



Herausforderungen und Potenziale der Integrierten Projektentwicklung ■

Beratende Ingenieure als Wertschöpfungspartner in IPA-Projekten
Kooperationsprojekt des VBI und der TU Berlin

Impressum

Auftraggeber

Verband Beratender Ingenieure
Budapester Straße 31 · 10787 Berlin
F +49 30 26062-0
info@vbi.de · www.vbi.de

Ersteller

TU Berlin, Fachgebiet Bauwirtschaft und Baubetrieb
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Matthias Sundermeier
David Flüthmann, M.Sc. (FM), Dipl.-Wirtschaftsing. (Bau)
Felix Theuring, M.Sc.
Sören Sommerfeld, M.Sc.

Berlin, Januar 2023

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Teil I: Ingenieurleistungsmarkt im Wandel	4
Kapitel 1 – Ausgangssituation	4
Kapitel 2 – IPA als neues Beschaffungsmodell komplexer Projekte	6
Teil II: Handlungsfeld Markt- und Wettbewerbsstrategie	20
Kapitel 3 – Marktpotenzial und Effekt von IPA auf den Markt für Ingenieurleistungen	20
Kapitel 4 – Effekt von IPA auf die Anbieterstruktur	28
Teil III: Handlungsfeld operative Projektabwicklung	32
Kapitel 5 – erforderliche Ingenieurqualifikationen und -kompetenzen	32
Kapitel 6 – Arbeitsgestaltung im Projekt	42
Teil IV: Handlungsfeld Haftung und Honorierung	48
Kapitel 7 – Vergütungsmodell und Risikogestaltung	48
Kapitel 8 – Haftungsgestaltung	68
Teil V: Fazit und Ausblick	78
Anlage 1: Ermittlungsbeispiel unternehmensspezifischer Deckungsbeitrag	81

Vorwort

Aufgrund der im Ausland vorhandenen und vielerorts positiven Erfahrungen mit der integrierten Abwicklung von Bauvorhaben im Rahmen von ‚Projektallianzen‘, findet auch in Deutschland seit geraumer Zeit eine tiefere Auseinandersetzung mit Integrierten Projektentwicklungsmodellen (IPA) statt. Erste IPA-Projekte befinden sich hierzulande bereits in der Umsetzung.

Der Verband Beratender Ingenieure hat diese Entwicklung zum Anlass genommen, für und mit seinen Mitgliedern einen gemeinsamen Standpunkt zu entwickeln. Hierzu ist der vorliegende Bericht ein wichtiger erster Schritt. Angesichts der zuletzt stark dynamischen Entwicklung deutscher IPA-Modelle und der noch steil ansteigenden Erfahrungskurve geht es hierbei nicht um die Darstellung festgefüger Standards. Anspruch des Berichts ist es vielmehr, wesentliche Herausforderungen und Potenziale der Integrierten Projektentwicklung für die VBI-Mitgliedsunternehmen aufzuzeigen und auf diesem Wege Diskussions- und Gestaltungsimpulse für die interessierte Fachwelt zu liefern.

Das vorliegende Ergebnis ist auf Grundlage einer Kooperation des VBI mit dem Fachgebiet Bauwirtschaft und Baubetrieb der Technischen Universität Berlin entstanden. Nach initialen Gesprächen im Jahr 2021 wurde als erster gemeinsamer Schritt eine Umfrage zu IPA im Kreise der VBI-Mitglieder durchgeführt. Diese Umfrage hat in der Tendenz ein differenziertes Stimmungsbild zum Konzept der Integrierten Projektentwicklung gezeigt.



Im Zuge der weiteren Untersuchungen wurden mehrere Workshops, unter anderem mit den einzelnen VBI-Fachgruppen sowie in Präsenzform, durchgeführt. Durch die praxisgeleiteten Diskussionen konnten IPA-spezifisches Wissen vermittelt und Klärungsbedarfe erfasst werden. In anschließende Experteninterviews mit verschiedenen VBI-Mitgliedern ließ sich der IPA-Ansatz an vorhandenen Erfahrungswerten und fachlichen Einschätzungen spiegeln. So wurden mitunter wertvolle Erkenntnisse und Wirkungszusammenhänge aufgedeckt. Die Betrachtungen haben durch die praxisnahen Einschätzungen der Planer und Ingenieure auf diesem Weg an fachlicher Breite und Tiefe gewinnen können.

Durch die Entwicklung des ‚Partnerschaftsmodells Schiene‘ und die enge Einbindung in erste IPA-Projekte konnte die TU Berlin fundierte fachliche Expertise sowie wissenschaftliche Weiterentwicklungen gleichermaßen in das Gutachten einbringen. So ist ein unseres Erachtens reflektiertes Ergebnis entstanden, welches zum gegenwärtigen Zeitpunkt die kritische, gleichzeitig jedoch durchaus hoffnungsvolle Meinung des VBI zum Thema IPA widerspiegelt.

Aus der Perspektive der Planer und Ingenieure kann IPA vor allem dann zusätzlich an Akzeptanz gewinnen, wenn in kommenden Projekten gute Antworten auf die in diesem Bericht formulierten Fragen und Forderungen gefunden werden.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Matthias Sundermeier

Fachgebiet Bauwirtschaft und Baubetrieb, Fakultät VI, Planen Bauen Umwelt
Institut für Bauingenieurwesen, Technische Universität Berlin

Teil I: Ingenieurleistungs- markt im Wandel

Kapitel 1 – Ausgangssituation

Die angespannte Marktlage der gesamten Baubranche betrifft alle Marktteilnehmer gleichermaßen. Die Situation ist unter anderem gekennzeichnet durch Hochkonjunktur und erheblichen Umsetzungsdruck auf der Nachfrageseite sowie Personalengpässe bei gleichzeitig hoher Auslastung. Hinzu kommen stark steigende Energiepreise, weitere erhebliche Preissteigerungen und Störungsgefahren durch Verfügbarkeits- und Lieferengpässe. Gleichzeitig werden die Anforderungen an Bauwerke immer höher.

Eine solche Marktlage verstärkt auch die Bestrebungen, neue und leistungsfähige Lösungen zur Projektabwicklung zu entwickeln. In der gegenwärtigen Situation sprechen viele Faktoren dafür, die Herausforderungen gemeinsam und partnerschaftlich anzugehen. Dies trägt auch den negativen Erfahrungen vieler Marktbeteiligter mit einer in den vergangenen Jahren verbreiteten konflikt- und eigeninteressengeleiteten Projektkultur Rechnung. Der Ansatz der ‚Integrierten Projektabwicklung (IPA)‘ stellt das gemeinsame Handeln in den Fokus.

Die Wertschöpfung planender und beratender Ingenieure ist vor allem immaterieller Natur. Ebenso hängt der Erfolg von Planungs- und Bauprojekten in erheblichem Umfang von gelungenen immateriellen Wertschöpfungsprozessen ab. Das bedeutet, Humankapital – dazu lassen sich u.a. Erfahrung, Kompetenz, Qualifikation, aber auch Vertrauen, Transparenz und Zuverlässigkeit zählen – ist entscheidend. Mit anderen Worten: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stehen im Mittelpunkt.

Kennzeichnend für den gesamten Bausektor sind bereits heute strukturelle Personaldefizite. Dies betrifft Auftraggeber sowie Planungs- und Bauunternehmen gleichermaßen. Darüber hinaus ist erkennbar, dass sich das Defizit an gut qualifizierten Fachkräften bei allen Projektbeteiligten weiter vergrößern wird, wenn politisch und gesellschaftlich nicht gegengesteuert wird. Zugleich gewinnen durch immer anspruchsvollere Bauwerke, zunehmende Spezialisierung sowie neue Methoden, Instrumente und Projektabwicklungsmodelle vor allem Erfahrung und Qualifikation des Personals zusätzlich an Bedeutung.



Abb. 1.1 Ausgangslage¹

1 eigene Darstellung (TU Berlin)

Kapitel 2 – IPA als neues Beschaffungsmodell komplexer Projekte

Der IPA-Ansatz bringt insbesondere den Wunsch der Bauherrnschaft zum Ausdruck, mit allen Wertschöpfungspartnern gemeinsam auf Augenhöhe² konstruktiv, zielorientiert und möglichst frühzeitig zusammenzuarbeiten. Dies kann beratenden Ingenieuren dienlich sein und zu einer Aufwertung ihrer Rolle als primäre Wertschöpfungspartner in Planungs- und Bauprojekten führen. Gleichzeitig bringt diese Rolle jedoch ein Mehr an Initiative und Projektverantwortung mit sich.

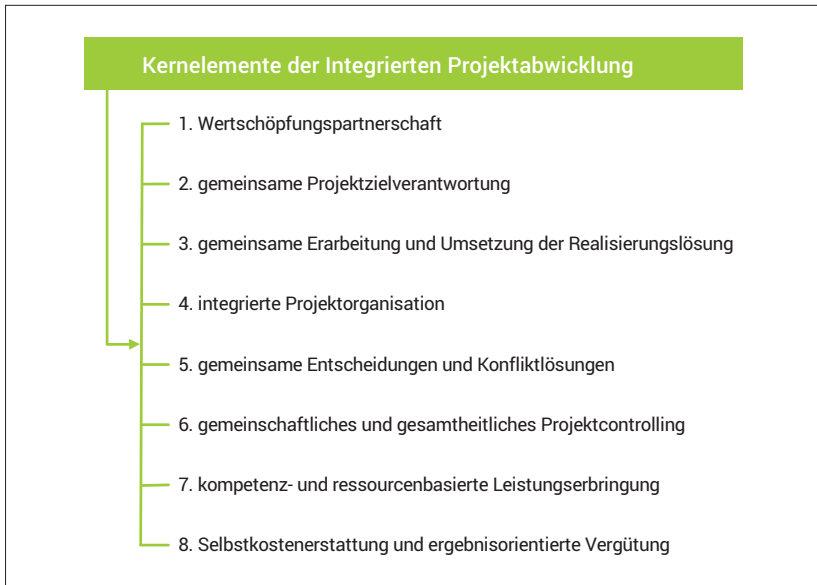


Abb. 2.1 Kernelemente der Integrierten Projektabwicklung³

-
- 2 Aus der Sicht der VBI-Mitglieder muss sich ein solcher Wunsch auch auf vertraglicher Ebene widerspiegeln. Dies ist durch die gemeinsamen vertraglichen Abstimmungen in IPA gewährleistet.
- 3 eigene Darstellung (TU Berlin)

Ein einheitliches Verständnis des IPA-Ansatzes kann durch die Formulierung von konstitutiven Kernelementen erzeugt werden.

Um von einem Integrierten Projektabwicklungsmodell sprechen zu können, müssen die nachfolgend näher beschriebenen acht Kernelemente erkennbar in einem konkreten Projektansatz berücksichtigt sein.

1. Wertschöpfungspartnerschaft

In einer Wertschöpfungspartnerschaft vereinbaren die verschiedenen Beteiligten eines Projektes eine zielgerichtete, vertrauensvolle, gemeinschaftliche und gesamtheitliche Projektbearbeitung. Dabei arbeiten die IPA-Partner, einschließlich des Auftraggebers, gleichberechtigt ‚auf Augenhöhe‘ dem Projekterfolg entgegen. Eine Wertschöpfungspartnerschaft funktioniert insbesondere dann, wenn sich zwischen den Partnern eine vertrauensvolle, konstruktive Zusammenarbeit ausbildet und jeder Partner seine Kompetenzen und Fähigkeiten motiviert und möglichst ungehindert einbringen kann.

Als vertragliche Grundlage zur Ausgestaltung einer solchen Zusammenarbeit kann beispielsweise ein Mehrparteienvertrag herangezogen werden. Allerdings kann grundsätzlich auch ein Konstrukt aus relational ausgestalteten bilateralen Verträgen die prägenden Elemente einer Wertschöpfungspartnerschaft abbilden. Insofern ist die Wahl der Vertragsform – unterschieden werden kann zwischen Mehrvertragemodell, Zweivertragemodell oder Einvertragsmodell – weniger maßgebend als die konkret vereinbarten Inhalte.⁴ Vor dem Hintergrund dieser ‚Wahlfreiheit‘ in Bezug auf die Vertragsform, ist auch der in dieser Studie verwendete Begriff des IPA-Vertrags nicht als feststehendes Vertragskonstrukt, sondern vielmehr als an die Besonderheiten des jeweiligen Projektes angepasstes Vertragswerk zu verstehen. Der Mehrparteienvertrag, in dem auch der Auftraggeber als Allianz-Partner agiert, zählt beispielsweise zu den Einvertragsmodellen.

4 vgl. Rosenbauer, H. K., Partnering und Alliancing, Schriften zum Wirtschaftsrecht (Band 216), Duncker & Humblot (Berlin), 2009, S. 215

Die Definition und der Zuschnitt der Leistungspakete ist den Gegebenheiten des Marktes anzupassen, um geeignete Wertschöpfungspartner zu erreichen und zur Projektteilnahme zu motivieren. In der durch eine hohe Nachfrage nach Planungs- und Bauleistungen geprägten aktuellen Marktlage müssen die Leistungspakete deshalb so gewählt werden, dass ausreichend Angebote zu erwarten sind. Wertschöpfungstreiber sind in diesem Sinne Leistungen, die einen hohen Anteil am Gesamtprojektvolumen bzw. einen hohen Einfluss auf das Projektergebnis haben. Für eine erfolgreiche Wertschöpfungspartnerschaft ist daher bereits ein frühzeitiges, möglichst konkretes, umfassendes Verständnis der Besonderheiten und Bedingungen des Projektes einerseits sowie des Marktes andererseits erforderlich. Bei der Verfahrensgestaltung zur Suche, Auswahl und Bindung geeigneter Partner ist vor allem der Auftraggeber gefragt. Es sind unter anderem marktgängige, nach Möglichkeit in Teilen komplementäre Leistungsbilder notwendig, um die am Markt vorhandene Leistungsfähigkeit und die bei potenziellen Partnern vorhandenen Ressourcen und Kompetenzen bestmöglich zu berücksichtigen.

Vor diesem Hintergrund ist zu betonen, dass es sich bei einer IPA-Wertschöpfungspartnerschaft um eine spezifische Kompetenz- und Leistungspartnerschaft handelt. Innerhalb der Kompetenz- und Leistungspartnerschaft soll bei der täglichen Bearbeitung der Projektaufgabe durch gemeinsame Leistungserbringung die technisch-wirtschaftliche Trennung der Leistungsbereiche der einzelnen Partner möglichst keine Rolle spielen. Eine Trennung sollte sich in IPA-Projekten schlicht im Hintergrund beispielsweise auf die kaufmännischen Erfordernisse bzgl. Controlling, Abrechnung und Vergütung der Leistungen begrenzen, jedoch nicht die Arbeitskultur und Kollaboration des IPA-Teams beeinflussen.

Der Zeitpunkt der Einbindung der IPA-Partner ist projektabhängig sinnvoll zu wählen. Dies kann bedeuten, dass nicht zwingend alle Partner gleich zu Beginn die Arbeit aufnehmen müssen. Besonders in den frühen Phasen der Planung kann es sinnvoll sein, dass zunächst primär die Planungspartner gemeinsam mit dem Auftraggeber an der Planungslösung arbeiten. Die ausführenden Unternehmen könnten in dieser Zeit bei fach- und bautechnischem Bedarf beratend hinzugezogen werden und dann bei einem fortgeschrittenen Planungsstand vollumfänglich einsteigen. Auch sukzessive, zeitlich nachgelagerte Vergaben an weitere Partner sind in Einzelfällen vorstellbar. Dies könnte sich anbieten, wenn zu einem frühen Zeitpunkt die notwendigen baulichen Kompetenzen noch nicht ausreichend bekannt

sind. Ein Beispiel wäre, wenn die Konstruktionsform für ein Gebäude (z. B. Holzbau, Stahlbeton, Mauerwerk) durch den Auftraggeber nicht definiert wurde, um bewusst eine möglichst große Planungsfreiheit zu lassen. In einem solchen Fall kann es kontraproduktiv sein, frühzeitig einen Baupartner einzubinden, der auf eine Konstruktionsform spezialisiert ist, sich dann jedoch eine andere Lösung als optimal herausstellt.

Andererseits kann bei sehr spezifischen, neuartigen Bauwerken die frühzeitige Einbindung kompetenter Baupartner sogar erfolgskritisch sein, etwa wenn Planungsunternehmen nicht über ausreichend Erfahrungen hierzu verfügen und das Projekt bereits in den frühen Planungsphasen stark von der Kompetenz entsprechender Baupartner profitiert. Ein geeignetes Einbindungskonzept ist insofern projektindividuell zu entwickeln.

Auch die Anzahl der IPA-Partner ist anhand der konkreten Projektaufgabe in Verbindung mit einer hierfür optimalen Aufbau- und Ablauforganisation zu bestimmen. Bisherige Erfahrungen zeigen, dass bei bis zu acht IPA-Partnern die organisatorischen Herausforderungen handhabbar bleiben und so die hohe Qualität und Diversifikation des mittelständisch geprägten Planungs- und Ingenieurmarktes in Deutschland genutzt werden kann. Darüber hinaus sind in IPA-Projekten auch Arbeitsgemeinschaften, die als ein IPA-Partner eingebunden werden, möglich.

2. gemeinsame Projektzielverantwortung

Gemeinsame Aufgabe der IPA-Partner ist es, die vom Auftraggeber gesetzten und im Rahmen der Allianz konkretisierten und ergänzten Projektziele zu erreichen. Dafür ist ein einheitliches Projektzielverständnis erforderlich sowie die Bereitschaft aller IPA-Partner, für die Erreichung dieser Projektziele gemeinsam Verantwortung zu übernehmen. Die gemeinsam vereinbarten Ziele werden mit dem Abschluss der IPA-Phase 1 (Planung) vertraglich fixiert.

Eine tragfähige Definition von eindeutigen und messbaren Projektzielen ist anspruchsvoll. Dies gilt bereits für die Entwicklung und Implementierung von entsprechenden Messkriterien und -verfahren. Der hiermit verbundene hohe Aufwand sollte insbesondere dem Auftraggeber bewusst sein, da ein entsprechend leistungsfähiger

ges Projektziel- und Messsystem bereits vor der Beauftragung der IPA-Partner vorhanden sein sollte. Die Bedeutung darf nicht unterschätzt werden, da in vielen Fällen eine Anbindung an die vertraglichen Vergütungs- und Anreizsysteme erfolgt. Für potenzielle IPA-Partner ist ein gutes, transparentes und gerechtes Projektziel- und Messsystem ein wesentlicher Akzeptanzmaßstab. Das gemeinsame Verständnis, was ‚best-for-project‘ im konkreten Fall bedeutet, sollte daher idealerweise mit der Maximierung des Zielerfüllungsgrads korrelieren. Insofern kommen auch der Steuerung, Nachverfolgung und Dokumentation der Zieleinhaltung besondere Rollen zu.

Neben Zielen, die konkret die Erfüllung der Bauaufgabe hinsichtlich Zeit, Kosten und Qualität betreffen, werden regelmäßig auch qualitative Ziele bzw. Werte der Zusammenarbeit als weitere Zieldimension bestimmt. Auch diese müssen gemeinsam vereinbart und während der Projektlaufzeit ‚gelebt‘ werden. Dies kann beispielsweise über die Verabschiedung einer verbindlichen ‚Projekt Charta‘ erfolgen oder indem auch an dieser Stelle eine Anbindung, z. B. über Bonus-Malus-Regelungen, an das Vergütungsmodell erfolgt.

3. gemeinsame Erarbeitung und Umsetzung der Realisierungslösung

Die gelungene Ausgestaltung der Wertschöpfungspartnerschaft und eine gemeinsame Projektzielvereinbarung sind der fruchtbare Boden, auf dem die gemeinsame Erarbeitung und Umsetzung der Realisierungslösung wachsen kann.

Ausgehend von der konkreten Projektaufgabe und deren Bearbeitungs- und Klärungsstand kann die Entwicklung der optimalen Realisierungslösung beginnen. Im Mittelpunkt steht dabei das ‚value-for-money‘-Konzept. Dieses hat in Bezug auf das Projektergebnis eine Wertschöpfungs- bzw. Ertragsmaximierung bei gleichzeitiger Optimierung des Mittel- und Ressourceneinsatzes zum Ziel. Dabei kommt es darauf an, dass die IPA-Partner die zur Verfügung stehenden Ressourcen und Kompetenzen effizient und effektiv einsetzen und so unter den gegebenen Bedingungen die bestmögliche Realisierungslösung entwickeln können.

Es ist nicht unüblich, dass bereits getroffene Projektentscheidungen erneut überprüft und ggf. angepasst werden, wenn so mehr ‚value-for-money‘ erreicht werden

kann. Dies gilt über die Planungsphase hinaus auch für die gemeinsame Ausführungsvorbereitung sowie die Ausführung selbst, etwa wenn Optimierungen von Bauabläufen, Bauverfahren und Materialeinsatz möglich sind. In diesem Kontext gewinnen auch agile, iterative Projektmanagement-Methoden und kontinuierliche Verbesserungsprozesse an Bedeutung. Somit wird die Nähe zum Lean Construction Management erkennbar.

4. integrierte Projektorganisation

Durch die integrierte Projektorganisation erhält das Integrierte Projektentwicklungsmodell einen konkreten, auf die Besonderheiten des jeweiligen Projektes zugeschnittenen, organisatorischen Rahmen. Das Ziel einer integrierten Projektorganisation ist es, Arbeitsbedingungen, Strukturen und Prozesse zu implementieren, innerhalb derer alle Beteiligten ohne unnötige Schranken und Hindernisse gemeinsam und konstruktiv an der Projektrealisierung arbeiten können. Eine Voraussetzung dafür ist die IPA-konforme Ausgestaltung und kompetenzorientierte, unternehmensübergreifende Besetzung von Teams und Gremien auf unterschiedlichen Ebenen der Gesamtprojektorganisation (Aufbauorganisation).

Die einzelnen Teams und Gremien haben klare Aufgaben, Zuständigkeiten und Entscheidungskompetenzen und sind über die Ebenen hinweg vernetzt. Eine gelungene Vernetzung spiegelt sich u. a. in geringen Informationsdefiziten sowie leistungsfähigen Kommunikations- und Entscheidungsprozessen wider. Dies setzt voraus, dass entsprechende Prozesse, Abläufe und Instrumente definiert werden bzw. zur Verfügung stehen (Ablauforganisation). Der Auftraggeber muss bereits vor Projektbeginn seine Vorstellungen in einen organisatorischen Rahmen mit einem für seine Bedürfnisse angemessenem Detaillierungsgrad überführen. Dort wo konkrete, verbindliche Anforderungen an die Projektorganisation bestehen, etwa in Bezug auf den Einsatz bestimmter Arbeitsmethoden, IT-Werkzeuge, die Aufbereitung von Informationen und Dokumentationen, sollten diese vorgegeben werden. Darüber hinaus sollte die Allianz jedoch die Möglichkeit haben, gemeinsam die Regeln der integrierten Projektorganisation zu entwickeln und bei Bedarf anzupassen. Als Leitidee lässt sich formulieren, dass die Allianz für die Laufzeit des Projektes als ‚Unternehmung auf Zeit‘ ergebnisorientiert zusammenarbeiten sollte. Hierzu sollten sich die Partner unter Berücksichtigung der gegebenen Compliance-

und Governance-Regeln der Auftraggeberorganisation möglichst frei organisieren können, um die bestmöglichen organisatorischen Bedingungen zur Erfüllung der Projektziele zu schaffen.

Die personelle Besetzung der Gremien erfolgt in erster Linie kompetenzorientiert mit entsprechend qualifizierten Projektmitarbeitern der IPA-Partner und des Auftraggebers. Dabei sollten unternehmensspezifische Regelungen hinter die Regelungen der Projektorganisation zurücktreten. Die Besetzung der Gremien und Teams erfolgt aufgabenspezifisch und setzt daher beispielsweise keine Parität der IPA-Partner voraus. Eine beispielhafte Aufbauorganisation für IPA- bzw. Allianzprojekte mit einer möglichen Gremien- und Teamstruktur ist nachfolgend abgebildet. Die Darstellung skizziert auch denkbare Entscheidungs- und Eskalationsregeln.

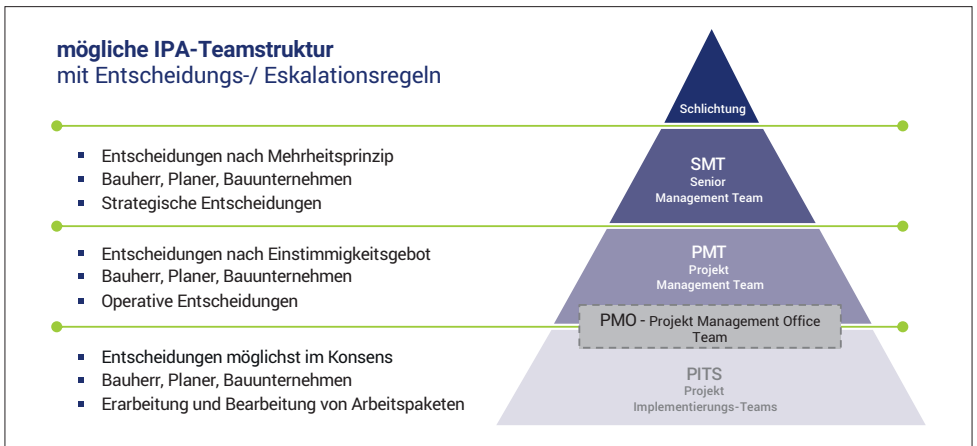


Abb. 2.2 Beispielhafte IPA-Projektorganisation⁵

Abseits der ablauf- und aufbaubezogenen Beschreibungen ist der Hinweis wichtig, dass eine entsprechend eingerichtete integrierte Projektorganisation nur dann funktioniert, wenn zwischen den IPA-Partnern ein vertrauensvolles und offenes Miteinander herrscht. Ohne dieses gelebte Miteinander und den gemeinsamen Wunsch zur Kollaboration wäre eine IPA-Projektorganisation nicht viel mehr als

5 Darstellung (TU Berlin) in Anlehnung an BPM Handbook (Volume 1, Part V) / Arcadis Germany GmbH

„hohles“ Regelwerk. Der Zweck des Kernelementes „integrierte Projektorganisation“ ist insofern, einen Rahmen zu bieten, der diesem sozialen Anspruch dient und ein Entfalten des kollaborativen Geistes im Projekt ermöglicht. Gerade hierin besteht ein wesentliches Potenzial des IPA-Modells. Um dies zu erreichen, wird in IPA-Projekten zusätzlich auf besondere Elemente der Arbeitsgestaltung zurückgegriffen. Neben diversen Arbeitsmethoden, beispielsweise des Lean Managements, ist unter anderem der „Co-Location“-Ansatz zu nennen. Durch die unternehmensübergreifende Zusammenarbeit vor Ort in gemeinsamen Räumlichkeiten, die begegnungsorientiert und unter Verwendung von „New Work“-Konzepten ausgestaltet sind, soll so das Zusammenwachsen des IPA-Teams unterstützt werden.

