



Was die integrierte Projektallianz zum Game Changer macht

Einer für alle, alle für einen

Mentz-Christoph Rehder, Projektleiter, Actemium Hamburg

Für eilige Leser | Ist die Zusammenarbeit auf Basis bilateraler Vertragsmodelle noch zeitgemäß? Das Modell der integrierten Projektallianz (IPA) stellt eine Alternative dar, deren Vorteile nicht nur in der Theorie, sondern gerade in der Praxis sichtbar werden.

Schlagwörter | Kattwykbrücke, IPA, iPAK5, Projektorganisation, LEAN-Methode, Best-Planner-System, Großprojekte

Einleitung

Vom BER bis zur Elbphilharmonie: Die Baubranche hat sich in den vergangenen Jahren bei einigen Großprojekten leider nicht mit Ruhm bekleckert. Das hatte verschiedene Ursachen. Eine davon liegt in den traditionellen bilateralen Vertragsmodellen. Diese können etwa dazu führen, dass Projektbeteiligte sich bezüglich der Risiken und Verantwortlichkeiten nur an ihren spezifischen Leistungsumfang gebunden fühlen. In der Folge kann es passieren, dass die konstruktive Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Projektbeteiligten und Gewerken häufig nur eine untergeordnete Rolle im Projektmanagement spielt – jeder ist sich selbst der Nächste.

Doch es gibt ein Alternativmodell, das in Ländern wie Finnland oder Australien schon länger angewandt wird und mit dem Projekt „Kattwykbrücke“ ein prominentes wie erfolgreiches praktisches Beispiel in Deutschland liefert: die integrierte Projektallianz (IPA). In diesem Fall kam das Modell erstmals bei einem Bauprojekt eines öffentlichen Auftraggebers in Form der Hamburg Port Authority (HPA) zum Tragen. Ob beim Bauherrn, Planer/Architekten oder den verschiedenen beteiligten Bauunternehmen: Wie es mittels vielfältiger Methoden, Werkzeuge und in unterschiedlichen Prozessen gelang, die einzelnen Verantwortlichen für das Projektmanagement nach dem Grundsatz „Best for Project“ an einem Strang ziehen zu lassen, zeigt der folgende Beitrag.

Auswahl eines Pilotprojekts

Inspiziert durch Beispiele partnerschaftlicher Projektabwicklung in Ländern wie Australien und Finnland reifte bei der

Hamburg Port Authority (HPA) die Idee, als Akteur im Bereich öffentlicher Bauvorhaben die Position eines „First Mover“ einzunehmen. Dazu suchte die HPA ein Bauvorhaben, das sich für ein erstes IPA-Pilotprojekt eignen würde. Als Anstatt des öffentlichen Rechts ist sie für das Management aller behördlichen Belange des Hamburger Hafens zuständig. Dazu gehören unter anderem das Immobilienmanagement, die Sicherheit des Schiffsverkehrs sowie die wasser- und landseitige Infrastruktur. Letztere umfasst etwa die 1973 fertiggestellte Kattwykbrücke (KWB) – eine bimodale Hubbrücke, die abwechselnd den Straßen- und Zugverkehr über die Süderelbe ermöglicht. Unter Berücksichtigung von fünf Auswahlkriterien (Beginn des Ausführungszeitraums im Jahr 2021, Projektkosten von ca. 20 bis 30 Mio. Euro, hohe technische und baubetriebliche Komplexität, Möglichkeit mehrerer Ausführungsvarianten, hohes Innovationspotenzial) fiel schließlich die Entscheidung für die alte Kattwykbrücke einschließlich der angrenzenden Infrastruktur- und Hochwasserschutzbereiche.

