KUBUS DREIHUNDERTSECHZIG

STADT STEINBACH (TAUNUS)

Analyse Sportzentrum

1. Einführung

1.1 Kosten im Lebenszyklus
1.2 Zeitrahmen des FM
1.3 Glossar
1.4 Die rechtlichen Rahmenbedingungen

2. Zusammenfassung der Ergebnisse der Bestandsanalyse

2.1 Allgemeines

2.2 Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse (Baukonstruktion, Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro)

2.3 Inaugenscheinnahme Vereinsgebäude

3. Kosten Bestandsanalyse und Inaugenscheinnahme

4. Bedarfsanalyse

5. Machbarkeitsstudie

BESTANDSANALYSE
ALTKÖNIGHALLE
SANITÄR- & UMKLEIDENGEBÄUDE

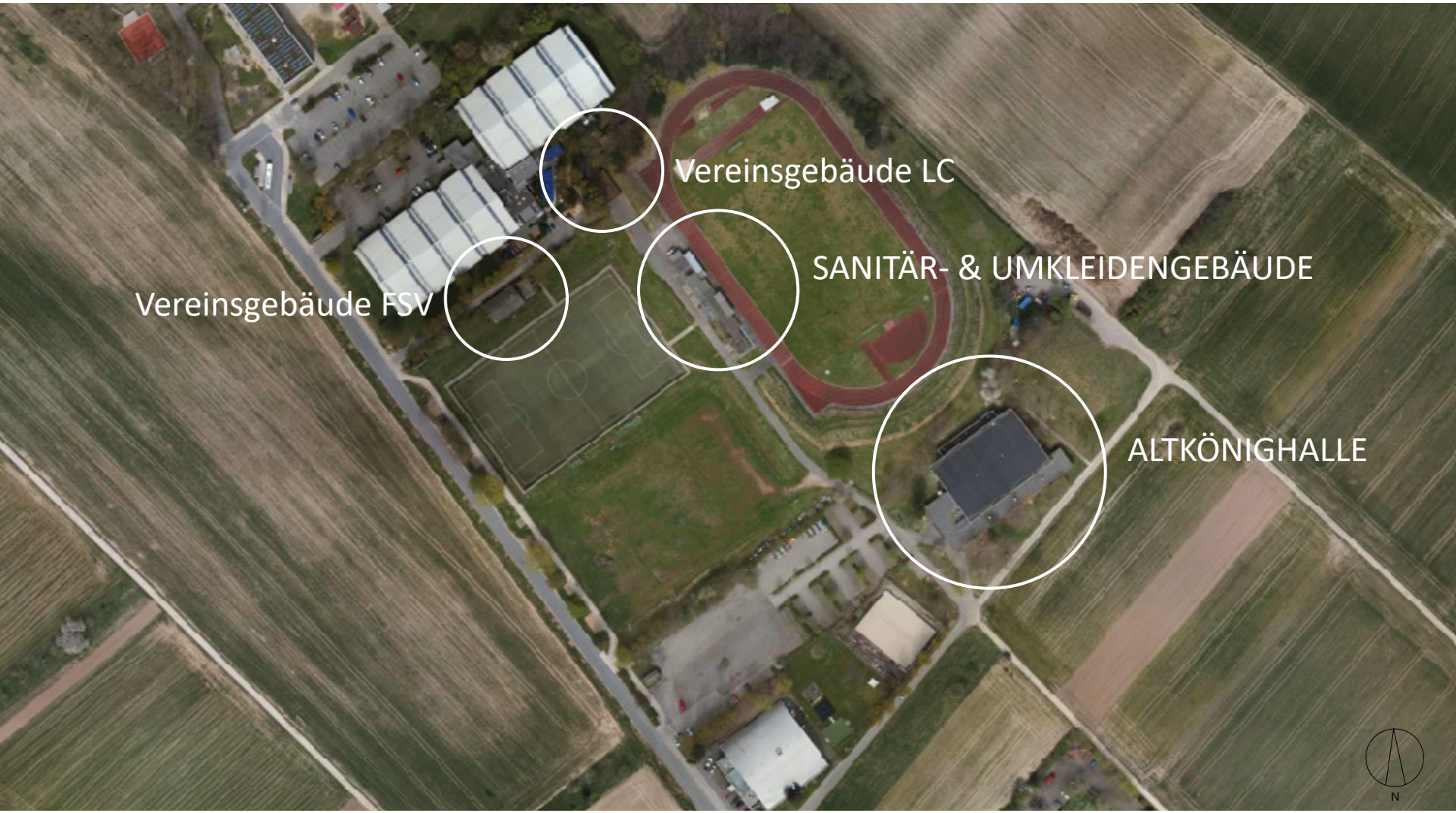
INAUGENSCHEINNAHME
VEREINSGEBÄUDE FSV
VEREINSGEBÄUDE LC

BESTANDSANALYSELAGEPLAN

2.1.1 Gesamtübersicht - Gebiet

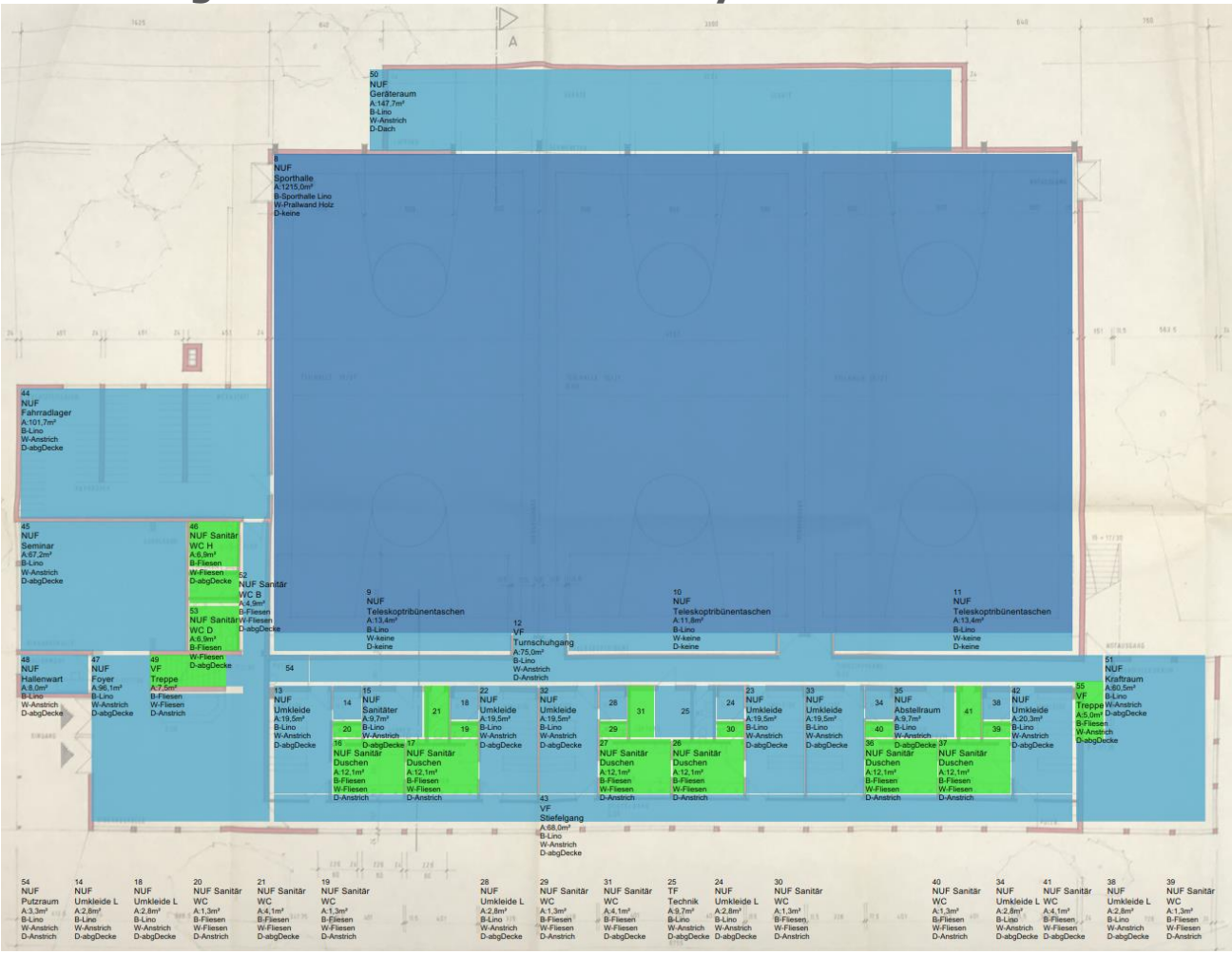
BESTANDSANALYSELAGEPLAN

2.1.1 Gesamtübersicht - Untersuchte Gebäude



BESTANDSANALYSEVORGEHENSWEISE

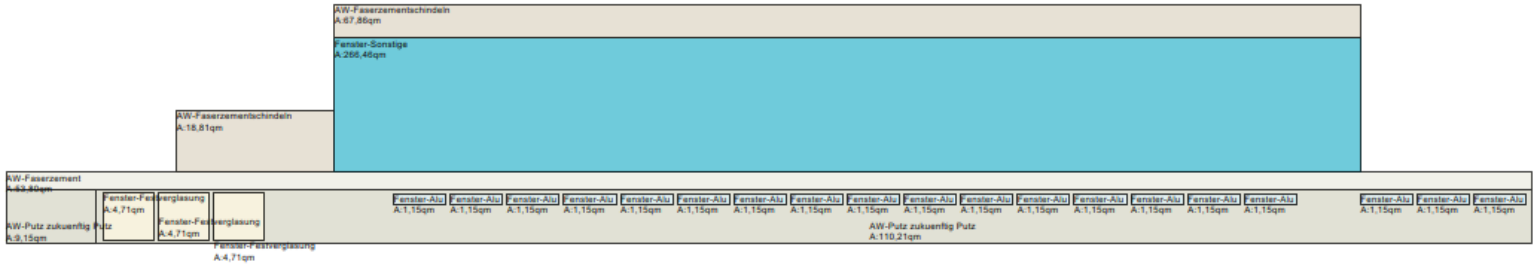
2.1.3 Vorgehensweise Strukturanalyse



Als Grundlage zur Begehung und Erfassung dienten Bestandspläne der Gebäude, zur Verfügung gestellt von der Stadt Steinbach.

BESTANDSANALYSEVORGEHENSWEISE

2.1.3 Vorgehensweise Strukturanalyse



Ansichten der Gebäude lagen nicht vor – die Flächenermittlung der Außenbauteile erfolgte näherungsweise auf Grundlage der Grundrisse und der Vor-Ort-Begehung.

BESTANDSANALYSEVORGEHENSWEISE

2.1.3 Vorgehensweise - Haltbarkeitsstufen & Bewertungsstufen von Bauteilen

Jedes Bauteil ist eingewertet in eine der folgenden Haltbarkeitsstufen.
Das nachfolgende Schaubild zeigt die Austauschjahre der verschiedenen Haltbarkeitsstufen
(Basis ist das Bewertungsjahr, hier: 2022).
Ein relativ neues und gutes Bauteil (Bewertung mit Zustand 2) mit der Haltbarkeitsstufe 3 (mittlere Lebensdauer) sollte demnach im Zeitraum zwischen 2034 und 2039 erneuert werden. Hier wird dann in der Regel der Mittelwert ausgewiesen.