5. gemeinsame Entscheidungen und Konfliktlösungen

Eine auf die Projektaufgabe abgestimmte integrierte Projektorganisation muss zugleich geeignete gemeinsame Entscheidungs- sowie Konfliktlösungsprozesse beinhalten. Das Herbeiführen und Mittragen von Entscheidungen durch alle Partner wird durch Etablierung eines Entscheidungsmanagements mit klaren Regeln und Verantwortlichkeiten erreicht. Die Festlegung von gemeinsamen Entscheidungsprinzipien kann dabei einen Beitrag leisten. So kann für bestimmte Gremien und Teams das Prinzip der Einstimmigkeit gewählt werden oder aber unterschiedlich definierte Formen des Mehrheitsentscheides. Sinnvoll ist auch die Definition des zeitlichen Rahmens, in welchem eine Entscheidungsfindung abgeschlossen sein muss. Grundsätzlich sollten Entscheidungen immer dort getroffen werden, wo der höchste Grad an Kompetenz vorhanden ist. Ein Großteil der fachlichen Entscheidungen sollte daher in den Realisierungsteams getroffen werden können. Erst wenn dies nicht möglich ist, wird zunächst auf Managementebene eskaliert und im Zweifel dann auf die strategische Entscheidungsebene.

Durch gemeinsame Entscheidungen kann der „best-for-project“-Gedanke besser im Projektteam etabliert werden. Zugleich bietet dies einen gewissen Schutz vor Eigeninteressen der einzelnen IPA-Partner, die den Projektzielen entgegenstehen. Bei jeder Entscheidung sollten insofern die Einflüsse auf die Projektziele sowie auf die „best-for-project“- und „value-for-money“-Prinzipien als Entscheidungsfaktoren berücksichtigt werden. Beispielsweise könnten diese Einflüsse durch eine Nutzwertanalyse objektiviert werden.

Die Lösung von Konflikten wird primär durch die Managementgremien im Projekt übernommen. Sollte innerhalb des Projektes keine Lösung bzw. Einigung im Konfliktfall herbeiführbar sein, können außergerichtliche Streitbelegungsverfahren angestrebt werden. Grundlage bei Konflikten in IPA-Projekten sind die gemeinsamen Vereinbarungen als Allianz sowie ggf. von den IPA-Partnern untereinander getroffene ergänzende Festlegungen. Dies bedeutet beispielsweise, dass grundsätzlich keine Schuldzuweisung an einzelne IPA-Partnern vorgenommen werden soll, sondern eine gemeinsame Verantwortungsübernahme für alle Entscheidungen und Konflikte im Vordergrund steht. Selbstverständlich gilt jedoch auch für IPA-Projekte, dass eine gute und lückenlose Dokumentation bei der Lösung von Konflikten von wesentlicher Bedeutung ist.

6. gemeinschaftliches und gesamtheitliches Projektcontrolling

Um den Projektfortschritt und letztlich das Erreichen der Projektziele verfolgen zu können, wird ein gesamtheitliches Projektcontrolling benötigt. Dieses sollte sich durch eine hohe Transparenz und gute Nachvollziehbarkeit für alle IPA-Partner auszeichnen. Ferner muss das Projektcontrolling an die Besonderheiten des IPA-Ansatzes angepasst sein. Die DIN 69901-5 beschreibt das Projektcontrolling grundsätzlich als „Sicherstellung des Erreichens aller Projektziele durch

- Ist-Datenerfassung,
- Soll-Ist-Vergleich,
- Analyse der Abweichungen,
- Bewertung der Abweichungen gegebenenfalls mit Korrekturvorschlägen,
- Maßnahmenplanung,
- Steuerung der Durchführung von Maßnahmen.“⁶

Ein wesentlicher Bestandteil des IPA-Projektcontrollings, in Abgrenzung zu konventionellen Projekten, ist ein auf den von der Allianz gemeinsam ermittelten und vereinbarten Zielpreis ausgerichtetes Kostencontrolling. Als zentraler Ausrichtungs-

6 vgl. Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg.), DIN 69901-5:2009-1, Projektmanagement – Projektmanagementsysteme, Teil 5: Begriffe, Berlin, 2009, S. 12

punkt stellt der Zielpreis die gemeinsam zu erreichende Zielgröße dar. Die Steuerung der Leistungs- und Kostenanteile der einzelnen IPA-Partner erfolgt nicht isoliert, sondern immer unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf den Zielpreis als maßgebliche Steuerungsgröße. Daher kommt einer belastbaren Zielpreisfindung durch die IPA-Partner in der Planungsphase sowie der anschließenden Fortschreibung des Zielpreises in der IPA-Phase 2 (Ausführung) besondere Bedeutung zu. Da eine ‚value-for-money‘-Optimierung während der gesamten Projektlaufzeit durchgeführt wird, muss das Projektcontrolling entsprechende Effekte abbilden können.

Innerhalb des übergeordneten Projektcontrollings ist zudem ein Risikocontrolling zu etablieren. Dieses hat die Aufgabe die Entwicklung der von der Allianz erfassten Projektrisiken als auch unerwarteter Risiken fortlaufend zu dokumentieren und die entsprechenden Gremien und Teams regelmäßig zu informieren. Das Risikomanagement innerhalb der Grenzen der Wertschöpfungspartnerschaft ist Aufgabe der Allianz. Gleichzeitig kann es Risiken geben, die mit dem Projekt verbunden, jedoch über die vertraglichen Grenzen der Wertschöpfungspartnerschaft hinauswirken. Diese werden, sofern sie frühzeitig erfasst werden konnten, regelmäßig der Risikosphäre des Auftraggebers zugewiesen. Folglich ist ein leistungsfähiges Risikomanagementsystem unter Berücksichtigung dieser Grenzziehungen und Zuständigkeiten zu etablieren, bei dem nicht nur die Teilsysteme wirksam funktionieren, sondern auch die Information und Kommunikation zwischen den Teilsystemen.

Maßgeblich ist vor diesem Hintergrund die Zuordnung von Risiken zu folgenden Risikosphären:

- Risiko verbleibt in der Allianz,
- Risiko wird versichert oder
- Risiko wird vom Auftraggeber getragen.

Für die Einrichtung eines gemeinschaftlichen und gesamtheitlichen Projektcontrollings gibt es verschiedene Ansätze. Zentral ist, dass das Projektcontrolling von allen IPA-Partnern sowie dem Auftraggeber akzeptiert wird. Das setzt eine entsprechende fachliche Kompetenz und Neutralität voraus. So kann das Projektcontrolling beispielsweise auf Basis einer gemeinsamen Entscheidung der Allianz als eigenes Team eingerichtet und paritätisch besetzt werden. Auch ein externes Projektcontrolling, dessen Kosten die Allianz gemeinsam trägt, wäre denkbar. Ferner

kann der Auftraggeber auf eigene Kosten bereits vor Projektbeginn ein Projektcontrolling einrichten oder beauftragen.

7. kompetenz- und ressourcenbasierte Leistungserbringung

Die Leistungszuordnung zu den einzelnen Partnern der Allianz sollte sich an der Frage ausrichten: Welcher Partner kann die Leistungen am effektivsten und effizientesten erbringen und trägt somit am besten zu einer ressourcenschonenden, erfolgsorientierten Projektrealisierung bei?

Unter effektiv ist in diesem Kontext zu verstehen, dass die ‚richtigen‘ Leistungen erbracht und somit nur die Tätigkeiten ausgeführt werden, die der Zielerfüllung zuträglich sind. Effizienz hingegen bedingt, dass Leistungen ‚richtig‘ erbracht werden bzw. die Leistungserbringung in optimaler wirtschaftlicher Weise erfolgt. Grundvoraussetzung für eine effektive und effiziente Leistungserbringung ist insofern, dass der jeweilige IPA-Partner über die erforderlichen Kompetenzen und Ressourcen verfügt.

Dadurch, dass konkrete Lösungen erst nach Projektbeginn von den IPA-Partnern gemeinsam erarbeitet werden und ggf. Anpassungen und Optimierungen während der Projektverlaufes erfolgen, ist eine Flexibilität bei der Leistungszuordnung erforderlich. Aus kapazitiver und organisatorischer Sicht kann die Neuordnung von Leistungen für einzelne IPA-Partner eine besondere Herausforderung sein. Zumindest dann, wenn es sich um größere Leistungsvolumina handelt, die gleichzeitig größere Anpassungen des Ressourceneinsatzes nach sich ziehen.

Dem Ansatz der gemeinsame Leistungserbringung entsprechend besteht dennoch ausnahmsweise die Möglichkeit, z. B. bei Engpässen eines IPA-Partners, die Leistungszuordnung zu prüfen und Leistungen ggf. einem anderen Partner zu übertragen. Auch dies ist jedoch immer eine gemeinsame Entscheidung der Allianz und folgt dem ‚best-for-projekt‘-Ansatz. Ein Vorteil dabei kann unter anderem in einer höheren Stabilität und Resilienz der Leistungserbringung bestehen.

Falls ein IPA-Partner mit unerwarteten Ressourcenengpässen zu kämpfen hat, besteht ggf. die Möglichkeit bestimmte Leistungen einem anderen Partner zu über-

lassen. Die Möglichkeit der Allianz, nachjustieren zu können, sichert auch auf personeller Ebene das ‚best-person-for-job‘-Prinzip im Sinne eines Allianz-internen Personalmanagements ab. Sich ändernde Projektanforderungen oder der Ausfall von Schlüsselpersonen können personelle Nach- oder Neubesetzungen z. B. auf Managementebene erforderlich machen, die sich innerhalb der Allianz durch Leistungsneuuzuordnungen möglicherweise besser und schneller lösen lassen, als wenn ein IPA-Partner neues Personal am Arbeitsmarkt suchen muss.

8. Selbstkostenerstattung und ergebnisorientierte Vergütung

Die den IPA-Partnern jeweils zugeordneten Leistungen werden im Sinne des Selbstkostenerstattungsprinzips vergütet.⁷ Das heißt, maßgeblich für die Abrechnung und Vergütung der Leistungen der IPA-Partner sind deren individuelle, unternehmensbezogenen Kostensätze und -strukturen. Dies gilt nicht nur für die direkten projektbezogenen Kosten der Leistungserbringung, sondern auch für unternehmensbezogene Kosten (z.B. Gemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Gewinn) die anteilig über das Projekt erwirtschaftet werden müssen. Erstattet werden alle tatsächlich entstandenen und nachgewiesenen Kosten. Somit werden beispielsweise auch Kosten erstattet, die im Zusammenhang mit Planungsänderungen und -optimierungen stehen. Gleiches gilt auch für eine bereits erfolgte Baustelleneinrichtung, die durch spätere Änderung oder Optimierung von Planung oder Bauabläufen nicht mehr benötigt wird. Darüber hinaus wird ein zwischen den IPA-Partnern voneinander abweichender Deckungsbeitrag vergütet.

Um dabei den ‚best-for-project‘-Gedanken abzusichern, sind in IPA-Projekten zusätzliche ökonomische Anreize notwendig. Dieser Anreiz wird durch eine direkte Beteiligung der IPA-Partner am Projektergebnis geschaffen. Dies umfasst neben der Beteiligung an einem Projekterfolg auch die Beteiligung an einem möglichen Projektmisserfolg. Maßstab für den Projekterfolg bzw. -misserfolg ist die Einhaltung, Unter- oder Überschreitung des gemeinsam vereinbarten Zielpreises. Eine

7 Für Planer und Ingenieure ist der Hinweis wichtig, dass die Erstattung von Selbstkosten nicht mit den Regelungen der HOAI übereinstimmt, sondern ein hiervon grundsätzlich unabhängiges Vergütungsmodell darstellt. Gleichwohl können z.B. die HOAI-Leistungsphasen in geeigneten Fällen zur Orientierung, z.B. für Aufwandsschätzungen weiter hilfsweise herangezogen werden, ohne jedoch Gegenstand verbindlicher, vertraglicher Vereinbarungen zwischen den IPA-Partnern zu werden.

Beteiligung am möglichen Projektmisserfolg erfolgt immer nur in dem für einen IPA-Partner wirtschaftlich tragfähigen Rahmen, den er mit seinem Angebot selbst bestimmt und begrenzt. Die Unterschreitung der Zielkosten führt zu einem zusätzlichen Ertrag bzw. einem weiteren Gewinnelement für jeden IPA-Partner. Die Einzelheiten und die Funktionsweise des Vergütungsmodells und der Risikogestaltung sind im Kapitel 7 tiefergehend und anhand von Beispielen dargestellt.

Über die reine Erfolgsbeteiligung hinaus, ist in IPA-Projekten zudem eine Anwendung von qualitätsorientierten Vergütungsmechanismen durch Vereinbarung von Bonus-Malus-Regelungen möglich. Bei einer entsprechenden Anwendung wird das Projektergebnis auch anhand des Erfüllungsgrades von vertraglich vereinbarten Qualitätszielen (z. B. Einhaltung von Zeitvorgaben, Anzahl von Optimierungsvorschlägen, etc.) bemessen. Entstehende Bonus- und Malus-Effekte wirken sich je nach vertraglicher Ausgestaltung der Mechanismen mindernd oder steigernd auf die Gesamtvergütung im Projekt aus.

Die oben beschriebenen Kernelemente stimmen trotz bewusst gewählter begrifflicher Abweichungen im Wesentlichen mit den durch das ‚German Lean Construction Institute e. V.‘ bzw. das ‚IPA-Zentrum‘ formulierten ‚konstitutiven Modellbestandteilen für IPA‘ und anderen entsprechenden Veröffentlichungen überein. Darüber hinaus beziehen die gewählten Bezeichnungen der Kernelemente sowie die entsprechenden Ausführungen die aktuellen, wissenschaftlichen Erkenntnisse sowie Erfahrungen aus der direkten Beteiligung in laufenden IPA-Projekten mit ein.

Der Diskurs, wann von einem IPA-Projekt gesprochen werden kann und wann nicht, ist hierzulande noch nicht abschließend geführt. Dies liegt mitunter an der Neuartigkeit des IPA-Modells bezogen auf Deutschland und der damit einhergehenden geringen Zahl an Projekten und Erfahrungswerten. So werden unterschiedliche Ansichten vertreten, ob IPA ein eindeutiges, klar abgegrenztes und ausgestaltetes Projektentwicklungsmodell sein sollte oder vielmehr eine „Projektentwicklungsphilosophie“, die sich in unterschiedlichen Projektentwicklungsmodellen ausdrücken kann. Festhalten lässt sich gegenwärtig, dass zumindest ein Bedarf an konkreterer Ausgestaltung für verschiedene Anwendungsbereiche in der Bauwirtschaft besteht. So wurde beispielsweise das ‚Partnerschaftsmodell Schiene‘ als IPA-Ansatz entwickelt, der die Besonderheiten von Planungs- und Bauprojekten im Bereich der Schieneninfrastruktur berücksichtigt.

Die beschriebenen Kernelemente bieten in jedem Fall ein erstes Orientierungswerk dahingehend, welche Gestaltungsaspekte ein konkretes Projektabwicklungsmodell erkennbar beinhalten sollte, um ein Projekt als IPA-konform bezeichnen zu können. Darüber hinaus sollten die Kernelemente in ihrer Wirkungsweise projektspezifisch aufeinander abgestimmt und untereinander vernetzt sein, um als Allianz für die Allianz wirken zu können.

Teil II:

Handlungsfeld Markt- und Wettbewerbs- strategie

Kapitel 3 – Marktpotenzial und Effekt von IPA auf den Markt für Ingenieurleistungen

Im Hinblick auf das Marktpotenzial des IPA-Ansatzes stellt sich die Frage, welche Projekte geeignet sind bzw. welche Charakteristika diese aufweisen. Dem vorgelegt ist insofern die Frage, wann ein Projekt als IPA-Projekt bezeichnet werden kann. Die zuvor dargestellten konstitutiven Kernelemente von IPA sind dafür ein erster Ansatzpunkt.

Anhand der Kernelement wird deutlich, dass sich der Begriff ‚gemeinsam‘ wie ein roter Faden durch die einzelnen Punkte zieht. Für IPA geeignete Projekte zeichnen sich zuallererst dadurch aus, dass eine partnerschaftliche und kollaborative Zusammenarbeit besondere Bedeutung hat. Vor diesem Hintergrund ist anzunehmen, dass mit für IPA geeigneten Projekten Herausforderungen verbunden sind, die nur oder zumindest am besten gemeinsam zu bewältigen sind.

Das legt nahe, dass der IPA-Ansatz nicht in erster Linie auf einfache Bauaufgaben abzielt, sondern vielmehr auf jene abseits des normalen Baugeschäfts. Dabei kann es sich um Planungs- und Bauprojekte handeln, die bereits aufgrund der schieren Größe des Bauvolumens herausfordernd sind. Aber auch eine besondere Spezifität des herzustellenden Bauwerkes oder eine besondere Multidimensionalität der Bauaufgabe können eine IPA-Eignung begründen:

Für spezifische Bauwerke stehen aufgrund ihrer Einzigartigkeit keine ‚fertigen‘ Lösungen oder Standards zur Verfügung. Ganz besonders gilt dies, wenn Bauwerke erstmalig zu erstellen sind und nicht auf Referenzen zurückgegriffen werden kann. In der Folge ist der Einsatz von spezifischem Human- und Sachkapital in besonderem Maße erforderlich, um geeignete Lösungen zu entwickeln. Planern und Ingenieuren wird in entsprechenden Situationen im Sinne der primären Wertschöpfung frühzeitig eine Schlüsselrolle zuteil, um angemessene Lösungen der Bauaufgabe zu entwickeln und Beschreibungen der erforderlichen Bauleistungen zu erstellen.

Die besonderen Herausforderungen eines Projektes können durch externe wie interne Einflüsse begründet sein. Besondere Standort- und Umweltbedingungen, eine Vielzahl intensiv einzubindender Stakeholder oder ein besonders hoher Technisierungsgrad des Gebäudes sind nur einige Beispiele. Die Multidimensionalität einer Bauaufgabe kann sich auch aus mehreren unterschiedlichen Bauabschnitten oder Baukörpern ergeben, die in einer bestimmten zeitlichen Abfolge, z. B. unter extern begründeten zeitlichen Begrenzungen, herzustellen sind und untereinander, z. B. anlagentechnisch oder hinsichtlich der Nutzung, vernetzt sind.

Als weiteres Beispiel ist das ‚Bauen im Bestand‘ zu nennen. Gerade bei älteren Bauwerken mit lückenhaftem Informationsstand weiß der Bauherr nicht, welche ‚Überraschungen‘ ein Sanierungsprojekt mit sich bringt. Ob Denkmalschutz, Schadstoffbelastungen, Tragfähigkeit oder Brandschutz – das Überraschungspotenzial älterer Bausubstanz bleibt hoch, selbst wenn vorab Bestandsbewertungen stattgefunden haben. Daneben erfolgen Sanierungen nicht selten bei laufendem Betrieb. Die Herausforderungen von Bestandsbauprojekten stehen Neubauprojekten daher in nichts nach.

Vor dem Hintergrund dieser beispielhaft aufgezeigten Charakteristika wird deutlich, dass IPA-geeignete Projekte eine ausgeprägte Integration der Gesamtleis-

tungserstellung erfordern. Diese Integration geht mit vielfältigen Schnittstellen auf der operativen Prozessebene und einem hohen Grad immaterieller Leistungsanteile (z. B. Planungsleistungen) einher. Das erfordert u. a. gute Koordination, effiziente Kommunikation und eine hohe Sensibilität und Reaktionsstärke bei Störungen im Planungs- und Bauablauf. Dies lässt sich in einem kollaborativen Umfeld deutlich besser bewerkstelligen. Insofern kommt bei Projekten, bei denen eine signifikante positive Beeinflussbarkeit der Projektergebnisse durch Kollaboration der Wertschöpfungspartner zu erwarten ist, IPA als geeignetes Beschaffungsmodell in Frage.

Weiterhin stellt sich die Frage, für welche Bausparten der IPA-Ansatz potenziell in Frage kommt und von welchen Auftraggebern IPA nachgefragt werden könnte. Planungs- und Bauprojekte, welche die oben genannten IPA-Charakteristika aufweisen, finden sich bereits heute im Infrastrukturbereich (z. B. Wasserstraßen, Schieneninfrastruktur). Projekte in diesem Bereich sind häufig geprägt durch eine hohe technisch-organisatorische Komplexität und besondere Anforderungen an Planung und Bauablauf, die ein integriertes Zusammenwirken der Wertschöpfungspartner erfordern. Auch gibt es für spezielle Leistungen in diesen Sektoren häufig nur einen kleinen Anbietermarkt.

Der IPA-Ansatz ist jedoch keineswegs begrenzt auf den Infrastrukturbereich. Auch im Hoch-, Tief- und Ingenieurbau sind spezifische Bauwerke und komplexe Planungs- und Bauaufgaben zu finden, für die Wertschöpfungspartnerschaften von erheblichem Nutzen sein können.

In Finnland – eines der europäischen Pionierländer für die Umsetzung von IPA-Projekten – wurden bis dato 79 IPA-Projekte initiiert. Ab 2010 wurde IPA sowohl bei öffentlichen Auftraggebern als auch im Umfeld privater Vorhabenträger bekannt und ist mittlerweile als ein mögliches Beschaffungsmodell für komplexe Planungs- und Bauprojekte etabliert. Da Finnland EU-Mitglied ist, liegen ähnliche Rechtsgrundlagen im Vergaberecht und Haushaltsrecht zugrunde wie in Deutschland. Aufgrund der vergleichbaren rechtlichen Rahmenbedingungen sind die Entwicklungen und Erfahrungen dort zunächst interessanter als im außereuropäischen Ausland (u. a. USA, Australien).

Allerdings sind entsprechende Vergleiche vor dem Hintergrund unterschiedlicher Marktbedingungen mit Vorsicht zu betrachten. So liegen beispielsweise bisher keine aussagekräftigen Informationen und Erhebungen vor, ob die Zusammenarbeit zwischen Planungs- und Bauunternehmen in Finnland vergleichbar ist mit der für Deutschland typischen Trennung von Planung und Ausführung. Unabhängig davon gilt, dass zunächst der IPA-Ansatz an die jeweiligen Marktbedingungen angepasst werden und mit konkreten Vorteilen überzeugen muss, sich nicht umgekehrt der Markt dem IPA-Ansatz fügen muss. Dabei ist insbesondere auch die mittelständisch geprägte Unternehmensstruktur in Deutschland zu berücksichtigen.

Die nachfolgenden Ausführungen zur Entwicklung von IPA in Finnland lassen sich insofern nicht auf den deutschen Markt übertragen. Relevant ist jedoch zum einen die Erkenntnis, dass der europäische Rechtsrahmen IPA-Projekte grundsätzlich ermöglicht. Zum anderen liefern die Auswertungen zumindest erste Indizien, für welche Bausparten sowie Projektarten und -größen sich der IPA-Ansatz auch in Deutschland eignen könnte.

Nachfrager in Finnland ist im Wesentlichen die Öffentliche Hand. Es sind IPA-Projekte im Bereich der Verkehrsinfrastruktur (u. a. Schiene, Straße) als auch im öffentlichen Hochbau (u. a. Krankenhäuser, Schulen) zu finden. Vereinzelt werden jedoch auch privatwirtschaftliche Wohnungsbau- oder andere Hochbauprojekte mit IPA realisiert. Daneben wurden auch einige Instandhaltungsprojekte (z. B. für Straßenbeleuchtung, Krankenhausbetrieb) mit IPA-Charakteristika umgesetzt.

Die nachfolgende Tabelle ordnet die bisher 79 finnischen IPA-Projekte in Kategorien der Sektoren ‚Hochbau‘ (n=55), ‚Verkehr‘ (n=22) und ‚Energie/Infrastruktur‘ (n=2) ein, um die Häufigkeit von Projekten sowie die Verteilung der Projektvolumina zu analysieren.

Tab. 3.1 IPA-Projektüberblick Finnland⁸

Kategorie	Kosten (Angaben in Tsd. EUR)			Anzahl Projekte	
Hochbau	4.510.740 €	100,0%	60,1%	55	100,0%
Bildung/Forschung	505.000 €	11,2%	6,7%	18	32,7%
Freizeit/Kultur	194.300 €	4,3%	2,6%	7	12,7%
Gesundheit	3.327.000 €	73,8%	44,4%	13	23,6%
Handel/Gewerbe	8.000 €	0,2%	0,1%	1	1,8%
Verwaltung/Behörden	130.190 €	2,9%	1,7%	6	10,9%
Wohnen	346.250 €	7,7%	4,6%	10	18,2%
Verkehr	2.932.000 €	100,0%	39,1%	22	100,0%
Flughafen	320.000 €	10,9%	4,3%	3	13,6%
Schiene	2.011.000 €	68,6%	26,8%	10	45,5%
Straße	601.000 €	20,5%	8,0%	9	40,9%
Energie/Infrastr.	57.000 €	100,0%	0,8%	2	100,0%

Eine vertiefende Auswertung der finnischen IPA-Projekte im Vergleich zu den Bauinvestitionen des gesamten Landes zeigt, dass seit 2010 lediglich rund zwei Prozent der staatlichen Bauinvestitionen im IPA-Rahmen umgesetzt wurden. Zu diesem Zweck wurde das Projektvolumen der 79 initiierten finnischen Projekte über deren Zeitverlauf aufgeteilt und aggregiert. In der folgenden Graphik ist festzustellen, dass seit dem Jahr 2016 mehr als 50 Mio. € je Quartal mit IPA-Projekten umgesetzt wurden. Im vergangenen Jahr waren es ca. 200 Mio. € je Quartal.

