



KOSTENOPTIMIERT BAUEN

Sammlung von Erfahrungen aus der Praxis – Referate 2023

Beispielfoto The Circle, Zürich,
Fotografin Karin Hofer

KURZVORSTELLUNG

AKTIVA AG

Wurde 2013 in Zürich mit der Idee gegründet Immobilien zu digitalisieren und darüber Wertpotenziale systematisch zu lokalisieren.

WAS WIR TUN

- Immobilienbewertung
- Portfoliodigitalisierung
- Portfoliomanagement
- Bauherrenvertretung
- Interimsmanagement

WAS UNS AUSZEICHNET

- Umfangreiche Erfahrung
- Persönliches Engagement
- Fokus auf das Wesentliche
- Unkomplizierte Arbeitsweise

AKTUELLE THEMEN UNSERER KUNDEN (Stand 2023)

- Einfluss des CO₂-Ansenkpfades auf den Immobilienbestand
- Einordnung des Unternehmens in das Thema Nachhaltigkeit
- Grundstücksvergabe im Baurecht oder Verkauf?
- Lebenszykluskosten der Betriebsimmobilien senken
- Instandsetzungsplanung über 10 Jahre
- Erarbeitung einer Immobilienstrategie
- Digitalisierung von Immobilien (Einzelobjekte und Portfolio)
- Kostensenkung durch effizientere Nutzung der Büroflächen

IHR ANSPRECHPARTNER

AKTIVA AG
Jan Baumgartner
Wydlerweg 17
8047 Zürich

044 242 54 54
079 333 89 20

jan.baumgartner@aktiva.swiss
www.aktiva.swiss



KOSTENOPTIMIERT BAUEN

1 Strategische Planung

2 Vorstudie

3 Projektierung

4 Ausschreibung

5 Realisierung

6 Bewirtschaftung

11 Ziele und Strategie formuliert

Ziel: Immobilienstrategie formuliert, aktive Akquisition



Roter Faden: Zeitverlauf entlang der SIA 112

KOSTENOPTIMIERT BAUEN

1 Strategische Planung

2 Vorstudie

3 Projektierung

4 Ausschreibung

5 Realisierung

6 Bewirtschaftung

11 Ziele und Strategie formuliert

Ziel: Immobilienstrategie formuliert, aktive Akquisition

Erarbeiten Sie sich Ihre Immobilienstrategie

- Legen Sie Ihre Immobilienziele fest (Rendite, Nachhaltigkeit, Standort, Bauzustand, Wohnanteil, etc.).
- Überprüfen Sie Ihre Ziele und Strategien innerhalb von 1 bis 3 Jahren, die Umweltfaktoren können sich rasch ändern (Baukosten, Zinslandschaft, Nachfrage, Gesetze (bspw. CO₂-Abgaben), Konjunktur, Alternativrenditen).

Sorgfältige Akquisition

Vor dem Grundstückskauf müssen Ihnen folgende kosten- und ertragsrelevanten Unterlagen vorliegen:

- Immobilienbewertung eines Experten, eine hedonische Residualbewertung reicht nicht.
- Aktueller Grundbuchauszug mit Beschrieb der Dienstbarkeiten,
- Auszug aus dem Altlastenkataster,
- Geologische Baugrunduntersuchung inklusiv Grundwasserniveau,
- Bauschadstoffuntersuchung mit Ausmass schadstoffhaltiger Materialien, wie: Asbest, PAK, oder PCB,
- Bodenuntersuchung mit chemischer Belastung des Bodens und Auswirkungen auf die Bodenverschiebung.