		Bewertungsstufen							
		Zustand 4		Zustand 3		Zustand 2		Zustand 1	
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
Haltbarkeitsstufen	Haltbarkeitsstufe: 1	2022	2023	2023	2024	2024	2025	2025	2026
	Haltbarkeitsstufe: 2	2022	2025	2025	2028	2028	2030	2030	2033
	Haltbarkeitsstufe: 3	2022	2028	2028	2034	2034	2039	2039	2045
	Haltbarkeitsstufe: 4	2022	2032	2032	2043	2043	2053	2053	2063
	Haltbarkeitsstufe: 5	2022	2035	2035	2047	2047	2060	2060	2072

Haltbarkeitsstufe	Lebensdauer	Lebensdauer im Mittel
Haltbarkeitsstufe: 1	bis 5 Jahre	3
Haltbarkeitsstufe: 2	6-15 Jahre	11
Haltbarkeitsstufe: 3	16-30 Jahre	23
Haltbarkeitsstufe: 4	31-50 Jahre	41
Haltbarkeitsstufe: 5	über 50 Jahre	50

BESTANDSANALYSE

2.2.1 Wesentliche Punkte der Bestandsanalyse – Altkönighalle

BESTANDSANALYSEALTKÖNIGHALLE

2.2.1 Hauptinformationen

Adresse: Waldstrasse 51 , 61449 Steinbach

Baujahr: 1983

Nettoraumfläche: ca. 2.980 m²

Beheizte Brutto-Grundfläche: 2.780 m² (Quelle: Kommunales Energiemanagement Stadt Steinbach)

Nutzungen:

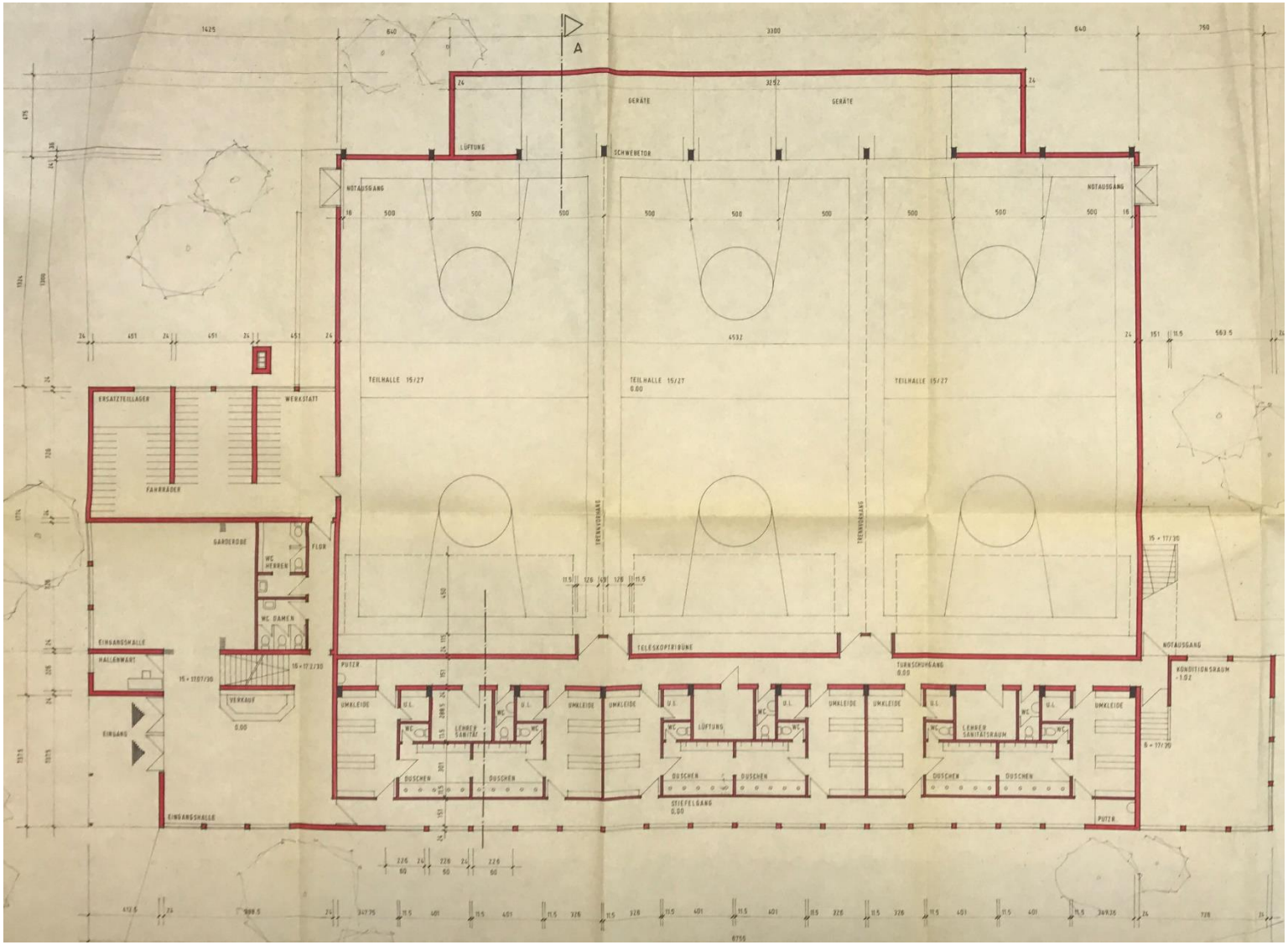
- Sporthalle für Schulsport und Vereinssport mit ausfahrbarer Tribüne für 199 Personen – keine VStätt
- Hallengröße: Dreifachsporthalle, 45 x 27 m, Dreiteilbar, Maße nach DIN 18032
- Kraftraum (ca. 60 m²)
- Mehrzweckraum Jahnstube im EG (ca. 67 m²)
- Schießanlage mit Luftgewehrstand und Kleinkaliberstand im Untergeschoss

Erfolgte Sanierungsmaßnahmen (Angabe AG):

- 2015 Flachdach über dem Umkleidetrakt saniert
- 2011 Sanierung der Duschen
- 2007 Hauptdach statisch ertüchtigt
- 2002 Dachabdichtung und zusätzliche Dämmung

BESTANDSANALYSEALTKÖNIGHALLE

2.2.1 Hauptinformationen - Grundriss



BESTANDSANALYSEALTKÖNIGHALLE

2.2.1 Wesentliche Punkte der Bestandsanalyse
Baukonstruktion

- Oberflächen entsprechend dem Baualter und sollten saniert werden
- Oberflächen (insb. Boden und Wand) v.a. in den Umkleiden sind stark abgenutzt und beschädigt
- Sanitäranlagen Eingangsbereich sanierungsbedürftig
- Duschen an Umkleidenbereiche wurden vor 10 Jahren saniert
- Risse im Bereich der Stützen (OG Zugang Tribüne) sowie Wand Stiefelgang
- Türen in schlechten Zustand
- Sportboden und Prallwand sanierungsbedürftig
- Energetische Sanierung der Außenhaut wird empfohlen
- Profilglas (Hallenkörper) energetisch nicht mehr auf aktuellem Stand
- Kraftraum – Feuchtigkeitsschäden Wand
- Barrierefreie WC Anlage entspricht nicht den Vorgaben der DIN 18040
- Zweiter baulicher Rettungsweg Schießanlage Untergeschoss verschlossen
- Hinweis: Begehung der Dächer nicht möglich

BESTANDSANALYSEALTKÖNIGHALLE

2.2.1 Wesentliche Punkte der Bestandsanalyse
Statik

Untersuchung des Hallendachs zu möglichen Lastreserven für eine PV-Anlage ist durch IGB Ingenieurgemeinschaft für Bauplanung, Hr. Dipl.-Ing. Lomb erfolgt

Ergebnis und Zusammenfassung :

- Die Konstruktion des Hallendachs ist für Zusatzlasten geeignet.

- Die Bauteile Schalung, Koppelpfetten und Dachbinder sind mit den nachfolgend definierten Lasten als ausreichend tragfähig bzw. gebrauchstauglich nachgewiesen.

- Die Lastweiterleitung auf Randträger, Stützen und Fundamentierung wird als gegeben eingeschätzt, da der Lastzuwachs im Verhältnis zur Gesamtlast nur sehr gering ist.

- Für die PV-Anlage ist jeweils auf 5,00m rechts und links vom Firstpunkt eine Flächenlast von **0,45 kN/qm (45 kg/qm)** möglich. Dies ist bei Nichtdurchdringung der Dachhaut unter Einberechnung von Beschwerungslasten vom Hersteller/Lieferanten einzuhalten und nachzuweisen.

  Bei Ansatz einer mittleren Leistungsfähigkeit der Module von 350 Wp kann sich daraus eine Gesamtleistung von ca. 45 kWp ergeben.

- Wir möchten noch darauf hinweisen, dass laut TÜV-Bericht von 2006 die Sanierung der vorgefundenen und bemängelten Rissbildungen in den Leimbindern nicht durchgeführt wurde. Dies sehen wir allerdings als Voraussetzung für das Aufbringen von Zusatzlasten an.

BESTANDSANALYSEALTKÖNIGHALLE

2.2.1 Wesentliche Punkte der Bestandsanalyse
Statik

Voraussetzungen:
- fachgerechte Sanierung der Risse in den Bindern sowie komplette Sanierung des Hauptdachs bis auf Holzschalung incl. neuer Aufbau
- Zur Sanierung der Risse kann vom IGB keine Kostenaussage getroffen werden; Bestand muss von Fachfirma aufgenommen werden bevor Aussage zu Sanierungsumfang getroffen werden kann

- maximale Fläche PV-Anlage ca. 225 m²
- spezifische Leistung 420Wp je Modul
- Kosten PV-Anlage: ca. 75.200 € netto
- Speicher: ca. 35.000 € netto

→ Sanierung der Risse monetär nicht berücksichtigt

BESTANDSANALYSEALTKÖNIGHALLE

2.2.1 Wesentliche Punkte der Bestandsanalyse
Heizung, Lüftung, Sanitär

Mängel bzw. nicht Stand der Technik:

- Trinkwassernetz mit nichtdurchströmten Leitungen
- Brandschutz bei Rohrdurchführungen
- Lüftungsanlagen
- Wärmeerzeugung und Warmwasserbereitung

Dringendste Maßnahmen:

- Nachrüstung Trinkwassernetz mit S.g. Zwangsspülungen; Hinweis: keine Unterlagen übergeben, daher wird gesamte Sanierung angesetzt
- Ertüchtigung Brandschutz
- Erneuerung Heizungsanlage und Lüftungsanlagen
- Überarbeitung Konzept Heizung und Lüftung im Zuge Erneuerung

Kesselanlage Bj. 1982

Lüftungsanlagen Bj. 1982

Zentrale WWB Bj. 1982

Trinkwassernetz nicht durchspült

BESTANDSANALYSEALTKÖNIGHALLE

2.2.1 Wesentliche Punkte der Bestandsanalyse
Elektrotechnik

Mängel bzw. nicht Stand der Technik:

- Außenbeleuchtung nur eingeschränkt funktionsfähig
- Unterverteilungen veraltet
- Leuchten teilweise außer Funktion oder defekt
- Notbeleuchtung veraltet

Dringendste Maßnahmen:

- Außenleuchten an allen Notausgängen prüfen und instand setzen
- Sicherungen und Fehlerstromschutzschalter prüfen und instand setzen
- Innenleuchten prüfen und instand setzen oder erneuern
- Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten prüfen, instand setzen, erneuern und ergänzen