8 Eigene Darstellung/Erhebung (TU Berlin), auf Basis von Vison Oy 2021 und Lean Construction Institute Finland

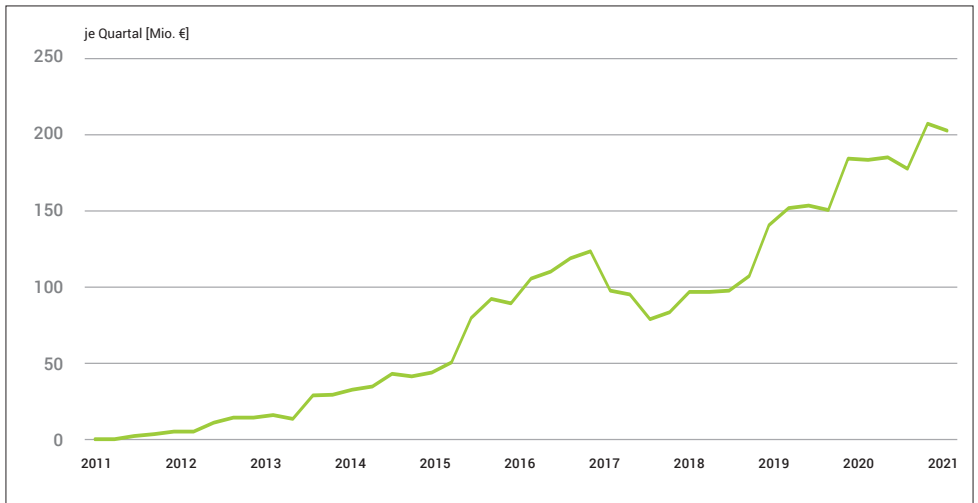


Abb. 3.1 Investitionsvolumen IPA-Projekte in Finnland je Quartal [Mio. €]⁹

Interessant wären an dieser Stelle ergänzende Informationen, welches Investitionsvolumen je Projekt grundsätzlich IPA-geeignet gewesen wäre und warum diese nicht auf diesem Wege realisiert wurden. Entsprechende Erhebungen liegen bisher nicht vor. Hilfreich wäre ebenso ein Blick in die Zukunft, welches Steigerungspotenzial dem IPA-Ansatz in Finnland grundsätzlich zugestanden wird. Derzeit kann auch für den deutschen Markt angenommen werden, dass voraussichtlich ein geringerer, in jedem Fall einstelliger Prozentwert der öffentlichen Bauinvestitionen für den IPA-Ansatz in Frage kommt.

In diesem Zusammenhang liegt ein Vergleich zur Entwicklung des ÖPP-Marktes in Deutschland nahe. Vor gut 15 Jahren wurde dieses ebenfalls bis dahin im Ausland (u. a. Großbritannien, Australien) angewendete Projektentwicklungsmodell mit großen Erwartungen hierzulande eingeführt. Es verfolgt ebenfalls einen ganzheitlichen integralen Beschaffungsansatz, der in vielen Fällen auch die Betriebsphase und Finanzierung der Bauwerke als Leistungsbaustein mit einbezieht. Die ÖPP-

9 Eigene Darstellung/Erhebung (TU Berlin) auf Basis von Vison Oy 2021 und Lean Construction Institute Finland

Projektverträge haben ähnlich wie etwa Mehrparteienverträge in Allianz- und IPA-Projekten relationalen Charakter. Heute lässt sich sagen, dass der zunächst angestrebte ÖPP-Marktanteil von mehr als zehn Prozent des öffentlichen Bauinvestitionsvolumens nicht erreicht werden konnte. Vor allem im Verkehrssektor (Bundesautobahnen) wurde das Modell erprobt. Auch einige ÖPP-Hochbauprojekte wurden umgesetzt. Insofern konnte ÖPP in Deutschland auf niedrigem Niveau und für bestimmte Projekte als ein Projektabwicklungsmodell erprobt werden, insgesamt jedoch nur eine geringere Bedeutung für den Gesamtmarkt erreichen. Entsprechend klein ist heute der Anbietermarkt.

Inwieweit IPA eine bedeutendere Entwicklung nehmen kann, bleibt abzuwarten. Dennoch stellt sich aktuell die Frage, ob und inwieweit ein geringer IPA-Marktanteil die strategische Ausrichtung der Planungs- und Ingenieurunternehmen beeinflussen wird. Positiv für diese Entwicklung wäre, wenn sich zunächst auf der Nachfrageseite treibende Kräfte für einen IPA-Markteffekt einstellen. Zuvorderst ist dabei die öffentliche Hand zu nennen, deren diverse, auf allen föderalen Ebenen am Bau geschehen teilnehmenden Organisationen bei geeigneten Projekten den IPA-Ansatz als Beschaffungsoption mit in Erwägung ziehen müssten. Zu differenzieren ist sicherlich insoweit, dass geeignete IPA-Projekte primär auf Bundes- und Landesebene zu vermuten sind.

Dabei ist nicht allein die Größe eines Planungs- und Bauprojektes das allein maßgebliche Eignungskriterium für einen IPA-Ansatz. Ebenso wichtig ist, ob eine anspruchsvolle Bauaufgabe von einer frühzeitigen Kollaboration der Wertschöpfungspartner profitieren kann. Diesbezüglich ist für Planungs- und Ingenieurunternehmen von Bedeutung, dass auch in IPA-Projekten optimale Rahmenbedingungen vorhanden sein sollten, um gute planerische Lösungen zu entwickeln. Mit Blick auf den Gesamtmarkt ist dennoch anzunehmen, dass Großprojekte bzw. Projekte mit größerem Investitionsvolumen weiterhin den wesentlichen Anteil des potenziellen IPA-Marktvolumens repräsentieren.

Die Nachfrage könnte unter Rückgriff auf die Erfahrungen in Finnland in einzelnen Sektoren höher sein als im Durchschnitt aller Sektoren. Die nachfolgende Grafik zeigt das Ergebnis einer Analyse der IPA-Projektvolumina in den Sektoren ‚Gesundheit‘, ‚Schiene‘ und ‚Bildung/Forschung‘ im Verhältnis zum gesamten Bauvolumen in diesen Marktbereichen.

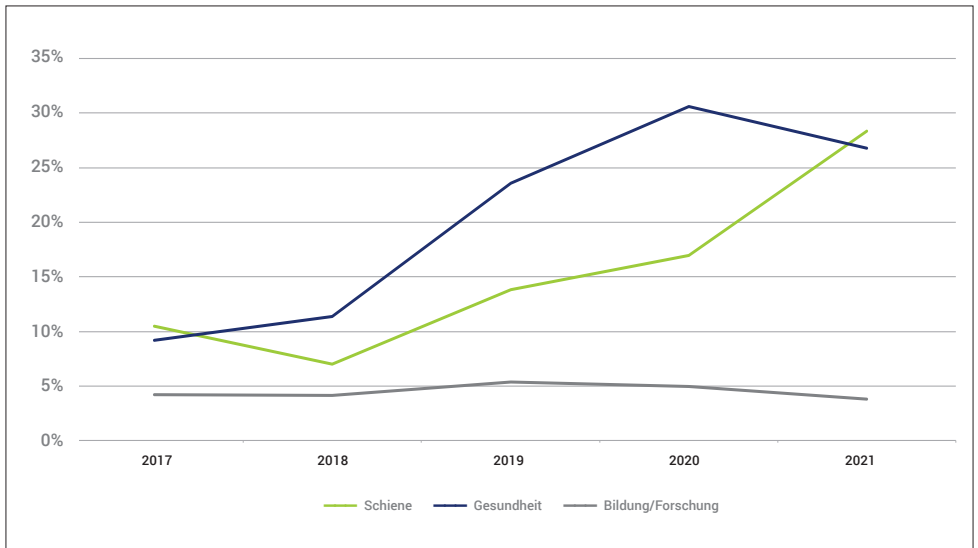


Abb. 3.3 Anteil der IPA-Projekte am Marktvolumen in ausgewählten ‚Sektoren‘ in Finnland¹⁰

Insbesondere im Krankenhausbau wurde in den vergangenen Jahren in Finnland ein erheblicher Anteil (bis zu 30 Prozent) des Bauvolumens mit IPA-Projekten umgesetzt. Auch im Bereich der Schieneninfrastruktur wurde in den vergangenen Jahren ein zunehmend maßgeblicher Anteil aller Bauleistungen (ca. 28 Prozent im Jahr 2021) mit IPA-Modellen beschafft. Auf dieser Grundlage kann vermutet werden, dass IPA – trotz des geringen Effekts für den Gesamtmarkt – in bestimmten Marktbereichen eine höhere Bedeutung und Durchdringung erreichen konnte, als in anderen. Inwieweit sich vergleichbare Entwicklungen in Deutschland zeigen, bleibt jedoch abzuwarten.

Ein erster Schritt zur Marktentwicklung durch die Nachfrageseite – insbesondere öffentlicher Auftraggeber – wäre, bei einem Vergleich geeigneter Beschaffungsvarianten (z. B. im Rahmen der vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung) IPA als eine Option zu betrachten. Erst wenn solche Signale und erste Ausschreibun-

¹⁰ Eigene Darstellung/Erhebung (TU Berlin) auf Basis von Vison Oy 2021, Lean Construction Institute Finland und Forecon Ltd

gen am Markt wahrgenommen werden, wird die Anbieterseite einschließlich der beratenden Ingenieure den IPA-Ansatz als Geschäftsmodell ernsthaft annehmen.

In Branchensegmenten, in denen eine angespannte Marktsituation mit geringem Wettbewerb vorherrscht, ist zudem ein besonderes Augenmerk auf die Marktgängigkeit von Planungs- und Bauprojekten zu legen. Beispielhaft genannt werden können diesbezüglich Wasserbau, Schienenverkehr und auch Krankenhäuser. Vor allem bei spezifischen, neu- bzw. einzigartigen Bauwerken kann eine Wertschöpfungspartnerschaft von Bauherren, Planern und Bauunternehmen, die frühzeitig alle notwendigen Kompetenzen und das erforderliche Know-how zusammenbringt, besondere Wirkung entfalten.

Kapitel 4 – Effekt von IPA auf die Anbieterstruktur

Das Gutachten untersucht diesbezüglich, welche grundsätzlichen Auswirkungen durch IPA auf planende und beratende Ingenieurbüros als Unternehmen anzunehmen sind. Dabei geht es unter anderem um die Frage, ob sich die Rollen und das Leistungsspektrum in IPA-Projekten grundsätzlich von herkömmlichen Projekten unterscheiden.

Welche besonderen Kompetenzen das Personal von Planungs- und Ingenieurunternehmen im Rahmen einer Beteiligung an IPA-Projekten benötigt, wird im Kapitel 5 näher untersucht und beschrieben. Das dortige Ergebnis zeigt u. a., dass die fachlichen Kernkompetenzen dieselben sind wie bei konventionellen Projekten. Das fachliche Leistungsspektrum beratender Ingenieure ändert sich dahingehend kaum, ist ggf. jedoch um zusätzliche Kompetenzen zu erweitern.

In IPA-Projekten besteht ebenso Bedarf an breit angelegte Leistungsprofilen mit einem hohen koordinativen Anteil, wie an spezialisierten Fachplanungsleistungen. Insofern ist weniger entscheidend, ob eine Beteiligung an IPA-Projekten als Fachplaner oder Generalplaner stattfindet. Vielmehr ist von Bedeutung, auf welcher

vertraglichen Grundlage die Beteiligung von planenden und beratenden Ingenieurunternehmen erfolgt. Dabei ist im Wesentlichen zu unterscheiden zwischen der Rolle als IPA-Partner und damit als direkte Vertragspartei (z. B. eines Mehrparteienvertrages) und der Rolle als Nachunternehmer.

Idealerweise sollten für beide Rollen die gleichen vertraglichen Grundlagen im Hinblick auf die Vergütung gelten. Ist beispielsweise ein Generalplaner als Partner an den IPA-Vertrag gebunden, vereinbart mit etwaigen Nachunternehmern jedoch klassische Leistungsverträge, z. B. auf HOAI-Basis, ist dies eine Situation mit Konfliktpotenzial. So sind Änderungen als ein Kernthema der Planung auch in IPA-Projekten erwartbar, möglicherweise sogar aufgrund der frühzeitig beginnenden gemeinsamen Planungsphase mit weiteren IPA-Partnern und einer größeren Zahl an Planungsvarianten noch wahrscheinlicher.

Bei einem Projekt mit mehreren Planern – dieser Fall ist auch in IPA-Projekten anzunehmen – sollten alle Fachplaner möglichst zeitgleich Änderungen vornehmen und auf einen Zeitpunkt hin abschließen können. Wenn Planungsänderungen erforderlich werden, sind allerdings NU-Verträge möglicherweise nicht in gleichem Maße flexibel. Ein Nachunternehmer, der auf klassischer Vertragsbasis arbeitet, würde zusätzliche Leistungen in Rechnung stellen, während ein Generalplaner als IPA-Partner, der alle tatsächlich erbrachten Leistungen abrechnen kann, flexibler reagieren kann.

Eine Möglichkeit wäre, Verfahren und Verträge von IPA-Projekten so zu strukturieren, dass auch etwaige Nachunternehmer und freie Mitarbeiter der IPA-Vertragspartner nach vergleichbaren Grundsätzen vergütet werden (Selbstkostenerstattung, zusätzlich Deckungsbeiträge). So könnte dafür gesorgt werden, dass alle Planungsbeteiligten bei Planungsänderungen direkt in die Bearbeitung einsteigen, ohne dass dem im Zweifel langwierige Nachverhandlungen mit Nachunternehmern vorangehen müssen.

In jedem Fall sollten die IPA-Vertragspartner etwaige Nachunternehmer und Dritte als gemeinsame Erfüllungsgehilfen der Allianz betrachten. Auch wenn ein IPA-Vertragspartner die Koordination eines Erfüllungsgehilfen übernimmt, sollte die Entscheidung in der Regel von allen IPA-Partnern mitgetragen werden.

Der IPA-Ansatz bricht ein Stück weit mit dem herkömmlichen Verständnis von Leistungsbildern und Leistungsphasen. Das bedeutet allerdings nicht, dass zwingend Leistungen wegfallen, ersetzt oder ausgetauscht werden. Es handelt sich vielmehr um eine Neuordnung bzw. eine andere prozessuale Einbettung erforderlicher Leistungen. Dabei gilt der Grundsatz, dass nur tatsächlich erforderliche Leistungen erbracht werden und kein statisches Abarbeiten von Leistungsphasen erfolgt.

Eine Untersuchung, wie sich IPA-Planungs- und Beratungsleistungen im Vergleich zu dem in den bekannten Richtlinien (u. a. HOAI, AHO) festgehaltenen Status Quo darstellen und entwickeln, bedingt Pilotprojekte und Erfahrungswerte. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt fehlt es daher noch an ausreichenden Grundlagen. Im positiven Fall können sich durch das Aufbrechen und Neudenken der bisherigen Leistungsstrukturen neue Arbeitsweisen, Methoden und Instrumente etablieren, die sich dann nicht nur für IPA-Projekte anbieten, sondern ganz allgemein die Zusammenarbeit in Projekten bereichern.

Die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Projektbeteiligten werden wie in allen anderen Planungs- und Bauprojekten zunächst durch den Bauherrn bzw. Auftraggeber definiert. Insofern gilt auch für IPA-Projekte, dass diese Anforderungen maßvoll gewählt werden, nicht zu einer unnötigen Marktverengung führen und insofern einen breiten Wettbewerb ermöglichen sollten. Für planende und beratende Ingenieure ist im Hinblick auf IPA-Projekte vor allem eine Verbindlichkeit und Planbarkeit der Ressourcen und Kapazitäten erforderlich. Dies gilt trotz der Tatsache, dass der Leistungsumfang für die gemeinsame IPA-Planungsphase zu Auftragsbeginn nicht abschließend feststeht, zugleich jedoch eine Grundlage der Vergütung ist.

Planungs- und Ingenieurunternehmen verfügen über das fachliche Know-how und Handwerkszeug, um sich erfolgreich an IPA-Projekten zu beteiligen. Ebenso wie im Rahmen konventioneller Projekte definiert darüber hinaus der Bauherr bzw. Auftraggeber seine Anforderungen an die technische und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit im Zuge der Ausschreibung. In diesem Kontext ist auf eine angemessene und zweckmäßige Definition der Eignungs- und Bewertungskriterien zu achten, um durch optimale Wettbewerbsbedingungen die Nutzung des Potenzials des Ingenieurleistungsmarktes nicht zu behindern. So können die Chancen, die IPA als gemeinschaftliches Projektabwicklungsmodell und darüber hinaus bietet, von vielen planenden und beratenden Ingenieurunternehmen durch Beteiligung an entsprechenden Projekten wahrgenommen werden.

Mit Blick auf die derzeitigen Veränderungskräfte, die auf die Markt- und Anbieterstruktur im Bausektor wirken, ist auf die besondere Verbindung von IPA und BIM hinzuweisen. Während dem IPA-Ansatz derzeit noch keine maßgebliche Wirkung im Hinblick auf die Veränderung von Marktstrukturen zugeordnet werden kann, wird die diesbezügliche Wirkung der Digitalisierung im Bausektor kaum jemand in Frage stellen. Bei den im Rahmen dieses Gutachtens geführten Experteninterviews mit verschiedenen beratenden Ingenieuren wurde unter anderem der Punkt genannt, dass die Integrierte Projektabwicklung als logische Konsequenz der Anwendung von BIM als Arbeitsmethode betrachtet werden kann.

Was damit gemeint ist, wird beispielsweise deutlich unter Rückgriff auf den bereits 2015 veröffentlichten Endbericht der ‚Reformkommission Bau von Großprojekten‘ der damaligen Bundesregierung. In Kapitel 8 dieses Berichtes werden u. a. folgende Verbesserungspotenziale durch die richtig angewandte BIM-Methode während der Planungs- und Realisierungsphase von Projekten benannt (Auswahl):

- Kostensicherheit und Termintreue, u. a. präzisere Schätzung von Kosten und Kostenfolgen von Änderungen;
- hohe Effizienzgewinne durch kooperative Projektoptimierung bzw. Problemlösung im Team;
- besseres Risikomanagement durch Vermeidung inkonsistenter Planungen;
- weniger Nachträge aus Mengendifferenzen oder fehlenden Leistungen;
- Verkürzung der Projekt- und Bearbeitungszeiten;
- höhere Transparenz, u. a. optimierte Kommunikationsprozesse und kurze Informationswege;
- Verfügbarkeit sämtlicher Daten für alle Projektbeteiligten, auch auf der Baustelle, Reduktion des Wissensverlusts.

Diese Verbesserungspotenziale lassen sich im Grunde uneingeschränkt auf die richtige Anwendung des IPA-Ansatzes übertragen. Anders gesagt: IPA als Abwicklungs- bzw. Organisationsmodell und BIM als digitale Arbeitsmethode können sich in der Anwendung optimal gegenseitig ergänzen. In diesem Kontext sollte bereits im Vergabeverfahren und bei der Partnerauswahl darauf geachtet werden, dass alle zukünftigen IPA-Partner über eine ausreichende BIM-Qualifikation gemessen an den konkreten Projektanforderungen verfügen.

Teil III: Handlungsfeld operative Projekt- abwicklung

Kapitel 5 – erforderliche Ingenieurqualifikationen und -kompetenzen

Planende und beratende Ingenieure sind im Hinblick auf Fachkompetenz und Erfahrungswerte sehr gut vorbereitet und qualifiziert, um die Herausforderungen von IPA-Projekten anzunehmen. Denn auch in IPA-Projekten geht es im Kern darum, ein im Ergebnis funktionierendes und anforderungsgerechtes Bauwerk mitzugestalten. Zusätzlich besitzen in IPA-Projekten jedoch weitere, spezifische Kompetenzen und Kenntnisse besonderes Gewicht. Diese lassen sich folgendermaßen kategorisieren:

1. Verfahrens-/ Modellkenntnisse
2. Methodenkenntnisse
3. Managementkompetenzen
4. Inter-/Intrapersonelle Kompetenzen

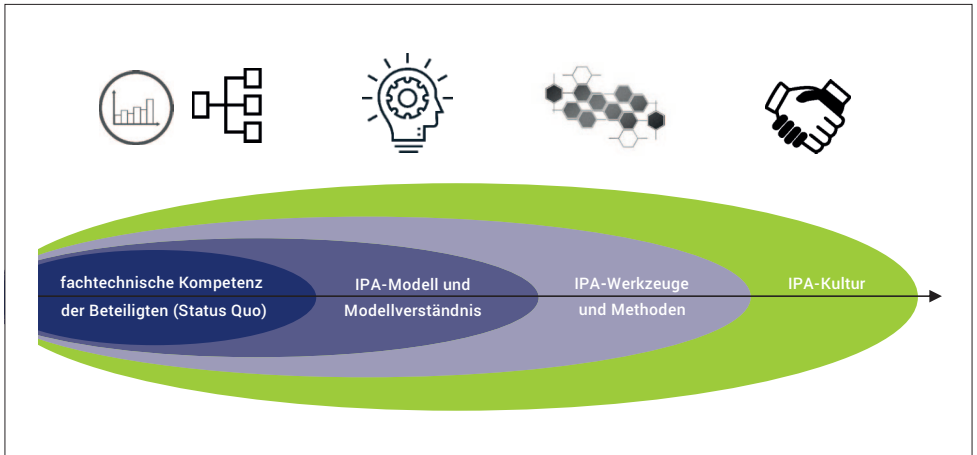


Abb. 5.1 IPA-Ellipsenmodell¹¹

Vor diesem Hintergrund müssen Planer und Ingenieure von höheren Aufwänden ausgehen, wenn sie sich erstmalig auf die Beteiligung an einem IPA-Projekt vorbereiten. Die nachfolgende Grafik verdeutlicht, dass ausgehend vom ‚Status Quo‘ der Fachkompetenz und Erfahrung, zunächst ein IPA-Modellverständnis und anschließend ein Anwendungswissen im Hinblick auf IPA-konforme Werkzeugen und Methoden erworben werden muss. Besonders der letztere Aspekt wird aktuell größtenteils ‚on the job‘ bzw. im IPA-Projekt erfolgen müssen, da noch wenige Erfahrungen und Standards vorhanden sind. Dass sämtliche vorgenannten Aspekte bei allen IPA-Beteiligten in ausreichendem Umfang verankert sind, wird letztlich mitentscheidend dafür sein, ob sich die gewünschte kollaborativ geprägte IPA-Kultur in einem konkreten Projekt einstellt.

1. Verfahrens-/Modellkenntnisse

Hierzu gehört zunächst ein grundsätzliches Verständnis der Prinzipien und Merkmale der integrierten Projektabwicklung. Des Weiteren geht mit dem IPA-Ansatz ein spezielles Vergabe- und Vertragskonzept einher. Dieses ist u. a. gekennzeichnet durch besondere Ausschreibungsmodalitäten und die Vereinbarung spezieller Vergütungs- und Risikoteilungsregelungen. Es handelt sich daher aus institutionel-

11 Eigene Darstellung (TU Berlin)

ler Sicht um einen von konventionellen Projekten in wesentlichen Aspekten recht deutlich abweichenden Rahmen.

Bisherige IPA-Projekte in Deutschland wurden im Rahmen von ‚Verhandlungsverfahren‘ am Markt platziert. Vorstellbar sind grundsätzlich auch weitere Verfahrenswege, die das Vergaberecht vorsieht, wie etwa der ‚Wettbewerbliche Dialog‘ oder sogar die ‚Innovationspartnerschaft‘.

Im Vordergrund der IPA-Vergabeverfahren steht der Kompetenzwettbewerb und damit einhergehend eine deutlich höhere Gewichtung qualitativer Kriterien. Maßgebliches Element bei der Auswahl der Vertragspartner ist neben ihrer Kompetenz die Team- bzw. Kooperationsfähigkeit. Zu diesem Zweck werden beispielsweise im Rahmen des Vergabeverfahrens ‚Workshops‘ oder ähnliche Formate veranstaltet, in denen anhand von Fallbeispielen oder projektbezogenen Fragestellungen gewissermaßen probeweise zusammengearbeitet wird. Diese ‚Arbeitsproben‘ dienen als Grundlage einer Bewertung u. a. im Hinblick auf die kooperativen, kommunikativen und innovativen Beiträge der Bewerber. Teilweise gleichen diese Veranstaltungen einer Art ‚Assessment Center‘ bzw. werden sogar so benannt. Ein überzeugendes Auftreten im Auswahlverfahren kann insofern als ein wesentlicher Schlüsselfaktor für eine erfolgreiche Projektakquisition verstanden werden.

Der stark auf kooperative und kommunikative Kompetenzen abstellende Auswahlprozess ist zugleich in gewisser Weise eine Vorbereitung auf die geplante Zusammenarbeit im Rahmen eines IPA-Teams. Dabei steht die gemeinsame Verantwortung für den Erfolg des Projektes im Vordergrund. Damit einher gehen u. a. gemeinsame Entscheidungsprozesse und Risikotragung, eine erfolgs- und wertschöpfungsorientierte Vergütung und eine sehr frühzeitige und enge Zusammenarbeit der Vertrags- bzw. Wertschöpfungspartner. Die Kenntnis dieses institutionellen Rahmens von IPA-Projekten ist in Grundzügen ebenfalls den notwendigen Verfahrenskennnissen zuzuordnen.

Die grundsätzlichen Verfahrenskennnisse, die in einem ersten Schritt zur Beteiligung an einem IPA-Verfahren vorhanden sein sollten, sind ohne größeren Aufwand vermittelbar. Dies kann z. B. im Selbststudium oder im Rahmen einer eintägigen Schulung erfolgen. So wird zudem erreicht, dass Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen eine persönliche Haltung zur Mitarbeit in IPA-Projekten entwickeln können.

2. Methodenkenntnisse

Auf der Ebene der operativen Zusammenarbeit ist der IPA-Ansatz unter anderem geprägt von Methoden und Instrumenten des Lean Construction Managements (z. B. Last Planner System). Gleichzeitig ist auch eine Orientierung an Methoden des Kosten-, Wertschöpfungs- und Qualitätsmanagements festzustellen (z. B. Kontinuierlicher Verbesserungsprozess, Target Value Design/ Costing).

Es fällt auf, dass im IPA-Kontext eine Vielzahl von Anglizismen verwendet wird. Hintergrund ist, dass auf dem deutschen Markt bisher wenige IPA-Projekte zu finden sind und derzeit noch verstärkt auf Erfahrungen und damit auch Begriffe aus dem Ausland zurückgegriffen wird. Es muss sich zeigen, welche Methoden sich in Deutschland durchsetzen können und inwiefern sich dabei neue Begrifflichkeiten etablieren. Dort wo es sich um ‚alten Wein in neuen Schläuchen‘ handelt, lassen sich vorhandene Instrumente und Arbeitsmethoden – ggf. in angepasster Form – weiterverwenden.