KOSTENOPTIMIERT BAUEN

1 Strategische Planung

2 Vorstudie

2 Projektierung

4 Ausschreibung

5 Realisierung

6 Bewirtschaftung

21 Machbarkeit und Projektdefinition (+/- 20%)

Ziel: Machbarkeit (rechtlich, finanziell) nachgewiesen, Projektorganisation konzipiert

22 Auswahlverfahren

Ziel: bestes Projekt ausgewählt

Machbarkeit nachweisen

- Weisen Sie die architektonische und baurechtliche Machbarkeit nach.
- Achten Sie auf Synergiepotenzial mit den Nachbarn (gemeinsame Entwicklung, Zusammenlegung der Grundstücke, Kostenteilung, Näherbaurecht etc.).
- Wollen Sie für den Arealbonus die Planungszeit verlängern und die Komplexität erhöhen oder reicht Ihnen die Regelbauweise mit einem Attikageschoss? Die Differenz aus Ertragswert-Betrachtung ist erstaunlich gering.
- Verwenden Sie in dieser Phase flexible Bewertungsmethoden, wie DCF, so können Sie mit wenig Aufwand auf Umweltfaktoren reagieren, Etappieren und Risiken simulieren.

KOSTENOPTIMIERT BAUEN

1 Strategische Planung

2 Vorstudie

2 Projektierung

4 Ausschreibung

5 Realisierung

6 Bewirtschaftung

21 Machbarkeit und Projektdefinition (+/- 20%)

Ziel: Machbarkeit (rechtlich, finanziell) nachgewiesen, Projektorganisation konzipiert

22 Auswahlverfahren

Ziel: bestes Projekt ausgewählt

Konzeptionelle Grundsätze

- Suchen Sie kompakte Gebäudevolumen und eine wenig komplexe Gebäudehülle.
- Reduktion Sie die Anzahl vertikaler Erschliessungskerne (Aufzüge, Treppenhäuser).
- Abwägung grosse effiziente Volumen vs. vorhandene städtebauliche Körnung und räumliche Qualitäten.
- Logisch aufgebaute und durchdachte Gebäudestrukturen ab erster Projektphase (3D/BIM hilft!).
- Vermeiden, bzw. reduzieren Sie Spezialfundationen und vertikale oder steile Baugrubenabschlüsse.

KOSTENOPTIMIERT BAUEN

1 Strategische Planung

2 Vorstudie

2 Projektierung

4 Ausschreibung

5 Realisierung

6 Bewirtschaftung

21 Machbarkeit und Projektdefinition (+/- 20%)

Ziel: Machbarkeit (rechtlich, finanziell) nachgewiesen, Projektorganisation konzipiert

22 Auswahlverfahren

Ziel: bestes Projekt ausgewählt

Projektorganisation

- Arbeiten Sie, wenn möglich, in einem eingespielten Team.
- Betrachten Sie sich als Bauherr als Teil des Teams und nicht als Gegner.
- Definieren Sie die Verantwortlichkeiten und Kompetenzen bei den Fachbauleitungen (Landschaftsarchitekt).
- Schaffen Sie eine positive und sportliche Projektkultur (Fehler zulassen, Vertrauen schaffen).
- Stellen Sie an den Sitzungen «dumme Fragen» im Sinn von Protokontrollen.

KOSTENOPTIMIERT BAUEN

1 Strategische Planung

2 Vorstudie

2 Projektierung

4 Ausschreibung

5 Realisierung

6 Bewirtschaftung

21 Machbarkeit und Projektdefinition

Ziel: Machbarkeit (rechtlich, finanziell) nachgewiesen, Projektorganisation konzipiert

22 Auswahlverfahren

Ziel: bestes Projekt ausgewählt

Projektauswahl

- Ästhetik vs. Funktionalität, ein schönes Wettbewerbsprojekt kann teuer und mühsam werden.
- Prüfen Sie, in welchem Grad die Einsparungsmöglichkeiten angewendet werden können.
- Hinterfragen Sie den Objektmix und weitere Merkmale aus Sicht von Rendite und lokaler Nachfrage.

KOSTENOPTIMIERT BAUEN

1 Strategische Planung

2 Vorstudie

3 Projektierung

4 Ausschreibung

5 Realisierung

6 Bewirtschaftung

31 Vorprojekt

Ziel: Architekturkonzept steht, Wirtschaftlichkeit (+/- 15%) nachgewiesen

32 Bauprojekt

Ziel: Projekt ist definiert, Kosten (+/-10%) definiert, Termine definiert

33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt

Ziel: Projekt bewilligt, Kosten (+/-5%) verifiziert, Kredit bewilligt

3D/BIM einsetzen

- Stellen Sie 3D-Daten zur Verfügung. Damit verstehen die Beteiligten das Projekt intuitiv und können die Chancen und Risiken aus deren Sicht kurzfristig beurteilen. Die Rückmeldungen können Ihnen wichtige Erkenntnisse zur Vereinfachung bringen oder Fehler aufzeigen.

