



Effizienz durch angepasste Planungs- und Vergabeprozesse - Spezifika im Holzbau

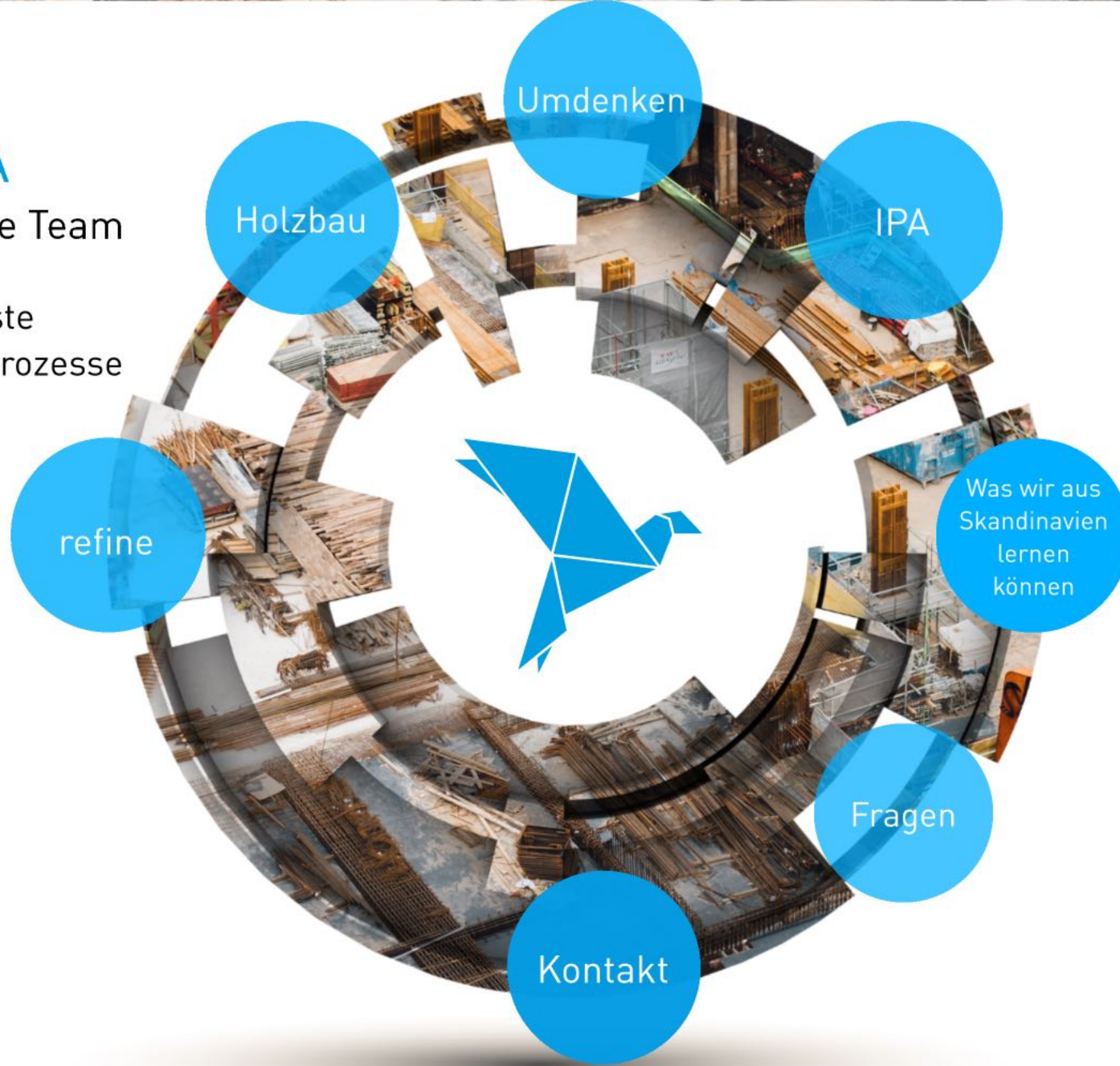
Do. 20. April 2023

Claus Nesensohn, Hochschule für Technik, Stuttgart

Mit LEAN & IPA

zum High Performance Team

Effizienz durch angepasste
Planungs- und Vergabeprozesse
Spezifika im Holzbau



Wer ist refine?

Unternehmensberatung gegründet 2015
durch Dipl.-Ing (FH) Bülent Yildiz & Prof. Dr. Claus Nesensohn

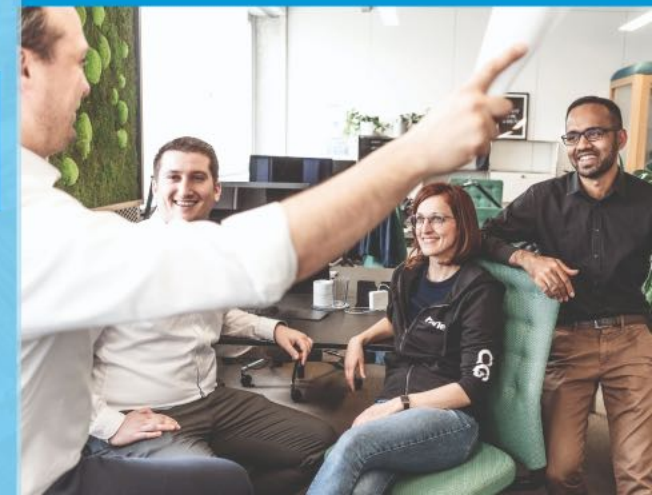
Fokus auf Lean Construction & High-Performance Teams



Team bestehend aus >50 Mitarbeitern (Stand Januar 2023) und
einem Netzwerk aus über 50 Experten

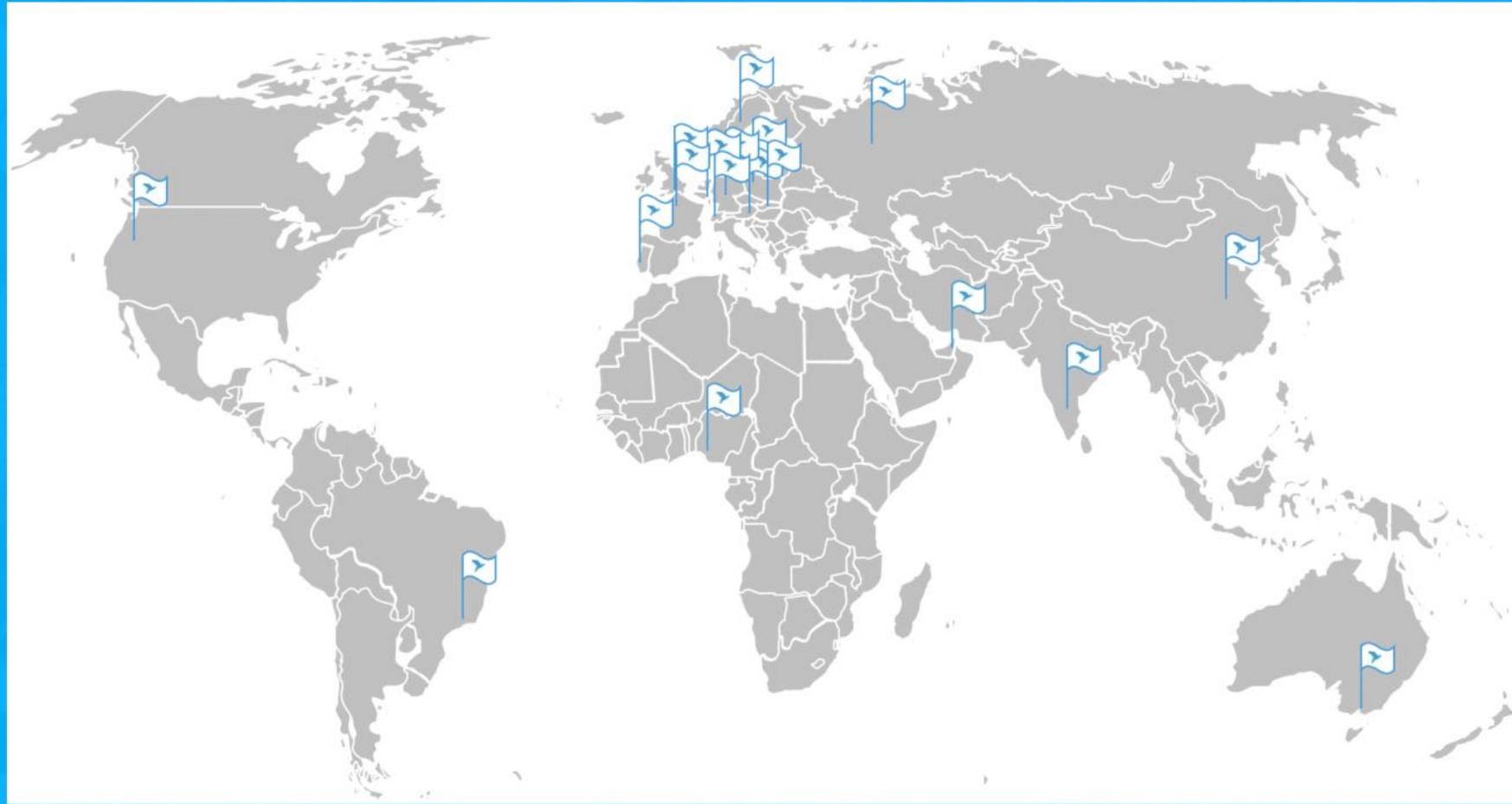


collaborate and create value
- refine (y)our life!