Außenleuchte Notausgang

Unterverteilung mit veralteten Leitungsschutzschaltern

Innenleuchten ohne Leuchtmittel

Funktion der Rettungszeichenleuchten nicht prüfbar

BESTANDSANALYSE

2.2.2 Wesentliche Punkte der Bestandsanalyse – Sanitär- & Umkleidengebäude

BESTANDSANALYSESANITÄR-&UMKLEIDENGEBÄUDE

2.2.1 Hauptinformationen

Adresse: Waldstrasse 51a , 61449 Steinbach

Baujahr: 1972

Nettoraumfläche: ca. 350 m²

Beheizte Brutto-Grundfläche: 360 m² (Quelle: Kommunales Energiemanagement Stadt Steinbach)

Nutzungen:

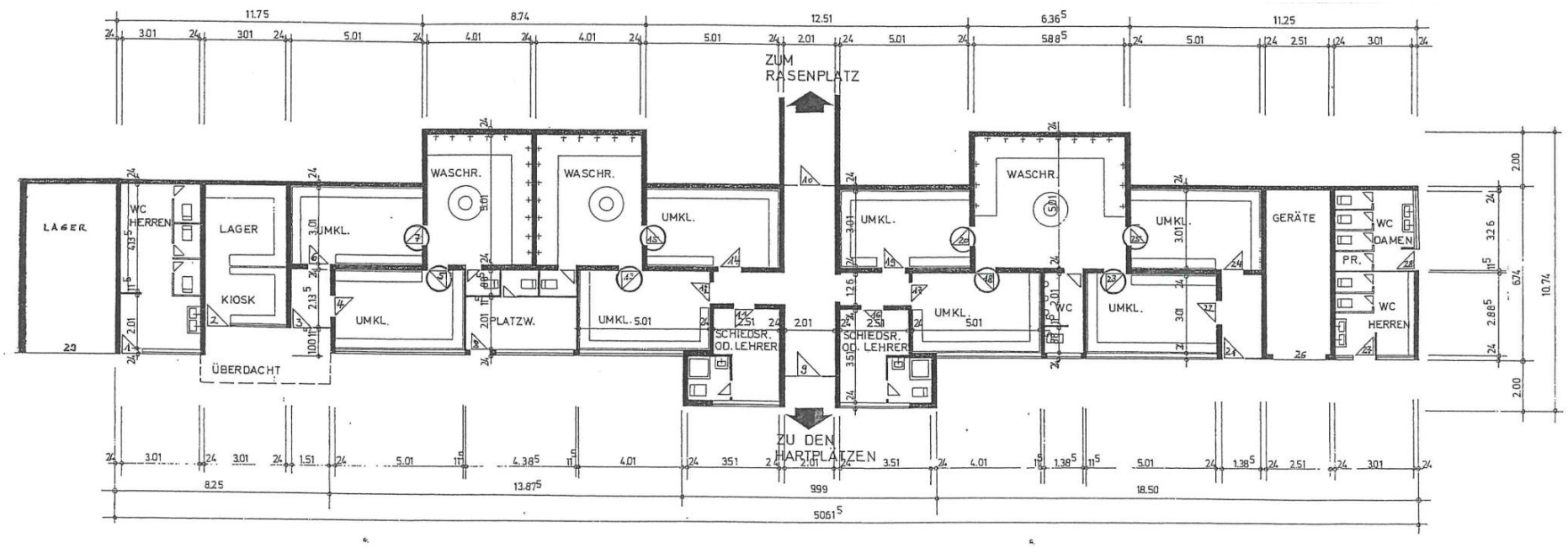
- sechs Mannschaftsumkleiden, drei Duschräume und Außen-WC-Anlagen
- Technikraum für die Bewässerung
- Lager / Werkstatt
- Teilbereiche bereits stillgelegt

Erfolgte Sanierungsmaßnahmen (Angabe AG):

- 1997 Heizkessel und WW-Speicher

BESTANDSANALYSESANITÄR-&UMKLEIDENGEBÄUDE

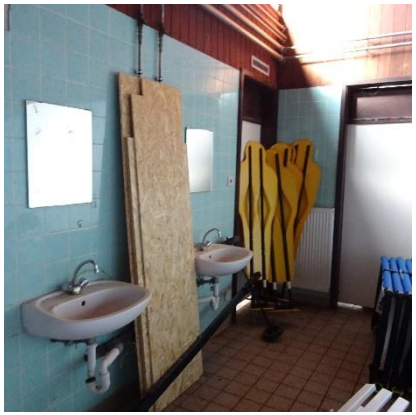
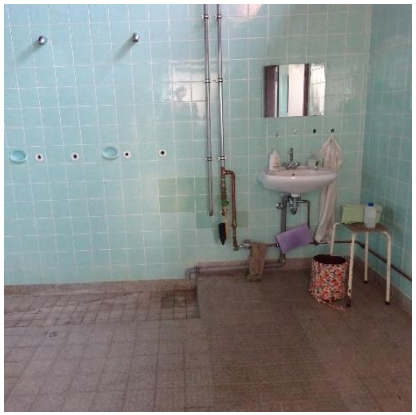
2.2.1 Hauptinformationen - Grundriss



BESTANDSANALYSESANITÄR-&UMKLEIDENGEBÄUDE

2.2.1 Wesentliche Punkte der Bestandsanalyse
Baukonstruktion

- Gebäude befindet sich in einem desolaten Zustand, Teilbereiche nicht mehr in Benutzung
- Oberflächen stark abgenutzt und beschädigt
- Türen in schlechtem Zustand
- Außenhaut energetisch nicht mehr auf aktuellem Stand
- Teilbereiche des Gebäudes sowie Dächer konnten nicht begangen werden

BESTANDSANALYSESANITÄR-&UMKLEIDENGEBÄUDE

2.2.1 Wesentliche Punkte der Bestandsanalyse
Heizung, Lüftung, Sanitär

Mängel:
- Verteilleitungen Trinkwasser „kalt" und „warm" teilweise mit ungenutzten Bereichen ohne Durchspülung
- Sanitärnetz mit nicht regelmäßig genutzten Entnahmestellen
- Gas-Heizkessel Bj. 1997, nicht mehr Stand der Technik

Dringendste Maßnahmen:
- Erneuerung Trinkwassernetz unter Berücksichtigung Nutzerkonzept mit Spülarmaturen
- Erneuerung Heizungsanlage (Wärmeerzeugung, und – verteilung und Heizflächen) in Abhängigkeit des Nutzerkonzeptes

Hauswasseranschluss mit Zähler

Gas-Heizkessel

TW-Leitungen ohne Entnahme

TW-Leitung für Bewirtungs-Häuschen

2.2.1 Wesentliche Punkte der Bestandsanalyse
Elektrotechnik

Mängel:

- veraltete und in schlechtem Zustand befindliche Installationen (ausgenommen WCs)
- veraltete und nicht normenkonforme Hauptverteilung
- Leuchten teilweise defekt bzw. als freistrahlende Leuchten
- Potenzialausgleichsanschlüsse nicht vorhanden

Dringendste Maßnahmen:

- Erneuerung der Installationen, Potenzialausgleich herstellen
- Austausch der Hauptverteilung
- Prüfung, Instandsetzung und ggfs. Austausch der Beleuchtung

Schalter + Steckdosen Umkleide

Hauptverteilung

Beleuchtung Umkleide

Ergänzte Installationen Umkleide

INAUGENSCHEINNAHMEVEREINSGEÄUDE

2.3.1 Wesentliche Punkte der Inaugenscheinnahme – Vereinsgebäude FSV

INAUGENSCHEINNAHMEVEREINSGEBÄUDE**FSV**

2.3.1 Hauptinformationen

Standort: am nördlichen Spielfeldrand des Kunstrasenfelds

Baujahr: 1978

Brutto-Grundfläche: ca. 184 m²

Nutzungen:

- Vereinsheim mit Küche, Bar – Vereinsraum (ca. 70 Pers.), Terrasse, Lager, Sanitäranlagen (WC), Besprechungsraum

Erfolgte Sanierungsmaßnahmen (Angabe Verein):

- 2021 Heizung (Flüssiggas)
- 2022 Küche
- 2023 Fassade stirnseitig (erfolgt noch)

INAUGENSCHEINNAHMEVEREINSGEBÄUDE**FSV**

2.3.1 Wesentliche Punkte der Inaugenscheinnahme

- Dach ist dicht, aber stark vermoost und bewachsen
- Fassade ist teilweise stark beschädigt
- Plattenbelag auf der Terrasse sehr uneben
- WCs dringend sanierungsbedürftig
- → Gebäude wird von Verantwortlichen gut gepflegt, aber mangels Geldes ist es dringend sanierungsbedürftig.

Fassade Stirnseite West

Neuer Gaskessel

WC

Terrasse

INAUGENSCHEINNAHME

2.3.2 Wesentliche Punkte der Inaugenscheinnahme – Vereinsgebäude LC

INAUGENSCHEINNAHMEVEREINSGEBÄUDE**LC**

2.3.2 Hauptinformationen

Standort: nördlich des Kunstrasenfelds, südlich der Tennishalle

Baujahr: 1983, Anbau Ende der 80er Jahre

Brutto-Grundfläche: ca. 110 m²

Davon beheizte BGF: ca. 79 m² → Gastherme mit Flüssiggas für 200€/Jahr gemietet

Nutzungen:

- Vereinsheim mit Küche, Bar – Vereinsraum (ca. 50 Pers.), Anbau, Lager, Fahrradschuppen

Erfolgte Sanierungsmaßnahmen (Angabe Verein):

- 2017 Dach
- 2003 Heizung im Anbau

INAUGENSCHEINNAHMEVEREINSGEBÄUDE**LC**

2.3.2 Wesentliche Punkte der Inaugenscheinnahme

- Oberflächlich in gutem Zustand
- Küche funktioniert, aber eng & stark zusammengeschustert
- Theke in gutem Zustand
- Ungedämmt, bauphysikalisch nicht auf aktuellem Stand
- Lagerhütte ist alte Außensauna vom Hallenbad mit Gas- und Stromanschluss, die im Winter mit einem Elektroradiator zur Vermeidung von Frost beheizt wird.
- → Gebäude wird von Verantwortlichen gut gepflegt, aber mangels Geldes ist es dringend sanierungsbedürftig.

Hauptraum

Anbau

Küche

Gastherme

KOSTEN

BESTANDSANALYSE
Altkönighalle
Sanitär- & Umkleidengebäude

INAUGENSCHEINNAHME
Vereinsgebäude FSV
Vereinsgebäude LC

BESTANDSANALYSEKOSTEN

Kosten – Vorbemerkungen

Grundsätzliches:

Generell wurde von einer 1:1 Instandsetzung ausgegangen.

Nur bei energetisch relevanten Instandsetzungen wurde der Standard angepasst. (Beispielhaft: Fenster, Putz bzw. WDVS, Dächer).

Die vorgenommenen Kostenschätzungen beruhen ausschließlich auf in Augenscheinnahmen der einzelnen Liegenschaften ohne zerstörende Untersuchung (keine Öffnung von Böden, Decken oder Wände bei der Begehung).

Aktuelle Schäden (bspw. einzelne gebrochene Fliesen, Fensterbeschläge, Setzungsrisse im Putz) wurden nicht separat bewertet.