Vor diesem Hintergrund ist eine tiefergehende Auseinandersetzung mit den einzelnen Methoden in diesem Gutachten nicht zweckmäßig. Dennoch ist ein grundlegendes Verständnis der Begriffe und Methoden im Vorfeld einer IPA-Projektbewerbung für Planer und Ingenieure sicherlich sinnvoll. Diese grundsätzlichen theoretischen Kenntnisse könnten ebenfalls im Rahmen einer Schulung vermittelt werden.

Theoretisches Wissen im Hinblick auf Methoden kann selbstverständlich in keiner Weise die praktischen Erfahrungen der Anwendung ersetzen. International agierende Planungs- und Ingenieurunternehmen, denen die entsprechenden Methoden und Instrumente aus Projekten bekannt sind, besitzen an dieser Stelle möglicherweise einen Vorteil. Allerdings kann dieses Wissen angesichts der geringen Zahl entsprechender Projekte in Deutschland heute noch nicht als zwingende Voraussetzung gelten und sollte nicht davon abhalten, sich an entsprechenden Ausschreibungen zu beteiligen. Denn in der gerade beginnenden ersten Generation von IPA-Projekten befinden sich die meisten Beteiligten in einem Modus des ‚learning by doing‘. Dies gilt nicht nur für Planer und Ingenieure, sondern auch für Bauherrenvertreter und die bauausführende Seite.

Insofern sind Offenheit und Bereitschaft, sich auf diese neuen Formen und Instrumente der operativen Zusammenarbeit einlassen zu wollen und zu können, die wesentlicheren Aspekte. Dabei muss allen Beteiligten bewusst sein, dass an vielen Stellen neue Prozesse, Lösungen und Arbeitsweisen erst entstehen müssen. Dies bedeutet zusätzlichen Aufwand. Es gibt bisher wenige Standards und Vorgaben für die Zusammenarbeit in IPA-Projekten. In dieser Abwesenheit verbirgt sich jedoch zugleich die Chance auf bessere Zusammenarbeit – und demnach möglicherweise eine lohnenswerte Investition in die Zukunft.

Der Ansatz des ‚Big Rooms‘ bzw. der Arbeit in ‚Co-Locations‘ ist verbunden mit der Idee einer frühzeitigen und engen Kollaboration aller Disziplinen und Beteiligten. Niemand kann in dieser Situation ein Interesse an Informationsdefiziten haben, da alle IPA-Partner auf das gleiche Ziel hinarbeiten und ein Nichterreichen der Ziele allen schadet. Zwingende Voraussetzung ist daher, dass alle Beteiligten auf aktuelle und identische Informationen zugreifen und diese komfortabel und direkt bearbeitet werden können. Digitale Instrumente, die dies unterstützen, gewinnen insofern an Bedeutung. Der Prozess der kontinuierlichen Verbesserung, ebenfalls ein Lean-Construction- und IPA-Merkmal, erfordert ständige Optimierungen. In einem solchen Kontext könnten Methoden wie BIM erhebliche Wirkung entfalten und maßgeblich zur Wertschöpfung beitragen. Veränderungen und Szenarien in Echtzeit einschließlich wesentlicher Konsequenzen (z. B. Termine, Kosten) sichtbar machen zu können, wäre nicht nur für die gemeinsame Entscheidungsfindung ein deutlicher Mehrwert, sondern birgt auch Beschleunigungspotenzial. Erfahrungen mit BIM bzw. die Bereitschaft, den Umgang mit digitalen Lösungen zu erlernen und damit zu arbeiten, ist daher ein relevanter Punkt der Methodenkompetenz.

3. Managementkompetenzen

Der IPA-Ansatz erfordert von allen Beteiligten ein gewisses Verständnis für bestimmte Managementaspekte, allerdings nicht in jedem Team bzw. Gremium der IPA-Projektaufbauorganisation in gleichem Maße. Zu nennen sind in erster Linie folgende Managementkompetenzen:

- Projektmanagement,
- Qualitätsmanagement,
- Kostenmanagement,

- Risikomanagement,
- Wissensmanagement.

Diejenigen Planer und Ingenieure, die bereits in projektleitender und -steuernder Funktion in Planungs- und Bauprojekten agiert haben, werden mit einigen dieser Managementbegriffe bereits konkrete Vorstellungen und Erfahrungen verbinden. Für diese bereits berufserfahrene Personengruppe, ist der Hinweis wichtig, dass vorgenannte Managementdisziplinen in einem IPA-Projekt tendenziell eine höhere Relevanz als in konventionellen Projekten haben und die Anforderungen inhaltlich anders gelagert sind. Das Projektmanagement muss dabei auf den integrativen Projekt- und Teamansatz sowie durch neue Methoden, die Zielkostenorientierung und das Vertragskonstrukt (Mehrparteienvertrag, MPV) veränderte Prozesse abgestimmt sein. Die Aufbau- und Ablauforganisation im Projekt weicht entsprechend deutlich von konventionellen Ansätzen der Projektabwicklung ab.

Das Qualitätsmanagement erhält durch den ‚best-for-project‘-Ansatz und das aktive Einfordern des Bemühens um kontinuierliche Verbesserung eine hervorgehobene Bedeutung. Über die Qualität von Planung und Bau hinaus geht es vor allem um die Qualität der Kollaboration und damit um die Qualität von Arbeitsprozessen, die Teamkultur und um gute Information und Kommunikation. Damit wird Qualitätsmanagement zum Bestandteil der täglichen Arbeit im Projekt.

Das Kostenmanagement im IPA-Kontext ist mit folgenden Aspekten verbunden, auf die in den nachfolgenden Kapiteln inhaltlich noch näher eingegangen wird:

- **Zielkostenorientierung:** Die Zielkosten sind von Beginn an der Kostenmaßstab für alle Projektbeteiligten. Besonders ist, dass durch vertragliche Regelungen des MPV allen das Interesse gemein ist, die vereinbarten Zielkosten einzuhalten, bestenfalls zu unterschreiten. Hierzu gehört auch, dass alle IPA-Partner gemeinsam die Zielkosten zum Ende der Planungsphase vereinbaren, mittragen und daran gemessen werden. Dies bedeutet, dass jeder IPA-Partner über die Auskömmlichkeit seiner eigenen Leistungskosten hinaus auch eine Mitverantwortung für die Auskömmlichkeit der Zielkosten insgesamt trägt.
- **Selbstkostenerstattung:** Jeder IPA-Partner bringt personelle Kapazitäten in das Projekt ein, die nach Zeiteinsatz im Projekt vergütet werden. Die Partner sollen und müssen daher auskömmliche Stundensätze kalkulieren, die einen für sie

wirtschaftlichen und für das Projekt möglichst flexiblen Einsatz der vorgesehene personellen Kapazitäten ermöglichen. Eine Honorarkalkulation nach HOAI kann dies nicht leisten, auch da verschiedene unternehmensbezogene Kosten (Deckungsbeiträge, Gemeinkosten) zu berücksichtigen sind. Allerdings entfallen durch die Selbstkostenerstattung auch die Risiken pauschaler, nicht auskömmlicher Honorarkalkulationen.

- **Partizipationsprinzip:** IPA-Projekte sehen eine gemeinsame Risikoübernahme und im Gegenzug auch eine Partizipation aller Vertragspartner an Erträgen aus dem Projekt vor. Planungs- und Ingenieurunternehmen stehen daher in IPA-Projekten vor der Aufgabe, zu überlegen, inwieweit sie bereit sind, Risiken mitzutragen und an möglichen Gewinnen zu partizipieren.

Planer und Ingenieure werden damit gewissermaßen ‚Mitunternehmer‘ im Projekt. Dies stellt die Prämissen des konventionellen Kostenmanagements in Planungs- und Bauprojekten ein Stück weit auf den Kopf. Die IPA-spezifische Herangehensweise an die Kalkulation der eigenen Kosten und deren Management im Projektverlauf stellt vor allem kleinere Planungs- und Ingenieurunternehmen vor Herausforderungen. Unter anderem auch, da es für IPA-Projekte bisher wenig Standards, Anleitungen und Projekterfahrungen gibt.

Das Risikomanagement wurde hinsichtlich der Kostendimension vorstehend bereits angesprochen. Allerdings hat das Thema in IPA-Projekten für Architekten und Ingenieure eine weiterreichende Dimension. Eine Beteiligung an IPA-Projekten wird nach jetzigem Stand nicht möglich sein, wenn keine Bereitschaft besteht, über den eigenen Leistungsbeitrag hinaus auch anteilig Risiken für das Gesamtprojekt mitzutragen. Diese nicht rein projektbezogene, sondern auch unternehmerische Entscheidung muss jedes Planungs- und Ingenieurunternehmen im Rahmen der eigenen wirtschaftlichen Tragfähigkeit treffen.¹² Eine Entscheidung zugunsten IPA setzt demnach voraus, dass ein Unternehmen willens ist, eine wirtschaftlich enge und langfristige Bindung an das Projekt einzugehen. Zugleich müssen die im Projekt eingesetzten Mitarbeiter in der Lage sein, die Risiken in ihren Auswirkun-

12 Planer und Ingenieur sollten in diesem Kontext darauf achten, wie die Haftungslösung in Bezug auf Bauleistungen in einem konkreten IPA-Projekt ausgestaltet sind (vgl. auch Kapitel 8. Haftungsgestaltung), um Konflikte mit dem eigenen Versicherungsschutz zu vermeiden.

gen auf das Projekt und darüber hinaus auf das eigene Unternehmen einschätzen zu können. Diese Kompetenz setzt Erfahrung und ein gewisses Vertrauen in das eingesetzte Personal voraus.

Planungs- und Ingenieurunternehmen können in diesem Zusammenhang auch von eigenen Kompetenzen im Bereich der Projektsteuerung und Bau- bzw. Objektüberwachung profitieren, etwa um Schnittstellenrisiken zu anderen Partnern, Beteiligten und Nachunternehmern gering zu halten. Die Bau- bzw. Objektüberwachung bietet sich auch in IPA-Projekten weiterhin als Leistung von Planern und Ingenieuren an. Erkenntnisse aus ersten IPA-Projekten in Deutschland deuten darauf hin, dass Auftraggeber Aufgaben der Bau- bzw. Objektüberwachung im Sinne einer ausgewogenen Ausgestaltung der Allianz vorzugsweise den Planungspartnern zuordnen. Die Zuweisung dieser Aufgaben an Baupartner wird im Hinblick auf das gewünschte, wertschöpfungsorientierte Innenverhältnis der Allianz hingegen durchaus kritisch betrachtet.

Gleichwohl wird sich das Leistungsbild der Bauüberwachung im IPA-Kontext wandeln, da eine grundsätzliche Interessengleichrichtung der Partner angestrebt wird. Vor diesem Hintergrund wird das konventionelle, bisher besonders auf das Spannungsfeld zwischen Bauunternehmen und Auftraggeber fokussierte, Überwachungsmotiv abgeschwächt. Die operative Rolle der Bau- bzw. Objektüberwachung ist insofern stärker proaktiv gestaltet und auf die Einhaltung der gemeinsamen Projektziele ausgerichtet. Dabei sind in der operativen IPA-Projektentwicklung deutliche inhaltliche Überschneidungen mit dem gemeinsamen Projektcontrolling sowie dem Qualitäts- und Risikomanagement zu beobachten (vgl. auch IPA-Kernelemente). Grundsätzlich sind die Leistungen der Bau- bzw. Objektüberwachung in IPA-Projekten insoweit als gemeinsame Aufgabe der Allianz einzuordnen, die vom jeweils aufgabenspezifisch kompetentesten Partner erbracht werden sollten. Die Entwicklung eines IPA-konformen Leistungsbilds der Bau- bzw. Objektüberwachung ist derzeit noch nicht abgeschlossen, sondern befindet sich angesichts erster weniger Projekte und Erfahrung noch in einem Reifeprozess.

Über den Rahmen der Allianz hinaus hat jede Auftraggeberorganisation verschiedene Rechts- und Compliance-Aspekte zu berücksichtigen, die inhaltliche Zusammenhänge mit der Bau- bzw. Objektüberwachung aufweisen. Zu nennen sind beispielsweise öffentlich-rechtliche Überwachungspflichten sowie die Kontrolle der

Einhaltung von Regelwerken. Hier herrschen insoweit eine besondere Sensibilität und Aufmerksamkeit der Auftraggeber in ihrer Rolle als Vorhabenträger bzw. Bauherren. Nur folgerichtig sind Auftraggeber zumeist bestrebt, die mit ihrer Bauherrenrolle verbundenen öffentlich-rechtlichen Überwachungsaufgaben eigenständig zu organisieren und nicht an die Allianz zu übertragen.

Auch Kompetenzen im Wissensmanagement sind ratsam. Der ‚best-for-project‘-Ansatz fordert, die bestmögliche Lösung im Hinblick auf jegliche projektbezogene Problemstellung zu finden. Probleme sind i. d. R. nicht vorher bekannt, bestenfalls zu erraten. Wissensmanagement beginnt insofern damit, frühzeitig sicherzustellen, dass das notwendige Wissen zur Problemlösung in das Projekt eingebunden ist bzw. kurzfristig eingebunden werden kann. Hierzu gehören spezifische Fachkompetenzen und Qualifikationen, die sich mit den spezifischen Anforderungen des entstehenden Bauwerkes decken sollten. Innovationen zu fordern und zu fördern, ist ein weiterer wesentlicher Bestandteil der IPA-Philosophie. Letztlich entstehen Innovationen aus der Verbindung von Idee, Erfahrung und Fachkompetenz. Dabei können Architekten und Ingenieure ihre Stärken in besonderem Maße einbringen. Jede Person im Projekt, vor allem diejenige mit viel Projekterfahrung, verfügt zudem über wertvolles implizites Wissen. Das Hervorholen und Nutzbarmachen von implizitem Wissen ist ein weiterer Aspekt des Wissensmanagements. Ein weiterer Anspruch ist das stetige, konstruktive Verbinden der unterschiedlichen Wissensquellen im Projekt, um die besten Lösungen zu finden. Dies fordert vor allem Architekten und Ingenieure, die als maßgebliche Köpfe der primären Wertschöpfung in der Lage sein sollten, auch als ‚Wissensmanager‘ zu agieren, ein hohes Maß an Kommunikation ab.

Die Bedeutung von Managementkompetenzen in IPA-Projekten darf insgesamt nicht unterschätzt werden. Architekten und Ingenieure, die als Vertragspartner in IPA-Projekten mitwirken wollen, müssen in bestimmten Situationen als Manager denken und handeln. Zugleich stehen sie als Mitentscheider und Mitunternehmer nicht nur dem Projekt, sondern auch dem eigenen Unternehmen gegenüber in besonderer Verantwortung. Dementsprechend ist sorgfältig abzuwägen, inwiefern und an welcher Stelle auch Personen einzusetzen sind, die die dafür notwendige Sensibilität und Seniorität mitbringen.

4. Inter-/Intrapersonelle Kompetenzen

Die Integrierte Projektabwicklung spannt durch den Team-Ansatz, die ‚best-for-project‘-Philosophie, die Orientierung an Lean-Management-Prinzipien und das ‚Co-Location‘-Konzept einen Rahmen für die Zusammenarbeit auf, der erkennbar vom Regelfall der konventionellen Projektabwicklung abweicht. Das verlangt aus intrapersoneller Sicht Offenheit für Neues und eine entsprechende Haltung der Mitarbeitenden. Es ist von einem Projektalltag auszugehen, in dem Arbeitsprozesse weniger eingespielt, dafür aber agiler und veränderlicher sind. Gleichzeitig sind tendenziell weniger Standards und Vorgaben vorhanden – einschließlich der hiermit verbundenen Vor- und Nachteile. So setzt dies ein konstruktives Mitgestalten aller Beteiligten voraus. Nicht selten werden neben der rein fachlichen Arbeit zusätzliche Arbeitsschritte erforderlich sein, die das IPA-Team gemeinsam gehen muss. Der Blick für das Große und Ganze, keine Scheu vor unbekanntem Aufgaben und die Lust und Leidenschaft neue Wege zu gehen, könnten plastische Beschreibungen der intrapersonellen Kompetenzen sein, die an dieser Stelle gefragt sind. Einem Bauherrn, der sich für einen IPA-Ansatz entscheidet, darf der Wunsch zugesprochen werden, dass er vertrauensvoll und auf Augenhöhe mit seinen Vertragspartnern zusammenarbeiten möchte. Insoweit ist die Wahl des IPA-Ansatzes auch ein Vertrauensvorschuss auf die Zuverlässigkeit, Qualität und Kompetenz seiner Partner. Denn der Auftraggeber nimmt bewusst Abstand von einer klassischen Prinzipal-Agent-Beziehung. Statt als Auftraggeber allein zu entscheiden, sucht er in gemeinsamen Entscheidungen mit seinen Partnern mehr Sicherheit. So wechseln an IPA-Projekten beteiligte Ingenieurunternehmen ein Stück weit die Rolle des Dienstleisters und werden zu Mitunternehmern im Projekt.

Erkennbar wird das Prinzip, dass Entscheidungen grundsätzlich im Team gefällt und von allen gemeinsam mitgetragen werden und dass dies möglichst direkt dort erfolgt, wo der Entscheidungsbedarf besteht/entsteht. Eskalationen und alleinige Bauherrenentscheidungen sind nur in Ausnahmefällen vorgesehen. Der Grad der Übereinstimmung der Vertragspartner ist auf jeder Ebene vorgegeben und nimmt, falls nicht erreichbar, mit zunehmender Eskalation nach oben ab (Konsens, Einstimmigkeit, Mehrstimmigkeit, Schlichtung).

Wesentliche Voraussetzung ist, dass alle beteiligten Personen willens und geeignet sind, die jeweilige Rolle in der Projektorganisation einzunehmen. Denn sie hat im Zweifelsfall den Preis, dass man sich nicht auf ein klares Leistungsbild und eindeutige Zuständigkeit zurückziehen kann. Aus personeller Sicht sind gute Kommunikations- und Konfliktlösungsfähigkeit, analytisches Denken und Mut zur Entscheidung gefragt. Die seitens der Architektur und Ingenieurbüros auf der jeweiligen Ebene eingesetzten Personen müssen Sachverhalte in ihren mehrdimensionalen Auswirkungen und die Tragweite von Entscheidungen einschätzen können und die eigenen Grenzen der Entscheidungskompetenz kennen.

Neben den Managementkompetenzen sind die inter- und intrapersonellen Kompetenzen als wesentlich für eine erfolgreiche Beteiligung an IPA-Projekten zu betrachten. Gleichzeitig sind es gerade diese Kompetenzen, die nicht ohne Weiteres hergestellt werden können. Sie sind stark personen- und erfahrungsabhängig. Der Auswahl des Personals unter Berücksichtigung dieser Kompetenzen kommt aus Sicht der Planer und Ingenieure daher besondere Bedeutung zu.

Kapitel 6 – Arbeitsgestaltung im Projekt

Der IPA-Teamansatz kann als bestimmende Einflussgröße im Hinblick auf die Arbeitsgestaltung im Projekt verstanden werden. Der IPA-Teamansatz ist mitbeeinflusst durch den Lean-Management-Ansatz und durch folgende Aspekte gekennzeichnet:

- Das Ziel ist eine enge, möglichst frühzeitige und intensive Zusammenarbeit der wesentlichen Wertschöpfungspartner, die sich in einer echten Kollaboration, statt lediglich einer vertraglichen Kooperation, zeigt.
- Jede/r Einzelne soll dabei möglichst unbeeinflusst von organisatorischen, institutionellen, persönlichen und kulturellen Prägungen, Vorgaben oder Grenzen arbeiten können.
- Gleichzeitig sollen klare organisatorische und optimale räumliche und technische Bedingungen im Projekt bestehen.

- Dies soll ermöglichen, dass alle Beteiligten mit hoher Motivation und viel Freude ihr ganzes Wissen und Können wertschöpfend einsetzen und den Projektzielen gemeinsam entgegenarbeiten.

Dieser Anspruch ist allerdings grundsätzlich in jedem Planungs- und Bauprojekt erstrebenswert, unabhängig davon, ob ein Projekt dem IPA-Ansatz folgt oder einer anderen Projektabwicklungsform. Es ist nichts Neues, dass Teamfähigkeit und eine kooperative, konstruktive Arbeitskultur erfolgsrelevant für jedes Projekt sind. Insofern stellt sich die Frage, ob und wenn ja wie der IPA-Ansatz diesen Anspruch besser erfüllen kann.

Vor diesem Hintergrund wurde auch bei einem Workshop für IPA-interessierte VBI-Mitglieder, der am 27. April 2022 im Rahmen der Erstellung dieses Gutachtens durchgeführt wurde, das Thema der Arbeitsgestaltung als ein Schwerpunkt intensiv diskutiert. Im moderierten Format wurden von den Mitgliedern hierzu Chancen und Risiken sowie Stärken und Schwächen zusammengetragen. Diese spiegeln einige wesentliche Überlegungen wieder, auf die das Gutachten näher eingeht. Nachstehend sind ausgewählte Aussagen der Mitglieder aufgeführt.

1. Mögliche **Stärken** der Arbeitsgestaltung:
 - direkter, intensiver, persönlicher Austausch reduziert Missverständnisse und lange Kommunikationswege;
 - Co-Locations sind förderlich für gemeinsames Verständnis und Teamspirit, die Verbindung von IPA mit Lean und BIM erhöht Erfolgchancen.
2. Mögliche **Schwächen** der Arbeitsgestaltung:
 - Langzeitbindung der Mitarbeiter kann zu Entwöhnung führen, nur für große Büros leistbar;
 - Mitarbeiterinteressen (z. B. Work-Life-Balance, flexibler Arbeitsort) möglicherweise nicht in Einklang zu bringen.
3. Mögliche **Chancen** der Arbeitsgestaltung:
 - Kompetenzerhöhung bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Wissenserweiterung/Weiterbildung in ganzheitlicher Planung, Chance an der Schnittstelle zur Ausführung zu arbeiten;

- Zukunftsperspektive durch IPA, Mitarbeitende suchen Entwicklung und neue Herausforderungen.

4. Mögliche **Risiken** der Arbeitsgestaltung:

- Abwesenheit/Verlust von Schlüsselpersonal ist auch Verlust für das Büro und das übrige Personal;
- Entfremdung des eigenen Personals bis hin zur Personalabwerbung, ‚Ausbluten‘ der Büros, vorhandene Parallelprojekte können leiden.

Eine wesentliche Herausforderung für die Arbeitsgestaltung in IPA-Projekten wird sein, dass eine für alle Vertragspartner annehmbare Lösung im Hinblick auf den anspruchsvollen Team- und Kollaborationsansatz gefunden wird. Hierbei sollten auch die Bedenken der VBI-Mitglieder im Hinblick auf eine zu intensive Langzeitbindung bis hin zur Entfremdung des eigenen Personals im Vordergrund stehen.

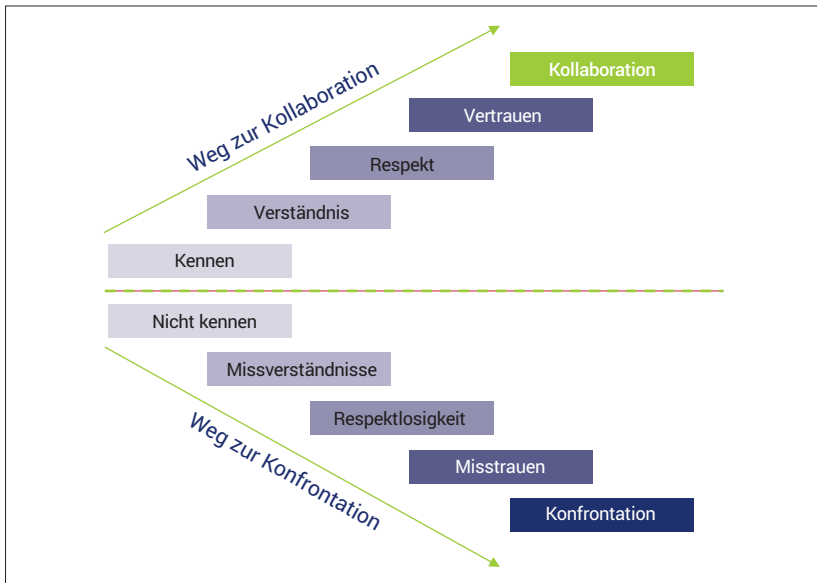


Abb. 6.1 Weg zur Kollaboration¹³

13 vgl. German Lean Construction Institute (GLCI e.V.) / KTC – Karlsruhe Technology Consulting GmbH, 2019

Mit dem Team- und Kollaborationsanspruch als wesentliches, arbeitsgestaltendes Element im Projekt, wird einmal mehr deutlich, wie stark es auf die beteiligten Personen ankommt. In diesem Zusammenhang verdient u. a. die mit IPA verbundene Idee der ‚Co-Location‘ besondere Berücksichtigung. Die Projektbeteiligten sollen demnach in IPA-Projekten einen wesentlichen Teil der Arbeitszeit im Projekt in gemeinsamen Räumen, die der Bauherr stellt, zusammenarbeiten. Diese besondere Dimension der Vor-Ort-Präsenz hat Folgen für den Personal- und Ressourceneinsatz beteiligter Ingenieurunternehmen. Die wesentlichen Auswirkungen und Herausforderungen im IPA-Kontext lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- stärker eingeschränkte Personalverfügbarkeit,
- langfristige Personalbindung, insbesondere bei großen Projekten,
- ggf. besondere Befugnisse des eingesetzten Personals,
- Eignung des Personals im Hinblick auf den IPA-Einsatz,
- besondere Risiken und Chancen der Beteiligung an IPA-Projekten.

Vor diesem Hintergrund scheint eine kritische Analyse des ‚Co-Location‘-Ansatzes zweckmäßig. Bisher wurde dieser im Rahmen der Übertragung der ausländischen IPA- und Allianz-Modelle auf den deutschen Markt kaum hinterfragt. Dadurch hat das Konzept faktisch unverändert Eingang gefunden in bisherige, deutsche IPA-Projekte. Vor allem vor dem Hintergrund der hohen Präsenzansforderungen stellt sich die Frage, ob in Deutschland eine passgenauere Lösung erforderlich ist.