International

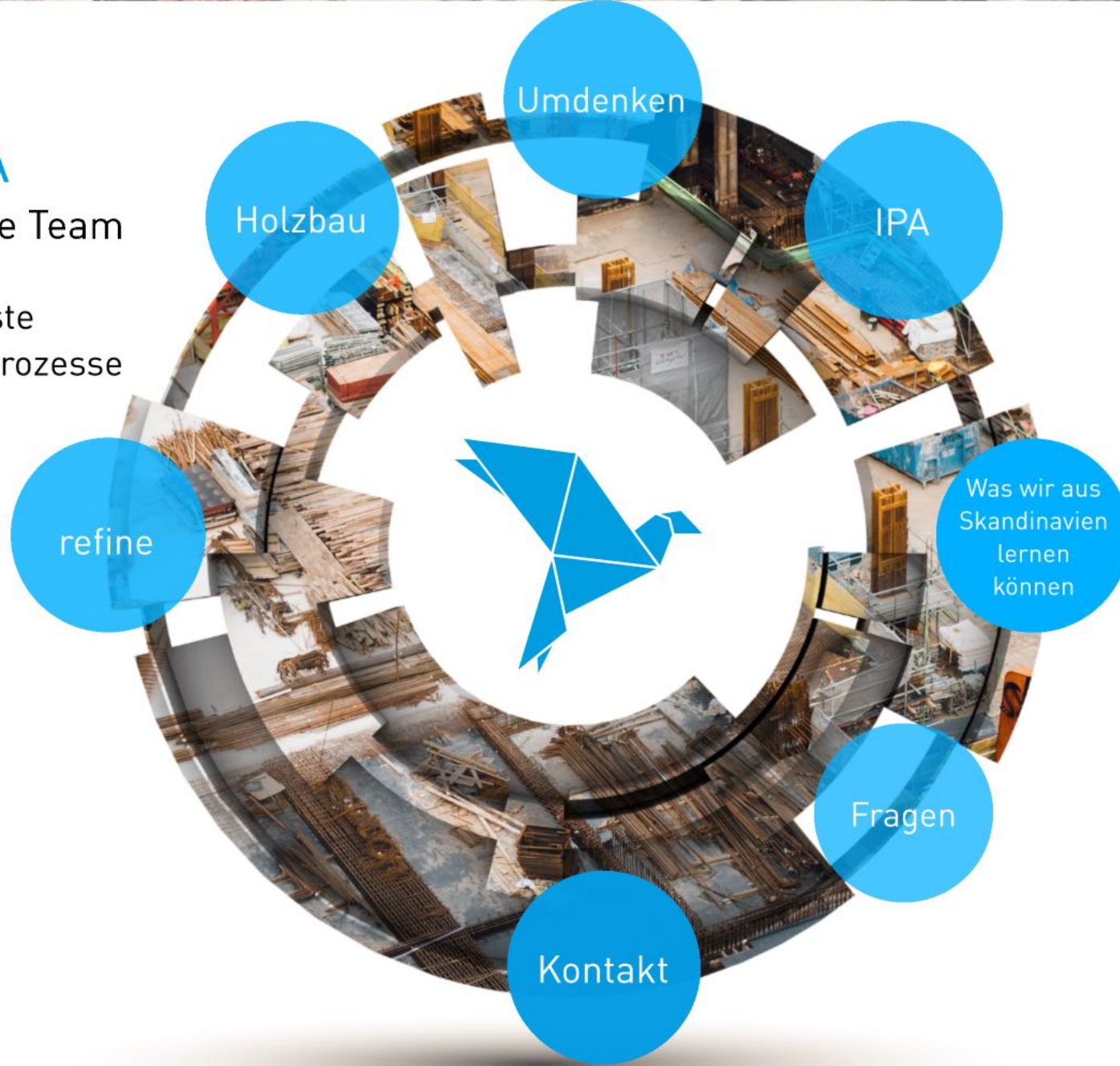
Innerhalb von 7 Jahren mehr als 250 Projektteams in mehr als 15 Ländern.



Mit LEAN & IPA

zum High Performance Team

Effizienz durch angepasste
Planungs- und Vergabeprozesse
Spezifika im Holzbau





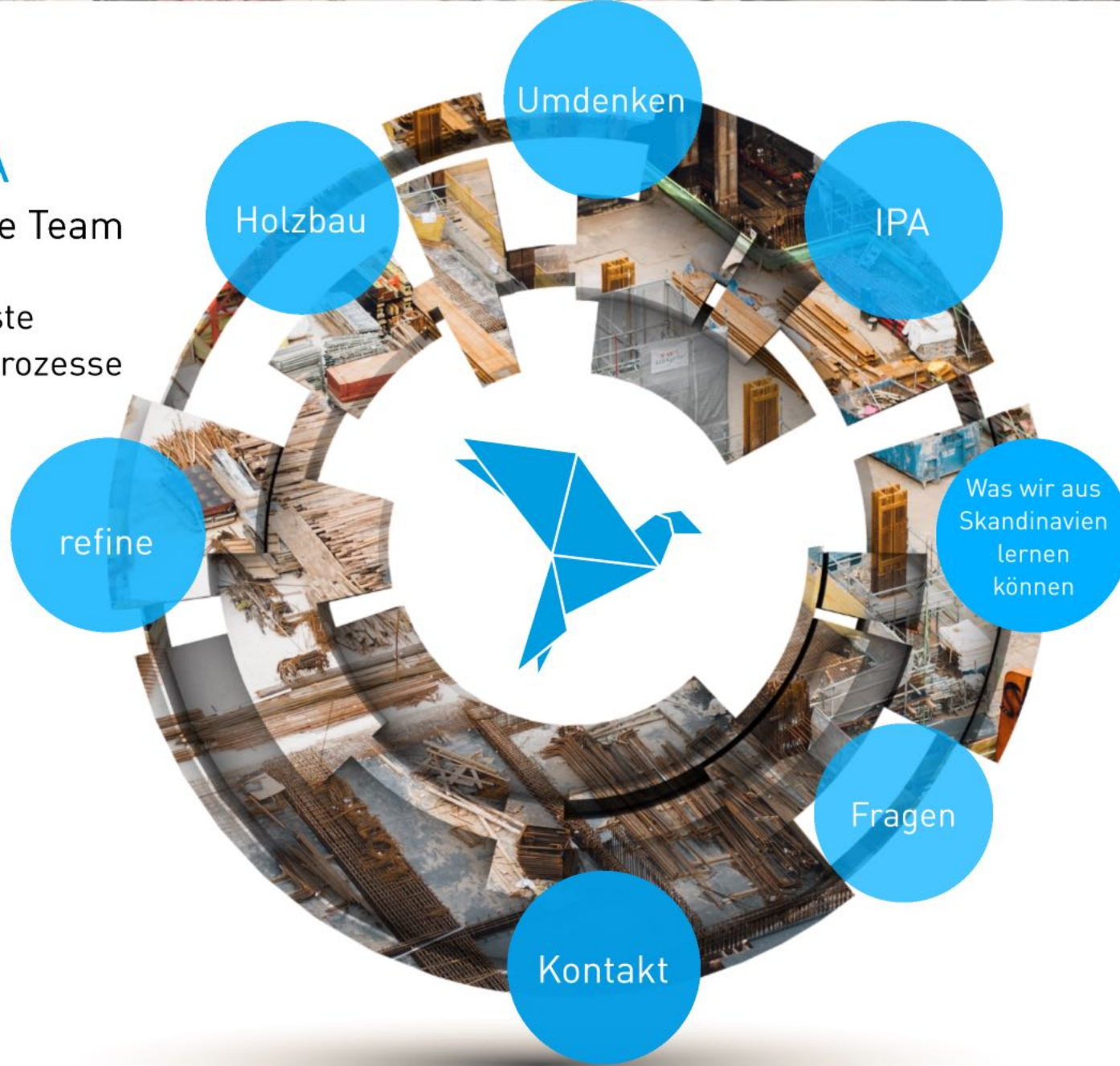
Prof. Dr. Claus Nesensohn
Gründer und Vorstand, refine projects AG und
refine Austria GmbH
Professor für Lean Construction und Integrierte
Projektanwicklung

+49 179 978 962 4
claus.nesensohn@refine.team

Mit LEAN & IPA

zum High Performance Team

Effizienz durch angepasste
Planungs- und Vergabeprozesse
Spezifika im Holzbau



Nachhaltige Bauweise

Erhöhung der Produktivität und damit effiziente
Nutzung der Ressourcen

Beschäftigen mit der Nachhaltigkeit der
Baustoffe selbst



Ist ein Bauprojekt eine Serienfertigung?