Optimieren Sie die Konzepte aus Punkt 2.1

Wiederholungsfaktoren suchen

- Können Sie die Anzahl verschiedener Wohnungstypen reduzieren?
- Reduzieren Sie die Anzahl verschiedener Typen bei: Küchen, Bodenbelägen, Nasszellen etc.

Statische Strukturen

- Ist die Einstellhalle direkt unter dem Baukörper? Kann die statische Struktur vereinfacht werden?
- Verlaufen die Schächte vertikal durch?

KOSTENOPTIMIERT BAUEN

1 Strategische Planung

2 Vorstudie

3 Projektierung

4 Ausschreibung

5 Realisierung

6 Bewirtschaftung

31 Vorprojekt

Ziel: Architekturkonzept steht, Wirtschaftlichkeit (+/- 15%) nachgewiesen

32 Bauprojekt

Ziel: Projekt ist definiert, Kosten (+/-10%) definiert, Termine definiert

33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt

Ziel: Projekt bewilligt, Kosten (+/-5%) verifiziert, Kredit bewilligt

Kostenschätzung

- Fordern Sie eine Kostenschätzung mit einer Genauigkeit von +/-15% auf Elementkostenbasis eBKP-H.

Beeinflussen Sie die Baukostenschätzung

- In dieser Phase ist die letzte Gelegenheit signifikante Kostenreduktionen durch Projektoptimierungen vorzunehmen. In späteren Projektphasen sind nur noch kosmetische Einsparungen durch Qualitätsabstriche möglich.

KOSTENOPTIMIERT BAUEN

1 Strategische Planung

2 Vorstudie

3 Projektierung

4 Ausschreibung

5 Realisierung

6 Bewirtschaftung

31 Vorprojekt

Ziel: Architekturkonzept steht, Wirtschaftlichkeit (+/- 15%) nachgewiesen

32 Bauprojekt

Ziel: Projekt ist definiert, Kosten (+/-10%) definiert, Termine definiert

33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt

Ziel: Projekt bewilligt, Kosten (+/-5%) verifiziert, Kredit bewilligt

Raumprogramm

- Sind die Erschliessungsflächen weiter optimierbar?
- Ist jeder Raum notwendig? Lässt sich das unterirdische Volumen reduzieren?
- Sind die Räume nicht überdimensioniert?
- Entsprechen die Wohnflächen der Lage?
- Können Schächte und Installationswände geteilt werden? (bspw. Küche an Küche, WC an WC).

KOSTENOPTIMIERT BAUEN

1 Strategische Planung

2 Vorstudie

3 Projektierung

4 Ausschreibung

5 Realisierung

6 Bewirtschaftung

31 Vorprojekt

Ziel: Architekturkonzept steht, Wirtschaftlichkeit (+/- 15%) nachgewiesen

32 Bauprojekt

Ziel: Projekt ist definiert, Kosten (+/-10%) definiert, Termine definiert

33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt

Ziel: Projekt bewilligt, Kosten (+/-5%) verifiziert, Kredit bewilligt

Lebenszykluskosten senken

- Stimmen Sie die Gesamtlebensdauer von Bauteilen aufeinander ab, damit diese gleichzeitig instandgesetzt werden können. Das senkt die Lebenszykluskosten, was bei Betriebsimmobilien (bspw. Schulhaus) zentral ist.

Zertifizierungen

- Ist die vorgesehene Zertifizierung verhältnismässig?

Standardisieren und bewährte Details verwenden

- Wählen Sie bewährte Standardprodukte.
- Bestehen Sie darauf, dass Standarddetails ausgeführt werden.