Grundlegende Projektanforderungen

In einem vorangehenden Projekt wurde parallel zur alten bimodalen Brücke die neue Bahnbrücke Kattwyk (NBK) errichtet – ebenfalls eine Hubbrücke, die, wie der Name schon sagt, neben dem Schiffs- nur den Bahnverkehr über die Süderelbe ermöglicht. Im Zuge der Instandhaltungs- und Modernisierungsmaßnahmen des IPA-Pilotprojekts sollte die Brücke aus den 1970er Jahren zur hubfähigen reinen Straßenbrücke umgebaut werden. Grundlegend war dabei die strukturelle Ertüchtigung des Brückenbauwerks, um einen ordnungsgemäßen Betrieb bis mindestens 2035 zu ermöglichen. Zu den Projekt-



Abbildung 1: Die beiden Kattwykbrücken mit iPAK5-Logo; Quelle: Actemium

anforderungen gehörte außerdem die Erneuerung der Steuerungs- und Antriebstechnik, die Verlagerung der Bedienung in einen für beide Brücken gemeinsam genutzten Leitstand und schließlich die Instandsetzung der angrenzenden Straßenbereiche und der zur Auffahrt dienenden Kattwykdammbrücke.

Damit umfasste das IPA-Pilotprojekt insgesamt vier Teilprojekte und Gewerke: Grundinstandsetzung der KWB (Stahlbau), Erneuerung ihrer Elektro-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik (EMSR) und Anschluss an den Leitstand der NKB, Harmonisierung des zur Brücke führenden Kattwykdammes (Tief- und Straßenbau, Leitungsbau und Entwässerungseinrichtungen) und schließlich die Instandsetzung der Kattwykdammbrücke (Stahlbetonbau).

Bildung einer Allianz

Im Vorfeld des Projektstarts führte zunächst die HPA als Auftraggeber ein zweistufiges und vergaberechtskonformes Verhandlungs- bzw. Wettbewerbsverfahren durch. Es beinhaltete harte (Preiselemente) und weiche (u. a. Problem- und Konfliktlösungskompetenzen, Kooperationsfähigkeit, etc.) Wertungskriterien, die unmittelbar in der EU-weiten Ausschreibung kommuniziert wurden. Konkret hatten die Bewerber innerhalb eines Teilnehmerwettbewerbs ihre Fachkunde zu belegen, um anschließend mittels eines Verhandlungsverfahrens die Preis- und IPA-Befähigung zu unterstreichen. Eine Jury aus Vertretern der HPA sowie Arbeits- und Wirtschaftspsychologen bewertete die Kernteams der Projektbewerber dazu in Form eines Assessment-Centers anhand ihrer Haltung und Herangehensweise gegenüber der IPA-geprägten Vorgehensweise. Zur gleichen Zeit verhandelten alle Beteiligten einen Mehrparteienvertrag.

Das Ergebnis war eine Partnerallianz, die im Zuge der Auswahl der HPA an den Start ging. Diese bestand aus der HPA als Auftraggeber/Bauherr, der Arcadis Germany GmbH als Generalplaner und den drei Baufirmen Actemium Cegelec Mitte GmbH (EMSR), Aug. Prien Bauunternehmung GmbH & Co. KG (Ingenieurbau) und Kemna Bau Andreae GmbH & Co. KG (Bau Verkehrsanlagen).

Dem Mehrparteienvertrag Leben einhauchen

Eine Idee ist nur so gut, wie man sie lebt – das gilt gerade für einen echten Kulturwandel, der nur dann gelingt, wenn alle Beteiligten einen intrinsischen Willen für den Erfolg mitbrin-

gen. Zugleich braucht es aber auch einen klaren formellen Rahmen, der die Leitplanken bildet und Orientierung bietet. Oberstes Ziel einer integrierten Projektallianz ist es immerhin, dass alle Mitglieder stets nach dem Grundsatz „Best for Project“ handeln. Aus diesem Grund wurden unmittelbar nach dem Projektstart zunächst organisatorische und teambildende Maßnahmen geplant und durchgeführt. Dabei federführend war das Projektmanagement-Team (PMT), das auch in der Verantwortung stand, teamübergreifend, das heißt, nicht nur in den eigenen, sondern auch in den technischen Arbeitsteams (Project Implementation Teams, PITs) eine fruchtbare Teamkultur zu etablieren. Daneben trat die gegenseitige Verständigung auf fachlicher und sachlicher Ebene in den Fokus. Eine zentrale Rolle für die Verständigung zwischen den Teams und als Anlaufpunkt bei organisatorischen oder inhaltlichen Fragen zur Zusammenarbeit oder zu Arbeitsmethoden spielte eine Allianz-Coachin. Diese begleitete die Teams über die gesamte Zeit des Projekts hinweg.