Wir bauen Unikate, aber...

- Unikate können ähnlich sein
- Prozesse dahinter sind meist gleich

Problem:

- Keine Kollaboration
- Keine Transparenz

**Produktivität ist
abhängig von der
Projektentwicklung**

Status Quo des Baustoffes Holz

Wo steht Österreich?

- Anteil von Holzbau, in Bezug auf die gesamten errichteten Nutzfläche im Hochbau, seit 1998 bis 2018 von 14% auf 24% gestiegen
- 43% sind dabei Wohnbau
- 47% öffentliche Bauten

Verbund von Beton und Holz führt zu:

- Spezifischen Werkstoffeigenschaften (Holz-Zugkräfte, Beton-Druckkräfte, Verbundmittel-Scherkräfte)
- Gute statische und bauphysikalische Eigenschaften
- Wirtschaftlichkeit

Kurz: wiederverwertbar, langlebig mit Zukunftsperspektive



Ruf nach
Nachhaltigkeit
- Umdenken
bei Investoren

lange
Tradition

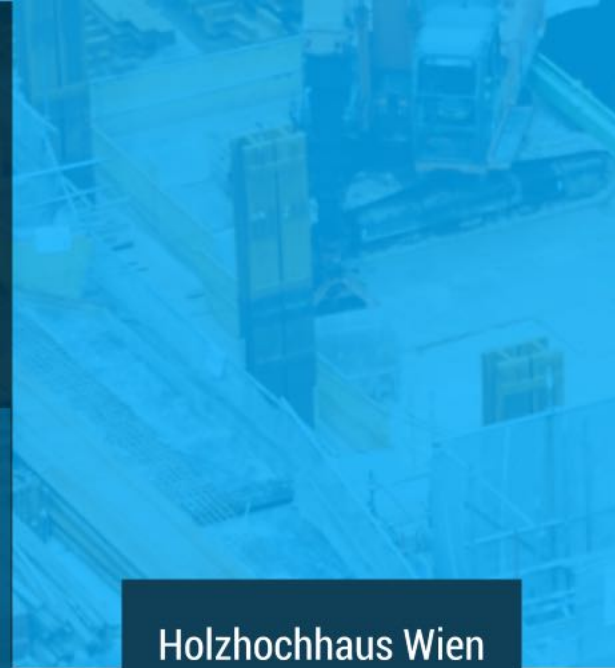
vielfältiger
Einsatz

Europa:
Spitzenreiter
im Holzbau

Wichtiges
Baumaterial
in Norwegen,
Schweden,
Finland...

Aktuelle Beispiele

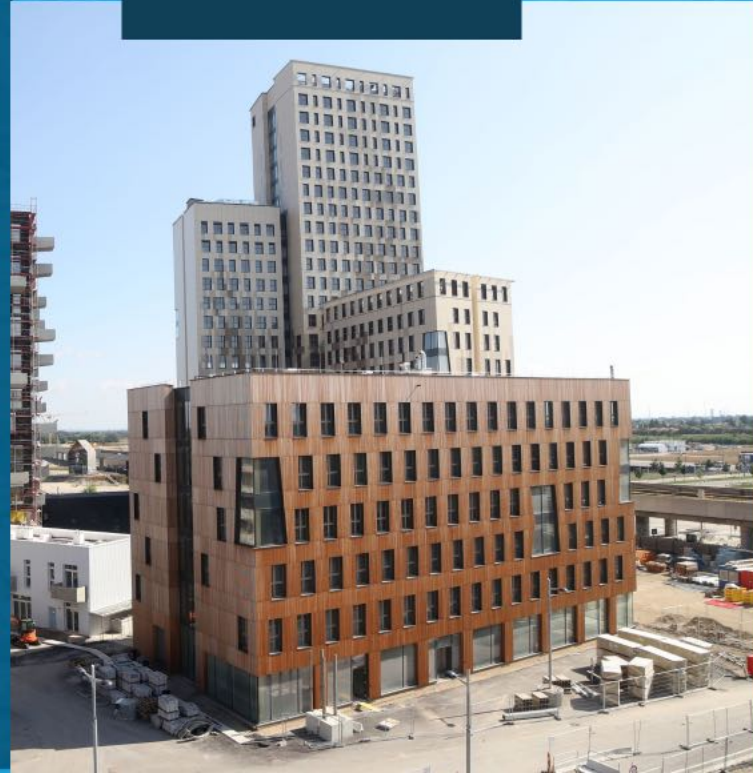
- Fundament, UG und die Kerne aus konventionellen Bauteilen aus Stahlbeton
- Alle weiteren konstruktiven Bauteile aus einer Kombination von Fertigteilen aus Stahlbeton und Holz
- In einigen Fällen wird Ort beton verwendet um den Vorfertigungsgrad zu erhöhen -> Rohbau nach kurzer Montagezeit -> exakte Planung



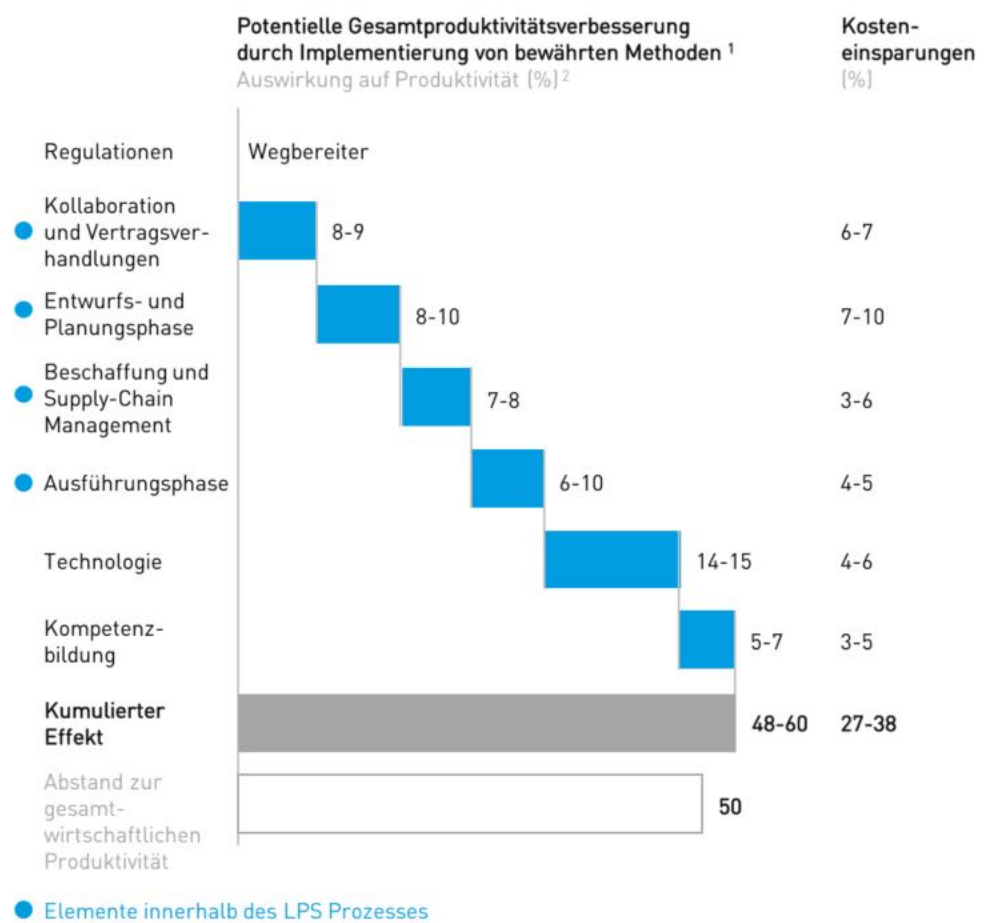
Holzhochhaus Wien



SXB Berlin



Lean Construction McKinsey-Studie



7 Möglichkeiten, die **Produktivität** zu erhöhen und somit **Kostensicherheit** und **Terminzuverlässigkeit** zu verbessern.