Berechnungsparameter:
Als Grundlage für die Kosten dienten Baukosten Preisstand 2022

- Die Kosten enthalten eine Baupreissteigerung von 7% jährlich
- Die Kosten beinhalten eine Sicherheit für Unvorhergesehenes von 10%
- Die angegebenen Baunebenkosten (Kostengruppe 700) beruhen auf geschätzten 28% (der Kostengruppen 300+400). Diese decken dabei lediglich die honorarbezogenen Baunebenkosten ab.

Nicht bekannt und monetär nicht berücksichtigt: evtl. erforderliche Maßnahmen Brandschutz, Statik, Schadstoffe

BESTANDSANALYSEKOSTEN

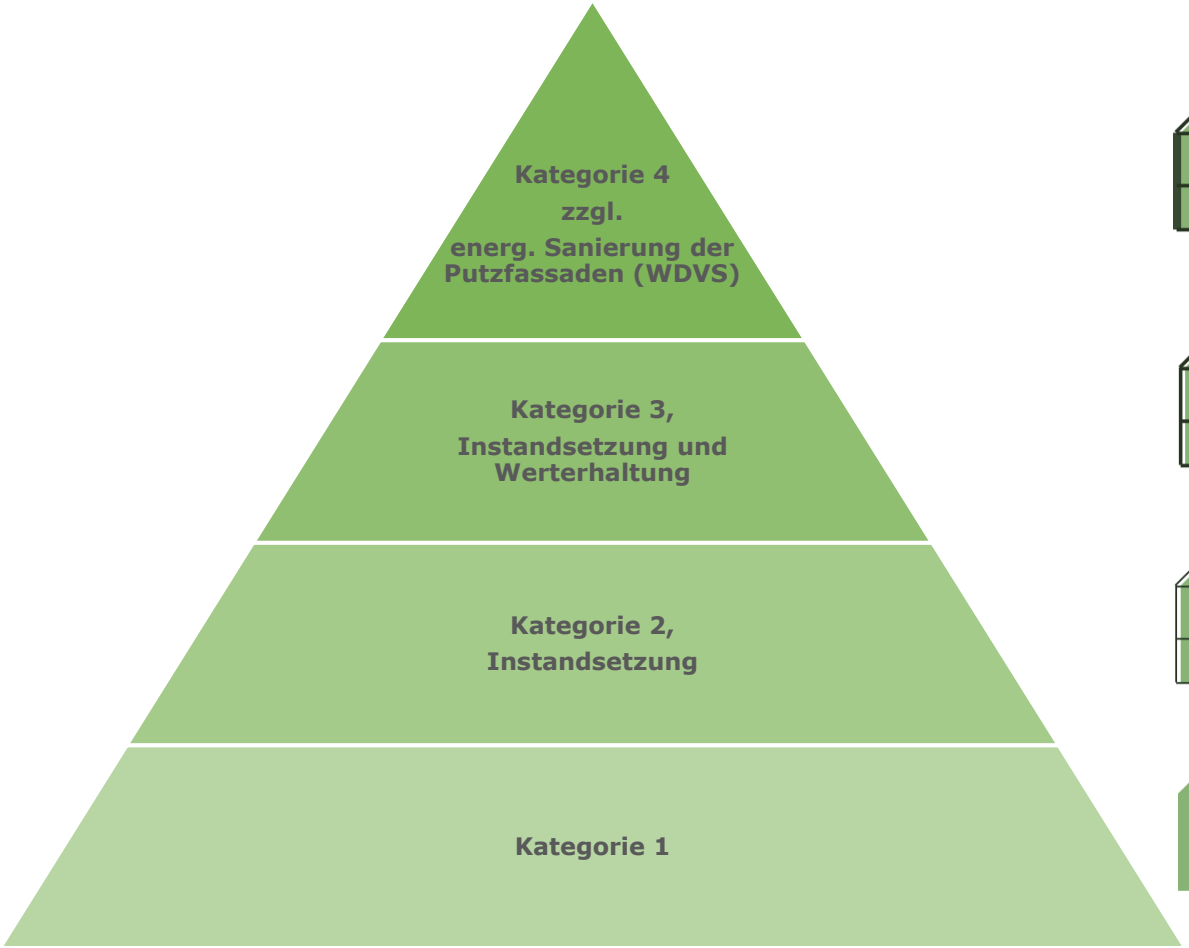
Kosten – Kategorisierung

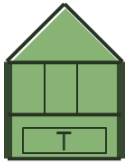
Hintergrund

- In der Regel stehen für die vorgeschlagenen Instandsetzungsmaßnahmen nicht die notwendigen Budgets zur Verfügung
- Aufgrund strategischer Überlegungen (z.B. Gebäude werden nur noch kurzfristig genutzt) kann es sinnvoll sein, Instandhaltungen zu minimieren. Hier würde man nur minimale Instandsetzungen durchführen (lediglich Kategorie 1)
- Somit wird im Rahmen der Kostenermittlung eine Kategorisierung der Maßnahmen vorgeschlagen
- Es wurden vier Kategorien erarbeitet, sodass eine Einstufung der zukünftig notwendigen Instandsetzungsmaßnahmen erfolgen kann
- Bei Kategorie 1 und 2 wird eine Pauschale für jährliche Reparaturen angesetzt, da nicht alle Bauteile enthalten sind
- Für die Kategorie 4, wurde ein **theoretischer Kostenwert** für die energetische Aufwertung der Gebäudestruktur angesetzt; sollte eine energetische Aufwertung erfolgen, müssen gebäudespezifische energetische Modernisierungskonzepte unter Berücksichtigung der bestehenden Außenhüllen der Gebäude erstellt werden
- Keine Einschätzung und somit keine monetäre Berücksichtigung von Maßnahmen aus Brandschutz und Statik
- Schadstoffbelastungen sind nicht bekannt und monetär nicht berücksichtigt

BESTANDSANALYSEKOSTEN

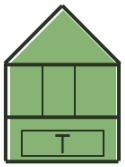
Kosten – Kategorisierung





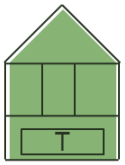
Kategorie 4

Entspricht dem **Maximum**; Instandsetzung, Werterhaltung und energetische Modernisierung



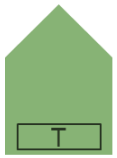
Kategorie 3

Für langfristige Werterhaltung notwendige Maßnahmen.



Kategorie 2

Nutzung der Immobilie bei Nichtdurchführung der Maßnahme nur eingeschränkt möglich.



Kategorie 1

Unabdingbar für Nutzung der Immobilie.
Entspricht dem **Minimum** an Instandhaltungsmaßnahmen.

BESTANDSANALYSEKOSTEN

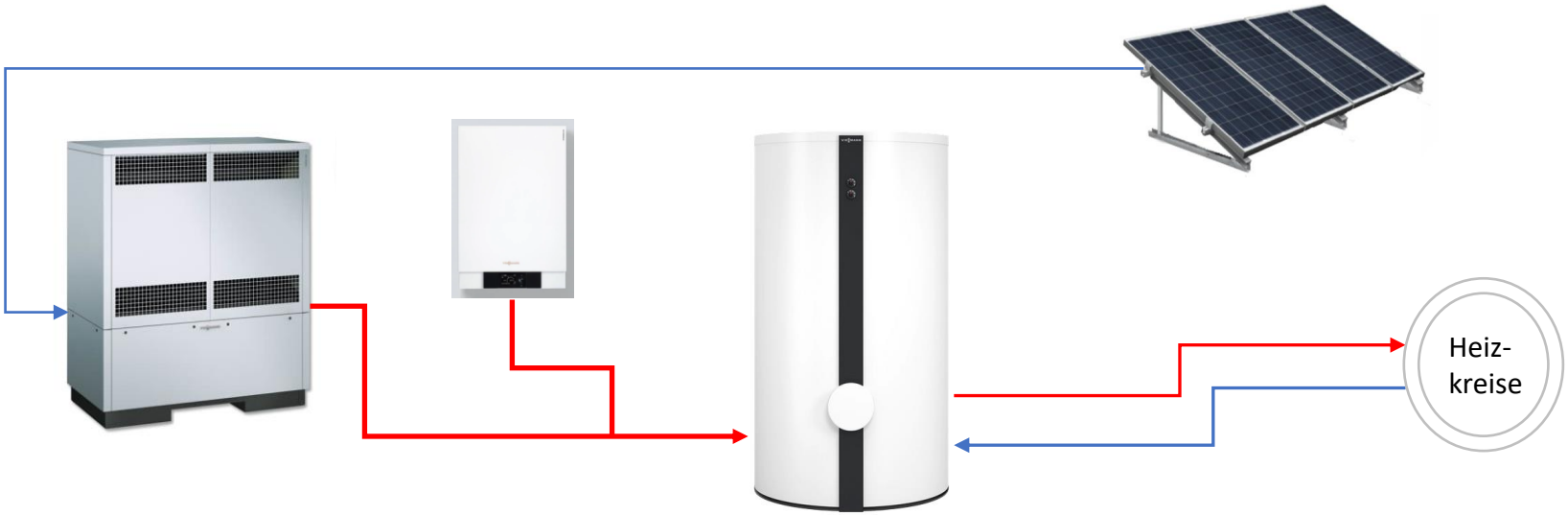
Kosten – Kategorisierung

	Beschreibung	KGR 300 (Bauwerk - Baukonstruktion)	KGR 400 (Bauwerk - Technische Anlagen)
Kategorie 1	Unabdingbar für Nutzung der Immobilie Entspricht dem Minimum an Instandhaltungsmaßnahmen, insbesondere im Bereich der technischen Anlagen (Technikzentralen), Brandschutz und Statik	Keine Maßnahmen	Abhängig von Einschätzungen des Fachingenieurs; jedoch insbesondere Wärmeerzeugungsanlagen, Wärmeversorgungsanlagen, Lüftungsanlagen, Starkstromanlagen, Zentralbatterie, Brandmeldeanlagen, Sprinkleranlage, Fernmelde- und informationstechnische Anlagen etc.
Kategorie 2	Nutzung der Immobilie bei Nichtdurchführung der Maßnahme nur eingeschränkt möglich Entspricht der notwendigen Instandsetzung	Außentüren, -tore und -fenster, Sonnenschutz Dachbeläge, Dachfenster etc. Ausgew. Deckenbeläge: z.B. Fliesen, Lino, Sporthallenboden, Teppich Ausgw. Innenwandbekleidungen: Fliesen, Prallwände	Abhängig von Einschätzungen des Fachingenieurs; jedoch bspw. Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen: Leitungen, Nutzerspezifische Anlagen, etc. Wärmeversorgungsanlagen: Rohrleitungen, Heizkörper, etc.
Kategorie 3	für langfristige Werterhaltung notwendige Maßnahmen Optische Reparaturen, besonders im Inneren der Immobilien	Dachbekleidungen: Dachuntersichten, vorgehängte Fassaden (Schindeln) etc. Ausgew. Deckenbeläge: Dielen, Estrich, Werkstein, etc. Deckenbekleidungen: Putz, Tapete, etc. Innenwandbekleidungen: Putz, Tapete, Holz etc. Außenwandbekleidungen außen (ohne energ. Modernisierung)	Abhängig von Einschätzungen des Fachingenieurs jedoch bspw. Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen: Sanitärobjekte, Sanitärzellen
Kategorie 4	energetische Aufwertung der Gebäudestruktur Entspricht dem Maximum; Instandsetzung, Werterhaltung und energetische Modernisierung	Innen- und Außendämmung zur energetischen Modernisierung	Energetische Modernisierung der technischen Anlagen