Zu den Maßnahmen gehörten unter anderem Workshops und Onboarding-Veranstaltungen, die den Teilnehmenden etwa die hinter dem IPA- sowie dem LEAN-Construction-Modell stehende Philosophie näherbrachten. Zu letzterem zählt auch das sogenannte „Last Planner System“. Als Projektmanagement-Tool wurde es speziell für das Bauwesen entwickelt und soll dank Rückgriff auf einen fünfstufigen Ablaufplan und die besondere Einbeziehung des letzten Planers (bspw. Polier) zu mehr Zuverlässigkeit bei Prozessen führen. Die gemeinsamen kulturellen Werte, die das Projekt bestimmen sollten, spiegelten sich in einer dazu formulierten Projekt-Charta wider. Um unmittelbar zum Beginn eine „Silo-Bildung“ der einzelnen Gewerke zu verhindern und stattdessen den Gemeinschaftssinn zu stärken, initiierte das PMT eine erste Teambuildingmaßnahme: die Suche nach einem Projektnamen und einem Logo. Ergebnis war die Bezeichnung „iPAK5“, was für „integrierte Projekt Allianz Kattwyk mit 5 Partnern“ steht, und ein Logo mit Katzenkopf – passend zur angestrebten Agilität.



Abbildung 2: iPAK5-Logo mit Katzenkopf

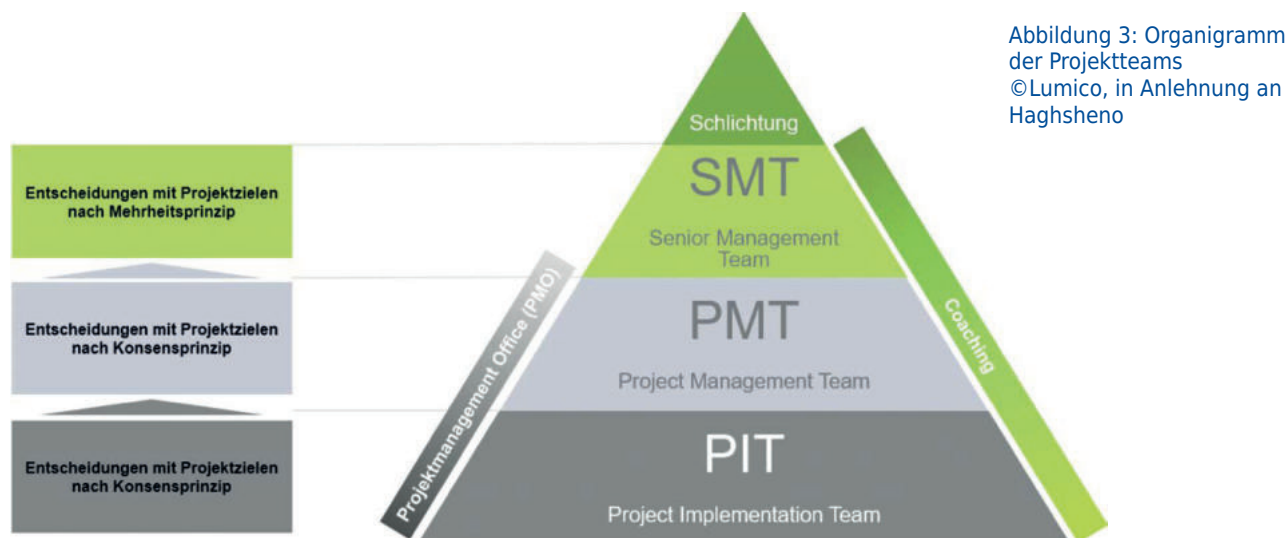


Abbildung 3: Organigramm der Projektteams
©Lumico, in Anlehnung an Haghsheno

Chancen und Risiken in der Projektplanung

Als Teil der Planungsphase (Phase 1) bildete die Festlegung der Organisationsstruktur das Fundament, um Entscheidungen gemeinschaftlich (in den jeweiligen Arbeitsgruppen) und zugleich strukturiert (über alle Arbeitsgruppen hinweg) durchführen zu können. Konkret setzte sich die Projektorganisation aus den technischen Arbeitsteams (PIT), dem Projektmanagement Team (PMT) und einem Senior Management Team (SMT) zusammen. Aus dem PMT und den PITs wurden zudem Projekt Management Offices (PMOs) gebildet, die sich zum Projektstart allem voran mit der Risiko- und Chancenermittlung beschäftigten. Dabei konnten diese auf ein bereits etabliertes System der HPA zurückgreifen und mittels stochastischer Ansätze die Eintrittswahrscheinlichkeit und die damit verbundenen voraussichtlichen Konsequenzen für Chancen und Risiken im Voraus bewerten.

