Ziele und Anwendungsfälle * AIA analysieren und kalkulieren * BAP verstehen und verhandeln * BIM-Softwaretopologien für die TGA |
| #10/Online/ Roman Fritsches | Vertrags- und Risikomanagement | * Der perfekte Ingenieurvertrag * Rollenspiel Vertragsverhandlung * TGA-Fachplanung vor Gericht * Planungsfehler und Risikomanagement * Bars und Lounges an der tgabar.de |

Die Inhalte werden während der Durchführung des Programmes evaluiert (§8) und ggfs. angepasst.

# §6 Medien und Methoden des Programmes

Folgende Medien werden im Programm genutzt:

### Weißbuch Projektmanagement in der TGA

Als *White Papers* (Englisch für Weißbuch) werden Überblicke über Leistungen, Standards und Technik zu IT-Themen bezeichnet. Analog hierzu sollen die Teilnehmenden des Mentoring-Programmes „Projektleitung TGA & BIM“ alle Module als nutzbare Werkzeuge in einem Weißbuch wiederfinden. Das Buch ist als reine Printausgabe unverkäuflich und wird ausschließlich den Teilnehmenden des Programmes zur Verfügung gestellt.

Hier finden sich auch Reflektions- und Fragebögen, die als Lernerfolgskontrolle verwandt und den Mentoren übermittelt werden.

Eine Vervielfältigung oder ein Scan des Buches, auch in Teilen, ist nicht gestattet. Auszüge können auf Anfrage als .pdf von PiTA.training zur Verfügung gestellt werden.

### Digitale Whiteboards (Mural-Boards) und Video-Einführungen

Sämtliche Module werden über digitale Whiteboards gehalten. Diese korrespondieren mit den Kapiteln und Inhalten des Weißbuches, erweitern dieses jedoch um die Möglichkeit der Teilnehmer mit den Mentoren zu interagieren und Wissen zu erarbeiten. Die Whiteboards werden durch den Anbieter „Mural“ als Website zur Verfügung gestellt und sind durchgängig verfügbar.

Einführungen zu jedem Board stehen als Videos zur Verfügung, ersetzen jedoch in keinem Fall die Teilnahme am jeweiligen Modul.

Eine Vervielfältigung oder anderweitige Nutzung der Mural-Boards außerhalb des Programmes ist den Teilnehmenden nicht gestattet. Auszüge können auf Anfrage als .pdf von PiTA.training zur Verfügung gestellt werden.

### Podcast Bargespräche: Projektmanagement in der TGA

Viele Inhalte des Programmes wurden in vielen Gesprächen aufgezeichnet und zur Verfügung gestellt. Der „Podcast Bargespräche: Projektmanagement in der TGA“ ist über Spotify, Apple Podcasts und Google Podcasts frei verfügbar und wird als Begleitung und Einführung für die jeweiligen Module empfohlen.

### Microsoft Teams (MS-Teams)

Digitale Whiteboards, Videos und Podcast werden über Kanäle in Microsoft Teams zur Verfügung gestellt. Die Teilnehmenden werden hierzu in die MS-Teams-Gruppe „PiTA.training“ eingeladen. Jedes Modul enthält einen Kanal, in dem auch ein Chat der Teilnehmenden mit den Mentoren inner- und außerhalb der üblichen Arbeitszeiten stattfindet. Beratung und Reflektion zu akuten Problemen in Projekten findet so dauerhaft statt. Weiterhin werden sämtliche Online-Termine mit MS-Teams abgehalten und der vorgenannten Ablage verknüpft.

# §7 Mentoren im Programm

PiTA.training bietet mit seinen Mentoren seit 2020 Präsenz- und Online-Weiterbildung zum Thema Projektmanagement in der TGA für Fachplanende an.

Ziel der Mentoren ist die Übergabe von Fach- und Erfahrungswissen aus jeweils mindestens 15jähriger Berufserfahrung. Alle Mentoren sind aktiv in Bauprojekten eingebunden, an verschiedenen Hochschulen tätig und möchten die Arbeit von Projektleitenden in der TGA-Fachplanung und damit die Baubranche fördern.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ein Bild, das Person, Mann, Anzug, tragen enthält.  Automatisch generierte Beschreibung | Prof. Dr. Reinhard Wimmer | Adrian Harms |
| Roman Fritsches-Baguhl | Prof. Dr. Reinhard Wimmer | Adrian Harms |
| Seminarleiter VDI Wissensforum, Geschäftsführer TGA-Generalplanung Averdung Ingenieure & Berater, Vorsitzender tgabar e.V. | Professor für Digitales Planen und Bauen Hochschule Karlsruhe | Bauüberwachung Großprojekte Averdung Ingenieure & Berater |