BESTANDSANALYSEKOSTEN

Kosten HLS:
Altkönighalle – 2 Varianten

Variante 1
In den Kosten sind die Herstellkosten für die Sanierung der Halle mit Fußbodenheizung und zentraler Lüftungsanlage gemäß Beschreibung
Wärmeerzeugung über Wärmepumpe für die s.g. Grundlastabdeckung, die Spitzenlast wird mittels Gas-Brennwert-Kessel abgedeckt
Nutzung der PV für die Stromversorgung der Wärmepumpe



BESTANDSANALYSEKOSTEN

Variante 2 – 1:1 Instandsetzung

In der Variante sind die Kosten für einen Austausch der Anlagen bei gleichem System (Luftheizung über 3 Lüftungsgeräte) eingeflossen

Wärmeerzeugung mittels BHKW für Grundlast und Gas-Brennwert-Kessel für die Spitzenlast

> Empfehlung Variante 1 (energetisch sinnvoller, nachhaltiger)

> Hinweis Varianten sind monetär nahezu identisch

Sanitär- und Umkleidengebäude

Kosten für die Sanierung des Umkleidegebäude bei gleichem System Wärmeerzeugung zentral mit regenerativem Anteil

BESTANDSANALYSEKOSTEN

Übersicht aller Kategorien – Z05 brutto, inkl. KGR 700

ID	Bezeichnung	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	Kategorie 4
1	Altkönighalle-V1	302.577 €	4.831.083 €	5.285.183 €	6.077.761 €
12	Altkönighalle-V2	302.577 €	4.832.005 €	5.286.105 €	6.078.682 €
2	Sanitär- und Umkleidengebäude	534.085 €	1.093.179 €	1.105.219 €	1.207.583 €
	*Pauschale für Reparaturen	59.500 €	39.627 €		
Kosten Z05 brutto (Altkönighalle V1)		**896.000 €**	**5.964.000 €**	**6.390.000 €**	**7.285.000 €**

In den ausgewiesenen Summen sind für die Altkönighalle die Kosten der Variante 1 berücksichtigt

* Bei Kategorie 1 und 2 wird eine Pauschale für jährliche Reparaturen in folgender Höhe angesetzt:

Kategorie 1: pro m² NRF werden 3 € netto pro Jahr

Kategorie 2: pro m² NRF werden 2 € netto pro Jahr

<u>Die Kategorien sind jeweils kumulativ dargestellt, d.h. beispielsweise:</u>

In Kosten der Kategorie 2 sind die Kosten der Kategorie 1+2 enthalten.

BESTANDSANALYSEKOSTEN

Übersicht aller Kategorien nach Kostengruppen – Z05 inkl. KGR 700

ID	Bezeichnung	NGF	KGR 300	KGR 400	KGR 700	SUMME netto	SUMME brutto
1	Altkönighalle-V1	2.978 m²	2.023.700 €	1.966.400 €	1.117.228 €	5.107.328 €	6.077.720 €
12	Altkönighalle-V2	2.978 m²	2.023.800 €	1.966.900 €	1.117.396 €	5.108.096 €	6.078.634 €
2	Sanitär- und Umkleidengebäude	353 m²	428.900 €	363.900 €	221.984 €	1.014.784 €	1.207.593 €
	SUMME netto	**3.330 m²**	**2.453.000 €**	**2.330.000 €**	**1.339.000 €**	**6.122.000 €**	
	SUMME brutto		**2.919.070 €**	**2.772.700 €**	**1.593.410 €**		**7.285.180 €**

In den ausgewiesenen Summen sind für die Altkönighalle die Kosten der Variante 1 berücksichtigt

BESTANDSANALYSEKOSTEN

Übersicht aller Kategorien – Z20 brutto, inkl. KGR 700

ID	Bezeichnung	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	Kategorie 4
1	Altkönighalle-V1	414.449 €	10.155.953 €	10.757.790 €	11.550.367 €
12	Altkönighalle-V2	414.449 €	10.366.785 €	10.968.622 €	11.761.200 €
2	Sanitär- und Umkleidengebäude	1.124.821 €	1.854.569 €	1.891.953 €	1.994.316 €
	*Pauschale für Reparaturen	237.762 €	158.508 €		
Kosten Z20 brutto (Altkönighalle V1)		**1.777.000 €**	**12.169.000 €**	**12.650.000 €**	**13.545.000 €**

In den ausgewiesenen Summen sind für die Altkönighalle die Kosten der Variante 1 berücksichtigt

* Bei Kategorie 1 und 2 wird eine Pauschale für jährliche Reparaturen in folgender Höhe angesetzt:

Kategorie 1: pro m² NRF werden 3 € netto pro Jahr

Kategorie 2: pro m² NRF werden 2 € netto pro Jahr

<u>Die Kategorien sind jeweils kumulativ dargestellt, d.h. beispielsweise:</u>

In Kosten der Kategorie 2 sind die Kosten der Kategorie 1+2 enthalten.

INAUGENSCHEINNAHMEVEREINSGEBÄUDE**KOSTEN**

Vorbemerkungen

Auf Basis der Inaugenscheinnahme der Vereinsgebäude erfolgt auf Basis der Bruttogrundflächen und der Einschätzung der IST-Zustände der Bauwerke eine grobe überschlägige Kostenermittlung (Tiefe: Kostenrahmen; Genauigkeit ± 40%)

Berechnungsparameter:

- Als Grundlage für die Kosten dienten das BKI – Baukosten Gebäude Neubau, 2022;
- Kostenansatz Kulturgebäude - Gemeindezentren, einfacher Standard – KGR 300+400 1.650€/m² BGF (brutto)
- Ansatz für Generalsanierung: 80% der Neubaukosten
- Die Kosten enthalten eine Baupreissteigerung von 7% jährlich
- Die Kosten beinhalten eine Sicherheit für Unvorhergesehenes von 20% (Inaugenscheinnahme)
- Die angegebenen Baunebenkosten (Kostengruppe 700) beruhen auf geschätzten 28% (der Kostengruppen 300+400). Diese decken dabei lediglich die honorarbezogenen Baunebenkosten ab.

Vereinsgebäude FSV BGF: ca. 184 m² → Kosten: ca. 399.000 € brutto

Vereinsgebäude LC BGF: ca. 110 m² → Kosten: ca. 239.000 € brutto

SUMME Vereinsgebäude: ca. 638.000 € brutto

BEDARFSANALYSE

PROZESS

Bedarfsanalyse

Ermittlung des Ist- Bedarf aus Belegungen und Meldungen aus Akteurgesprächen

Ermittlung des Soll-Bedarfs aus Ist-Zustand und Mehrbedarf aus zusätzlichem Ist-Bedarf

+

Bestandsanalyse
Zustand + Notwendige Investitionen

Differenzierte Bestandsanalyse der Halle, und des Nebengebäudes Stadion

Baukonstruktion
Haustechnik
Elektro

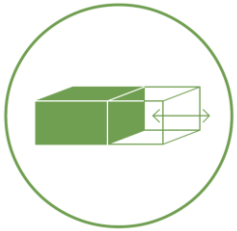
Nutzungen /Funktionen/DIN

Soll- Raumprogramm, Handlungsbedarf und Standortkriterien

Erarbeitung der Bausteine für die Sportstättenkonzeption

BEDARFSANALYSE

RAUMBEDARF/GRUNDLAGEN



- **Fragebogen Bedarf**
- **Workshops/Gespräche – Arbeitskreis am 09.11.2022**
- **Belegungspläne Ist und Soll wurden ausgewertet**
- **Anzahl & Gruppengrößen der einzelnen Nutzergruppen bzw. Abteilungen**
- **Festlegung der Funktionsbereiche (was brauchen wir?)**
- **Handlungsbedarfe in Vereinen aufdecken- was ist noch zu berücksichtigen**

BEDARFSANALYSE ALTKÖNIG-HALLE

Erste Erkenntnisse (Bedarf) nach Auswertung Fragebögen und des ersten AK:

Altkönig-Halle (3-Feldhalle):

- Größe i.P. ausreichend für Vereinssport im Training (Schwerpunkt Ballsportarten, da vereinseigene Halle für Gesundheitssport im Schwerpunkt genutzt wird)
- In Wintermonaten kommt es zu Engpässen, d.h. Hallenzeiten für Training z.B. Kinder fehlen (FSV, LC, Badminton)
- Schule Phorms: großer Mehrbedarf an Hallenzeiten perspektivisch durch wachsende Schülerzahlen und da in der Frankfurter Innenstadt auch Hallenzeiten fehlen
- Lehrerumkleide mit Dusche fehlt
- Klärung gemeinsame Nutzung Kraftraum (Phorms/TUS?)
- Zuordnung Materialien in Geräteräume nach Nutzer (Orga)
- Spielfeldlinierungen erhöhen (Wunsch TUS/Badminton von 7 auf 9 Felder)

BEDARFSANALYSE FUNKTIONSGEBÄUDE

Erste Erkenntnisse (Bedarf) nach Auswertung Fragebögen und des ersten AK:

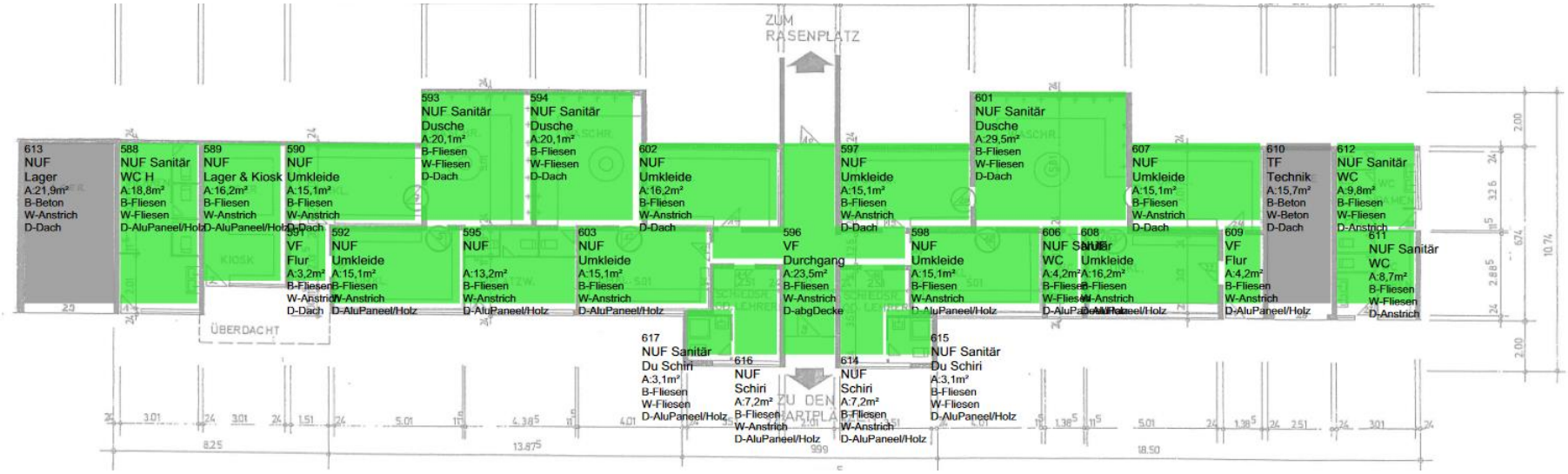
Funktionsgebäude am Stadion

Bestand:

- 8 Umkleiden mit 3 Sanitäreinheiten, Geräteräume, Lager, Kiosk, Besucher WC

Bedarf aktuell angemeldet:

- 4 Umkleiden und einer Schiedsrichterumkleide für Außensport zzgl. Lagerräume und Besucher WC



BEDARFSANALYSE AUSSENSPORT

Erste Erkenntnisse (Bedarf) nach Auswertung Fragebögen und des ersten AK:

Außensport

Bestand:

FSV

Platzangebot ausreichend (wenn Nutzung Rasen- und Kunstrasen genutzt werden können)

Starkes Wachstum bei <8-Jährigen

LC

Platzangebot ausreichend

Beleuchtung, Zuschauerbereich unzureichend

Bedarf aktuell angemeldet:

TuS

Basketball

MACHBARKEITSSTUDIE

DEFIZITE&BEDARFEALTKÖNIGHALLE

Baukonstruktion:

- Oberflächen entsprechen dem Baualter (1983) und sollten saniert werden, insb.
  - Sanitäranlagen im Eingangsbereich
  - Türen
  - Sportboden und Prallwand
- Energetische Sanierung der Außenhaut und des Daches wird empfohlen

Technik:

- Teilweise Nachrüstung Trinkwassernetz Erneuerung Heizungsanlage und Lüftungsanlagen
- Überarbeitung Konzept Heizung und Lüftung im Zuge Erneuerung
- Außenleuchten an allen Notausgängen prüfen und instand setzen
- Sicherungen und Fehlerstromschutzschalter prüfen und instand setzen
- Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten prüfen, instand setzen, erneuern und ergänzen

Fazit:

- hoher Investitionsrückstau, großer Handlungsbedarf insbesondere im Lebenszyklus
- Funktional entspricht das Gebäude dem geäußerten Bedarf
- Eher Mehrbedarf insb. Phorms-Schule, TuS und FSV (Wintermonate)
- Jahnstube – bessere Auslastung sollte angestrebt werden

DEFIZITE&BEDARFESANITÄR-&UMKLEIDENGEBÄUDE

Baukonstruktion:

- Gebäude befindet sich in einem desolaten Zustand, Teilbereiche nicht mehr in Benutzung
- Oberflächen stark abgenutzt und beschädigt
- Türen in schlechtem Zustand
- energetisch schlechter Zustand

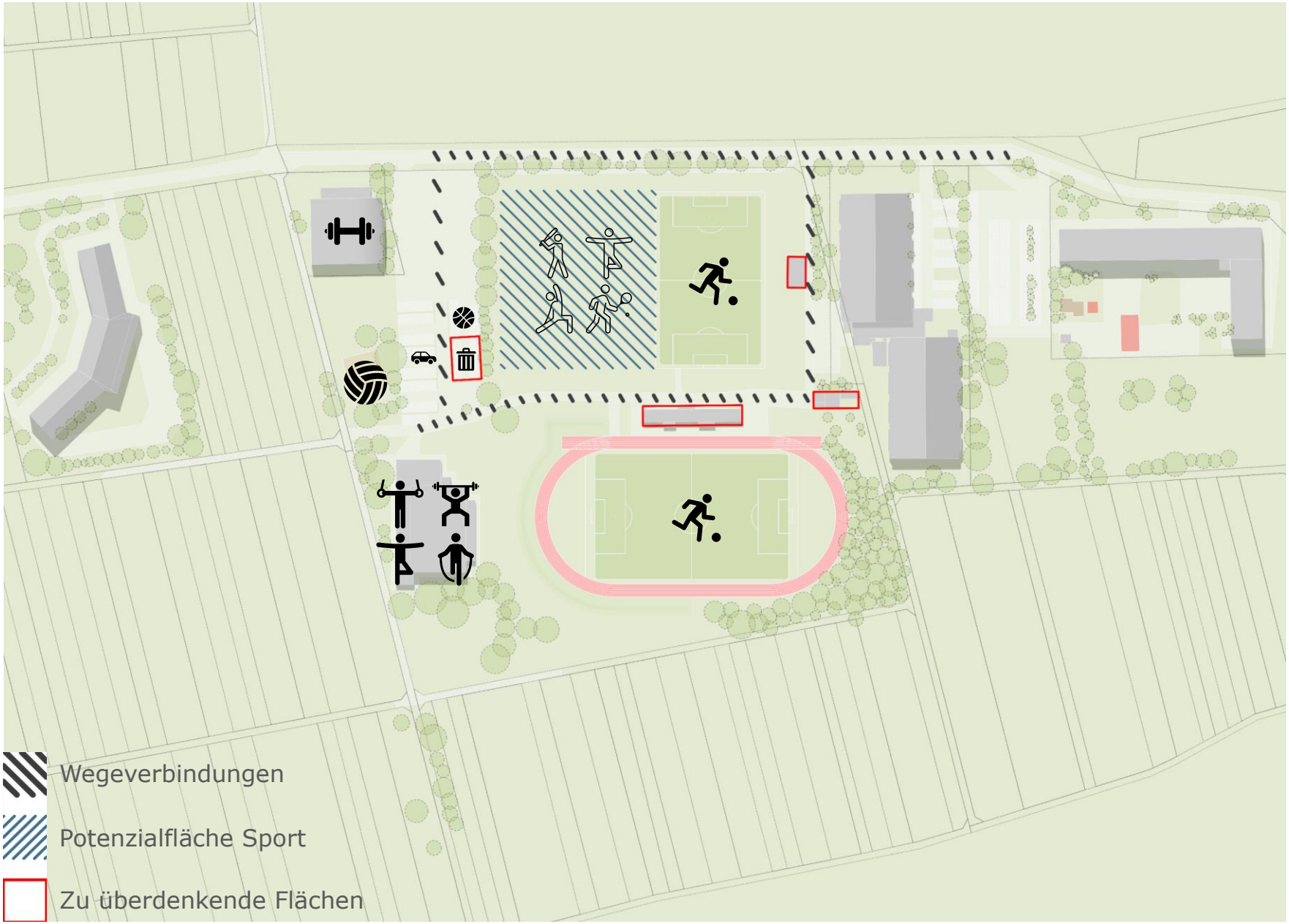
Technik:

- Erneuerung Trinkwassernetz unter Berücksichtigung Nutzerkonzept mit Spülarmaturen
- Erneuerung Heizungsanlage (Wärmeerzeugung und –verteilung und Heizflächen) in Abhängigkeit des Nutzerkonzeptes
- Erneuerung der Installationen, Potenzialausgleich herstellen
- Austausch der Hauptverteilung
- Prüfung, Instandsetzung und ggfs. Austausch der Beleuchtung

Fazit:

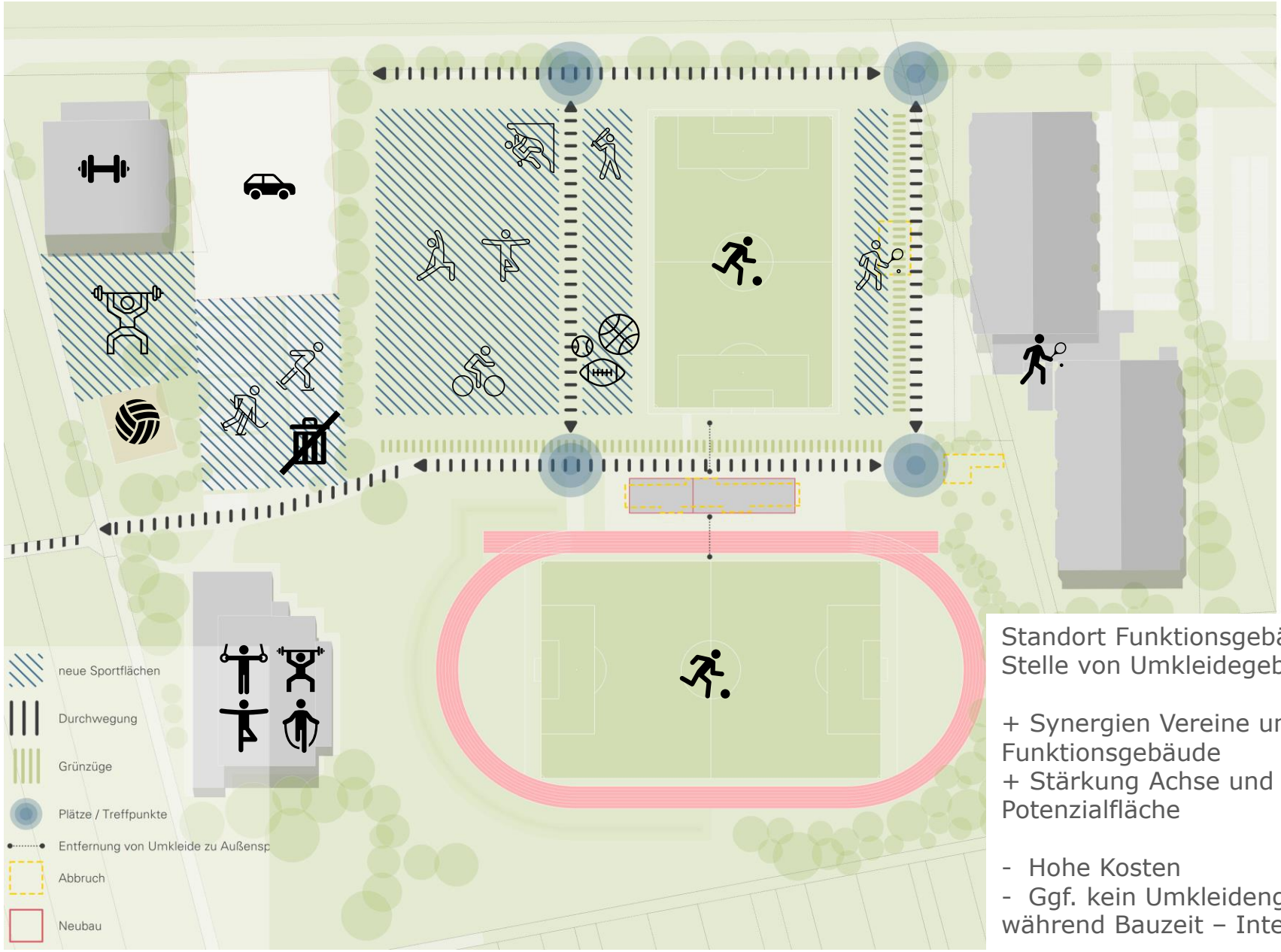
- Funktional entspricht das Gebäude nicht dem geäußerten Bedarf
- Bestand: Flächenüberschuss
- Gebäudesubstanz nicht erhaltenswert, unwirtschaftlich in Sanierung