Das Senior Management Team war neben der oberen Entscheidungsebene und der Schlichtung im Konfliktfall auch für das arbeitsgruppenübergreifende Coaching zuständig. Dazu zählte etwa die Schulung der Mitglieder des PMT und der PITs in Bezug auf die zur Anwendung kommenden LEAN-Arbeitsmethoden. Während im PMT und den PITs Entscheidungen mit Projektzielen jeweils nach dem Konsensprinzip getroffen

wurden, erfolgte der Entscheidungsprozess im SMT nach dem Mehrheitsprinzip.

Das IPA-Modell und die ICB4-Kompetenzbereiche

Eine integrierte Projektallianz verfolgt das Ziel, bei komplexen Projekten mit mehreren beteiligten Gewerken Einzelinteressen (von Personen oder Organisationen) bestmöglich auszutarieren. Das gelingt zum einen durch die Bildung von verschiedenen Teams (s. o.). Zum anderen durch die Überschneidung von Aufgaben- und Verantwortungsbereichen zwischen den einzelnen Teammitgliedern und demzufolge den jeweils projektbeteiligten Gewerken. Damit wird nicht nur ein durchgehender Informationsaustausch sichergestellt. Durch die teils fließenden Übergänge zwischen Teams und Gewerken entstehen Interdependenzen bei allen anstehenden Entscheidungsprozessen. So lassen sich Alleingänge fast vollständig ausschließen. Die sich hierdurch ergebende Dynamik wirkt überschneidend auf die folgenden zwei der drei ICB4-Kompetenzbereiche (siehe Tabelle unten): Kontextkompetenzen („Perspective“) sowie persönliche und soziale Kompetenzen („People“). Der dritte Bereich „Practice“ spielt im Zusammenhang mit dem IPA-Modell nur eine untergeordnete Rolle. Die hier enthaltenen Qualifikationen und Kenntnisse („technische



Abbildung 4: Gruppenfoto der iPAK5-Teammitglieder; Quelle: Lina Nguyen Fotografie

Kompetenzbereiche**Kontextkompetenzen
(„Perspective“)**

- Strategie
- Governance, Strukturen und Prozesse
- Compliance, Standards und Regelungen
- Macht und Interessen
- Kultur und Werte

**Persönliche und soziale Kompetenzen
(„People“)**

- Selbstreflexion und Selbstmanagement
- Persönliche Integrität und Verlässlichkeit
- Persönliche Kommunikation
- Beziehungen und Engagement
- Führung
- Teamarbeit
- Konflikte und Krisen
- Ressourcenvielfalt
- Verhandlungen
- Ergebnisorientierung

Anforderungen der IPA (einzeln)

- Workshops und andere teambildende Maßnahmen (u. a. gemeinsam verfasste Projekt-Charta zur Einigung auf gemeinsame kulturelle Werte)
- Auswahl der Allianzpartner u. a. nach Problem- und Konfliktlösungskompetenzen
- Zusammenarbeit in den gemeinsamen Teams ermöglicht neue Erfahrungen und Kenntnisse durch Kennenlernen von Kollegen aus anderen Fachbereichen und / oder Erfahrungen und Fähigkeiten

**Anforderungen der IPA
(überschneidend)**

- Bildung von gemeinsamen Teams
- Grundsatz „Best for Project“
- Vergabe von Positionen nach dem Prinzip „Best Person for the job“ (nicht nur nach Fachkenntnissen und Fähigkeiten)

Kompetenzen“) sind die (projektspezifischen) Grundlagen, um ein Projekt erfolgreich durchführen zu können.