KOSTENOPTIMIERT BAUEN

1 Strategische Planung

2 Vorstudie

3 Projektierung

4 Ausschreibung

5 Realisierung

6 Bewirtschaftung

31 Vorprojekt

Ziel: Architekturkonzept steht, Wirtschaftlichkeit (+/- 15%) nachgewiesen

32 Bauprojekt

Ziel: Projekt ist definiert, Kosten (+/-10%) definiert, Termine definiert

33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt

Ziel: Projekt bewilligt, Kosten (+/-5%) verifiziert, Kredit bewilligt

Baulegistik

- Sorgfältig und mit genügend Zeit durchplanen, evtl. externem Profi geben.
- Grossbaustellen, oder Bauten im Stadtgebiet stellen erhöhte Anforderungen an die Logistik.

Haustechnikprojekt

- Achten Sie darauf, dass Fachplaner und Unternehmer sich früh zusammensetzen.
- Bestehen Sie auf simple und effiziente Konzepte; so viel Technik wie nötig, so wenig wie möglich.

Bündelung von Kräften

- Können lange andauernde Arbeiten verkürzt werden, in dem eine zweite Firma ein Teilgebiet übernimmt?
Bspw. Aushub, Bohrarbeiten etc.
- Wo sind die Flaschenhälse? Bspw. Transportkapazität der Strasse bei Aushub.

KOSTENOPTIMIERT BAUEN

1 Strategische Planung

2 Vorstudie

3 Projektierung

4 Ausschreibung

5 Realisierung

6 Bewirtschaftung

31 Vorprojekt

Ziel: Architekturkonzept steht, Wirtschaftlichkeit (+/- 15%) nachgewiesen

32 Bauprojekt

Ziel: Projekt ist definiert, Kosten (+/-10%) definiert, Termine definiert

33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt

Ziel: Projekt bewilligt, Kosten (+/-5%) verifiziert, Kredit bewilligt

Bewilligungsfähigkeit

- Identifizieren Sie kritische Themen frühzeitig (Vorstudie/Vorprojekt) und klären Sie diese mit den Behörden.

Rekurse verhindern

- Suchen Sie Kontakt zu möglichen Einspracheberechtigten. Laden Sie diese in den Projektraum ein, stellen Sie das Projekt vor und versuchen die Bedenken abzubauen.

KOSTENOPTIMIERT BAUEN

1 Strategische Planung

2 Vorstudie

3 Projektierung

4 Ausschreibung

5 Realisierung

6 Bewirtschaftung

41 Ausschreibung → Offertvergleich → Vergabeantrag

Devisierung, Ausschreibung, vergleichen, optimieren, **Ziel:** Vergabereife erreicht

Ausschreibung

- Stellen Sie ein 3D BIM-Modell zur Verfügung, wenn Sie eines zur Verfügung haben.
- Achten Sie auf eine präzise Ausschreibung durch das Baumanagement.
- Führen Sie Vergabegespräche, ziehen sie die Unternehmer mit ein, stellen Sie viele Fragen.
- Funktionale Ausschreibung, ja oder nein?

Offertvergleich

- Führen Sie detaillierte materielle* und rechnerische Kontrolle sowie Vergleiche** auf Positionsebene durch.

Arbeitsvergabe

- Berücksichtigen Sie bei der Arbeitsvergabe das wirtschaftlich günstigste und nicht das billigste Angebot.
- Paketbildung prüfen, bsp. Abbruch, Aushub, Erdsonden und Kanalisation, oder Heizung, Lüftung und Sanitär.
- Wo möglich und sinnvoll Aufträge als Pauschalen vergeben, faire Lösungen mit Einzelpositionen nach Ausmass in Betracht ziehen (bsp. Armierungsstahl oder Auf- und Hinterfüllungsmaterial).