MACHBARKEITSSTUDIEÜBERSICHT ANALYSE



MACHBARKEITSSTUDIE VARIANTE 1

MACHBARKEITSSTUDIEVARIANTE1

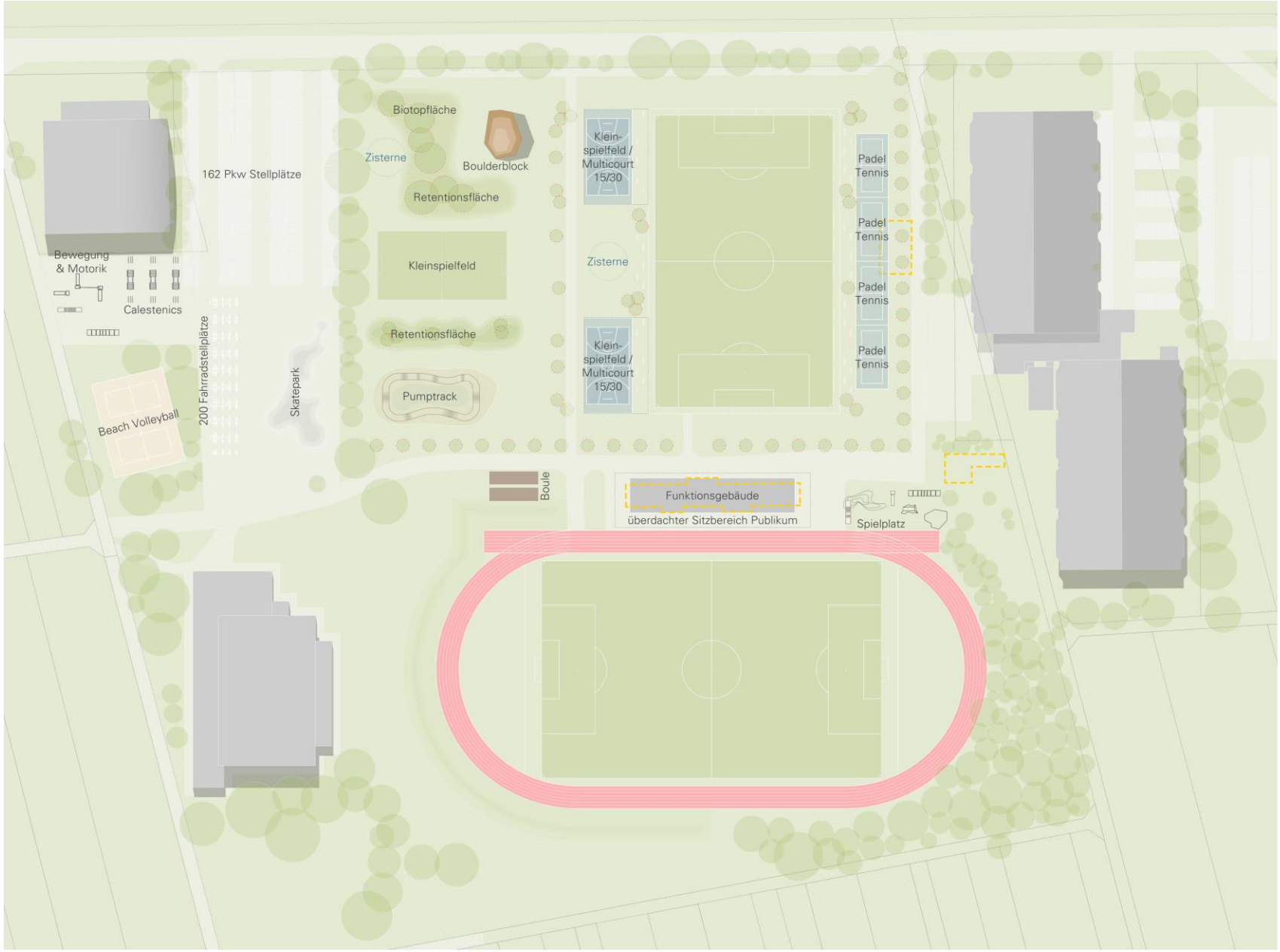


Standort Funktionsgebäude an Stelle von Umkleidegebäude

+ Synergien Vereine und Funktionsgebäude
+ Stärkung Achse und Potenzialfläche

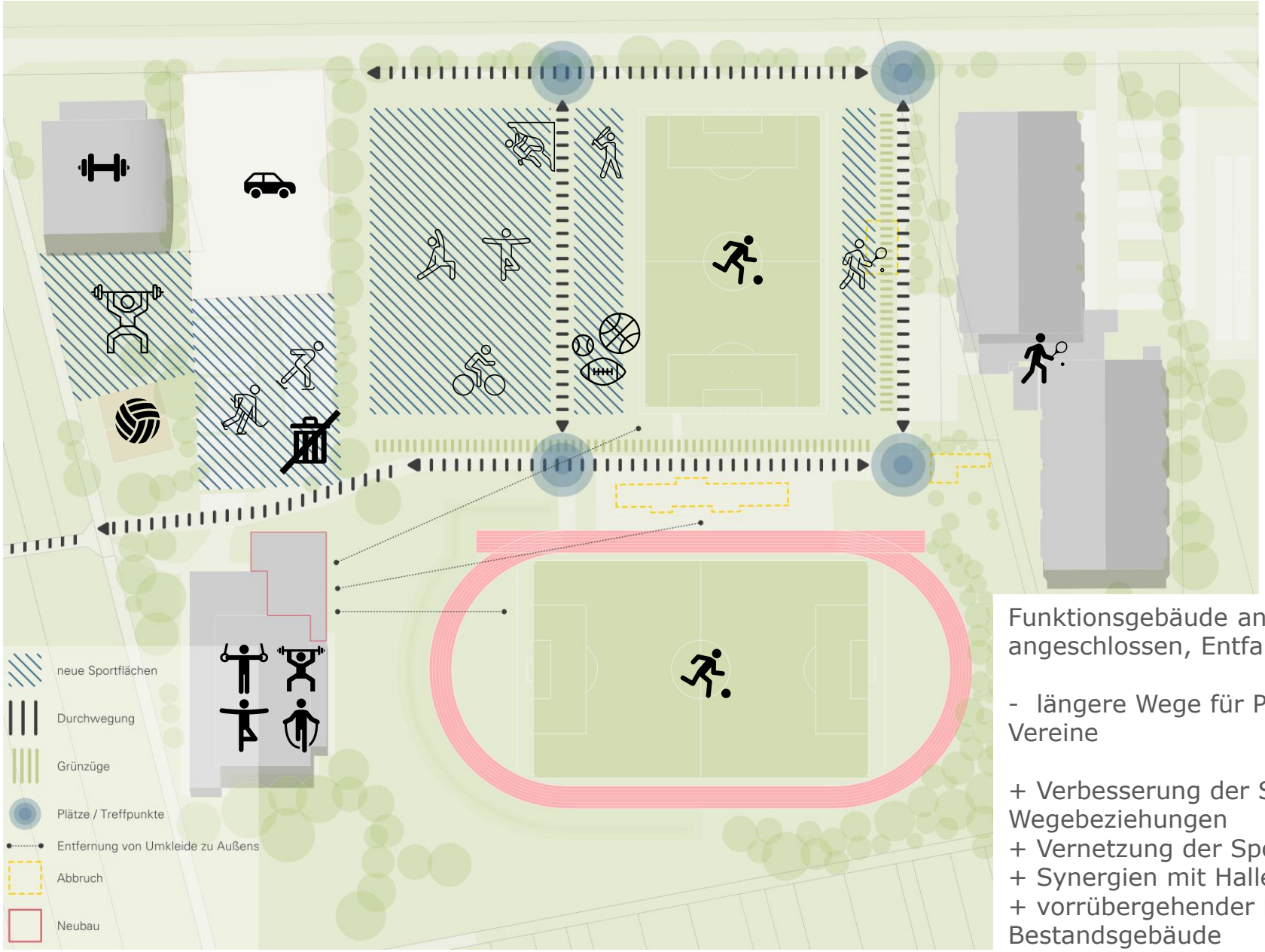
- Hohe Kosten
- Ggf. kein Umkleidengebäude während Bauzeit – Interim?