Die Gründe dafür sind vielfältig, haben immer wieder Schnittmengen mit beiden genannten Kompetenzbereichen und leiten allem voran im Bereich „People“ einen kontinuierlichen Entwicklungsprozess ein. So waren bereits im Vorfeld des Projekts bei der Auswahl der Allianzpartner weiche Wertungskriterien (Problem- und Konfliktkompetenzen, Kooperationsfähigkeit), die Elemente im Kompetenzbereich „People“ umfassen, ausschlaggebend.

Die folgende Tabelle stellt die Zusammenhänge und Auswirkungen zwischen den Anforderungen der integrierten Projektallianz und den ICB4-Kompetenzbereichen dar: Eine der ersten positiven Auswirkungen der integrierten Projektallianz zeigte sich zum Ende der Planungsphase bei der Vereinbarung auf einen gemeinsamen Zielpreis. Mittels LEAN-Methode „Target Value Design“ und unterstützt von der Allianz-Coachin gelang es den PITs, innerhalb von sechs Monaten aus dem funktionalen Leistungsprogramm das konkrete Bau-Soll zu entwickeln. Diese Iterations-Prozesse (die einzelnen Schritte der Planung von den Bauzielen zur machbaren Umsetzung) gipfelten schließlich darin, die Ergebnisse der zum Projektstart erfolgten Risiko- und Chancenanalyse neu zu bewerten, einzuordnen und zu ergänzen. Dabei arbeiteten die PITs jeweils in separaten Risiko-Tool-Dateien, die dann vom PMO „Risiken“ zusammengeführt wurden. Aus den Kosten der zur Zielerreichung erforderlichen Leistungen und der abschließenden Risiko- und Chancenbewertung ergab sich ein Zielpreis, der noch unter dem von der HPA vorgegebenen Budget lag. Alle zum Zielpreis führenden Zahlen wurden zudem in einer Gewinn-Risiko-Tabelle zusammengefasst, die während der Bauphase (Phase 2) als Controllinginstrument zum regelmäßigen Soll-/Ist-Abgleich diente.

Einblick in die Ausführung nach dem IPA-Modell

Für die Bauphase, die wiederum aus vier Phasen bestand, wurden rund neun Monate veranschlagt.

- **Richtungsverkehr mit beweglichem Hubfeld (vier Monate)**
- Entschichtungs- und Asphaltfräsarbeiten
- Herstellung der neuen Schrammborde als Leit- und Sicherheitseinrichtung
- Säuberung der kompletten Brückenunterseite
- **Vollsperrung mit beweglichem Hubfeld (zwei Monate)** – Herstellung neuer Kabelwege auf der Ostseite
- Errichtung neuer Betriebsmittelräume
- Montage der EMSR-Technik, größtenteils parallel zum laufenden Betrieb
- Korrosionsschutzarbeiten auf den stählernen Fahrbahnblechen im Bereich Hubfeld
- Neue Asphaltierung im Bereich Hubfeld
- **Vollsperrung mit Hubfeld in oberer Etage (zwei Monate)**
- Abschaltung und Demontage der alten Energie- und Steuerungstechnik
- Umbauarbeiten an den Motoren in den Maschinenhäusern
- Montage der Nottleitern an den Nordpylonen
- Verkehrswegebau: Abbruch und Entwässerungsarbeiten auf beiden Landseiten der Brücke
- Korrosionsschutzarbeiten auf den stählernen Fahrbahnblechen auf den Vorlandbrücken
- Verkürzung der Vorlandbrücken um jeweils etwa 15 cm und Ausstattung mit neuen Endblechen
- Einbau neuer Lamellenfahrbahnübergänge
- Asphaltierung beider Vorlandbrücken
- **Vollsperrung mit beweglichem Hubfeld (ein Monat)**
- Inbetriebnahme und Testfahrten der EMSR-Technik