Festzuhalten ist, dass die ‚Co-Location‘-Idee einen Ursprung haben muss und einen bestimmten Zweck verfolgt. Während der Erstellung des Gutachtens hat sich die Annahme verfestigt, dass dieser Ursprung mitunter in den arbeitskulturellen Bedingungen der jeweiligen Länder zu finden ist. Unter anderem auf Basis von Literaturrecherchen und mehreren Experteninterviews mit VBI-Mitgliedern, die bereits konkrete Erfahrungen mit ‚Co-Locations‘ in Australien, Finnland und im fernöstlichen Raum sammeln konnten, konnte dies weiter herausgearbeitet werden.

So ist in vorgenannten Ländern das projektbezogene Arbeiten vor Ort in gemeinsamen Räumlichkeiten weit verbreitet und bildet insofern den Status Quo ab. Da dies allen Beteiligten bekannt ist, sind Arbeitgeber und Arbeitskräfte darauf eingestellt. Es ist also normal, dass bereits arbeitsvertraglich der längerfristige projektbezogene Einsatz andernorts vereinbart wird. Fachkräfte sind es durchaus sogar

gewohnt, samt Familie für die Dauer einer Projektlaufzeit umzuziehen. Unter diesen Rahmenbedingungen ist die dauerhafte Arbeit in gemeinsamen Projektbüros keine Besonderheit, sondern vielmehr ein Normalfall. Auch international tätige deutsche Planungsunternehmen wissen um diese Besonderheiten und stellen sich darauf entsprechend ein. Zudem dürfte bei einer Bewerbung um ein Projekt im Ausland ohnehin klar sein, dass bei einem Zuschlag ein längerer Einsatz von Personal vor Ort ansteht.

In Deutschland sind die Bedingungen deutlich anders. Arbeitsverträglich dürfte zwischen Planungsunternehmen und deren Personal in den seltensten Fällen ein längerfristiger und dauerhafter Einsatz andernorts, wie ihn der ‚Co-Location‘-Ansatz vorsieht, abgebildet sein. Auch die Bereitschaft, für ein Projekt für einige Zeit den Wohnort zu wechseln, dürfte nur in wenigen Fällen gegeben sein. Zudem bleibt die Frage offen, ob das Qualifikationsprofil derjenigen mit Bereitschaft zu den Anforderungen des IPA-Projektes passt. Die Akzeptanz und Durchsetzbarkeit eines unveränderten ‚Co-Location‘-Ansatzes ist in Deutschland dementsprechend deutlich niedriger einzuschätzen. Insofern ist zu überlegen, ob sich unter Berücksichtigung der hierzulande vorzufindenden Bedingungen ein eigener, besser geeigneter ‚Co-Location‘-Ansatz entwickeln lässt.

Hierzu wäre zunächst der Zweck einer ‚Co-Location‘ näher zu benennen. Im Rahmen der obenstehenden Beschreibungen der IPA-Kernelemente wurde in diesem Kontext bereits ausgeführt, dass durch die unternehmensübergreifende Zusammenarbeit in gemeinsamen Räumlichkeiten vor Ort, die begegnungsorientiert und unter Verwendung von ‚New-Work‘-Konzepten ausgestaltet sind, das Zusammenwachsen des IPA-Teams unterstützt werden kann. Das dabei verfolgte Ziel ist, ein vertrauensvolles, kollaboratives Miteinander aller Beteiligten zu erreichen. In Vertrauensverhältnissen sind tendenziell eine bessere Kommunikation, geringere Informationsdefizite und leistungsfähigere Entscheidungs- und Abstimmungsprozesse vorzufinden. Zudem wird so das Zugehörigkeitsgefühl zum Projektteam und damit auch die Identifikation mit dem Projekt gestärkt.

Ein auf die Bedingungen in Deutschland angepasster ‚Co-Location‘-Ansatz sollte ebenso in der Lage sein, einen Rahmen zu bieten, der ein Zusammenwachsen des IPA-Teams in vorgenannter Qualität unterstützt. Gleichzeitig sollte der kritische Aspekt der dauerhaften Vor-Ort-Präsenz auf ein für Planungsunternehmen und

andere IPA-Partner akzeptables Niveau gesenkt werden. Denkbar wäre auch eine stärkere Beteiligung der IPA-Partner bei der Ausgestaltung des ‚Co-Location‘-Ansatzes bereits im Rahmen des Vergabeverfahrens. Dies könnte anhand von Konzepten erfolgen, die potenzielle IPA-Partner mit ihrem Angebot einreichen und in denen sie ihre Vorstellungen und Vor-Ort-Verfügbarkeiten benennen. Um die Akzeptanz zu stärken, sollten in IPA-Projekten auf vertraglicher Ebene auch klare Regelungen im Hinblick auf die wirtschaftlichen Aspekte des ‚Co-Location‘-Ansatzes vorhanden sein. Dies betrifft nicht nur die Übernahme von Raum- und Ausstattungskosten, sondern auch die Erstattung von Reisekosten. Ein hoher Verfügbarkeitswunsch des Auftraggebers sollte nicht zusätzlich zu kalkulatorischen Risiken der IPA-Partner führen.

Ein sich möglicherweise ergebendes Wirkungsdefizit im Vergleich zum ursprünglichen ‚Co-Location‘-Ansatz, könnte gegebenenfalls mit Hilfe digitaler Kommunikations- und Projektmanagement-Tools und regelmäßigen Projektteam-Events, die das Miteinander fördern, ausgeglichen werden. Letztlich spiegelt Vorgenanntes in gewisser Weise bereits die Realität in den wenigen deutschen IPA-Projekten wider. In diesen können in der Regel attraktive ‚Co-Location‘-Räumlichkeiten genutzt werden, während zugleich eine leistungsfähige digitale Infrastruktur existiert. Erste Erfahrungen zeigen allerdings auch, dass die Nutzung der ‚Co-Location‘-Räume oft nicht so durchgängig und reibungslos erfolgt, wie gewünscht. Gewohnte Arbeitsweisen scheinen nicht für alle Beteiligten so leicht abzulegen zu sein. An dieser Stelle bestehen noch viel Entwicklungspotenzial und Raum für gute Ideen.

Teil IV: Handlungsfeld Haftung und Honorierung

Kapitel 7 – Vergütungsmodell und Risikogestaltung

Die Mitglieder des VBI haben an vielen Stellen ihr Interesse an klaren Regelungen und verständlichen Vertrags- und Gestaltungselementen deutlich gemacht. Zahlreiche Fragen beziehen sich auf die vertraglichen Mechanismen zur Vergütung und Haftung. Dies zeigte sich u.a. im durchgeführten Präsenz-Workshop für IPA-interessierte VBI-Mitglieder. Bei diesem setzten sich die Teilnehmenden ebenfalls mit dem Thema der Gestaltung von IPA-Vergütungs- und Haftungsmodellen auseinander. Somit wurde ein besonderer Fokus auf die Honorierungs- und Zahlungsmodalitäten gelegt. Die von den Mitgliedern zusammengetragenen Chancen und Risiken sowie Stärken und Schwächen spiegeln sich in folgenden, ausgewählten Aussagen wider:

1. Mögliche **Stärken** der IPA-Vergütungs- und Haftungsmodelle:
 - Kombination von Kompetenz und Leistungsfähigkeit der verschiedenen Allianz-Partner führt zu mehr Erfolg für Projekte und Projektbeteiligte;

- individuelle Unternehmensinteressen werden für den Projekterfolg in den Hintergrund gestellt und somit auch ein gemeinschaftliches Vergütungsinteresse aller Beteiligten erzielt.
2. Mögliche **Schwächen** der IPA-Vergütungs- und Haftungsmodelle:
 - komplexe und nicht abschließend definierte Vergütungsmechanismen;
 - mangelnde Erfahrungen bei der Ermittlung möglicher Ansätze zur Aufwandskalkulation wie z. B. der Festlegung von Stundensätzen;
 - eine ‚gerechte‘ Teilung der Projektkosten und des Projekterfolgs.
 3. Mögliche **Chancen** der IPA-Vergütungs- und Haftungsmodelle:
 - Verminderung des unternehmerischen Risikos durch die Begrenzung der Beteiligung an einer Überschreitung der gemeinsam festgelegten Zielkosten;
 - Verminderung von Streitfällen im Rahmen von Bauvorhaben.
 4. Mögliche **Risiken** der IPA-Vergütungs- und Haftungsmodelle:
 - Konfliktpotenziale zwischen den IPA-Partnern ausgelöst durch komplexe Vergütungsmechanismen;
 - Unsicherheiten des Leistungsvolumens, durch die Möglichkeit Leistungspakete nach Projektbedarf anzupassen.

Um den Fragen bzgl. der IPA-Mechanismen zu begegnen, werden zunächst die Grundlagen der Vergütung der Vertragspartner in IPA-Projekten auf Basis der Workshops sowie weiterer Erkenntnisse der Ersteller der Studie beschrieben.

Grundlagen der Vergütung

Zu den grundlegenden Elementen der Vergütung gehören insbesondere

- die Selbstkostenerstattung auf Basis des tatsächlich erforderlich gewordenen Ressourceneinsatzes für die Projektrealisierung,
- der Deckungsbeitrag, den jeder IPA-Partner unter Berücksichtigung der eigenen unternehmerischen Rahmenbedingungen selbst bestimmt und anbietet,
- sowie gegebenenfalls je nach Projektverlauf
 - eine mögliche, der Höhe nach grundsätzlich nicht begrenzte, Beteiligung am Projekterfolg (Überschreitung der Zielkosten)

- bzw. eine mögliche, auf die wirtschaftliche Tragfähigkeit der einzelnen IPA-Partner begrenzte, Beteiligung an einer Überschreitung der Zielkosten.

Die Prinzipien der IPA-Vergütungsgestaltung werden in Anlehnung an den Projektzeitverlauf bzw. die IPA-Projektphasen noch eingehender beschrieben.

Eine wesentliche Anforderung der Planer und Ingenieure an IPA-Projekte ist, dass sie bei einer Beteiligung an IPA-Projekten (gesamt-)wirtschaftlich nicht schlechter gestellt werden als in anderen Planungs- und Bauprojekten mit üblichen Vergütungsregelungen. Es muss daher sichergestellt sein, dass alle tatsächlich erbrachten Leistungen auf Nachweis (z. B. Stundenaufstellung für den Personaleinsatz) vollständig, z. B. monatlich, vergütet werden. Soweit erkennbar, sehen die Vergütungsmodelle von laufenden IPA-Projekten in Deutschland entsprechende Regelungen vor. Im optimalen Fall führen die Regelungen zu einem geringeren Risiko für Planer und Ingenieure, bei zusätzlichen, nicht berücksichtigten oder nicht vorhersehbaren Aufwänden ohne Ausgleich dazustehen.

Zusätzlich zu diesen nachgewiesenen Leistungskosten der IPA-Partner wird üblicherweise der jeweilige Deckungsbeitrag der Partner anteilig ausgezahlt. Den Deckungsbeitrag legen die IPA-Partner selbst fest. Gleichzeitig steht dieser als Preisbestandteil im Wettbewerb und wird auf Angemessenheit geprüft. Der Deckungsbeitrag kann allgemeine Geschäftskosten, unternehmerische Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn beinhalten.

Mit dem Erreichen des Projektendes wird die Ergebnisermittlung vorgenommen. Für den Fall, dass der Zielpreis eingehalten ist, sind dann allen IPA-Partnern sämtliche, bis dahin tatsächlich entstandenen, Leistungskosten und Deckungsbeträge erstattet. Für den Fall, dass durch Optimierungen der Zielpreis unterschritten wurde, werden darüber hinaus die Einsparungen anteilig zwischen den IPA-Partnern aufgeteilt. Es wird also ein zusätzlicher Ertrag ausgeschüttet. Dies ist ein zusätzlicher, den gemeinsamen Projekterfolg motivierender Anreiz, der in konventionellen Planungs- und Bauprojekten i. d. R. nicht vorgesehen ist.

Das Vergütungsmodell sieht im Gegenzug jedoch vor, dass alle IPA-Partner zustimmen, sich finanziell ab dem ersten Euro – allerdings nach oben hin begrenzt –

an einer möglichen Zielpreisüberschreitung zu beteiligen. Der Umfang der Beteiligung orientiert sich am jeweiligen Leistungsanteil der Partner. Auch der Bauherr beteiligt sich anteilig ab dem ersten Euro. Die Grenze der Beteiligung wird von jedem IPA-Partner selbst bestimmt, indem er die aus seiner Sicht wirtschaftlich tragfähige Beteiligung als Preisbestandteil anbietet. Bei einer über die Summe der Beteiligungsbeträge aller IPA-Partner hinausgehenden Überschreitung des Zielpreises trägt der Auftraggeber die Kosten allein.

Insbesondere in IPA-Projekten mit mehreren Planungs- und Baupartnern können die Vergütungsmodelle und -berechnungen aufwändig sein. Dabei ist seitens Auftraggeber auf eine sorgfältige Kommunikation sowie eine gute Nachvollziehbarkeit und Transparenz zu achten. Auftraggeber sollten zudem die Prozesse der Rechnungslegung und -prüfung angesichts der Besonderheiten des Vergütungsmodells (Selbstkostenerstattung, Deckungs- und Risikobeiträge) gut vorbereiten und den IPA-Partnern frühzeitig erläutern.

Angesichts der aktuellen Marktlage mit teils außergewöhnlichen Preissteigerungen stellt sich für jedes Projekt die Frage, wie mit entsprechenden Risiken umgegangen werden kann. Teil der IPA-Prinzipien ist auch der gemeinsame Umgang mit Risiken. Damit setzen sich die IPA-Partner bereits in der Planungsphase intensiv auseinander. Risiken werden identifiziert, eingeschätzt und finden – sofern sie kalkulierbar, steuerbar und tragbar sind – Eingang in die Zielkosten.

Besondere Risikoereignisse, die nicht absehbar sind, wie etwa das vorab geschilderte Beispiel der Preissteigerungen oder auch die Nichtverfügbarkeit von erforderlichem Material oder Bauteilen, bedürfen auch in IPA-Projekten eines besonderen Umgangs. Hervorzuheben ist, dass der IPA-Ansatz hierfür einen ausreichend flexiblen Rahmen bietet und die Optionen zum Umgang mit solchen Risiken der gemeinsamen Entscheidung aller IPA-Partner unterliegen. So bestehen in entsprechenden Fällen auch die Optionen, Risiken nachträglich in die Zielkosten einzukalkulieren oder z. B. hinsichtlich der Kostendimension vollständig in die Risikosphäre des Bauherrn zu verlagern.

Nachfolgend werden Struktur und Wirkungsweise des Vergütungsmodells ausführlicher erläutert. Hiermit verbunden ist eine dem Gutachten beiliegende Anlage

mit Beispielrechnungen. Damit wird nicht zuletzt dem Umstand Rechnung getragen, dass Ingenieurunternehmen bei einer Beteiligung an IPA-Projekten ihre Angebots- und Leistungskalkulation auf die spezifischen Anforderungen hin anpassen müssten.

Erläuterungsansatz zur IPA-Vergütungssystematik

Eine detaillierte Darstellung der Vergütung setzt ein einheitliches und fundiertes Begriffsverständnis voraus. Im IPA-Kontext werden derzeit im deutschsprachigen Raum u. a. durch die Anlehnung an unterschiedliche internationale Erkenntnisse und Quellen diverse Begriffe verwendet, die z. T. jedoch unterschiedlich verstanden werden. Aus diesem Grund wird nachfolgend unter Rückgriff auf die ‚KLR Bau‘ als im Bausektor diesbezüglich etabliertem Grundlagenwerk zunächst ein Ausgangspunkt zur Verständniserweiterung der wesentlichen IPA-Vergütungsbegriffe gewählt. Zwar findet die KLR Bau vor allem Anwendung in der Bauindustrie¹⁴, sie eignet sich jedoch darüber hinaus zur allgemeinen Erläuterung und ermöglicht so auch Planungsunternehmen ein besseres Verständnis der Vergütungssystematik.

Die KLR Bau unterscheidet Kalkulationen grundsätzlich nach unterschiedlichen Zeitpunkten im Verlauf eines Bauvorhabens. So gibt es die Angebots- bzw. Vertragskalkulation als Vorkalkulation aus einer ex-ante Perspektive, die insofern Annahmen und damit gewisse Ungenauigkeiten beinhaltet. Während des Projektes erfolgen fortgeschriebene Arbeits- bzw. Zwischenkalkulationen zur Abbildung der tatsächlichen Kosten zum jeweiligen Zeitpunkt. Die letzte Arbeitskalkulation findet nach Projektende als sogenannte Nachkalkulation statt, bildet die IST-Kosten ab und hat insofern die höchste Genauigkeit. Gemeinsam ist allen Kalkulationen, dass sie als wesentliche Kostenbestandteile die Herstellkosten (HK) und Deckungsbeiträge (DB) beinhalten. An dieser Stelle lässt sich wiederum auch der betriebswirtschaftliche Begriff der Selbstkosten einordnen, der aus Sicht eines Planungs- oder Bauunternehmens sämtliche, z. B. mit einem Projekt verbundene Kosten, mit Ausnahme des Gewinns umfasst. Die nachfolgende Grafik verdeutlicht die begrifflichen Zusammenhänge:

¹⁴ So wird beispielsweise der Begriff der ‚Allgemeinen Geschäftskosten (AGK)‘ von Planungs- und Ingenieurunternehmen nicht zur Bezeichnung der unternehmensbezogenen Gemeinkosten verwendet.

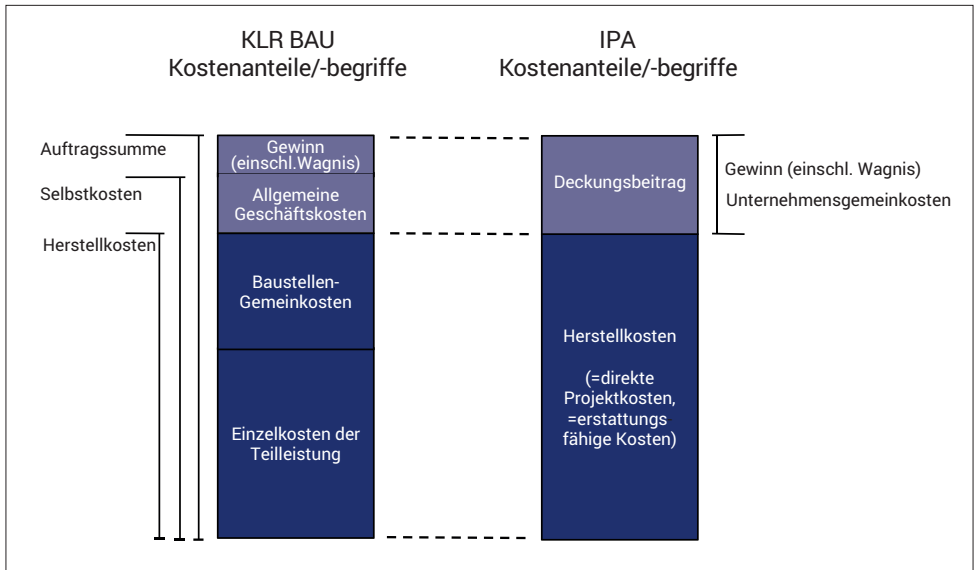


Abb. 7.1 Kostenanteile im IPA-Kontext¹⁵

Die vorstehend erläuterten Kostenbegriffe der KLR Bau besitzen selbstverständlich auch in IPA-Projekten, vor allem auf der Leistungs- und Abrechnungsebene der einzelnen IPA-Partner, substantielle Bedeutung. Herstellkosten sind dementsprechend alle Kosten, die ein als Partner beteiligtes Unternehmen sachgerecht und ausschließlich dem IPA-Projekt direkt zurechnen kann. Diese werden oftmals auch als ‚direkte Projektkosten‘ bzw. ‚erstattungsfähige Kosten‘ bezeichnet. Der Deckungsbeitrag beinhaltet die (indirekten) unternehmerischen Gemeinkosten, d. h. Kosten, welche dem Projekt nicht direkt zugerechnet werden können, sowie den Gewinn.¹⁶ Der Deckungsbeitrag ist maßgeblich durch die Kostenstrukturen der ein-

¹⁵ Eigene Darstellung (TU Berlin) in Anlehnung an Kosten-, Leistungs- und Ergebnisrechnung der Bauunternehmen (KLR Bau, 8., überarbeitete und aktualisierte Auflage 2016)

¹⁶ Die KLR Bau 2016 vertritt das Verständnis, dass das allgemeine unternehmerische Wagnis im kalkulatorischen Sinne kein echter Preisbestandteil ist. Ein nicht eingetretenes Wagnis vergrößert demnach den Gewinn, ein eingetretenes Wagnis verringert den Gewinn. Nach diesem Verständnis ist das Wagnis ein Bestandteil des Gewinns (bzw. Verlustes) und kalkulatorisch nicht von diesem zu unterscheiden. Im vorliegenden Bericht wird der Begriff ‚Gewinn‘ in entsprechender Weise verwendet.

zelen Unternehmen bestimmt und sollte daher auch durch diese ermittelt werden. Hier ist darauf hinzuweisen, dass sich die Deckungsbeiträge von Planungs- und Ingenieurunternehmen im Vergleich zu Bauunternehmen strukturell stark unterscheiden. Im Verhältnis zu den Herstellkosten (der Planungsleistungen) sind bei Planungs- und Ingenieurunternehmen deutlich höhere Deckungsbeiträge erforderlich.

In IPA-Projekten sollen jedoch mehrere, aus unternehmerischer Sicht unterschiedliche Partner in einem gemeinsamen vertraglichen Rahmen zusammenarbeiten. Dabei ergibt sich aufgrund der unterschiedlichen Perspektiven von Auftraggeber, Planer und Bauunternehmung auf Vergütungs- und Kostenbegriffe die Notwendigkeit, ein einheitliches Verständnis des Vergütungssystems und der verwendeten Begriffe zu entwickeln. Zugleich ist der vorrangige Maßstab bzw. die wesentliche Bezugsgröße für die Vergütung die Erreichung der gemeinsamen Projektziele, nicht nur die auftragsgerechte Erbringung der eigenen Leistungen der jeweiligen IPA-Partner. Vor diesem Hintergrund greifen die konventionellen Kostenbegriffe teilweise zu kurz, um das gesamte IPA-Vergütungsmodell abzubilden. Dies ist einer der Gründe, warum folgende zusätzliche Kostenbegriffe das IPA-Vergütungsmodell vervollständigen:

- Zielpreis,
- Zielkosten,
- Risikobeitrag.

Herauszustellen ist, dass die Begriffe ‚Zielpreis‘ und ‚Zielkosten‘ auf das Gesamtprojekt bezogen sind und zunächst nicht zwischen den Leistungsanteilen bzw. -paketen der einzelnen Partner differenzieren. In Bezug auf die Zielkosten bedeutet dies, dass sie die Summe der Herstellkosten aller IPA-Partner darstellen. Ergänzt um die Deckungsbeiträge aller IPA-Partner ergibt sich der Zielpreis des Projektes.

Der Risikobeitrag definiert die Ermittlungsgrundlage für eine mögliche Beteiligung jedes einzelnen IPA-Partners am Projektergebnis für den Fall, dass eine Kostenüberschreitung oder -unterschreitung am Projektende festgestellt wird. Der Risikobeitrag ist ein in der Angebotsphase angebotener prozentualer Wert, auf dessen Grundlage mit der Festlegung der Zielkosten für jeden IPA-Partner ein (maximaler) monetärer Beteiligungsbetrag für den Fall einer Kostenüberschreitung berechnet wird. Aus den so ermittelten monetären Beiträgen aller IPA-Partner ergibt sich zugleich der prozentu-

ale Verteilungsschlüssel für eine mögliche Beteiligung bei einer Kostenunterschreitung. Der Risikobeitrag ist somit im Hinblick auf die Anreizwirkung der Zielkosteneinhaltung bzw. -unterschreitung das wesentliche Vergütungselement.

Wirkungsweise während des Projektzeitverlaufs

Folgend werden vier Berechnungsbeispiele der Bestandteile der IPA-Vergütung im Projektzeitverlauf dargestellt. Die Berechnungsbeispiele stellen eine beispielhafte Herangehensweise an die Ermittlungsschritte dar und sind deshalb nicht als abschließende Darstellung zu verstehen.

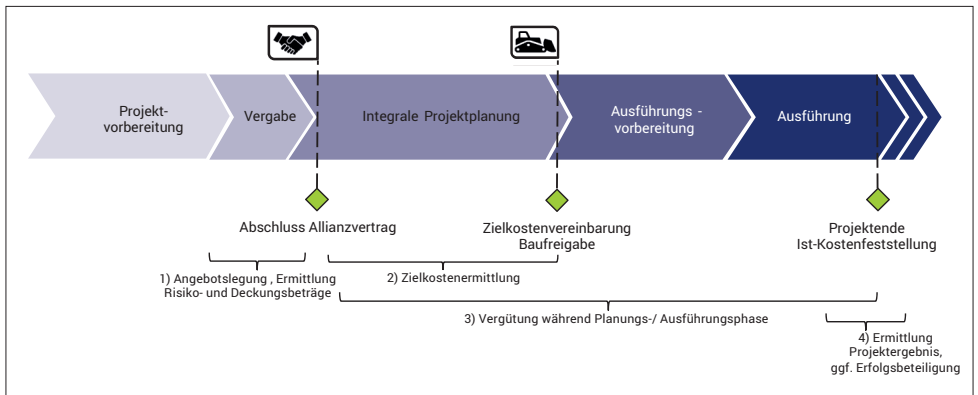


Abb. 7.2 IPA-Vergütung im Zeitverlauf¹⁷

1) Angebotslegung und Ermittlung von Deckungs- und Risikobeiträgen

IPA-Modelle stellen den gemeinsam definierten Zielpreis sowie den daran gemessenen Projekterfolg als Grundlage der Vergütung in den Vordergrund. Gleichzeitig erhalten im Rahmen der Angebotsbewertung aufgrund der starken Kompetenzorientierung des IPA-Ansatzes Qualitätskriterien i.d.R. ein deutlich höheres Gewicht als Preiskriterien. Dies erfordert eine abweichende Angebotslegung der Planungs- und Ingenieurunternehmen. Nachfolgend sind mögliche Varianten der preis-

17 Eigene Darstellung (TU Berlin)

lichen Angebotsgestaltung beschrieben, die folglich auch die darauf basierende Abrechnung und Vergütung während der Projektlaufzeit mitbestimmen:

- Vergütung nach unter Wettbewerbsbedingungen angebotenen Stundenlohnsätzen und unternehmensspezifischen Deckungsbeiträgen: Die Vergütung erfolgt z. B. monatlich nach tatsächlich entstandenem und nachgewiesenem Stundenaufwand sowie des hierauf ermittelten Deckungsbeitrags.
- Vergütung nach tatsächlich entstandenen Kosten: Dabei bietet der IPA-Partner keine Stundenlöhne, sondern nur den unternehmensspezifischen Deckungsbeitrag unter Wettbewerbsbedingungen an. Zusätzlich werden vor der ersten Vergütung durch einen durch den Auftraggeber eingesetzten Wirtschaftsprüfer die maßgeblichen unternehmensspezifischen Selbstkosten (Personalkostensätze je Stunde, Deckungsbeitrag) festgestellt. Für alle immateriellen Leistungen sind die Personalkostensätze sowie der auf die nachgewiesenen Leistungen anfallende Deckungsbeitrag die Grundlage der Abrechnung und Vergütung.
- Darüber hinaus sind Mischformen denkbar, z. B. indem Stundenlohnsätze indikativ im Angebot zu nennen sind und zunächst die Abrechnungs- und Vergütungsgrundlage sind. Gleichzeitig sieht der Auftraggeber einen obligatorischen oder optionalen Einsatz eines Wirtschaftsprüfers, z. B. zum Jahresende, vor, um die Angemessenheit und Auskömmlichkeit der Stundenlohnsätze, ggf. auch der Deckungsbeiträge prüfen zu lassen.¹⁸ Die Auftragnehmer stimmen dem bei Auftragsannahme zu, auch einer sich möglicherweise auf dieser Grundlage ergebenden Anpassung der Abrechnung und Vergütung.