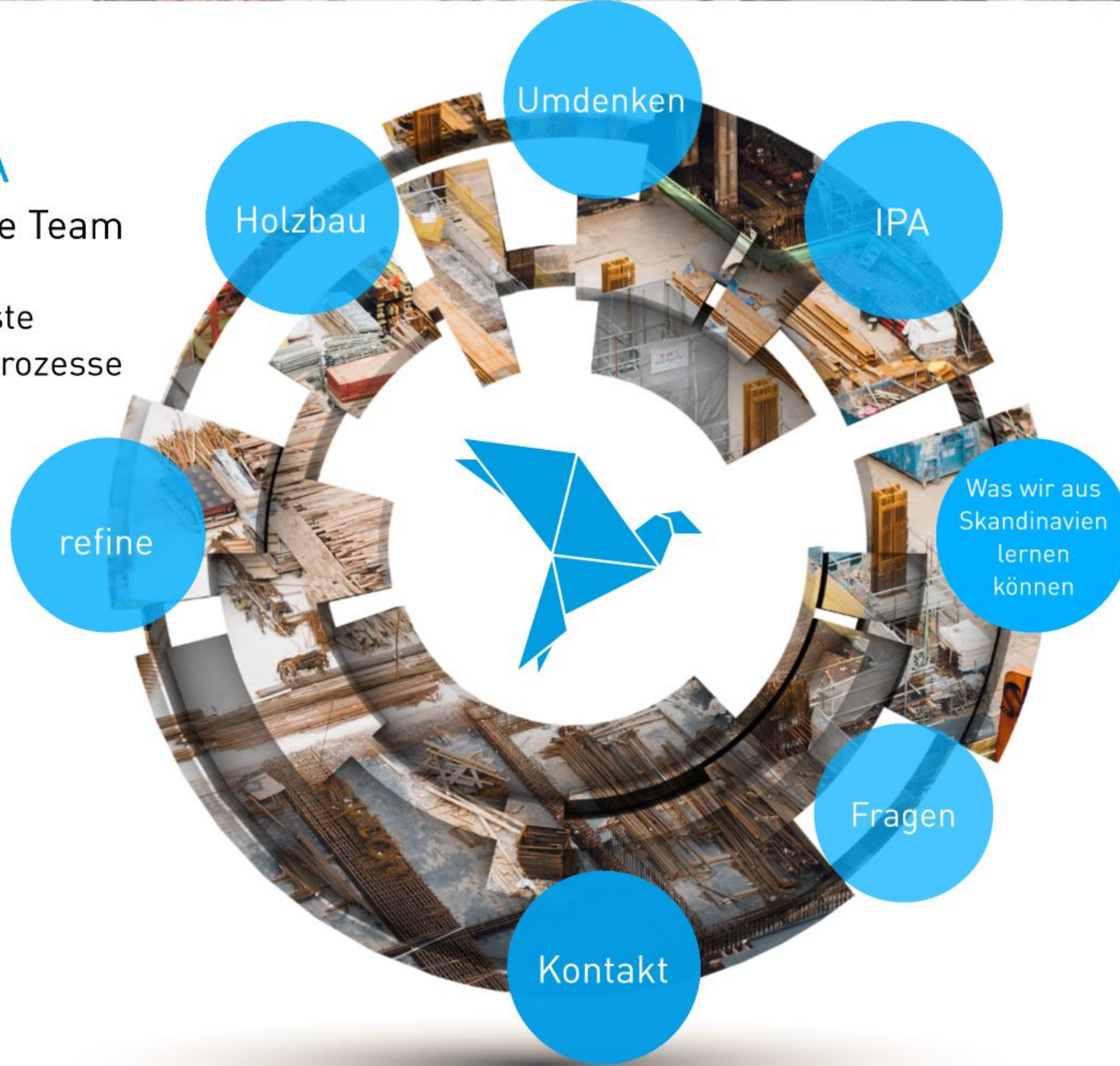
Durch diese Umsetzung lässt sich die **Produktivität um 50-60% steigern**.



1. The impact numbers have been scaled down from a best case project number to reflect current levels of adoption and applicability across projects, based on respondents to the MGI Construction Productivity Survey who responded "agree" or "strongly agree" to the questions around implementation of the solutions.
2. Range reflects expected difference in impact between emerging and developed markets.

Mit LEAN & IPA zum High Performance Team

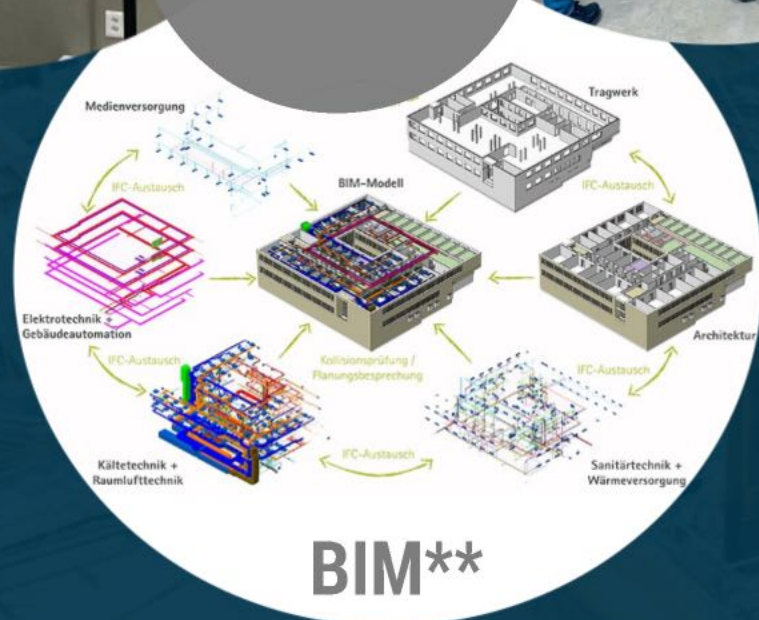
Effizienz durch angepasste
Planungs- und Vergabeprozesse
Spezifika im Holzbau



Umdenken ist erforderlich für erfolgreiche Veränderung - dabei müssen Lean, IPA und BIM verknüpft werden und den Mensch in den Mittelpunkt stellen.