Zentrale Idee des Mentoring-Programmes: schneller und dauerhafter Zugang zu den Mentoren und ihrem Fachwissen. Dies wird gewährleistet durch:

1. MS-Teams-Gruppe und Kanäle, Chatfunktion und Datenablage
2. Kontaktaufnahme und Beratung über Chatfunktion und E-Mail jederzeit möglich
3. Asynchrone (zeitlich versetzte) Online-Diskussion und Beratung zwischen Mentoren und Mentees
4. Dauerhafter Zugang zu den digitalen Whiteboards „Mural“

# §8 Evaluation des Programmes

Die Evaluation und Verbesserung des Programmes erfolgt nach Kirkpatrick in vier Stufen (“Evaluating Training Programs” (Kirkpatrick, 2008). Ziel der Evaluation ist, das die Teilnehmer einen Lernerfolg nachweisen können. Folgende Evaluation ist durch die Teilnehmenden in Verantwortung von PiTA.training vorgesehen:

| **Was/wer wird evaluiert?** | **Instrumente der Evaluation** | **Ablauf und Auswertung** | **Verantwortlich** |
| --- | --- | --- | --- |
| Digitale Whiteboards „Mural“ | Live-Feedback im Modul | Verbesserung der Boards direkt nach Durchführung des Moduls | PiTA.training |
| Lernerfolgskontrollen | Fragebogen am Ende des Programmes | Auswertung der Fragebögen während des Programmes und Abstimmung von Verbesserungs-maßnahmen mit den Teilnehmern | PiTA.training |
| Präsenz- und Onlineformate |
| Mentoren |
| Weißbuch |

# §9 Leistungen und Gebühren des Programmes

Die Gebühren für das Programm umfassen folgende Leistungen:

* 10 Module = 35 Stunden Live mit erfahrenen Mentoren (§7)
* Module #1 und #2 als Präsenz bzw. als Hybridveranstaltung in Hamburg
* Verpflegung zu den Modulen in Präsenz bzw. als Hybridveranstaltung
* Folgende Module zweiwöchentlich Freitag vormittags online von 9:00 – 12:30
* Aufnahme aller Module für Abwesende Teilnehmende
* Unverkäufliches Weißbuch „Projektmanagement in der TGA-Fachplanung“ als Begleitbuch für das gesamte Programm
* Dauerhafter Zugang zu Digitalen Whiteboards während des Programmes
* Dauerhafter Zugang zu MS-Teams während des Programmes
* Zertifikat für jeden Teilnehmenden

Folgende Leistungen sind nicht enthalten:

* Kosten für An- und Abfahrt zu den Modulen in Präsenz
* Übernachtung zu den Modulen in Präsenz
* Rechtsberatung zu Fragen der HOAI oder weiterer Inhalte des Programmes

**Die Gebühr für das Mentoring-Programm beträgt insgesamt 2.680,00 € je Teilnehmer**.

PiTA.training ist als Bildungseinrichtung von der Umsatzsteuer gemäß § 4 Nr. 21 UstG befreit.

Es erfolgt eine Rechnungsstellung durch PiTA.training direkt nach Anmeldung.

Die Zahlung erfolgt auf folgendes Konto:

Roman Fritsches-Baguhl

IBAN: DE28 1203 0000 1054 2628 50

BIC: BYLADEM1001

# §10 Rücktrittsrecht, Abbruch des Programmes

Bis 14 Tage nach Vertragsabschluss (Datum des Vertrags) und bis 1 Woche vor Beginn des ersten Moduls kann der/die Teilnehmer/-in vom Vertrag zurücktreten. Die Rücktrittserklärung hat schriftlich gegenüber dem PiTA.training zu erfolgen.

# §11 Datenerfassung, Salvatorische Klausel, Gerichtsstand

Mit der Speicherung und Verarbeitung der persönlichen Daten des/der Teilnehmenden im Rahmen und zur Durchführung der Weiterbildung erkläre ich mich einverstanden. Sollten einzelne Bestimmungen dieses Vertrages unwirksam sein oder werden, so berührt dies nicht die  
Wirksamkeit der übrigen Regelungen. Die Vertragsparteien sind sich darüber einig, dass dann anstelle der unwirksamen Bestimmung die Regelung in Kraft treten soll, die dem gewollten Zweck wirtschaftlich am nächsten kommt. Zusatzvereinbarungen zu diesem Vertrag bedürfen der Schriftform. Für Streitigkeiten aus diesem Vertrag wird der Gerichtsstand Hamburg bestimmt.

|  |  |
| --- | --- |
| Ort, Datum | Unterschrift des/der Teilnehmenden bzw. der gesetzlichen Vertretung des Ingenieurbüros |
|  | Unterschrift PiTA.training GbR |