Auf der Grundlage von Rückmeldungen aus dem Kreis der VBI-Mitglieder scheinen Vergütungsmodelle ohne differenziert angebotene und vereinbarte Stundenlöhne schwer vorstellbar. Auch Auftraggeber werden zu Prüf- und Abrechnungszwecken ein hohes Interesse an differenzierten Stundenlohnsätzen haben. Einen durchschnittlichen Stundenlohnsatz über sämtliche Personen und Qualifikationen eines IPA-Partners zu verwenden, geht zu Lasten der Transparenz und ist zudem risiko-

18 Hier ist darauf zu achten, dass ein Wirtschaftsprüfer entsprechend branchenspezifisch qualifiziert ist, um eine differenzierte Betrachtung unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Kalkulationsformen und Vergütungsstrukturen von Planungs- und Ingenieurunternehmen einerseits und Bauunternehmen andererseits vornehmen zu können.

behaftet. Empfehlenswert ist eine Differenzierung der Stundenlohnsätze beispielsweise in Anlehnung an die verschiedenen Funktionen der IPA-Projektorganisation (vgl. Abb. 7.3) oder nach geeigneten Qualifikationsstufen.

Planungs- und Ingenieurunternehmen, die sich an einem IPA-Projekt beteiligen, werden dementsprechend unabhängig von der projektspezifisch gewählten Vergütungsvariante in jedem Fall aufgefordert sein, mit ihrem Angebot einen Deckungsbeitrag zu ermitteln und anzubieten. Darüber hinaus ist im Zusammenhang mit der IPA-spezifischen Zielpreis bzw. Zielkostensystematik ein Risikobeitrag zu ermitteln und anzubieten. Das nachfolgende Schaubild greift die beschriebenen Aspekte schematisch auf. In der **Anlage 1** wird zusätzlich beispielhaft dargestellt wie ein Deckungsbeitrag in einem Planungs- und Ingenieurunternehmen ermittelt werden kann.

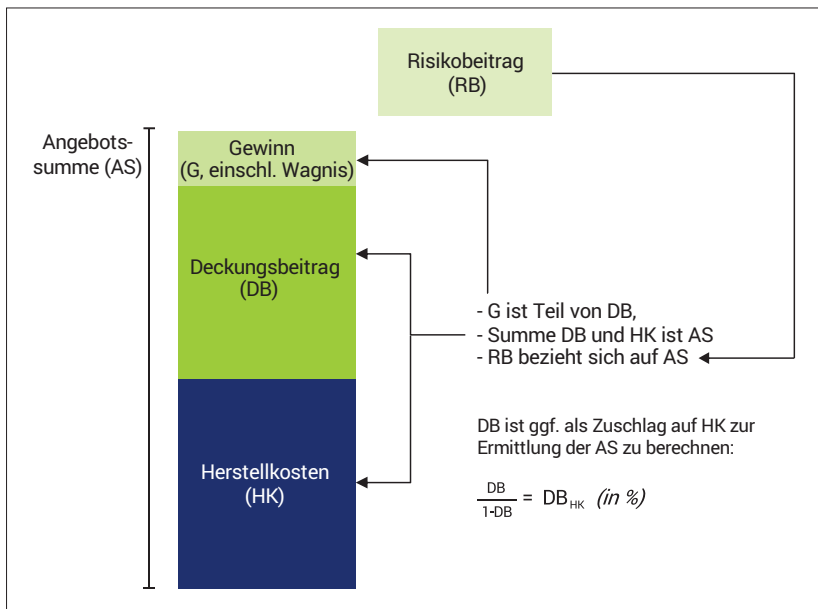


Abb. 7.3 Bestandteile des IPA-Vergütungssystems¹⁹

19 Eigene Darstellung (TU Berlin), schematisch bezogen auf IPA-Planungspartner

Die spezifischen Preisbestandteile Deckungsbeitrag (einschließlich des Gewinnanteils) und Risikobeitrag sind prozentual bezogen auf den eigenen Leistungsumfang eines IPA-Partners bzw. den jeweiligen Anteil an den Zielkosten/-preis anzugeben. Dieser Leistungsumfang bzw. Anteil an den Zielkosten konkretisiert sich allerdings erst im Laufe der gemeinsamen Planungsphase nach Auftragsbeginn. Die Deckungsbeträge verschiedener IPA-Partnern können in Abhängigkeit von den unternehmensspezifischen Strukturen z. T. stark variieren. Auch die Höhe des erwarteten Leistungsumfangs, die Besonderheiten des Projektes und die spezifischen Gewinnerwartungen können beispielsweise die Höhe des notwendigen prozentualen Deckungsbeitrag beeinflussen.

Der Risikobeitrag ist entkoppelt vom Deckungsbeitrag und ist von der potenziellen Risikobereitschaft der IPA-Partner abhängig. Der Risikobeitrag muss jedoch auf eine für den Anbieter wirtschaftlich tragfähige Beteiligung an einem etwaigen Projektmisserfolg beschränkt sein. Somit ist der Risikobeitrag auf die Projektgewinne sowie nicht ausgabewirksame Bestandteile der Gemeinkosten beschränkt. Der Betrag wird vom IPA-Partner eigenständig – vorbehaltlich etwaiger Mindestgrößen, die der Auftraggeber ggf. in den Vergabeunterlagen festlegt – bestimmt und als prozentualer Preisbestandteil im Auswahlverfahren angeboten.

2) Planung mit Zielkostenermittlung

Ermittelt werden die Herstellkosten in der IPA-Phase 1 (Planungsphase). Zu den Herstellkosten zählen grundsätzlich auch alle Planungs- und Baunebenkosten (vgl. z. B. DIN 276). Zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses liegt eine seitens des Auftraggebers ermittelte Budgetgröße für das Projekt vor, die als Orientierungswert dient und die durch den Zielpreis unterschritten werden soll. Die Budgetvorgabe sollte daher bereits möglichst belastbar ermittelt sein. Auf dieser Grundlage können bei Bedarf zudem die Leistungsanteile ggf. vorübergehend und unverbindlich den einzelnen IPA-Partnern zugewiesen werden.

Anschließend werden im IPA-Team gemeinsam die planerische Lösung und das damit verbundene konkrete Leistungsprogramm entwickelt. Hieraus ergeben sich die für die Umsetzung des Projekts notwendigen prognostizierten Zielkosten (Summe der Herstellkosten aller IPA-Partner) unter Berücksichtigung und Bewertung des projektspezifischen Chancen- und Risikoprofils. Auf dieser Grundlage

lässt sich auch die Summe aller Deckungsbeiträge der IPA-Partner ermitteln. Die nachfolgende Grafik verdeutlicht die Zusammenhänge schematisch:

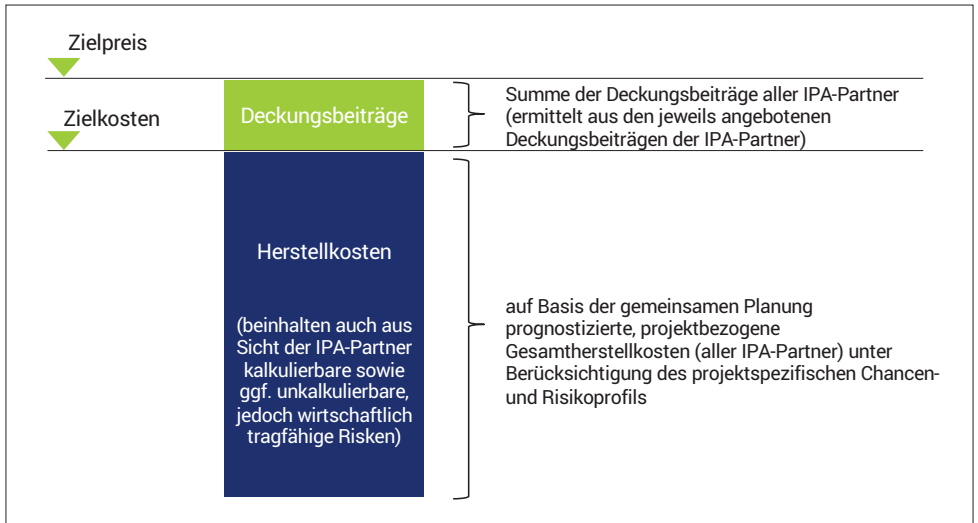


Abb. 7.4 IPA-Zielkostensystematik²⁰

Durch eine transparente Kalkulation und Abstimmung zwischen den IPA-Partnern wird im Verlauf der Planungsphase und des Prozesses zur Zielkostenbestimmung sowohl eine Optimierung der Herstellkosten als auch die Optimierung des Chancen- und Risikoprofils erreicht. Zum Ende der Planungsphase stehen die Zielkosten des Projektes fest und eine konkretere Leistungszuordnung zu den IPA-Partnern kann erfolgen.

Bei der Bestimmung des Zielpreises, welcher aus den Herstellkosten sowie den Deckungsbeiträgen der IPA-Partner besteht, muss beachtet werden, dass die bis zu diesem Zeitpunkt angefallenen Planungskosten (als Teil der Herstellungskosten) und Deckungsbeiträge darin enthalten sind. Dies ist systemisch erforderlich, da der Zielpreis sämtliche vertragsbezogenen Kosten beinhalten und im Rahmen der Budgetvorgabe des Auftraggebers liegen muss.

²⁰ Eigene Darstellung (TU Berlin), schematisch bezogen auf IPA-Projektebene (alle Partner)

Bezüglich der Kostenzuordnung zu Herstellkosten und Deckungsbeiträgen sind einige Besonderheiten zu berücksichtigen, wie nachfolgend erläutert wird. Die Beispielberechnungen der Anlage stellen daher nur einen möglichen Ermittlungsweg dar.

Die KLR Bau beinhaltet keine erschöpfende und verbindliche Zuordnung sämtlicher unternehmerischer und projektbezogener Kosten. Für Bauunternehmen bietet die KLR Bau Anhang 3 zumindest einen Orientierungsrahmen. Für Planungs- und Ingenieurunternehmen, die die KLR Bau nicht direkt anspricht, besteht diese Problematik allerdings gleichermaßen. Die nachfolgende Abbildung zeigt beispielhaft einige Kosten, die potenziell zu den Herstellkosten als auch zu den Deckungsbeiträgen gezählt werden können. Sofern ein Projekt bzw. der Auftraggeber keine konkreten Vorgaben zur Zuordnung definiert, müssen Planungsunternehmen daher ggf. eine sinnvolle Wahl treffen. Die nachfolgende Grafik zeigt beispielhaft einige Kostenarten, für die grundsätzlich eine Zuordnung zu Herstellkosten oder Deckungsbeitrag vorstellbar ist:

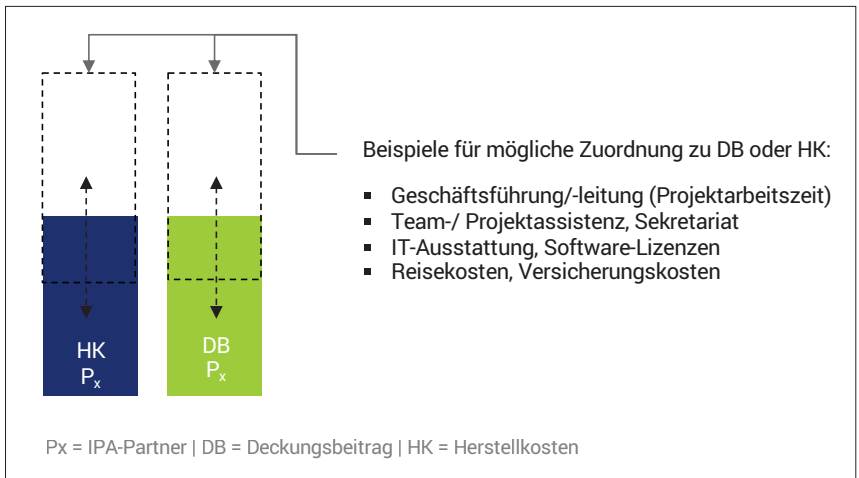


Abb. 7.5 Mögliche Zuordnung von Kostenarten²¹

21 Eigene, schematische Darstellung (TU Berlin)

Zum Abschluss der IPA-Phase 1 wird der prozentual angebotene Deckungsbeitrag in Verbindung mit den aktuell zugewiesenen Leistungsanteilen (Zielkosten je IPA-Partner) in einen monetären Deckungsbetrag gewandelt und festgeschrieben. Die Deckungsbeiträge von Planungs- und Ingenieurunternehmen im Vergleich zu Bauunternehmen unterscheiden sich i.d.R. deutlich.

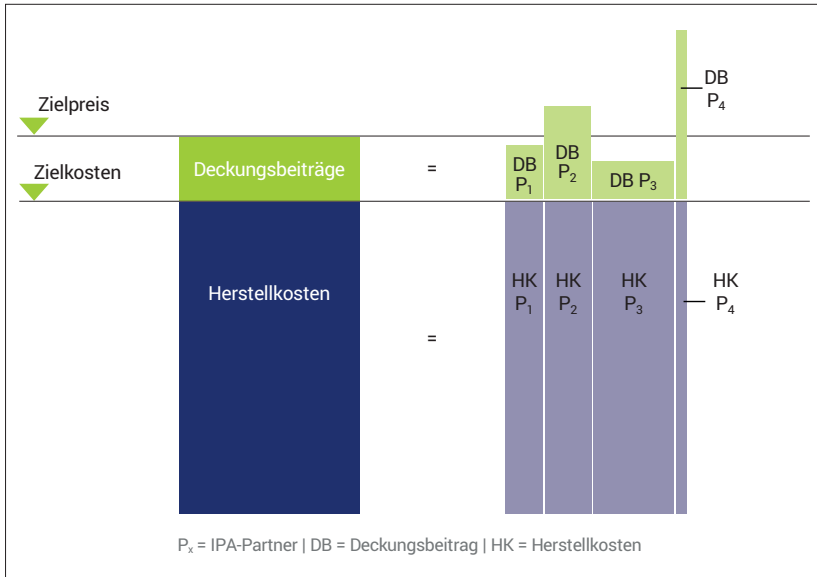


Abb. 7.6 Beispielhafte Zusammensetzung von Deckungsbeiträgen²²

Grundsätzlich ändert sich der fixierte monetäre Deckungsbeitrag der IPA-Partner nicht. Um Missverhältnisse zwischen dem Deckungsbeitrag und einem veränderter Leistungsumfang zu vermeiden, wird jedoch i.d.R. eine vertragliche Regelung vorgesehen, die eine Anpassung bei erheblichen Leistungsänderungen nach Zielpreisvereinbarung beinhaltet. Während des Projektverlaufs können sich sowohl fortgeschriebene Zielkosten als auch Verschiebungen zwischen Herstellkosten und Deckungsbeiträgen z. B. durch Änderungen des Leistungsumfangs einzelner IPA-Partner ergeben.

²² Eigene, schematische Darstellung (TU Berlin), schematische Darstellung auf IPA-Projektebene (alle Partner)

Analog zum Vorgehen beim Deckungsbeitrag wird auch der prozentuale Risikobeitrag jedes IPA-Partners zum Zeitpunkt der Zielkostenvereinbarung in einen absoluten, monetären Risikobeitrag überführt. Dieser stellt den maximalen Risikobeitrag des jeweiligen Partners für den Fall einer Zielpreisüberschreitung dar. Auch dieser Beitrag wird fixiert und kann nur bei einer Überschreitung von definierten Erheblichkeitsschwellen (aufgrund erheblicher Leistungsänderungen) angepasst werden. Auf der Basis der einzelnen monetären Risikobeiträge sowie der Summe der Risikobeiträge aller IPA-Partner kann anschließend ein prozentualer Verteilungsschlüssel gebildet werden. Dieser bestimmt, in welchem Umfang die IPA-Partner jeweils bei Projekterfolg bzw. Projektmisserfolg partizipieren. Der Risikobeitrag ist im Hinblick auf die Anreizwirkung der Zielkosteneinhaltung bzw. -unterschreitung das wesentliche Vergütungsselement.

3) Vergütung während der Planungs- und Ausführungsphase

Der Abrechnungs- und Vergütungsprozess im Hinblick auf tatsächlich erbrachte und nachgewiesene Leistungen unterscheidet sich nicht wesentlich von konventionellen Projekten. Anhand des jeweils aktuellen Leistungsstandes stellt jeder IPA-Partner z. B. monatliche Rechnungen, welche durch eine Rechnungsprüfung im Projekt (z. B. durch ein vom Auftraggeber bereitgestelltes internes Projektcontrolling oder einen sogenannten ‚Independent Varifier‘) überwacht werden. Vergütet werden sowohl die tatsächlich angefallenen und nachgewiesenen (materiellen und immateriellen) Herstellkosten als auch der hierauf anfallende monetäre Anteil des festgeschriebenen Deckungsbeitrags. Die Aufstellung von Kosten- und Leistungen orientiert sich dabei ebenso wie in konventionellen Projekten an etablierten Kostenstrukturen, z. B. der DIN 276. Projektspezifisch werden Vorgaben zur Nachweisführung sowie ein geeigneter Freigabeprozess unter Berücksichtigung der IPA-spezifischen Erfordernisse vom Auftraggeber definiert.

An dieser Stelle wird auf die spezifische Fragestellung und Sorge der Planungs- und Ingenieurunternehmen Bezug genommen, ob und wann die Deckungsbeiträge erstattet werden. Diese zählen zu den auf Nachweis erstattbaren Kosten und können ebenfalls laufend, z. B. monatlich, von den IPA-Partnern abgerechnet werden.

4) Beteiligung am Projektergebnis

In dem Fall, in dem der vertraglich vereinbarte Zielpreis unter- bzw. überschritten wird, wird die Differenz zwischen den IPA-Partnern und dem Auftraggeber aufgeteilt. Grundslegend können vier Fälle unterschieden werden:

- Zielpreis wird exakt erreicht: keine zusätzliche Vergütung/Kostentragung (Risikobeitragsberechnung wird nicht ‚aktiviert‘);
- Zielpreisunterschreitung: Einsparung wird zwischen den IPA-Partnern und dem Auftraggeber nach festgelegtem Schlüssel aufgeteilt (‚Bonus‘; kein ‚Cap‘);
- Zielpreisüberschreitung im Rahmen der Risikobeiträge: Mehrkosten werden nach festgelegtem Schlüssel aufgeteilt (‚Malus‘ unterhalb ‚Cap‘);
- Zielpreisüberschreitung über den Rahmen der Risikobeiträge: Mehrkosten bis zur Grenze der angebotenen Risikobeiträge werden nach dem festgelegten Schlüssel aufgeteilt (‚Malus‘ bis ‚Cap‘); darüberhinausgehende Mehrkosten (> ‚Cap‘) trägt der Auftraggeber allein.

Die nachfolgende Darstellung verdeutlicht die grundsätzlichen Zusammenhänge grafisch unter Verwendung der Zahlenbeispiele der Beispielrechnung (s. a. Anlage):

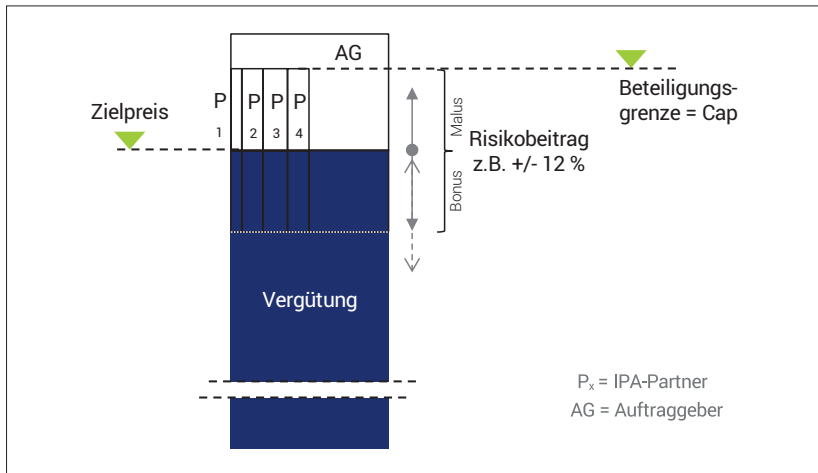


Abb. 7.7 Entwicklung der Vergütung in Abhängigkeit vom Zielpreis und Risikobeitrag²³

23 Eigene Darstellung (TU Berlin), schematische Darstellung auf IPA-Projektebene (alle Partner)

Auf dieser Grundlage ergibt sich beispielsweise bei einem von einem IPA-Planungspartner angebotenen prozentualen Risikobeitrag von 12 Prozent (siehe Anlage) und einem Leistungsbeitrag (dem Partner zugewiesener Leistungsanteil des am Ende der Planungsphase vereinbarter Zielpreises) von 2 Mio. € ein Risikobeitrag von 240.000 €. Das ist der Betrag, mit dem dieses Unternehmen höchstens an einer Zielpreisüberschreitung beteiligt wird.

Die nachfolgende Tabelle greift diese Zahlen in einer einfachen, fiktiven Projektdarstellung (Projekt mit einem Zielpreis von 100 Mio. €) und darauf aufbauenden Beispielrechnungen für unterschiedliche, denkbare Erfolgs- bzw. Misserfolgswerte des Projektes auf. Der Partner 2 als möglicher Planungspartner wird dabei näher betrachtet (siehe Hervorhebungen in den nachfolgenden Tabellen):

Tab. 7.1 Ermittlung der Risikobeiträge, beispielhaft²⁴

Leistungszuteilung		Risiko- beitrag (%)	Risiko- beitrag (EUR)	Verteilungs- schlüssel (%)	Verteilungs- schlüssel (%)
Anteile der Partner am Zielpreis		<i>(Prozent- satz gem. Angebot)</i>	<i>(Fixierung mit Zielpreis- festlegung)</i>	<i>zwischen IPA- Partnern</i>	<i>IPA- Partner zu AG</i>
Zielpreis	100.000.000 €				
Leistungen Partner 1	8.000.000 €	8,0%	640.000 €	9,4%	
Leistungen Partner 2	2.000.000 €	12,0%	240.000 €	3,5%	
Leistungen Partner 3	40.000.000 €	6,0%	2.400.000 €	35,4%	
Leistungen Partner 4	50.000.000 €	7,0%	3.500.000 €	51,6%	
Summe	100.000.000 €	5,0%	6.780.000 €	100,0%	50%
Risiko- beitrag AG		100%	6.780.000 €		50%
Risikotopf Team			13.560.000 €		

24 Eigene beispielhafte Darstellung, TU Berlin

In diesem Beispiel ergibt sich aus den Risikobeiträgen aller IPA-Partner ein Kostenüberschreitungs-Budget von insgesamt 6,78 Mio. €. In dem Beispiel entspricht dies 50 Prozent des gesamten Risikobudgets. Die verbleibenden 50 Prozent werden durch den Auftraggeber beigesteuert. Insgesamt ergibt sich so ein verfügbares Budget für Kostenüberschreitungen („Risikotopf“) von 13,56 Mio. €. Infolgedessen wird eine Zielkostenüberschreitung grundsätzlich wie folgt aufgeteilt:

- 50 Prozent der Überschreitung wird durch die IPA-Partner (Auftragnehmer) getragen – Beteiligung vom ersten bis zum letzten Euro im Verhältnis des jeweiligen Anteils am Kostenüberschreitungsbudget der IPA-Partner,
- 50 Prozent der Überschreitung wird durch den Auftraggeber getragen.

Tab. 7.2 Szenarien der Zielpreisüberschreitung, beispielhaft²⁵

Risikobeteiligung	Beispiel 1		Beispiel 2	
	Risiko-beteiligung	Verteilungs-schlüssel (%)	Risiko-beteiligung	Verteilungs-schlüssel (%)
materialisiertes Risiko (Zielpreisüberschreitung) ²⁵	3.000.000 €		15.000.000 €	
Risikotopf ausreichend?	ja		nein	
Risikoanteil Partner 1	141.593 €		640.000 €	
Risikoanteil Partner 2	53.097 €	d.h. 3,5% von 1,5 Mio. €	240.000 €	d.h.max. Risikobeitrag
Risikoanteil Partner 3	530.973 €			2.400.000 €
Risikoanteil Partner 4	774.336 €			3.500.000 €
Risikoanteil Partner	1.500.000 €	50%	6.780.000 €	45%
Risikoanteil AG	1.500.000 €	50%	6.780.000 €	45%
zusätzl. Risikoanteil AG (alleinige Risikotragung bei Überschreitung Risikotopf)	0		1.440.000 €	10%
Summe Risikoanteile	3.000.000 €	100%	15.000.000 €	100%

25 Eigene beispielhafte Darstellung, TU Berlin

Dieses Aufteilungsverhältnis gilt jedoch nur bis zum Ausschöpfen des Risikotopfes. Alle Mehrkosten darüber hinaus werden alleinig durch den Auftraggeber getragen. Die nachfolgende Tabelle zeigt beispielhaft den Fall einer Kostenüberschreitung im Rahmen des Risikotopfes (Beispiel 1) sowie ein Beispiel für die Überschreitung des Risikotopfes (Beispiel 2).