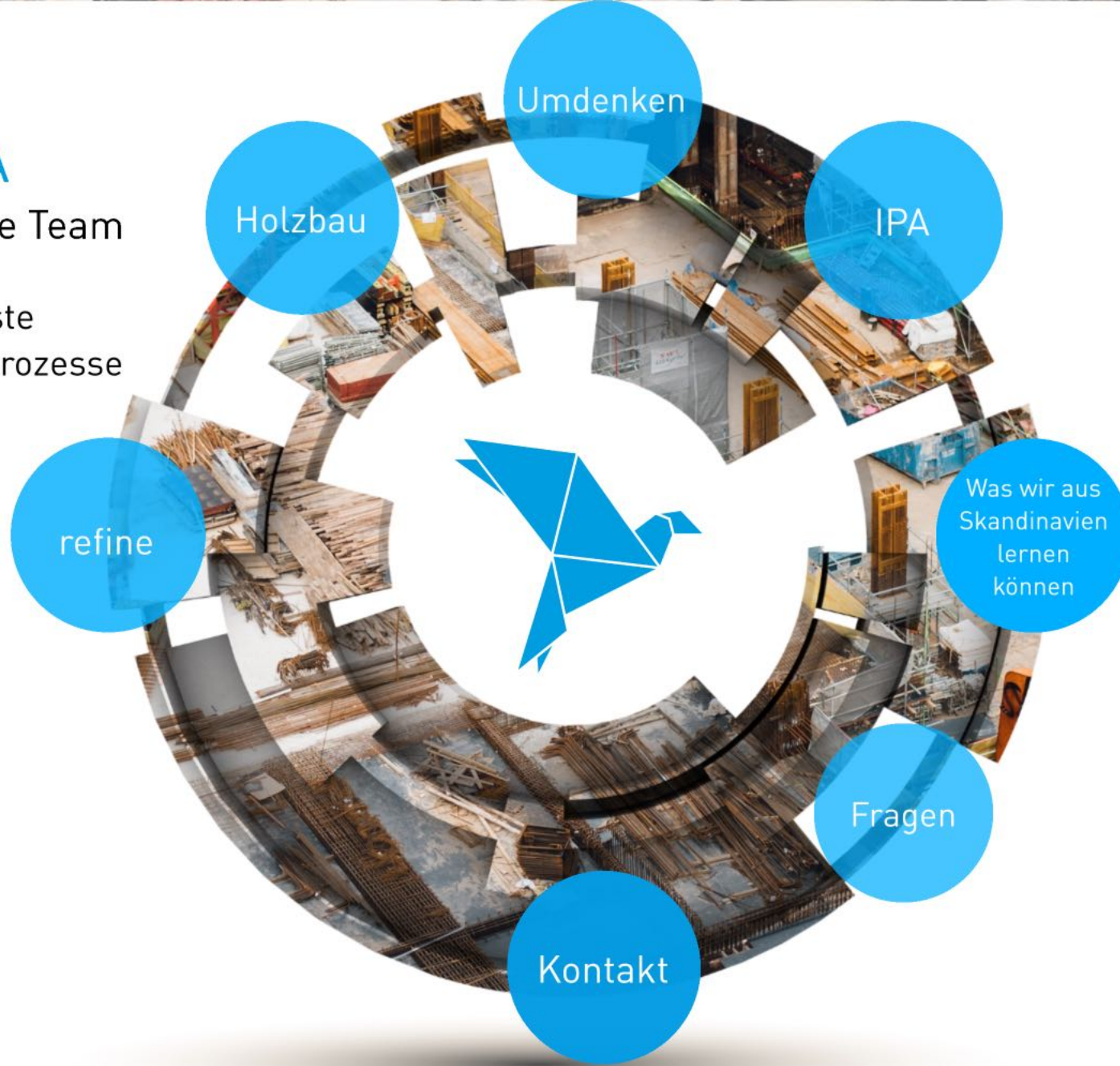
MENSCH



* Integrierte Projektabwicklung
** Building Information Modelling

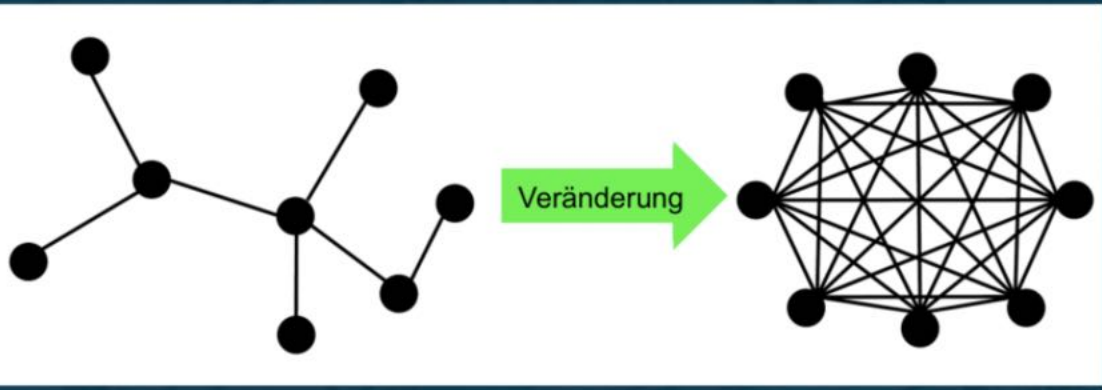
Mit LEAN & IPA zum High Performance Team

Effizienz durch angepasste
Planungs- und Vergabeprozesse
Spezifika im Holzbau



Alle sitzen im selben Boot.

Wer mit Steinen wirft,
geht selbst unter!



Schöttle, A., & Gehbauer, F. (2013). "Incentive Structure in Public Design-Bid-Build Tendering and Its Effects on Projects." 21th Annual Conference of the International Group for Lean Construction, Fortaleza, Brazil, 227-236.

5 Ideen der Integrierten Projektentwicklung



ZUSAGEN
Projekte als Netzwerk von sicheren Zusagen

OPTIMIERUNG
Verschwendungsvermeidung im Gesamtprozess

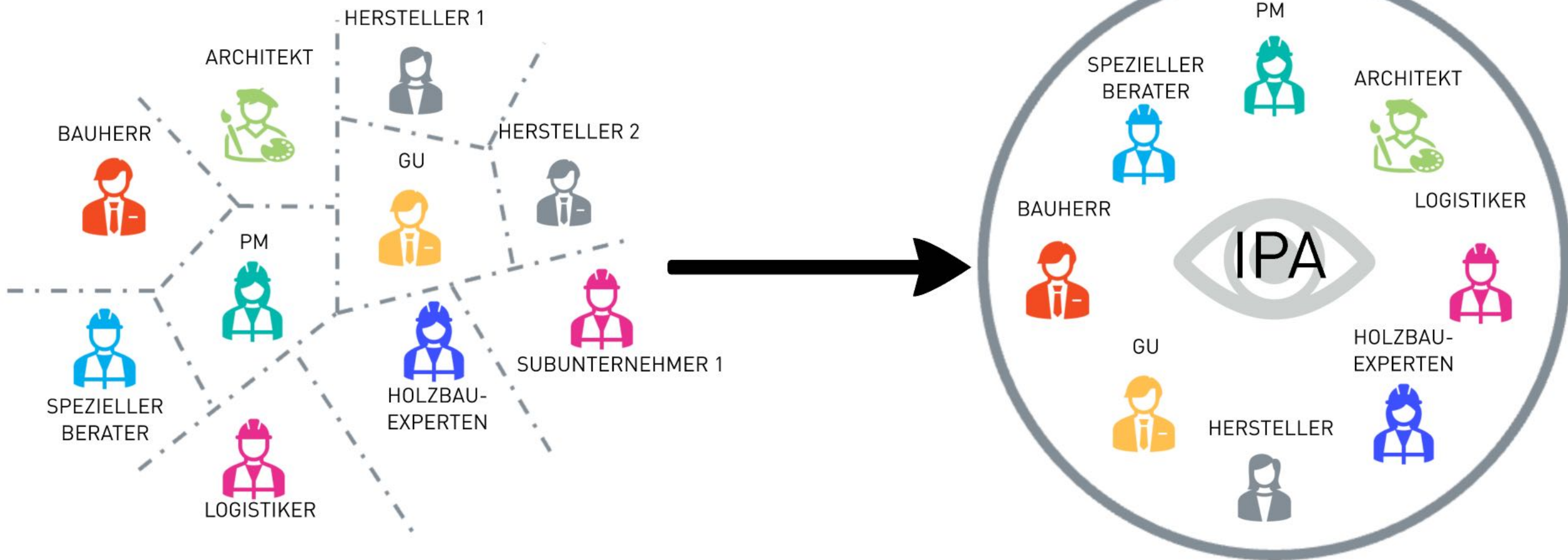
LERNEN
Enge Verzahnung zwischen Lernen und Handeln

BEZIEHUNGEN
Verstärkung zwischen allen Projektbeteiligten

KOLLABORATION
Zusammenarbeiten = wirklich zusammenarbeiten

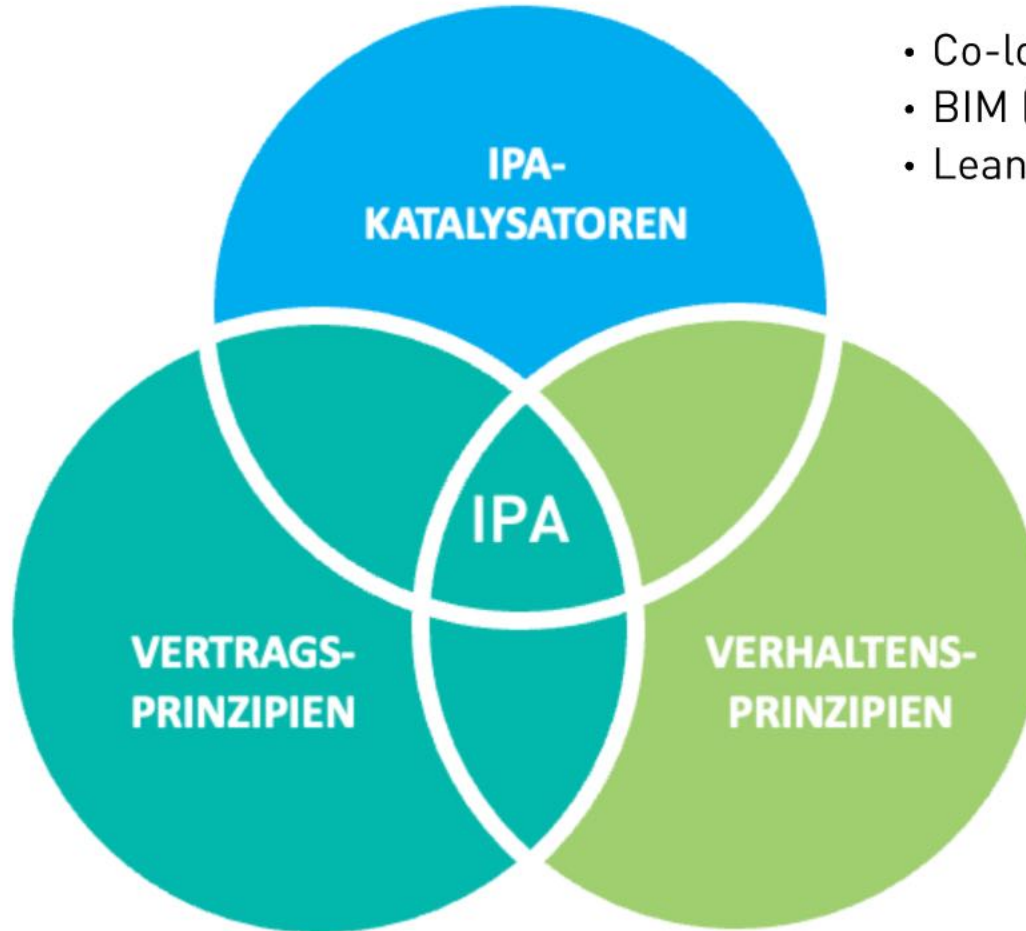
Eine integrierte Projektentwicklung (IPA) basiert auf der Kollaboration aller Projektbeteiligten mit einem Mehrparteienvertrag als Grundlage.