KOSTENOPTIMIERT BAUEN

1 Strategische Planung

2 Vorstudie

3 Projektierung

4 Ausschreibung

5 Realisierung

6 Bewirtschaftung

41 Ausschreibung → Offertvergleich → Vergabeantrag

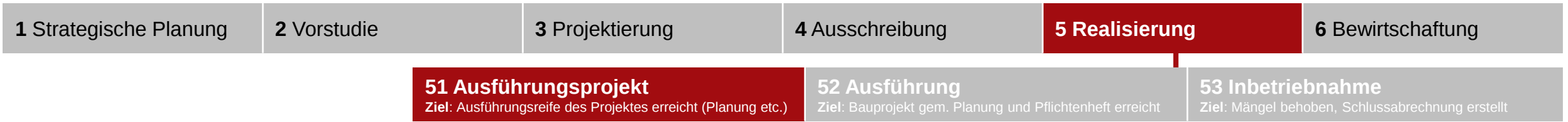
Devisierung, Ausschreibung, vergleichen, optimieren, Ziel: Vergabereife erreicht

Begriffserklärung zur vorigen Folie zum Nachlesen

* **Materielle Kontrolle** Damit ist gemeint, dass geschaut werden soll, ob alle Angebote auf der materiellen Ebene miteinander vergleichbar sind. Bringt jeder die gleiche Qualität? Hat jemand etwas abgeändert oder ein in der Ausschreibung offenes Produkt präzisiert und wenn ja, ist es besser oder schlechter als das des Mitbewerbers? Wurden Vorbehalte oder Bemerkungen gemacht?

** **Positionsvergleich** Durch einen sorgfältigen Positionsvergleich erkennt man, ob allenfalls ein Definitionstext oder eine Planbeilage falsch verstanden wurde, oder man kann nachfragen ob im Hintergrund allenfalls ein Kalkulationsfehler vorliegt (bspw. bei Positionen, welche ein ganzes Bauteil beschreiben). Werden Differenzen festgestellt, können diese umgehend geklärt - und spätere Diskussionen erspart werden. Zudem erhalten alle Anbieter eine faire Behandlung, da am Schluss Gleiches mit Gleichem verglichen wird. Weiter kann durch den Positionsvergleich festgestellt werden, dass ein Unternehmer bei einem Bauteiltyp enorm preiswert unterwegs ist und bei den anderen Bauteiltypen nicht. Es besteht so die Möglichkeit, allenfalls Aufträge weiter zu splitten und die Stärken der Unternehmen besser zu nutzen.

KOSTENOPTIMIERT BAUEN



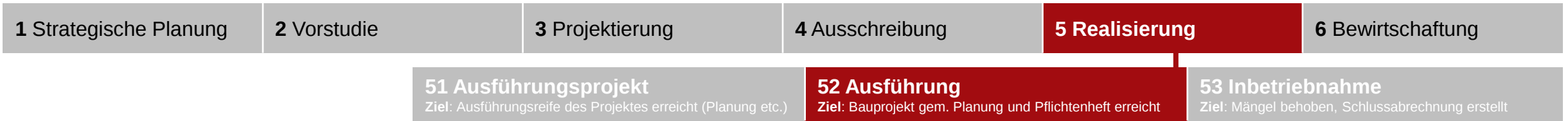
Stringente und faire Vertragswerke

- Lassen Sie die Werkverträge zeitnah ausfertigen und stellen diese den Parteien nicht zu spät zu.
- Legen Sie verbindliche administrative und organisatorische Regeln für Regie- und Nachtragswesen fest.

Werk-/Detailplanung

- Eine kohärente planerische Umsetzung der ausgeschriebenen Definitionen vermeidet Nachträge.
- Nehmen Sie als Bauherr regelmässig an den Koordinationssitzungen mit allen Planern teil.
- Allfällige Projektänderungen in der Planungsphase vor Werkvertragsabschluss nachofferieren lassen

KOSTENOPTIMIERT BAUEN



Aufgaben des Baumanagements

- Mit Checklisten arbeiten, effizient kommunizieren, kurze Entscheidungswege sind von Vorteil.
- Bauleitung täglich auf der Baustelle, wöchentliche Bausitzungen mit Unternehmern durchführen.
- Nachträge und Regierapporte zeitnah bearbeiten, Auswirkungen in Kostenkontrolle darstellen.
- Regelmässige Kostenprognosen zuhanden der Bauherrschaft, Soll-/Ist-Vergleiche durchführen.
- Frühzeitig Korrekturmassnahmen einleiten, wo nötig.
- Logistik permanent überprüfen und optimieren.
- Schnittstellenpapiere mit Gewerbemietern früh! Ausarbeiten

Empfehlung an die Bauherrschaft

- Zeigen Sie Präsenz, arbeiten Sie aktiv mit, schieben Sie Entscheidungen nicht zu lange auf.