Das Beispiel 1 bedeutet für den Planungspartner 2, dass er in einer Höhe von ca. 53.100 € an der Kostenüberschreitung beteiligt wird. Kostenüberschreitungen bedeuten i.d.R., dass ein oder mehrere IPA-Partner zusätzliche Leistungen ohne Vergütung erbringen. Die Leistungskosten werden dementsprechend anteilig gemäß Verteilungsschlüssel von allen IPA-Partnern und dem Auftraggeber getragen. Im Beispiel 2 ist die Zielkostenüberschreitung so hoch, dass die Risikobeiträge aller IPA-Partner (Risikotopf) vollständig aufgezehrt werden und der Auftraggeber den darüber hinaus gehenden Anteil allein trägt. Für den Planungspartner 2 bedeutet dies entsprechend, dass die 240.000 € vollständig verbraucht werden und dessen Ertrag aus dem Projekt entsprechend reduziert wird.

Im Falle einer Zielkostenunterschreitung (geringere Projektkosten im Vergleich zum vereinbarten Zielpreis) kann die Aufteilung der Einsparungen folgendermaßen erfolgen (vgl. Beispiel 1 in untenstehender Tabelle):

- 50 Prozent der Einsparungen erhalten die IPA-Partner (Auftragnehmer) als zusätzlichen Gewinn (Bonus),
- 50 Prozent der Einsparungen behält der Auftraggeber ein.

Die Aufteilung zwischen IPA-Partnern und Auftraggeber ist grundsätzlich gestaltbar. So könnte der Auftraggeber für den Fall einer Zielkostenüberschreitung diese beispielsweise zugunsten der IPA-Partner gestalten (siehe Beispiel 2 in untenstehender Tabelle). So ließe sich die Anreizwirkung zur Zielkostenunterschreitung aus Sicht des Auftraggebers zusätzlich verstärken. Die nachfolgende Tabelle greift diese Gestaltungsmöglichkeiten entsprechend auf und veranschaulicht diese für das gewählte fiktive Projektbeispiel:

Tab. 7.3 Szenarien der Zielpreisunterschreitung, beispielhaft²⁶

Erfolgsbeteiligung	Beispiel 1		Beispiel 2	
	Erfolgsbeteiligung	Verteilungsschlüssel (%)	Erfolgsbeteiligung	Verteilungsschlüssel (%)
Projekterfolg/-gewinn (Zielpreisunterschreitung)	5.000.000 €		5.000.000 €	
Gewinnanteil AG	2.500.000 €	50%	1.500.000 €	30%
Gewinnanteil Partner 1	235.988 €	9,4%	330.383 €	9,4%
Gewinnanteil Partner 2	88.496 €	3,5%	123.894 €	3,5%
Gewinnanteil Partner 3	884.956 €	35,4%	1.238.938 €	35,4%
Gewinnanteil Partner 4	1.290.560 €	51,6%	1.806.785 €	51,6%
Gewinnanteile Partner	2.500.000 €	50%	3.500.000 €	70%
Summe Gewinnanteile	5.000.000 €	100%	5.000.000 €	100%

Im Beispiel 1 wird eine Zielkostenunterschreitung von 5 Mio. € erreicht. Für den Planungspartner 2 bedeutet dies auf Basis des Verteilungsschlüssels einen zusätzlichen Gewinn von ca. 88.500 €. Verändert der Auftraggeber den Verteilungsschlüssel zusätzlich zugunsten der IPA-Partner, beispielsweise indem er nur einen Gewinnanteil von 30 Prozent beansprucht (Beispiel 2), steigt der Gewinnanteil des Partners 2 auf ca. 124.000 € an.

Es sind Vergütungsmodelle vorstellbar, die Anknüpfungen an zusätzlich definierte Qualitätsziele vorsehen. Etwa, wenn die Einhaltung von Zeitvorgaben eine besondere Priorität besitzt. Grundsätzlich bestehen unterschiedliche Gestaltungsvarian-

26 Eigene beispielhafte Darstellung, TU Berlin

ten, beispielsweise eine Anbindung an den oben beschriebenen Risikobeitrag oder die Einrichtung eines gesonderten Budgets hierfür. Die Anbindung an den Risikobeitrag könnte beispielsweise über eine Änderung der Verteilungsschlüssel erfolgen, wie in Beispiel 2 der vorstehenden Tabelle dargestellt. Das heißt, bei Erreichen bestimmter Qualitätsziele und gleichzeitiger Zielkostenunterschreitung könnte der Auftraggeber den Verteilungsschlüssel zugunsten der IPA-Partner anpassen.

Der Grad der Erreichung der Qualitätsziele kann mithilfe definierter ‚Key Performance Indikatoren‘ (KPI) bestimmt werden. Entsprechende Bonus-Malus-Systeme sind optional und deren Zweckmäßigkeit ist projektspezifisch zu bewerten.

Kapitel 8 – Haftungsgestaltung

Das Haftungsverständnis der integrierten Projektabwicklung ist einzubetten in den durch die IPA-Kernelemente beschriebenen Gesamtkontext. Vor diesem Hintergrund tragen die IPA-Partner eine gemeinsame und gesamtheitliche Projektverantwortung nicht allein für die Zielerreichung des Projekts, sondern auch für das damit verbundene wirtschaftliche Ergebnis aller Partner.

Dies kann den Eindruck erwecken, dass die Konsequenz eine Vergemeinschaftung aller Risiko- und Haftungsthemen ist. Vornehmlich dieser Eindruck ist es, der bei vielen Planern und Ingenieuren ein ‚Stirnrunzeln‘ verursacht, da sich aus konventioneller Sicht die Risiken der Bauphase weitestgehend ihrem Einfluss entziehen. Daher ist eine kritische Auseinandersetzung mit der Thematik erforderlich.

Tatsächlich geht das IPA-Modell davon aus, dass sich die IPA-Partner in einer Allianz vereinen, die auf Grundlage hoher Kompetenz, Transparenz, offener Kommunikation, lückenloser Information sowie eines wirksamen Projektcontrollings mit vorausschauendem Risikomanagement in der Lage ist, Risiken und sich daraus ergebende Haftungsfälle im Projekt auf ein Minimum zu reduzieren. Dieser Anspruch ist gewissermaßen ein Vertrauensvorschuss an die Allianz und lässt sich auf den Leitgedanken verkürzen: durch die hohe Kompetenz und Handlungsfähigkeit der Allianz werden (leistungsbezogene) Haftungsfälle vermieden.

Der Haftungsansatz einer gemeinsamen, ökonomischen Risikotragung durch die IPA-Partner manifestiert sich operativ im Prinzip der Erarbeitung und baulichen Umsetzung der Realisierungslösung als Gemeinschaftswerk unter Auflösung des mit einer strengen ‚Individualzuweisung‘ von Risiken und Einzelpflichten verbundenen, konventionellen Leistungsdenkens. Angestrebt wird stattdessen ein flexibles Zusammenwirken aller Wertschöpfungspartner bereits auf der Arbeits- und Prozessebene nach dem ‚best-for-project‘-Prinzip.

Von besonderer Bedeutung ist dies, wenn Projekte eine überdurchschnittliche Risikoneigung aufweisen, beispielsweise aufgrund ihrer Neu- und Einzigartigkeit, eines besonderen Innovationsgrades oder hoher technisch-organisatorischer Herausforderungen. Dies sind Bauvorhaben, für die sich IPA als Projektentwicklungsmodell besonders anbietet. Ein herausforderndes Chancen- und Risikoprofil und die enge, wertschöpfungsorientierte operative Verflechtung der IPA-Partner, können die Möglichkeit zur Erzielung eines zusätzlichen Kooperationsgewinns (bei Zielpreisunterschreitung) verbessern.

Zugleich ist jedoch eine marktgerechte und im Hinblick auf die Interessen der IPA-Partner ausgewogene Haftungslösung erforderlich. Das IPA-Modell bietet als Lösung ein mehrgliedriges Haftungs- und Risikoregime bestehend aus verschiedenen Elementen an. Die folgende Grafik verdeutlicht diese Elemente, die in ihrer Gesamtheit maßgeblich die ‚Haftungsphilosophie‘ in IPA-Projekten über den Projektverlauf mitbestimmen. Die Elemente werden jeweils nachfolgend in ihrer Wirkungsweise erörtert.

1.) Kompetenz- und kollaborationsorientierte Partnerauswahl

Während des Vergabeverfahrens ist durch eine sorgfältige, kompetenzbasierte Auswahl der IPA-Partner die Basis für eine handlungsfähige Allianz zu legen, die durchgängig in der Lage ist wirksam risiko- und haftungsminimierend zusammenzuarbeiten. Die Auswahl sämtlicher IPA-Partner (Planung und Bau) erfolgt hierzu vorrangig unter dem Gesichtspunkt der Bestbietenden bezüglich:

- Kompetenz (z. B. Fachkunde, Ideen, Aufgabenverständnis, projektspezifische Lösungsvorschläge und Konzepte)

- Kapazitäten (z. B. technische Leistungsfähigkeit, Verfügbarkeit von Ressourcen)
- Kooperationsfähigkeit (z. B. soziale Kompetenz und Wille zur Zusammenarbeit, auch über organisatorische und kulturelle Grenzen hinweg)

Eine Vergabe auf Basis entsprechender Auswahlkriterien misst der Qualität, Kompetenz und Leistungsfähigkeit der IPA-Partner eine hohe Bedeutung bei. Die Gewichtung dieser Kriterien ist in IPA-Projekten i.d.R. zudem höher als die Gewichtung der preisbezogenen Kriterien. Durch diesen ‚Qualitäts- und Kompetenzwettbewerb‘ kann bereits durch das Vergabeverfahren eine strukturelle Verringerung des Haftungsrisikos durch Schlechtleistungen bewirkt werden. Gegenüber konventionellen Projekten, die eine Vergabe vornehmlich oder ausschließlich auf Basis des besten Preises vorsehen, wird in IPA-Projekten durch das Vergabeverfahren ein gemeinsamer Haftungsansatz vorbereitet und eine potentielle Optimierung der Haftungsrisikominimierung im Projekt angelegt.

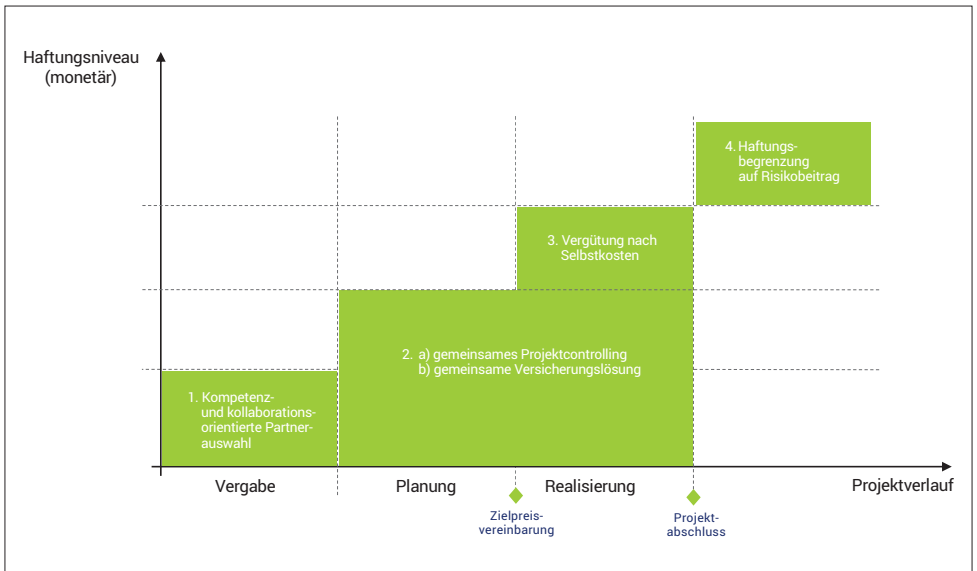


Abb. 8.1 Haftung im IPA-Projektverlauf²⁷

2.) Haftungsrisikominimierung durch gemeinsames Projektcontrolling

a) gemeinsames Projektcontrolling

Das gemeinschaftliche Projektcontrolling hat ebenso erhebliche Bedeutung für die wirtschaftliche Haftungsminimierung:

- Das ‚open-book‘-Prinzip ermöglicht allen IPA-Partnern die notwendige Transparenz über die wesentlichen Geschäftsvorfälle (u.a. bzgl. Kalkulationen, Nachunternehmer-Vergaben, Abrechnungen, Leistungsständen).
- Die Bearbeitung aller Aufgaben erfolgt kompetenz- und ressourcenorientiert nach dem Prinzip ‚best-person-for-job‘. Die jeweilige ‚beste‘ Besetzung wird gemeinsam von der Allianz bestimmt.
- Dies ist verbunden mit einem ‚vier Augen‘-Prinzip bzw. dem Grundsatz des gegenseitigen Hinterfragens und einer gemeinsamen Haltung der Unterstützung.
- Darüber hinaus ergänzt ein auf aktive Risikovorsorge und -vermeidung ausgerichtetes, gemeinsames Risikomanagement der IPA-Partner die Wirksamkeit des Projektcontrollings.

Vor diesem Hintergrund sorgt die gemeinsame Projekt- und Zielkostenverantwortung für eine Interessengleichrichtung aller Partner: alle gewinnen und verlieren gemeinsam. Strukturell hat jeder Partner ein Interesse, das sämtliche Risiken nicht nur identifiziert, sondern auch monetär auskömmlich bewertet werden.

Durch die vorgenannten Elemente in Verbindung mit der kompetenzorientierten Vergabe wird eine (vergleichsweise) bestmögliche Basis geschaffen, um eine gemeinschaftliche Haftung der Partner erstens konzeptionell zu legitimieren und darüber hinaus auch die operativen Haftungsrisiken der Partner im Projekt zu minimieren. Hinsichtlich der Wirksamkeit des gemeinsamen Projektcontrollings und Risikomanagements kommt es darauf an, wie gut die Elemente in einem Projekt konkret umgesetzt werden.

b) gemeinsame Versicherungslösung

An dieser Stelle können Versicherungen als weiteres Element im IPA-Haftungsansatz eingeordnet werden. Wie in konventionellen Projekten auch, kommt Ver-

sicherungen im IPA-Kontext eine ‚Schutzschirm‘-Funktion im Hinblick auf die Haftungsfälle zu, die nicht innerhalb des Haftungs- und Risikoregimes der Allianz durch die Partner abgefangen werden können. Grundsätzlich sind daher vorhandene Versicherungslösungen auch in IPA-Projekten anwendbar und ausreichend wirksam.

Als IPA-Grundsatz gilt allerdings: nur die Leistungen sollen erbracht werden, die für das Projekt tatsächlich notwendig sind. Gleichzeitig sind die Leistungen zu Projektbeginn nicht abschließend bekannt, sondern von den IPA-Partnern über ein die Zielkostenplanung begleitendes Leistungsprogramm zunächst gemeinsam näher zu bestimmen. Dies kann im Hinblick auf die Planung beispielsweise bedeuten, dass bestimmte Planungsleistungen mehrfach zu erbringen sind (z. B., wenn verschiedene Planungsvarianten untersucht werden) oder bestimmte Planungsleistungen nicht erforderlich werden (wenn beispielsweise mit der Werk- und Montageplanung einer Fassade direkt begonnen werden kann, ohne dass eine Ausführungsplanung erforderlich ist).

Auch erfolgt die konkrete Zuteilung von Leistungen zu den einzelnen IPA-Partnern erst im Rahmen der Zielkostenfestlegung und kann darüber hinaus im Verlauf des Projektes angepasst werden. Dies hat u. a. zur Folge, dass die ‚Bezugsgrößen‘ der Haftung einzelner IPA-Partner zu Projektbeginn nicht in gleichem Maße bekannt und nicht so stabil sind, wie in konventionellen Projekten. Um dieser Situation versicherungstechnisch angemessen zu begegnen, werden derzeit in der Regel darauf angepasste Projektversicherungen abgeschlossen.²⁸

Bei einer entsprechenden Projektversicherung handelt es sich dem Grunde nach um eine kombinierte Versicherungspolice, die durch den Auftraggeber abgeschlossen wird und die Haftungspflichten aller IPA-Partner abdeckt. Die Projektversicherung kann beispielsweise als ‚All-Risk-Versicherung‘, ‚Betriebs- und Berufshaftpflicht-Versicherung‘ oder ‚Bau-Kombi-Versicherung‘ ausgestaltet bzw. benannt sein und schließt alle IPA-Vertragspartner in den Versicherungsschutz ein. Somit werden die in konventionellen Projekten einzelnen, jeweils auftragnehmerbezogenen Pflichtversicherungen in einer Versicherung gebündelt.

28 Ein Teil der VBI-Mitglieder formuliert ausdrücklich die Forderung nach Haftungsbegrenzungen für Planer und Ingenieure insbesondere im Hinblick auf bzw. in Abgrenzung zu Bauleistungen.

Zudem können Bauleistungsversicherungen, Versicherungen für Baugeräte oder verschiedene Sachversicherungen (z. B. bzgl. Schäden durch Umwelteinflüsse oder Feuer) enthalten sein. Die Versicherungssummen und weitere Regelungen (z. B. Selbstbeteiligungen) der Betriebshaftpflichtversicherung für ausführende Unternehmen und der Berufshaftpflichtversicherung für Planungs- und Ingenieurunternehmen sind projektspezifisch gestaltbar. Bemessungsgrundlage sind in der Regel die Gesamtbaukosten gemäß DIN 276. Die Versicherungsbedingungen können im Detail je nach Versicherer variieren. In Abhängigkeit von den Projekterfordernissen muss jeweils eine spezifisch optimale Versicherungslösung gesucht bzw. entwickelt werden.

Die mitversicherten IPA-Partner können dementsprechend in Bezug auf das Projekt die eigene Haftpflichtversicherung für den Zeitraum der Projektlaufzeit beitragsentlastend unwirksam stellen oder diese in eine subsidiäre Versicherung umwandeln. Die IPA-Partner werden in der Regel aufgefordert, den Abschluss eigener Versicherungsverträge gegenüber dem Auftraggeber bzw. dem Versicherer anzuzeigen und ggf. entsprechend anzupassen. Subsidiäre Versicherungen kommen erst zum Tragen, wenn die IPA-Projektversicherung als ‚Erstversicherung‘ nicht zu Schadensregulierung herangezogen werden kann.

Für den Fall, dass Wiederholungen oder Korrekturen von Leistungen im Projektverlauf notwendig werden, kann die Bedeutung einer Projektversicherung im Rahmen der IPA-Haftungslösung anhand des folgenden, abgestuften Verfahrens beschrieben werden:

1. Prüfung der Haftungssphäre Dritter: Falls diese positiv ausfällt, dann wird der Dritte regulär in Anspruch genommen. Dieser Sphäre wären z. B. auch nachträgliche Änderungen des Auftraggebers zuzuordnen. So entstandene Mehrkosten gehen zu Lasten des Auftraggebers und würden den Zielpreis entsprechend erhöhen.
2. Prüfung der Haftungssphäre der IPA-Partner: Falls diese positiv ausfällt, dann wird die Projektversicherung in Anspruch genommen.
3. Sind Wiederholung oder Korrektur der Leistung nicht durch die Projektversicherung abgedeckt oder sind die Kosten einer Inanspruchnahme der Versicherung (z. B. aufgrund einer Selbstbeteiligung) höher als die Kosten einer direkten Behebung, dann wird die Wiederholung oder Korrektur der Leistung erbracht und gegen die Zielkosten verrechnet.

Mit dieser Form der Einbettung von Projektversicherungen in das IPA-Haftungskonzept wird eine zielorientierte Projektarbeit der IPA-Partner ganzheitlich sichergestellt und zweckmäßig unterstützt. Schuldzuweisungen oder mangelnder Kooperation einzelner IPA-Partner bei der Wiederholung bzw. Korrektur wird entgegengewirkt.

3.) Vergütung nach Selbstkosten

Die Vergütung sämtlicher direkter Projektkosten die zur Erreichung des vertraglich vereinbarten Leistungserfolgs (Werk, Projektergebnis) anfallen, erfolgt durch Selbstkostenerstattung in den Grenzen der tatsächlichen Erforderlichkeit.

- Auf diesem Wege werden die IPA-Partner von dem Kalkulationsrisiko für einzelne Leistungsteile entlastet. Im Rahmen der Zielkostensumme ist zwischen allen Leistungsteilen und zwischen allen Partnern ein Querausgleich von unvorhergesehenen beziehungsweise unplanmäßigen Kosten möglich. Dieser ‚Pooling-Effekt‘ erhöht den Handlungsspielraum der Partner gegenüber konventionellen Verträgen. Der Querausgleich greift zudem, ohne dass dies Auswirkungen auf den Deckungsbeitrag der Partner und damit auf den geplanten Gewinn bzw. die Geschäftserwartung aus dem Projekt hat.
- Weitere Kalkulationsrisiken hinsichtlich des Kostenniveaus, der Leistungsmengen und der Vollständigkeit der direkten Projektkosten werden für alle Partner ebenso auf ein Minimum reduziert. Die Kosten werden – eine plausible und prüffähige Nachweisführung vorausgesetzt – unabhängig von der Einhaltung der Zielkosten stets erstattet. Eine Haftung übernehmen die Partner lediglich für eine wirtschaftliche Betriebsführung, da die Kosten nur in den Grenzen der tatsächlichen Erforderlichkeit erstattet werden.

Die vorgenannten Punkte führen gegenüber konventionellen Verträgen mitunter zu einer strukturellen Haftungsverringerung.

4.) Haftungsbegrenzung auf individuellen Risikobeitrag

Die Haftung bei Zielkostenüberschreitung ist für jeden Partners auf den individuellen, vertraglich vereinbarten Risikobeitrag begrenzt. Dieser kann von jedem Part-

ner durch Festlegung im Rahmen der Angebotsabgabe (weitgehend) frei im Rahmen der eigenen, wirtschaftlichen Tragfähigkeit (prozentual) definiert werden und ist in seiner maximalen (absoluten) Höhe begrenzt. Bei konventionellen Planungs- und Bauverträgen existiert eine solche, absolute wirtschaftliche Haftungsgrenze nicht. Insofern ist dies aus struktureller Sicht ein Vorteil des IPA-Ansatzes.

Da zugleich alle IPA-Partner im Falle einer Zielpreisüberschreitung ab dem ‚ersten Euro‘ anteilig mithaften, besteht ein teamübergreifender Sicherungsanreiz. Jeder IPA-Partner wird qualitätssichernd und risikominimierend auch auf die Leistungserbringung der übrigen Partner achten, um die Reduzierung seiner Gewinnchancen bzw. die Aktivierung seines individuellen Risikobeitrags zu vermeiden. Dabei handelt es sich um einen Mechanismus, der Kollaboration begünstigt und einem Zurückziehen allein auf die eigene Leistungserbringung entgegenwirkt.

Nach der Gesamtabnahme und somit ab dem Zeitpunkt, an dem die Mängelhaftung beginnt, unterscheidet sich die Haftungsgestaltung in IPA-Projekten aktuell nicht von jener in konventionellen Projekten. Somit beginnen mit der Gesamtabnahme die regulären Gewährleistungszeiträume, die über entsprechende Bürgschafts- und Versicherungslösungen abgesichert werden können. Eine Harmonisierung der Gewährleistungsfristen von Ausführung und Planung kann über entsprechende Regelungen im IPA-Vertragswerk erreicht werden.

Derzeitige Regelungen in Bezug auf den Gewährleistungszeitraum nach Fertigstellung und Gesamtabnahme folgen aktuell nicht dem gemeinschaftlichen IPA-Prinzip. Die Regelungen zur Mängelbeseitigung entsprechen vielmehr dem konventionellen Ansatz, d. h. Mängel sind wie gewöhnlich durch den Leistungserbringer auf eigene Kosten zu beseitigen. Dafür gibt es nachvollziehbare Gründe: jeder möchte zu gegebener Zeit mit dem Projekt abschließen und insbesondere Planer und Ingenieure möchten nicht für Bauleistungen mithaften.

Andererseits haben die IPA-Partner im Projektverlauf gemeinsam Verantwortung für Zielerreichung und Projekterfolg übernommen, so dass der logische Schluss wäre, dass sie auch gemeinsam dafür ‚geradestehen‘, wenn Mängel auftreten. In diesem Zusammenhang ist noch Spielraum für die Entwicklung IPA-konformerer Lösungen (z. B. gemeinsame Bürgschaftsmodelle). Auch in IPA-Projekten lassen sich mögliche Mängel nach Abnahme nicht ausschließen. Dabei könnten versiche-

rungstechnische Unklarheiten und Zuordnungsprobleme entstehen. Denn eine mögliche Folge der gemeinsamen Leistungserbringung während der IPA-Vertragslaufzeit kann die Vermischungen von Leistungen sein, beispielsweise wenn ein Planungspartner unterstützend im Leistungsbereich eines Baupartners mitwirkt. Aus der Sicht der Planer und Ingenieure sind diesbezüglich wirksame bzw. haftungsbegrenzende Lösungen erforderlich.

Auch im Austausch mit VBI-Mitgliedern wurde der Notwendigkeit der weiterführenden Klärung von Haftungsfragen besondere Bedeutung beigemessen. Die vorstehenden Erläuterungen liefern einen ersten Beitrag. Weiterführende Abstimmungen und Entwicklungen dürften jedoch zweckdienlich sein. Dies gilt u. a. im Hinblick auf die in anderer Weise in die Planungs- und Ingenieurunternehmen hineinwirkenden Mechanismen der Vergütung und Risikotragung von IPA-Projekten. Aus der Perspektive der Planer und Ingenieure liegt besonderes Augenmerk auf den in IPA-Projekten aufgrund der gemeinsamen Projektzielverantwortung über die Planungsphase und die eigenen Planungsleistungen hinausgehenden Haftungsumfang. In diesem Kontext ist weitere Aufklärung erforderlich, um Akzeptanzprobleme zu vermeiden.