IPA vereint die verschiedenen Projektbeteiligten in einem Mehrparteienvertrag



Die IPA-Struktur setzt sich aus Katalysatoren und den Vertrags- und Verhaltensprinzipien zusammen

- Frühe Einbindung der Schlüsselpersonen
- Gemeinsame Projektsteuerung
- Geteiltes Risiko und Gewinn
- Verringertes Haftungsrisiko
- Gemeinsam definierte Ziele



- Co-location
- BIM (Building Information Modeling)
- Lean

- Gegenseitiger Respekt und Vertrauen
- Bereitschaft zur Zusammenarbeit
- Offene Kommunikation
- Kollaborative Innovation

Kollaboration ist entscheidend!



Kontinuierliche Verbesserung

Wie kann man auf Störungen im Projekt reagieren?



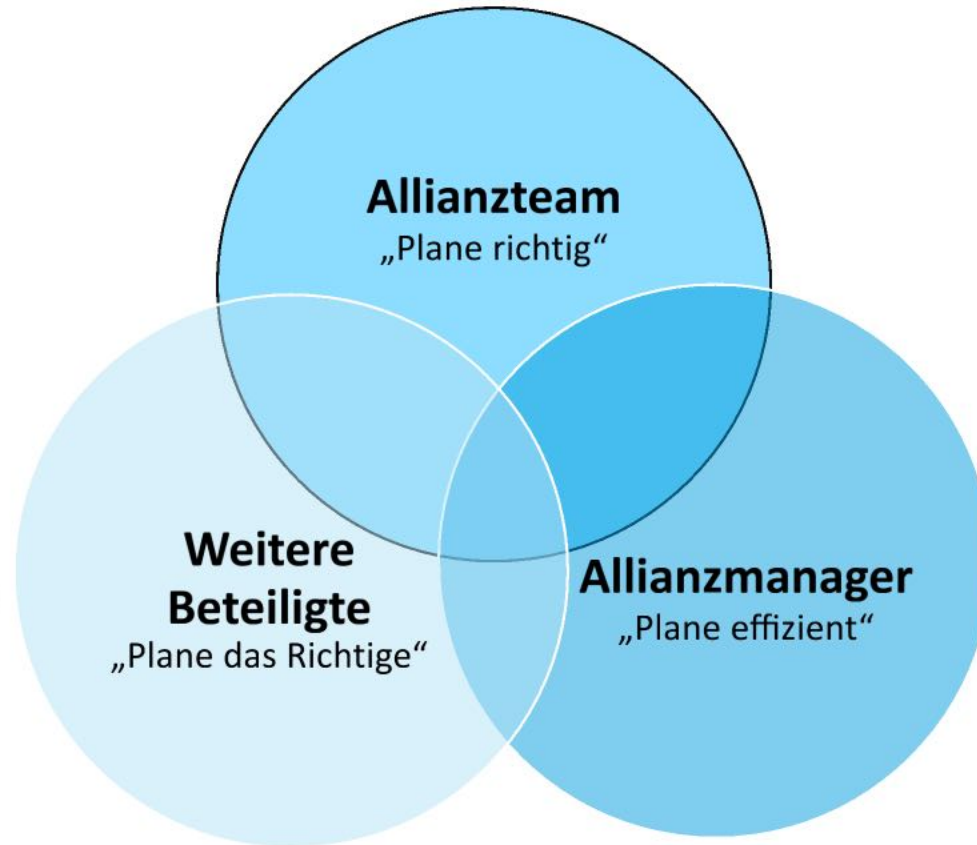
Transparenz

Wie können Prozesse visuell dargestellt und kommuniziert werden, um den Fortschritt im Team abstimmen zu können?



Kleine Arbeitspakete

Wie können Arbeitspakete aufgeteilt werden, um Zwischenziele zu erreichen und den Status messbar zu machen?



Kundenmehrwert

Was sind die echten Projektziele? Worauf liegt der Schwerpunkt im Projekt?



Pull-Prinzip

Sind alle Vorleistungen vorhanden um Tätigkeit auszuführen? Wann werden diese Tätigkeiten wirklich benötigt?



Agile Projektarbeit

Wie kann kurzzyklisch auf Veränderungen im Projekt reagiert werden

Roadmap für ein IPA-Projekt

Strategie-Phase



Identifikation der:

- Ziele
- Herausforderung im Projekt
- Konditionen der Zufriedenheit (CoS)
- Werte und Mehrwerte im Projekt

Entscheidung Projektlieferprozess

Onboarding Bauherren-Team

Auswahl-Phase



Wahl der besten Partner für die Planung und Produktion nach:

- Fähigkeiten
- Kultur
- Erfahrungen mit Lean Methodiken
- Gewinnmarge

Validierung



Validierung durch IPA Team:

- Bauherrenprogramm prüfen
- Grundstück prüfen
- Budget prüfen
- Ermittlung Basiszielkosten

Projektentwurf:

- CoS IPA Team
- Termin- und Projektplan
- Leistungs- und Zielkennzahlen

EXIT
Möglichkeit

Erstellung Vertrag



IPA Vereinbarung:

- Integriertes Team
- Mehrparteienvertrag
- Einsatz des Vergütungsmodells

Implementierung Lean Design



Leistungserbringung:

- Entwurfs- und Ausführungsplanung mit allen Partnern
- Förderung von Innovation und Erreichung eines "best for project" Ansatzes
- Sicherstellung der Werterzeugung durch Gesamtverantwortung im Projekt

Implementierung Lean Construction

Leistungserbringung:

- Produktionsplanung mit allen Partnern
- Onboarding von neuen Projektbeteiligten