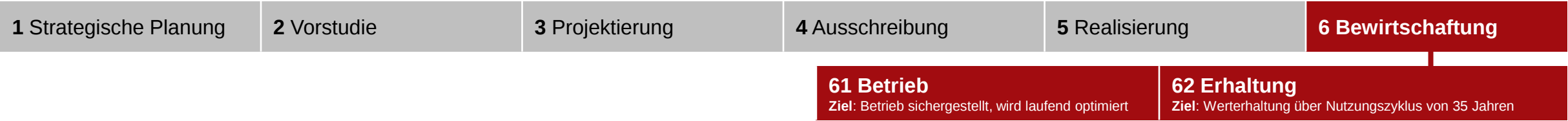
KOSTENOPTIMIERT BAUEN



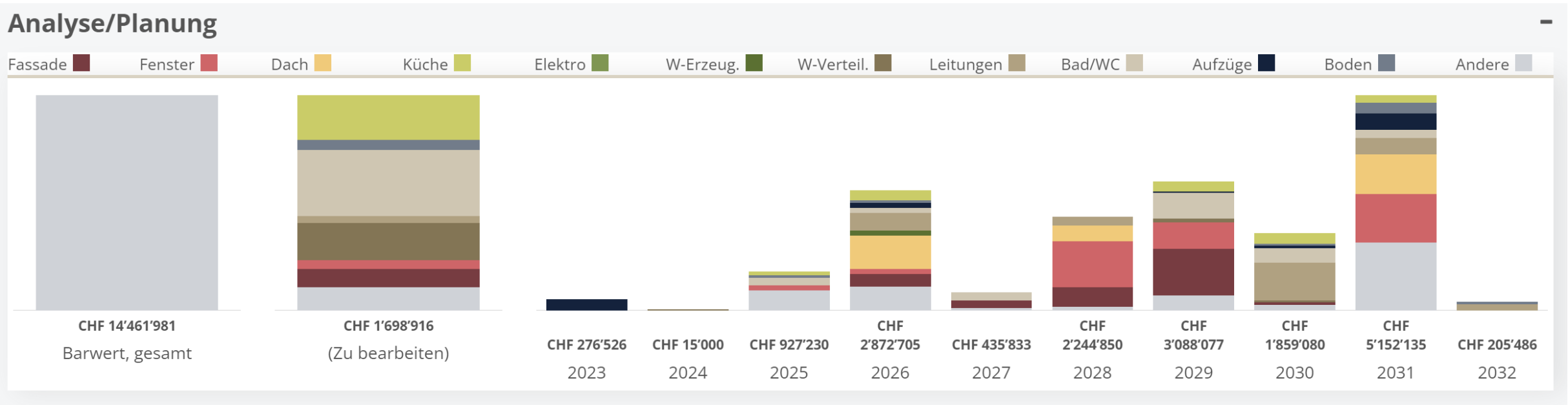
Bauübergabeprozess

- Rechnen Sie genügend Zeit für Mängelbehebungen und Inbetriebnahme ein.
- Planen Sie den Inbetriebnahme-Prozess weit im Voraus und kommunizieren Sie.
- Schliessen Sie Mietverträge erst ab, nachdem der Bezugstermin definitiv ist.

KOSTENOPTIMIERT BAUEN



Die Werterhaltung Ihrer Immobilien bedingt eine Instandsetzungsplanung.
Gerne unterstützen wir Sie mit unserer digital gestützten Planung.



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

AKTIVA AG
Jan Baumgartner
Wydlerweg 17
8047 Zürich

044 242 54 54
079 333 89 20

jan.baumgartner@aktiva.swiss
www.aktiva.swiss