Nachfolgend sind nochmals zusammenfassend wesentliche Gestaltungsaspekte aufgeführt, die auf IPA abgestimmte Haftungslösungen berücksichtigen sollten. Diese ließen sich u. a. als Eckpunkte für weiterführende Gespräche und Abstimmungen beispielsweise mit der Versicherungswirtschaft heranziehen:

- Die Planung und deren Ausführung ist ein ganzheitlicher, gemeinsamer Wertschöpfungsverbund der IPA-Partner.
- Die Leistungserfüllungspflicht der IPA-Partner bezieht sich primär auf das Gesamtprojektergebnis, nicht auf einzelne Leistungsphasen oder einzelnen IPA-Partnern zugeordnete Leistungen.
- IPA unterscheidet sich insofern hinsichtlich des Leistungserfüllungsansatzes maßgeblich von konventionellen Projektabwicklungsmodellen.
- Die IPA-Partner sollen gemeinsam und dauerhaft motiviert sein, Schadenswirkungen im Hinblick auf das Gesamtprojekt grundsätzlich zu vermeiden bzw. zu minimieren.
- Dass dies die beherrschende Handlungsmaxime der IPA-Partner ist, muss vertraglich und organisatorisch sichergestellt sein.

- Gleichzeitig ist sicherzustellen, dass Schadenssituationen nicht zu Nachteilen und Kosten eines einzelnen IPA-Partners führen, sondern – im definierten Rahmen – gemeinsam getragen werden.
- Alle Partner müssen zu jeder Zeit ein Interesse daran haben, möglichst frühzeitig auf eine fehlerhafte oder unvollständige Planung aufmerksam zu machen. Dies gilt nicht nur vor, sondern auch während der Ausführung.
- In gleicher Weise gilt dies im Hinblick auf erkennbare Ausführungsfehler. Sämtliche Partner müssen im eigenen Interesse handeln, wenn sie frühzeitig auf Ausführungsfehler hinweisen und eine zeitnahe Behebung erfolgt.
- Die Beseitigung von Planungs- und Ausführungsfehlern erfolgt nach dem Kompetenzansatz durch den Partner, der am sachnächsten bzw. geeignetsten ist. Dies muss nicht zwingend der Verursacher eines Fehlers sein.
- Den Aufwand zur Fehlerbeseitigung trägt das IPA-Team gemeinsam im Rahmen der definierten Zielkosten und Risikobeiträge. Die Vergütung an den Partner, der den Fehler beseitigt, erfolgt auf Nachweis gemäß Selbstkostenerstattungsprinzip.
- Für den Zeitraum nach Abnahme/ Vertragsende sind im Hinblick auf die Mängelbehebung und -haftung IPA-konforme Lösungen notwendig.

Die projektspezifischen Haftungs- und Versicherungslösungen sollten die vorgenannten Aspekte in geeigneter Form unterstützen und mit sicherstellen.

Teil V:

Fazit und Ausblick

Die deutsche Planungs- und Baubranche befindet sich in einem dynamischen Entwicklungs- und Wandlungsprozess: Zur Bewältigung zentraler Zukunftsaufgaben gilt es, auch auf lange Sicht eine hohe Nachfrage nach Planungs- und Bauleistungen umzusetzen. Demgegenüber steht ein wachsender Mangel an Fachkräften, insbesondere auch in den Ingenieurberufen des Planungs- und Bauwesens.

Vor diesem Hintergrund werden derzeit Bestrebungen für einen umfassenden technologischen und organisatorischen Wandel über die gesamte Wertschöpfungskette der Realisierung von baulichen Anlagen forciert. Neben Deregulierungsansätzen und der Implementierung digitaler Technologien zielen diese Bestrebungen ganz wesentlich auf eine engere und verbesserte Kooperation der Wertschöpfungstreiber des Planens und Bauens. Eine spezielle Variante ist hierbei das Konzept der sog. ‚Integrierten Projektabwicklung‘ im Zusammenwirken der Vorhabenträger mit Ingenieur- und Bauunternehmen unter der Zielsetzung eines gemeinsamen Projekterfolgs.

In der gemeinschaftlichen Erklärung der Allianzpartner Schiene heißt es beispielsweise: „Das ‚Partnerschaftsmodell Schiene‘ soll dabei helfen, den Investitionshochlauf terminsicher umzusetzen. Durch die Zusammenführung aller Projektbeteiligten, bereits in der Planungsphase, können die Partner ihre volle Leistungs- und Innovationsfähigkeit auf die Optimierung, die schnelle Umsetzung sowie den effizienten Betrieb des Bauvorhabens fokussieren. Diese frühzeitige Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten kann sowohl die Geschwindigkeit der geplanten Maßnahmen als auch die Qualität erhöhen, Kapazitäten schonen und gleichzeitig Kosten optimieren.“

Als führende Berufsorganisation unabhängig beratender und planender Ingenieure in Deutschland war es Selbstverständnis und Anspruch des VBI, diese Entwicklung kritisch zu beleuchten, konstruktiv zu begleiten und in den verbandsrelevanten Themenfeldern aktiv mitzugestalten.

Daher haben der VBI und die Technische Universität Berlin beschlossen, das Modell zur Integrierten Projektentwicklung IPA gemeinsam näher zu untersuchen. VBI-Präsident Jörg Thiele erklärte bereits zu Studienbeginn dazu: „Die Partnerschaftliche Projektentwicklung kann ein wichtiges Gestaltungsmodell der Zukunft sein. Es freut mich sehr, dass wir Prof. Dr. Matthias Sundermeier für die Erarbeitung eines Gutachtens gewinnen konnten. Ziel soll es sein, die Potenziale und Herausforderungen detailliert für unsere Branche zu beleuchten und Impulse für die Politik zu geben.“

Diese branchenspezifischen Impulse können nun nach fast einem Jahr Arbeit, zahlreichen Informationsveranstaltungen, empirischer Datenaufnahme, Durchführung von Experteninterviews und Durchführung von Workshops sowie der Auswertung der internationalen und nationalen, einschlägigen Erfahrungsberichte aufgezeigt werden:

Wer mehr Kollaboration wünscht, muss dafür Sorge tragen, dass sich gute Zusammenarbeit für Unternehmen und deren Personal auch wirtschaftlich positiv darstellen lässt. In Bezug auf konkrete Planungs- und Bauprojekte bedeutet dies, dass wirtschaftliche Sicherheit und Stabilität und attraktive vertragliche Rahmenbedingungen gegeben sein müssen, um den Markt zur Beteiligung zu aktivieren. Aus der Perspektive von Planungs- und Ingenieurunternehmen sollte die Weiterentwicklung von IPA-Modellen diese Aspekte stärker berücksichtigen und kommunizieren.

In diesem Zusammenhang sind Vergütungs-, Haftungs- und Risikoregelungen von IPA-Modellen fortzuentwickeln. Die Struktur und Funktionsweise in IPA-Projekten weicht in erheblichem Umfang von konventionellen Vorgehensweisen ab. Die vorliegende Studie liefert zwar einen ersten, durchaus substantiellen Beitrag zur Aufklärung, gleichwohl besteht jedoch weiterer Klärungs- und Informationsbedarf, den es im Sinne einer breiteren Akzeptanz aufzunehmen gilt. Diesbezüglich lädt die Studie des VBI ausdrücklich andere Marktteilnehmer und Interessierte zur gemeinsamen Fortentwicklung der Möglichkeiten einer kollaborativen Projektentwicklung ein und fordert die Durchführung und Evaluation von sektorunabhängigen,

handverlesenden Pilotprojekten (der DB, der GDWS und weiteren Bereichen). Der VBI hat großes Interesse, die Entwicklungen weiterhin kritisch zu begleiten.

Mit dem IPA-Ansatz verbunden, ist der Anspruch an ein höheres Maß an Flexibilität und Agilität im Projektverlauf. Wird im Projektverlauf beispielsweise eine technisch bessere planerische oder bauliche Lösung erkannt, die zugleich wirtschaftlich umsetzbar ist, muss flexibel umgesteuert werden können. Dies gilt darüber hinaus für den Fall, dass die Notwendigkeit zusätzlicher Expertise erkannt wird, über die Allianz nicht selbst verfügt. Hierfür sind klare und vertragliche Regelungen in IPA-Verträgen vorzusehen, um die Allianzstruktur an neue Erfordernisse anpassen zu können. An dieser Stelle besteht aus Sicht der Planer und Ingenieure eine Notwendigkeit zur Weiterentwicklung von IPA-Modellen.

IPA geht einher mit erheblichen, strukturellen Veränderungen im Hinblick auf den marktseitigen Transaktionsaufwand und Ressourceneinsatz im Projektraum. Dies beginnt bereits mit den Besonderheiten des Auswahl- und Vergabeverfahrens und setzt sich aufgrund der spezifischen Projektorganisation- und Gremienstruktur über den gesamten Projektverlauf fort. Die zu Beginn dieser Studie erörterten Kernelemente, vermitteln einen umfassenden Eindruck, welche weiteren Implikationen hiermit für IPA-Partner verbunden sind.

Aus der Sicht von Planern und Ingenieuren besteht hierin die Ungewissheit, dass eine Unverhältnismäßigkeit im Vergleich zum Projektvolumen bestehen kann, durch die eine Beteiligung an einem Planungs- und Bauprojekt unattraktiv wird. Auf ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Transaktionsaufwand und Projektvolumen zu achten, ist daher zu empfehlen. Ebenso sollten die Anforderungen an den Ressourceneinsatz, u.a. im Hinblick auf die Einrichtung und Besetzung einer ‚Co-Location‘, mit Augenmaß gewählt werden.

Vor diesem Hintergrund schließt sich die vorliegende Studie aktuell der Einschätzung verschiedener Marktkreise an, dass angesichts des frühen Entwicklungsstands zunächst ein Projektvolumen von 50 Millionen Euro als Orientierungsgröße im Hinblick auf eine mögliche IPA-Projektierung dienen kann. Dies schließt nicht aus, dass mit zunehmenden Erfahrungswerten und erfolgreichen Projekten sowie der Entwicklung von wirksamen Standards und Instrumenten für die IPA-Projektumsetzung zukünftig ebenfalls kleinere Projekte geeignet sein können.

Anlage 1: Ermittlungsbeispiel unternehmensspezifi- scher Deckungsbeitrag

Ziel der Anlage 1 ist es, Planern und Ingenieuren eine mögliche Herangehensweise zur Ermittlung ihres unternehmensspezifischen Deckungsbeitrags aufzuzeigen. Das Beispiel besteht aus sieben Berechnungsschritten, die logisch aufeinander aufbauen. Die in den einzelnen Tabellen **farbig** hinterlegten Zellen kennzeichnen erforderliche Eingabewerte, die von Planungs- und Ingenieurunternehmen individuell einzutragen wären.

Die Größenordnungen von Deckungsbeitrag und Personalkosten orientieren sich im Beispiel an den Ergebnissen der ‚Umfrage zur wirtschaftlichen Lage der Ingenieure und Architekten‘²⁹ die jährlich von der AHO, der Bundesingenieurkammer und dem Verband Beratender Ingenieure beauftragt wird. Darüber hinaus sind verwendete Zahlen fiktiv und frei gewählt und dienen der Veranschaulichung und besseren Nachvollziehbarkeit der Ermittlungslogik. Sie erheben insofern keinen Anspruch auf eine realistische Abbildung der tatsächlichen Verhältnisse in Planungs- und Ingenieurunternehmen.

29 zuletzt veröffentlichter Stand von 2020, Umfrage durchgeführt vom ‚Institut für Freie Berufe (IFB)‘; Nürnberg; die Spanne des Gemeinkostenfaktors nach Bürogröße reicht dort von 2,28 bis 3,1.

In der folgenden Tabelle wird beispielhaft die Jahresarbeitszeit berechnet, welche in Abhängigkeit von der Anzahl an Feiertagen, Urlaubstagen und durchschnittlichen Ausfallzeiten variieren kann. Im Beispiel wird eine rechnerische Jahresarbeitszeit von 1.728 h/a berechnet. Diese Jahresarbeitszeit gilt im Weiteren für jeden Vollzeitbeschäftigten.

Tab. A 1: Berechnung Jahresarbeitszeit³⁰

Berechnung Jahresarbeitszeit	Wert (beispielhaft)	Einheit	Erläuterung
Kalenderarbeitstage	365	Tage	
Sonn-/Samstage	104	Tage	für das jeweilige Kalenderjahr zu ermitteln
Feiertage	10	Tage	Feiertage im jeweiligen Bundesland
Urlaubstage	30	Tage	tarifliche bzw. vertraglich vereinbarte Urlaubstage
Sonstige Ausfalltage	5	Tage	u.a. Fortbildung, Krankheit (z.B. ermittelt als Durchschnitt der letzten 2-3 Jahre)
Arbeitstage pro Jahr	216	Tage	
Arbeitsstunden pro Tag	8	Stunden/Tag	tarifliche bzw. vertraglich vereinbarte Arbeitszeit
rechnerische Jahresarbeitszeit	1.728	Stunden/Jahr	gilt für jede/n Vollzeitbeschäftigte/n

In einem zweiten Schritt wird der Personalbestand eines beispielhaften Planungs- bzw. Ingenieurunternehmens nach Funktionen abgebildet. Eingetragen wird in diesem Beispiel zunächst die jeweilige Anzahl der Vollzeitäquivalenzen. Anschließend sind prozentuale Annahmen oder Erfahrungswerte für die abrechenbaren Produktivzeiten (in der Regel klassische Projektarbeitszeiten) zu ergänzen. Auf Basis der zuvor berechneten Jahresarbeitszeit und diesen Angaben ergibt sich jeweils der absolute Wert der angenommenen Produktivzeit sowie die prozentualen und absoluten Werte der verbleibenden, nicht abrechenbaren Arbeitszeiten. Beispielhaft ergibt sich eine abrechenbare Gesamtarbeitszeit pro Jahr von 34.862 h/a.

³⁰ Eigene Darstellung, TU Berlin

Tab. A 2: Berechnung Personalaufstellung³¹

Arbeitskräfte (nach Funktionen/ Beschäftigtengruppen)		Anzahl VZÄ (beispiel- haft)	Projekt- arbeitszeiten (abrechenbare Produktivzeiten)		Gemein- arbeitszeiten (nicht abrechenbare Arbeitszeiten)	
			Anteil je VZÄ (%-An- satz)	Stunden/ Jahr (Summe VZÄ)	Anteil je VZÄ (%-An- satz)	Stunden absolut (Summe VZÄ)
Projektleitung/-bearbeitung	Architekten	7	75%	9.072	25%	3.024
	Ingenieure	6	75%	7.776	25%	2.592
	Techniker	8	75%	10.368	25%	3.456
	Zeichner	5,5	75%	7.128	25%	2.376
	n. n.					
Büroleitung/Projektunterstützung	Geschäftsführung	1	0%	0	100%	1.728
	Buchhaltung	1	0%	0	100%	1.728
	Verwaltungsangestellte	2	0%	0	100%	3.456
	Assistenz- / Bürokräfte	1,5	20%	518	80%	2.074
	Auszubildende	2	0%	0	100%	3.456
	n. n.					
Summen		34		34.862		23.890

31 Eigene Darstellung, TU Berlin

Tab. A.3: Berechnung der Personalkostensätze³²

Arbeitskräfte (nach Funktionen/ Beschäftigtengruppen)	Anzahl VZA (beispiel- haft)	Personalkostensätze (beispielhaft, je VZA/Arbeitsstunde, in EUR)					Gesamtpersonalkosten (je Beschäftigtengruppe)	
		durchschn. Stunden- bruttolohn	Lohnneben- kosten (Annahme 21,5%)	Lohnzusatz- kosten (Annahme 9%)	durchschn. Lohn- kosten/ Arbeitsstd.	durchschn. Lohn- kosten/ Jahr	absolut (EUR)	relativ (%)
Architekten	7	3300 €	7,10 €	2,97 €	43,07 €	74.416 €	520.914 €	25%
Ingenieure	6	3500 €	7,53 €	3,15 €	45,68 €	78.926 €	473.558 €	22%
Techniker	8	2600 €	5,59 €	2,34 €	33,93 €	58.631 €	469.048 €	22%
Zeichner	5,5	2400 €	5,16 €	2,16 €	31,32 €	54.121 €	297.665 €	14%
n. n.								
Projektleitung/-bearbeitung								
Geschäftsführung	1	5500 €	11,83 €	4,95 €	71,78 €	124.027 €	124.027 €	6%
Buchhaltung	1	2100 €	4,52 €	1,89 €	27,41 €	47.356 €	47.356 €	2%
Verwaltungs- angestellte	2	2050 €	4,41 €	1,85 €	26,75 €	46.228 €	92.457 €	4%
Assistenz-/ Bürokräfte	1,5	1900 €	4,09 €	1,71 €	24,80 €	42.846 €	64.269 €	3%
Auszubildende	2	700 €	1,51 €	0,63 €	9,14 €	15.785 €	31.571 €	1%
n. n.								
Summen	34						2.120.865 €	100%

In dieser Tabelle werden anhand des durchschnittlichen Stundenlohns je Beschäftigungsgruppe, der Lohnnebenkosten sowie der Lohnzusatzkosten (jeweils unternehmensspezifische Eingabewerte) die durchschnittlichen Lohnkosten pro Arbeitsstunde ermittelt. In Verbindung mit der zuvor ermittelten Jahresarbeitszeit ergeben sich die durchschnittlichen Lohnkosten pro Jahr, die in Summe die Gesamtpersonalkosten bilden. Die Gesamtpersonalkosten entsprechen im Berechnungsbeispiel 2.120.865 €.

Tab. A 4: Berechnung der Personalkostenzuteilung³³

Arbeitskräfte (nach Funktionen/ Beschäftigtengruppen)		Projektarbeitszeitkosten (abrechenbare Produktivzeiten)		Gemeinarbeitszeitkosten (nicht abrechenbare Arbeitszeiten bzw. Personalgemeinkosten)	
		Anteil (%-Ansatz)	Personal- kosten (VZÄ)	Anteil je VZÄ (%-Ansatz)	Personal- kosten (Summe VZÄ)
Projektleitung/-bearbeitung	Architekten	75%	390.686	25%	130.229
	Ingenieure	75%	355.169	25%	118.390
	Techniker	75%	351.786	25%	117.262
	Zeichner	75%	223.249	25%	74.416
	n. n.				
Büroleitung/Projektunterstützung	Geschäftsführung	0%	0	100%	124.027
	Buchhaltung	0%	0	100%	47.356
	Verwaltungsangestellte	0%	0	100%	92.457
	Assistenz- / Bürokräfte	20%	12.854	80%	51.415
	Auszubildende	0%	0	100%	31.571
	n. n.				
Summen (EUR)			1.333.743		787.122
Anteil (%)			63%		37%

33 Eigene Darstellung, TU Berlin

Anschließend werden anhand der ermittelten Personalkostensätze und der zuvor angenommenen Produktivzeit- und Gemeinarbeitszeitanteile die entsprechenden Personalkostenanteile berechnet. Die Gemeinarbeitszeitkosten entsprechen den Kosten der nicht abrechenbaren Arbeitszeit bzw. den Personalgemeinkosten. In der Beispielrechnung ergibt sich so ein Verhältnis von 63 Prozent Produktivarbeitszeit zu 37 Prozent Gemeinarbeitszeit.

In der folgenden Tabelle werden neben den Personalgemeinkosten die übrigen Gemeinkosten (Sachgemeinkosten, Kalkulatorische Kosten) des Unternehmens zusammengetragen, um so eine vollständige Gemeinkosten erfassung zu erhalten. Die Struktur und Höhe der Sachgemeinkosten sowie der Kalkulatorischen Kosten sind unternehmensspezifisch stark unterschiedlich und sollten gesondert aufgestellt und berechnet werden. Im Berechnungsbeispiel entspricht die Summe der Gemeinkosten 1.647.122 €.

Tab. A 5: Gemeinkostenaufstellung³⁴

Gemeinkostenaufstellung	absolut (EUR)	Anteil (%)	Erläuterung
Personalgemeinkosten	787.122 €	47,8%	Übertrag der Personalgemeinkosten (aus gesonderter Tabelle/ Berechnung)
Sachgemeinkosten	646.000 €	39,2%	z.B. Miete, Steuern, Versicherungen, Reisekosten, Fahrzeugkosten Abschreibungen, Werbung, Zinsen, Reparaturen
Kalkulatorische Kosten	214.000 €	13,0%	z.B. Unternehmerlohn, Wagnisse, kalkulatorische Mieten für Eigentumsimmobilien, kalkulatorische Zinsen für Eigenkapital
Summe Gemeinkosten/Jahr	1.647.122 €	100%	

Mit Hilfe der zuvor berechneten Gemeinkosten des Unternehmens pro Jahr sowie der ermittelten Projektarbeitskosten kann der ‚Deckungsbeitrag 1‘ berechnet werden.

34 Eigene Darstellung, TU Berlin

Dieser beträgt im Beispiel 123,5 Prozent³⁵ und stellt zunächst das Verhältnis der Gemeinkosten zu den Produktivarbeitszeitkosten des Unternehmens dar, ohne den Gewinn zu berücksichtigen. Im ‚Deckungsbeitrag 2‘ wird anschließend prozentual ein zu definierender Gewinn aufgeschlagen (Eingabewert im Beispiel: 10 Prozent)³⁶. Der so ermittelte prozentuale Deckungsbeitrag wäre ein Preisbestandteil in IPA-Angeboten.

Tab. A 6: Deckungsbeitragsrechnung³⁷

Deckungsbeitragsberechnung	Wert (beispielhaft)	Einheit	Erläuterung
Deckungsbeitrag 1 (unternehmensbezogen)			
Gemeinkosten des Unternehmens/Jahr	1.647.122	Euro / Jahr	siehe gesonderte Ermittlung / Gemeinkostenaufstellung
Projektarbeitskosten (abrechenbare Produktivzeiten/Jahr)	1.333.743	Euro / Jahr	siehe gesonderte Ermittlung / Personalkostenzuteilung
Deckungsbeitragsatz 1 (Gemeinkosten/ Produktivzeiten = DB 1)	123,5%	Prozent	Relation der Gemeinkosten des Unternehmens zu den Produktivarbeitszeitkosten; hier bezogen auf ein (Geschäfts-)Jahr
Deckungsbeitrag 2 (projektspezifisch)			
Gewinnerwartung Projekt	10,0%	Prozent	unternehmensindividuell angestrebter Gewinn aus dem Projekt (u.a. unter Berücksichtigung der allgem. unternehmerischen Wagnisse und des projektspezifischen Risiko- und Chancenprofils)
Deckungsbeitragsatz 2 (DB 1 + Gewinnerwartung = DB 2)	133,5%	Prozent	hier beispielhaft definiert als Summe aus DB 1 und prozentualer Gewinnerwartung

35 Nach der Methodik der ‚Umfrage zur wirtschaftlichen Lage der Ingenieure und Architekten‘ (2020) entspräche dies rechnerisch etwa einem Gemeinkostenfaktor von 2,235.

36 Die Gewinngröße wurde in Anlehnung an vorgenannte Umfrage und eigene Analysen der Ersteller zu Umsatzerlösen deutscher Planungsbüros (u.a. auf Basis von Daten des Statistischen Bundesamtes und veröffentlichter Jahresabschlüsse) gewählt. Es handelt sich um eine nicht repräsentative Größe, die ausschließlich zur Veranschaulichung im Rahmen des Beispiels dient.

37 Eigene Darstellung, TU Berlin

Im IPA-Kontext entsprächen die projektbezogenen Produktivarbeitszeitkosten den Herstellkosten, d.h. dem Zielkostenanteil bzw. dem Leistungsumfang des Planungsunternehmens. Auf Grundlage dieser Herstellkosten kann mit Hilfe des unternehmensspezifisch ermittelten, prozentualen Deckungsbeitrags wiederum im Projekt der absolute Deckungsbeitrag berechnet werden. Um die wesentlichen Preisbestandteile, die ein IPA-Angebot mindestens beinhaltet, zu erhalten, fehlt nun noch der Risikobeitrag. Dieser kann beispielsweise analog zur Gewinnerwartung gewählt werden, kann aber auch darüber oder darunter liegen. Dies ist letztlich eine unternehmens- und projektspezifische Entscheidung des Planungs- bzw. Ingenieurunternehmens. Im Beispiel (siehe nachfolgende Tabelle) wurden 12 Prozent gewählt. Ein Einflussfaktor für einen höheren Eingabewert kann beispielsweise sein, wenn dadurch die Auftragschancen erhöht werden (z. B. höhere Punktzahl im Zuschlagskriterium ‚Preis‘). Darüber hinaus werden in IPA-Ausschreibungen oftmals Stundensätze als weiterer Preisbestandteil abgefragt.

Tab. A 7: Angebots und Zielpreiskalkulation³⁸

Preisbestandteile Angebot	Wert (beispielhaft)	Einheit	Erläuterung
Deckungsbeitrag (DB 2)	133,5%	Prozent	siehe gesonderte Ermittlung / Deckungsbeitragsrechnung einschl. Gewinnerwartung
Risikobeitrag	12,0%	Prozent	projektspezifische/ unternehmensindividuelle Eingabe (z.B. analog Gewinnerwartung wählen oder wettbewerbsorientiert zur Erhöhung der Auftragschancen)
n.n.			ggf. weitere Preisbestandteile, je nach Preiskriterien/-bewertung (z.B. nach Funktion/ Beschäftigtengruppe differenzierte Stundensätze)

38 Eigene Darstellung, TU Berlin

Auf Grundlage des vorstehenden Beispiels ließen sich weitere projektspezifische Berechnungen und Szenarioanalysen vornehmen, etwa um ein genaueres Bild hinsichtlich der absoluten Zahlenwerte in Bezug auf ein konkretes IPA-Projekt zu erhalten. Hierzu wäre der voraussichtliche Leistungsumfang (z. B. in Form voraussichtlich abrechenbarer Produktivstunden oder anteiligen Zielkosten) und die maßgeblichen Stundenlöhne des eingesetzten Personals (vereinfacht ein durchschnittlicher Stundenlohn) heranzuziehen. Basierend hierauf ließen sich beispielsweise unter Anwendung der zuvor ermittelten bzw. eingegebenen prozentualen Werte für Deckungsbeitrag, Gewinn und Risikobeitrag der maximale monetäre Risikobeitrag bei Zielkostenüberschreitung berechnen.

Entsprechende Szenario-Rechnungen können Planer und Ingenieure bei der Entscheidungsfindung in Bezug auf die Beteiligung an IPA-Projekten und die Angebotslegung unterstützen.

Verband Beratender Ingenieure
Budapester Straße 31 · 10787 Berlin
F +49 30 26062-0
info@vbi.de · www.vbi.de