→ Projektstrategie Bauherr

→ IPA Team

→ Konditionen

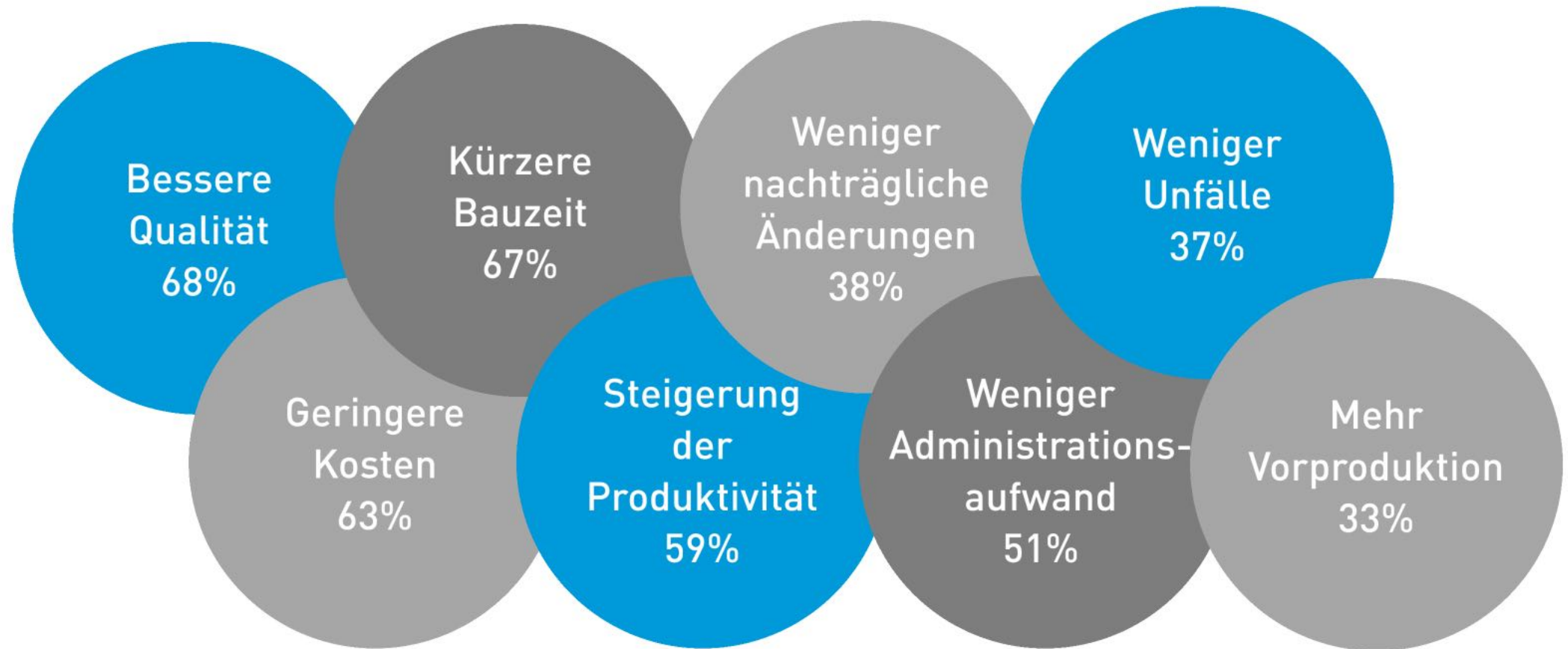
→ Mehrparteienvertrag

→ Ausführungsplanung

→ Gebäude fertiggestellt

Mehrwerte, die durch IPA generiert werden

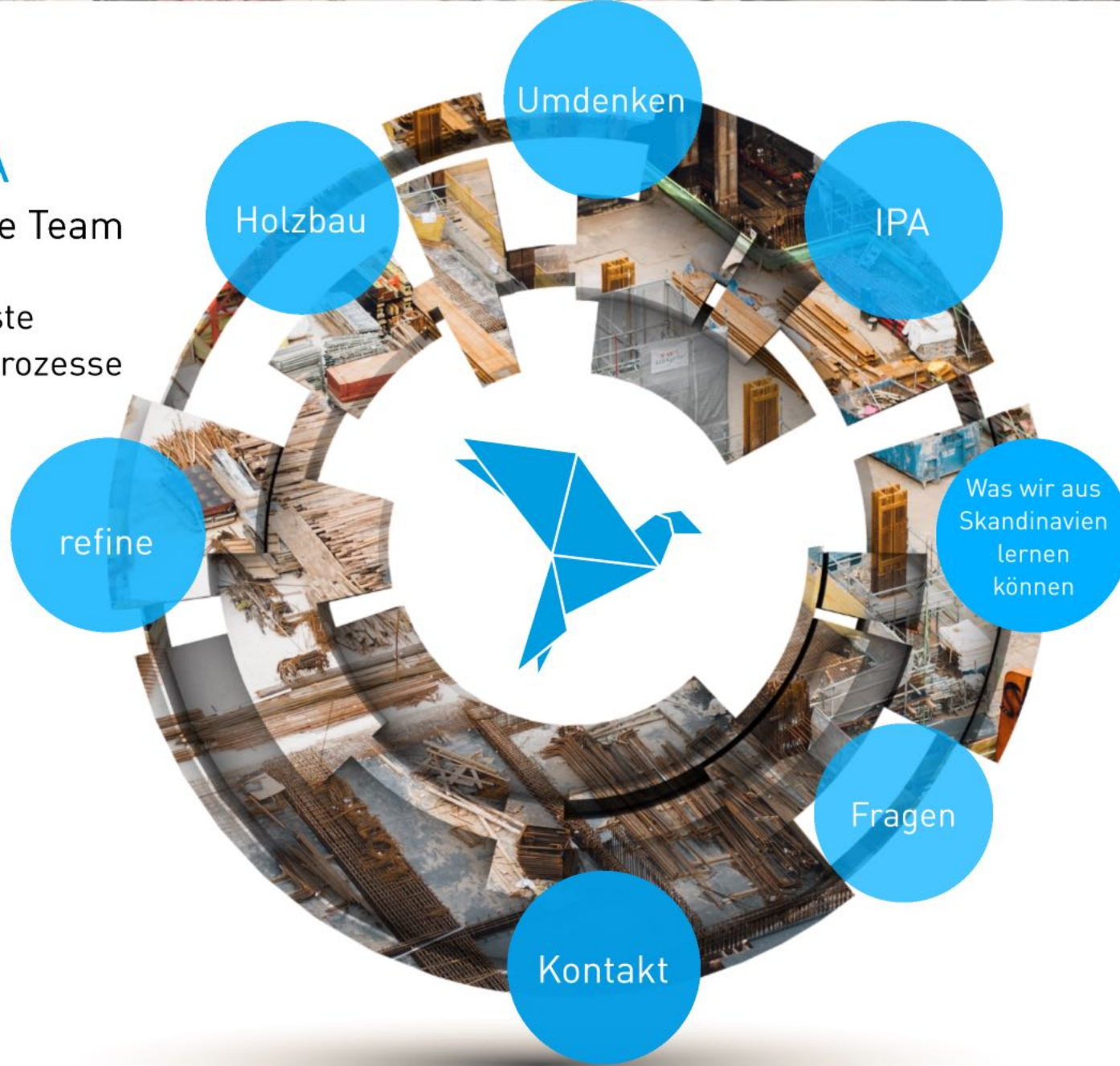
Experten berichten über folgende Vorteile in IPA-Projekten:



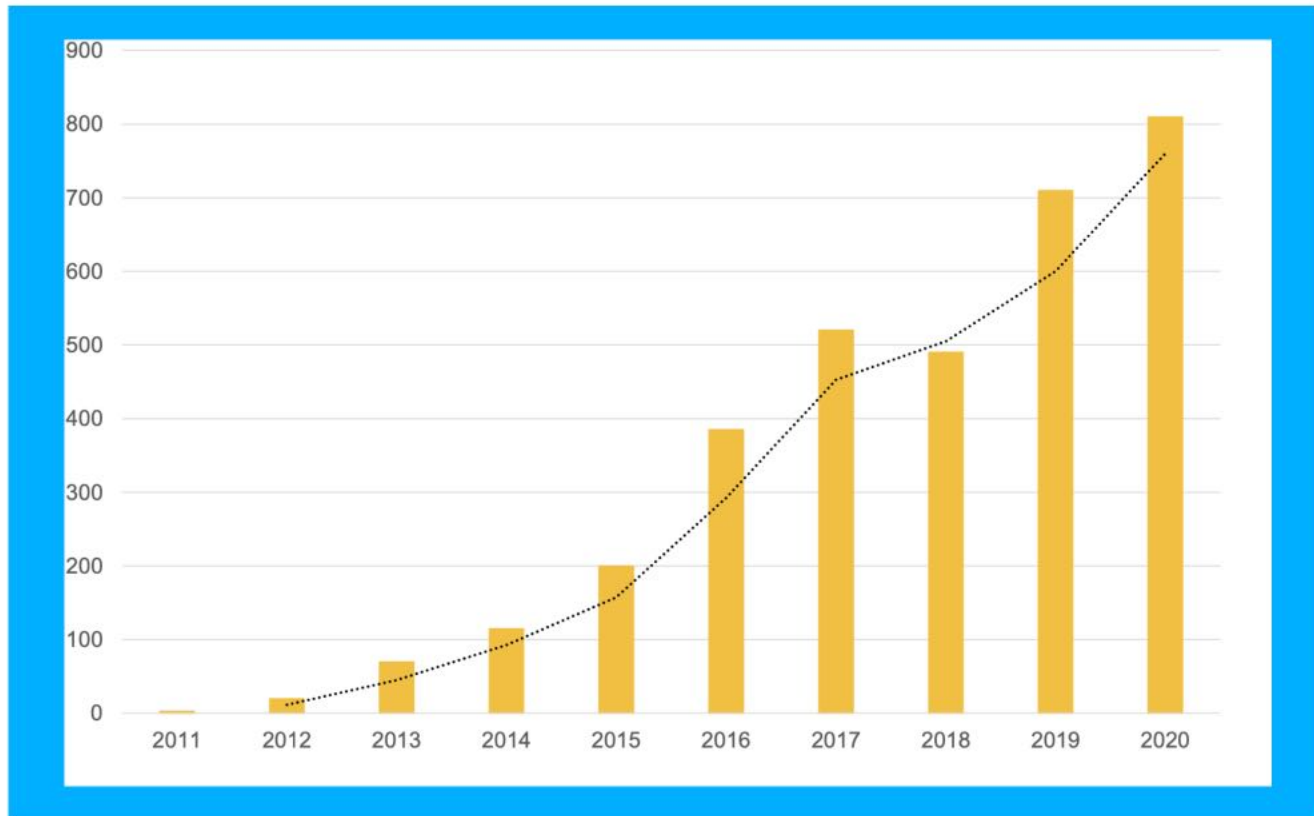
Mit LEAN & IPA

zum High Performance Team

Effizienz durch angepasste
Planungs- und Vergabeprozesse
Spezifika im Holzbau



Volumenwachstum der Alliance Projekte



Alliance und IPD
Bericht
- fast 100 IPD
Projekte in Finnland



Alliance Projekte Finnland - Was wir mitnehmen können



Alle fertiggestellten Projekte haben den angestrebten Zeitplan und das Budget erreicht