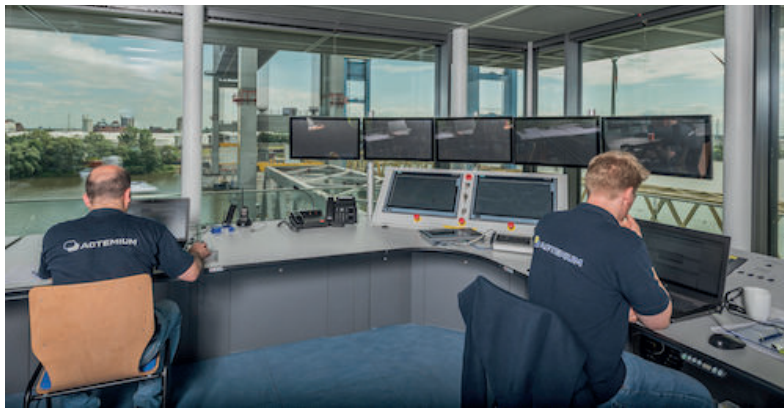


Abbildung 5: Beide Hubbrücken werden aus einem einzigen Leitstand heraus gesteuert und überwacht; Quelle: Actemium

- Erweiterung des Steuerstands der Neuen Bahnbrücke Kattwyk, um über diese auch die Bedienung der Kattwykbrücke durchführen zu können

Die in der Planungsphase entwickelte Organisation der Projektteams war auch während der vier Bauphasen maßgebend für die Koordination untereinander. Dabei wendeten die Teams durchgehend die LEAN-Methode des Last-Planer-Systems (s. o.) an, um die Terminplanung kollaborativ zu gestalten. Das half dabei, sich teamübergreifend und aktiv unterstützt durch die Allianz-Coachin über Inhalte von Meilensteinen, andere wichtige Zusammenhänge und Interdependenzen zwischen allen Allianz-Partnern zu verständigen. Konkret dazu beigetragen haben wöchentliche Abstimmungen vor einem Last-Planner-Board, bei dem konstruktive Ideen zur Optimierung von Abläufen eingebracht wurden. So konnten die Teams gemeinsam sehr dynamisch auf Situationen wie schlechte Wetterbedingungen oder Änderungen im Bestand reagieren, um im Soll der Rahmentermine zu bleiben.

Hierzu gehören auch die besonderen Herausforderungen, die sich während des Projekts durch die Corona-Pandemie ergaben. Im Zuge von Lockdowns und Kontaktbeschränkungen kam es immer wieder zu Verzögerungen. So musste etwa Ende 2020 die Zusammenarbeit vor Ort komplett eingestellt und auf digitalem Wege etabliert werden. Zum einen durch die teamübergreifende Abstimmung und Anpassung von Schutz- und Hygienemaßnahmen und zum anderen durch die in den ersten Monaten der Planungsphase teambildenden Maßnahmen konnten die pandemiebedingten Einschränkungen

insgesamt gut abgedeckt werden. Das IPA-Modell hat sich auch in dieser Hinsicht als vorteilhaft erwiesen: vom zuvor aufgebauten Gemeinschaftsgefühl über alle beteiligten Gewerke hinweg über die Organisations- und Entscheidungsstrukturen innerhalb und zwischen den Teams (SMT, PMT, PITS und PMOs) bis hin zur dadurch bedingten gegenseitigen Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse aller Allianz-Partner.

Fazit und Ausblick

In nur 18 Monaten Planungs- und Bauzeit schloss die Partnerallianz das Projekt „Kattwykbrücke“ mit der Verkehrsfreigabe erfolgreich und termingerecht ab. Nach dieser hatte das Projekt noch einen Nachlauf bis zur Schlussrechnung von ca. zehn Monaten. In der Zeit wurde die Montage der Dalben (im Kanal eingerammte Pfähle zur Markierung der Fahrrinne) durchgeführt sowie Restpunkte im Bereich Korrosionsschutz, EMSR und die Bestandsdokumentation fertiggestellt. Dabei stellte sich der teambildende Aufwand im Zuge des IPA-Modells im Vorfeld des eigentlichen Projektstarts als klug investierte Zeit heraus - insbesondere unter den ungewöhnlichen Bedingungen der Corona-Pandemie. Ein Mehrparteienvertrag, der nicht nur die Elemente Ökonomie, Projektkultur, Organisation und Arbeitsmethoden beinhaltet, sondern auch über ein gemeinschaftlich erarbeitetes und ausformuliertes Wertesystem in Form einer Projekt-Charta verfügt, bildet sowohl ein Fundament als auch einen Rahmen für die Zusammenarbeit in Großprojekten. Zugleich ist innerhalb und