Verschiedene öffentliche Auftraggeber auf Bundes- und kommunaler Ebene sowie private Auftraggeber haben IPD Projekte angewendet



IPD funktioniert für kleine und große Projekte. (Überraschend hohe Anzahl an "kleinen" Projekten)

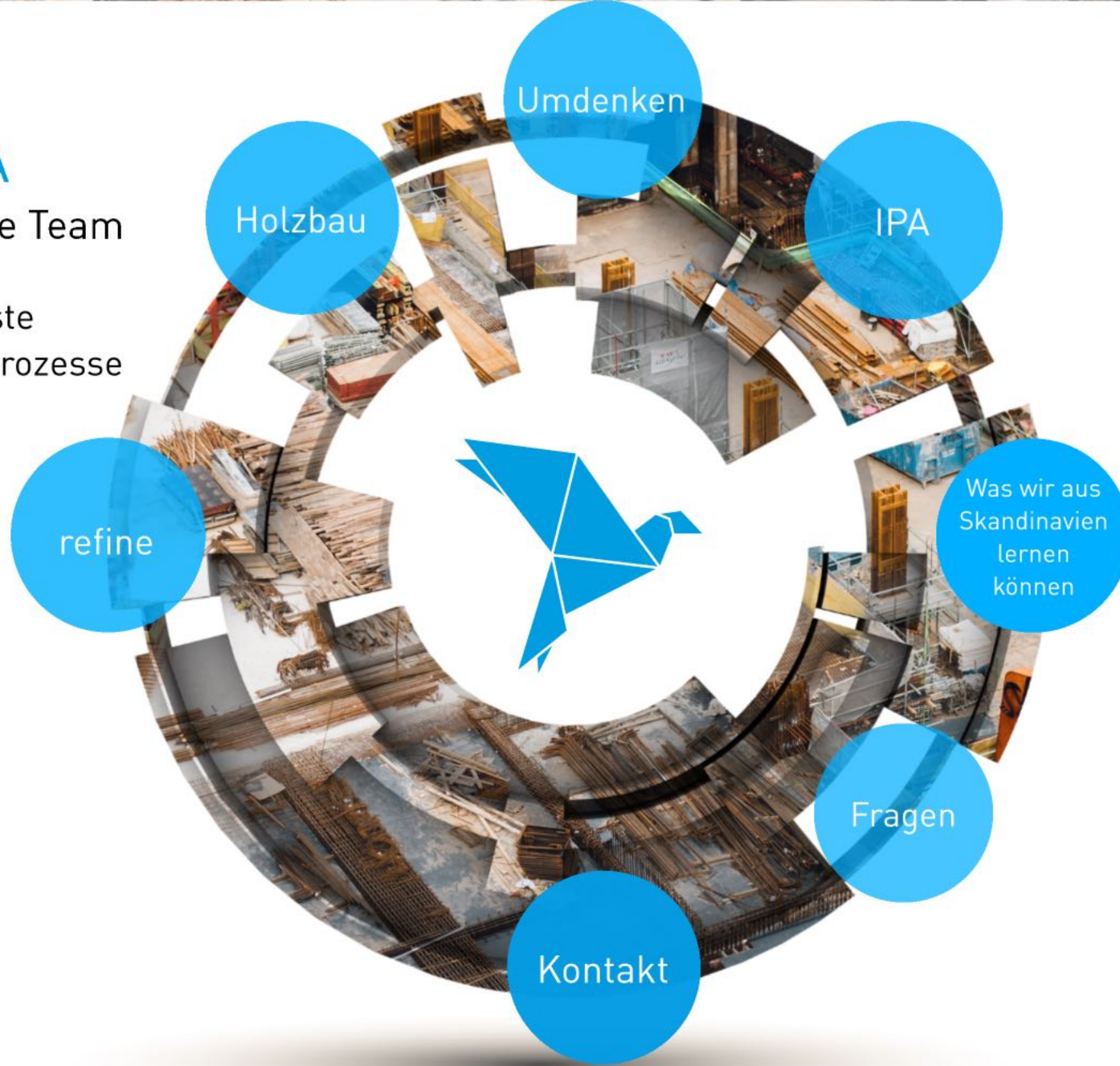


Bandbreite der Projektvolumina liegt zwischen 3 Mio. € und 840 Mio. €

Mit LEAN & IPA

zum High Performance Team

Effizienz durch angepasste
Planungs- und Vergabeprozesse
Spezifika im Holzbau



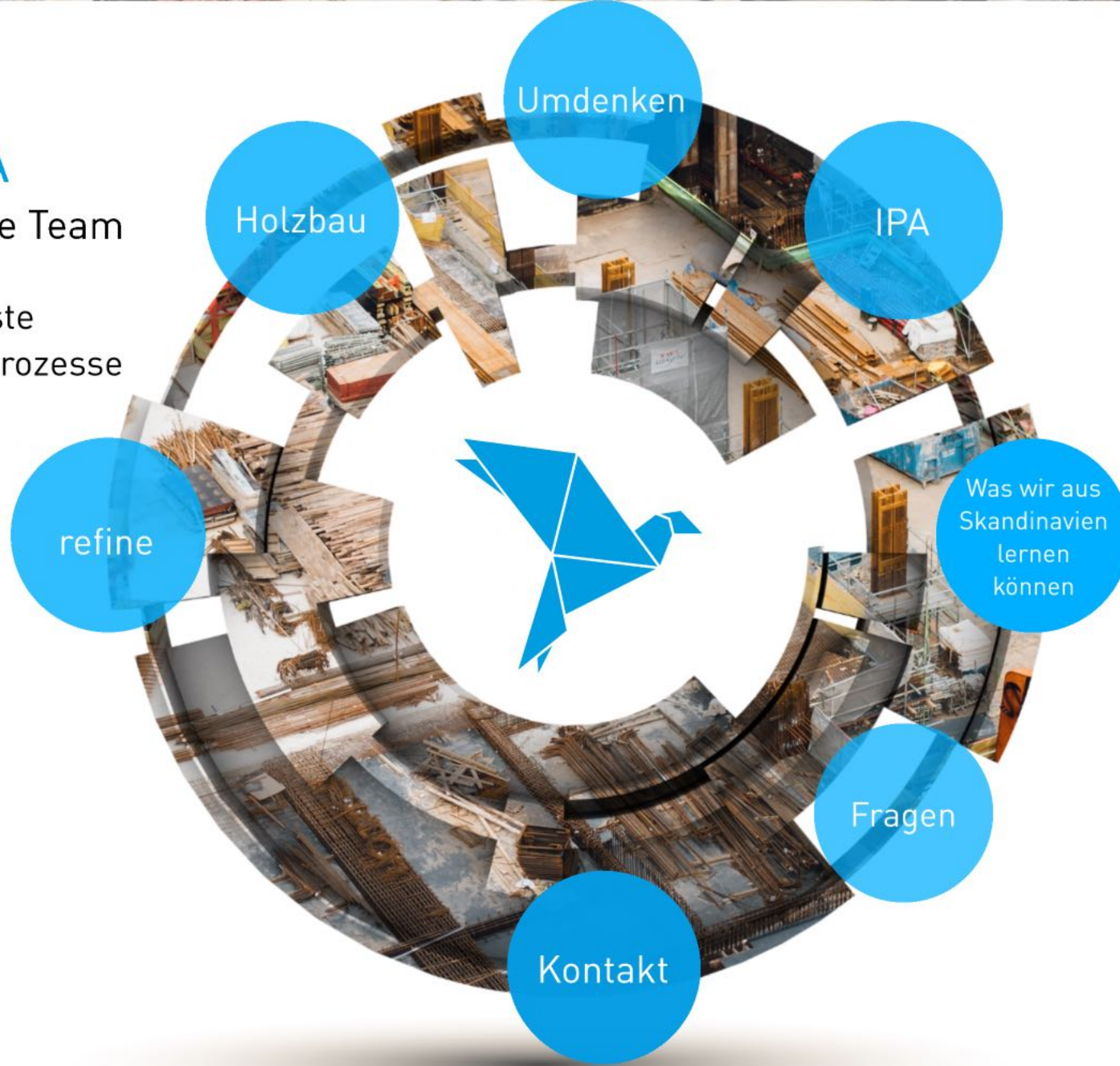


Fragen bitte

Mit LEAN & IPA

zum High Performance Team

Effizienz durch angepasste
Planungs- und Vergabeprozesse
Spezifika im Holzbau





Prof. Dr. Claus Nesensohn

refine Austria GmbH
Fleischmarkt 1, 3. Stock, Top 05
A-1010 Wien

+49 179 978 962 4
claus.nesensohn@refine.team

Mit LEAN & IPA

zum High Performance Team

Effizienz durch angepasste
Planungs- und Vergabeprozesse
Spezifika im Holzbau