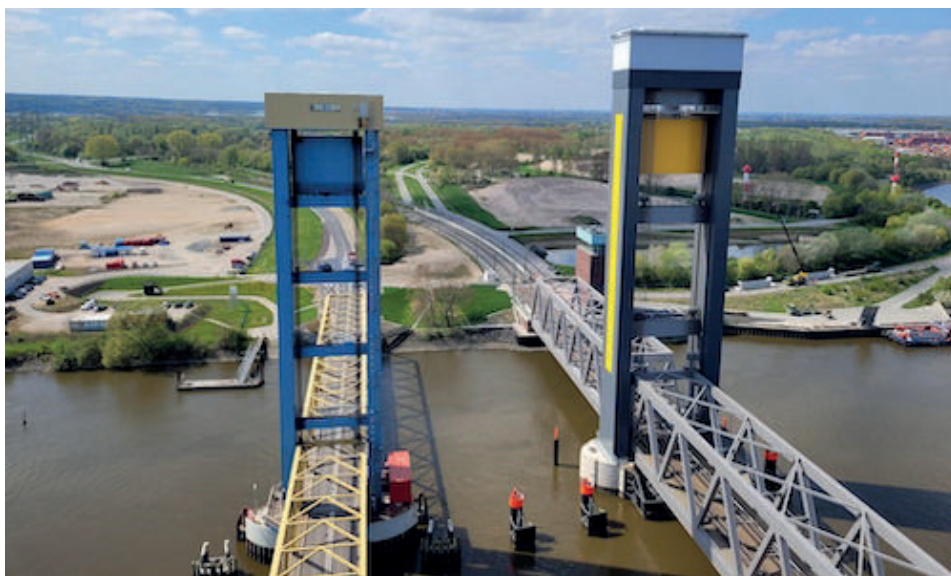


Abbildung 6: Blick von oben auf die modernisierte Kattwykbrücke (links) und die neue Bahnbrücke Kattwyk (rechts); Quelle: Actemium

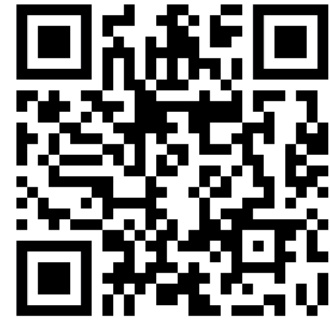
zwischen den einzelnen Teams kontinuierlich an der Kompromiss- und Konsensfähigkeit stets mit Blick auf das eigentliche Projektziel zu arbeiten. Hierzu zählen auch rechtliche Fragen etwa bezüglich möglicher Haftungsrisiken und Schadensersatzforderungen vonseiten des Auftraggebers.

Wird zudem ein übergeordneter Mediator eingesetzt, hilft das nicht nur den einzelnen Teammitgliedern, sondern auch der Verständigung zwischen den Teams, um auf einem gemeinsamen Kurs zu bleiben und mögliche Konflikte frühzeitig aufzulösen. So beurteilten alle Allianz-Mitglieder die Rolle der begleitenden Allianz Coachin als durchweg positiv, um den Gedanken „Best for Project“ im Blick zu behalten und das Aufblenden eines Silodenken schnellstmöglich zu unterbinden.

Gerade mit Rückblick auf prominente Großprojekte der jüngeren Vergangenheit ist der Ansatz der integrierten Projektallianz und mit ihr der Aufbruch traditionellen Silodenkens eine interessante Alternative zu den bisherigen bilateralen Vertragsmodellen. Für die Hamburg Port Authority hat sich deren Pilotprojekt als großer Erfolg herausgestellt und die Behörde sondiert unlängst über weitere Folgeprojekte.

Nach dem Scannen des QR-Codes kommen Sie auf ein Video zu iPAK5.

Eingangsabbildung: © Actemium



Anzeige

Projektmanagement neu denken



Die neue Buch-Reihe aus der Kooperation von UVK und der GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V.

Die Reihe behandelt insbesondere neue Fachthemen und neue Herangehensweisen in der Projektmanagementpraxis. Dabei steht der konkrete Nutzen für die praktische Anwendung im Vordergrund. Leser:innen dürfen sich sowohl auf einen Wissenszuwachs als auch Tipps für den Praxisalltag freuen.

Bestellen Sie unter www.uvk.de.