MACHBARKEITSSTUDIEVARIANTE1



MACHBARKEITSSTUDIE VARIANTE 2

MACHBARKEITSSTUDIEVARIANTE2

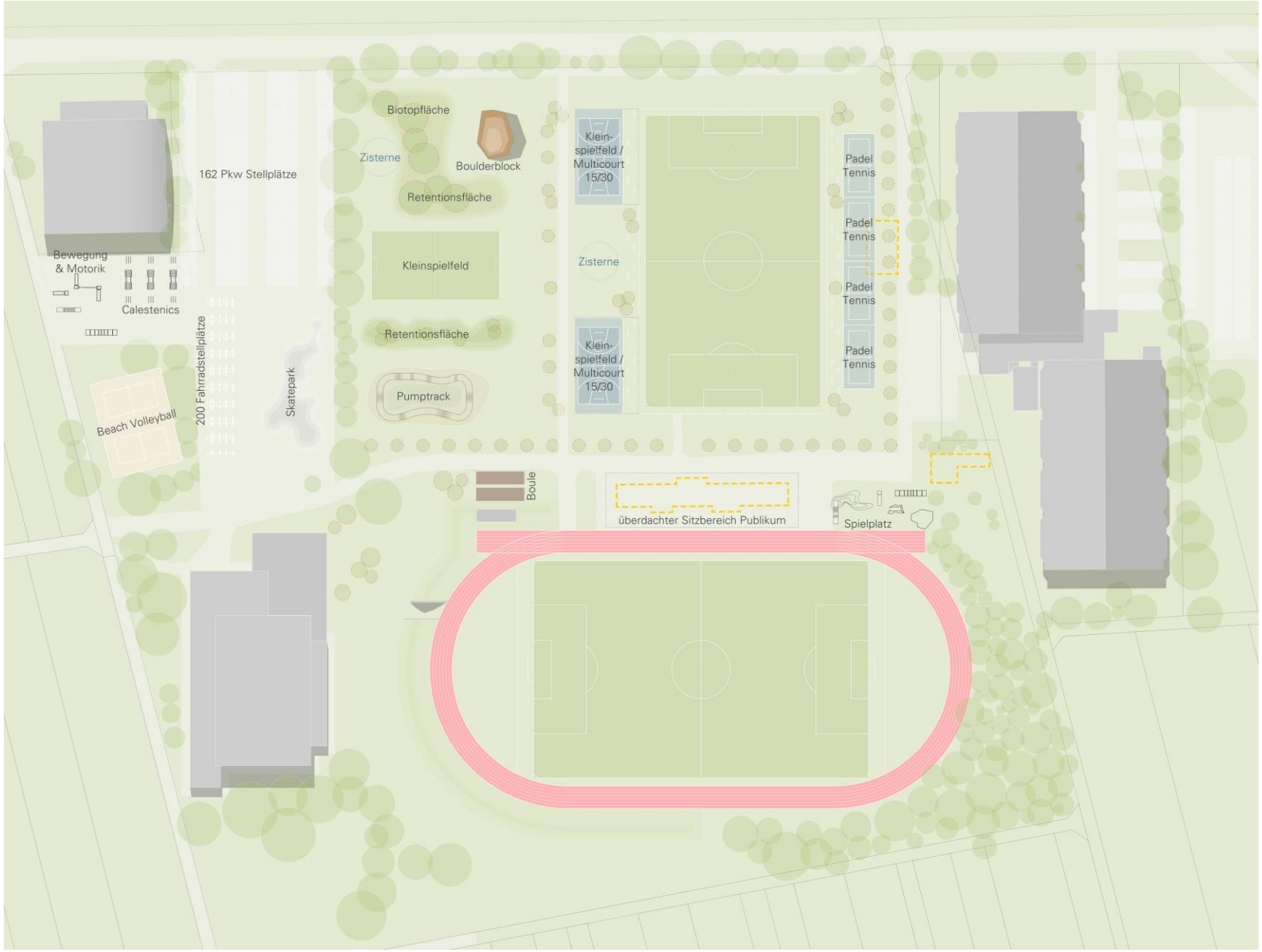


Funktionsgebäude an AKH angeschlossen, Entfall Wall

- längere Wege für Publikum & Vereine

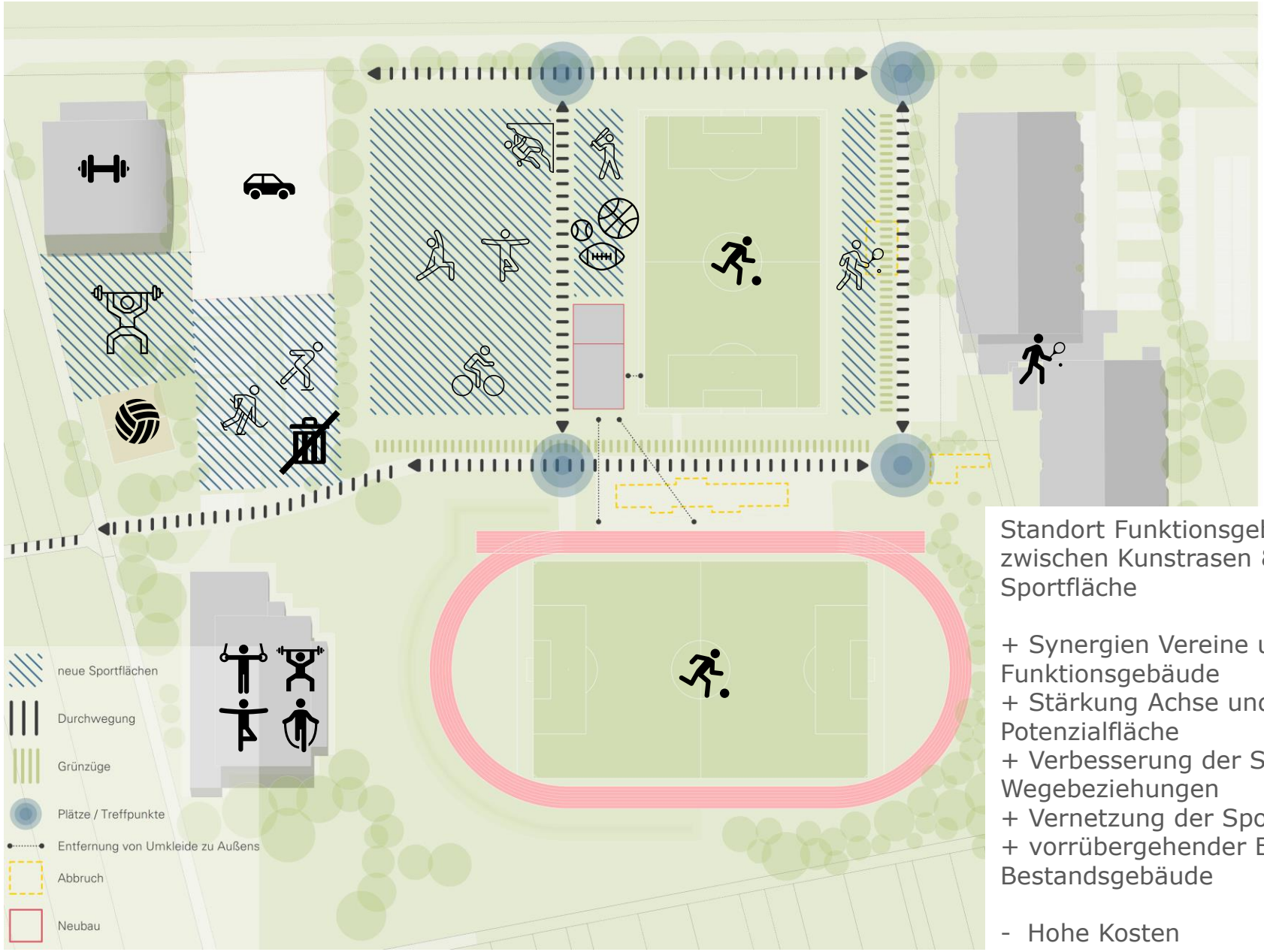
+ Verbesserung der Sicht- und Wegebeziehungen
+ Vernetzung der Sportanlagen
+ Synergien mit Halle
+ vorrübergehender Erhalt Bestandsgebäude

MACHBARKEITSSTUDIEVARIANTE2



MACHBARKEITSSTUDIE VARIANTE 3

MACHBARKEITSSTUDIEVARIANTE3

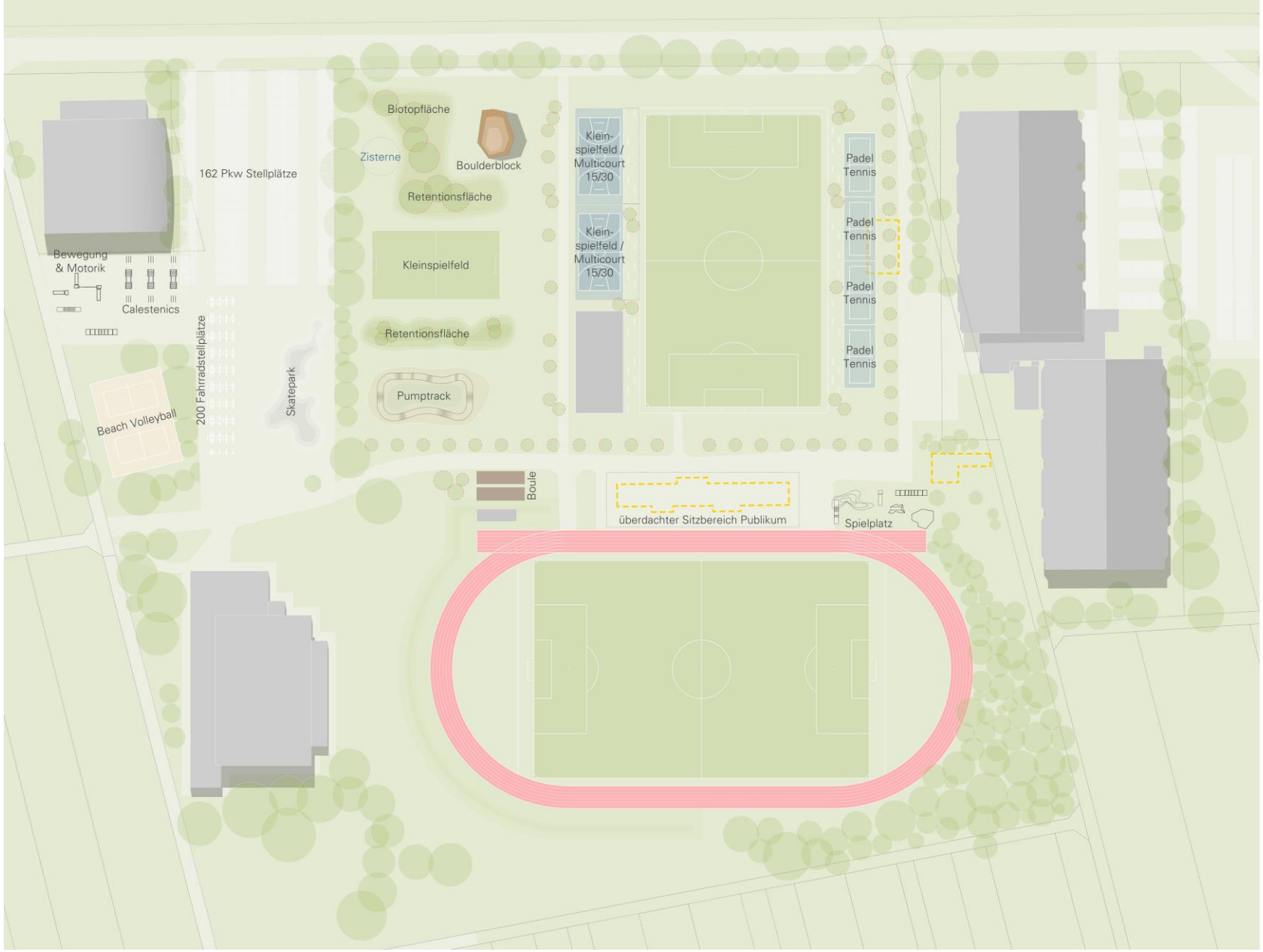


Standort Funktionsgebäude zwischen Kunstrasen & neuer Sportfläche

+ Synergien Vereine und Funktionsgebäude
+ Stärkung Achse und Potenzialfläche
+ Verbesserung der Sicht- und Wegebeziehungen
+ Vernetzung der Sportanlagen
+ vorrübergehender Erhalt Bestandsgebäude

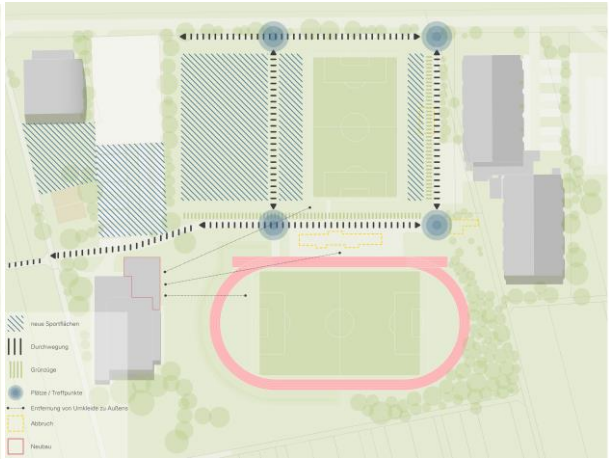
- Hohe Kosten

MACHBARKEITSSTUDIEVARIANTE3



MACHBARKEITSSTUDIE

BEWERTUNG VARIANTEN



Standort Funktionsgebäude an Stelle von Umkleidegebäude

+ Synergien Vereine und Funktionsgebäude
+ Stärkung Achse und Potenzialfläche

- Hohe Kosten
- Ggf. kein Umkleidengebäude während Bauzeit – Interim?

Funktionsgebäude an AKH angeschlossen, Entfall Wall

+ Verbesserung der Sicht- und Wegebeziehungen
+ Vernetzung der Sportanlagen
+ Synergien mit Halle
+ vorrübergehender Erhalt Bestandsgebäude

- längere Wege für Publikum & Vereine

Standort Funktionsgebäude zwischen Kunstrasen & neuer Sportfläche

+ Synergien Vereine und Funktionsgebäude
+ Stärkung Achse und Potenzialfläche
+ Verbesserung der Sicht- und Wegebeziehungen
+ Vernetzung der Sportanlagen
+ vorrübergehender Erhalt Bestandsgebäude

- Hohe Kosten

MACHBARKEITSSTUDIE

Kosten – Vorbemerkungen

Auf Basis der Bruttogrundflächen der Raumprogramme erfolgt eine grobe überschlägige Kostenermittlung für die jeweiligen Neubauten (Tiefe: Kostenrahmen; Genauigkeit ± 40%)

Berechnungsparameter:

- Als Grundlage für die Kosten dienten das BKI – Baukosten Gebäude Neubau, 2022;
- Kostenansatz Kulturgebäude Gemeindezentren, einfacher Standard – KGR 300+400 1.650€/m² BGF (brutto)
- Die Kosten enthalten eine Baupreissteigerung von 7% jährlich
- Die Kosten beinhalten einen Risikofaktor für Unvorhergesehenes von 10%
- Die angegebenen Baunebenkosten (Kostengruppe 700) beruhen auf geschätzten 28% (der Kostengruppen 300+400). Diese decken dabei lediglich die honorarbezogenen Baunebenkosten ab.
- Hinweis: reine Baukosten, ohne Ausstattung, Außenanlagen

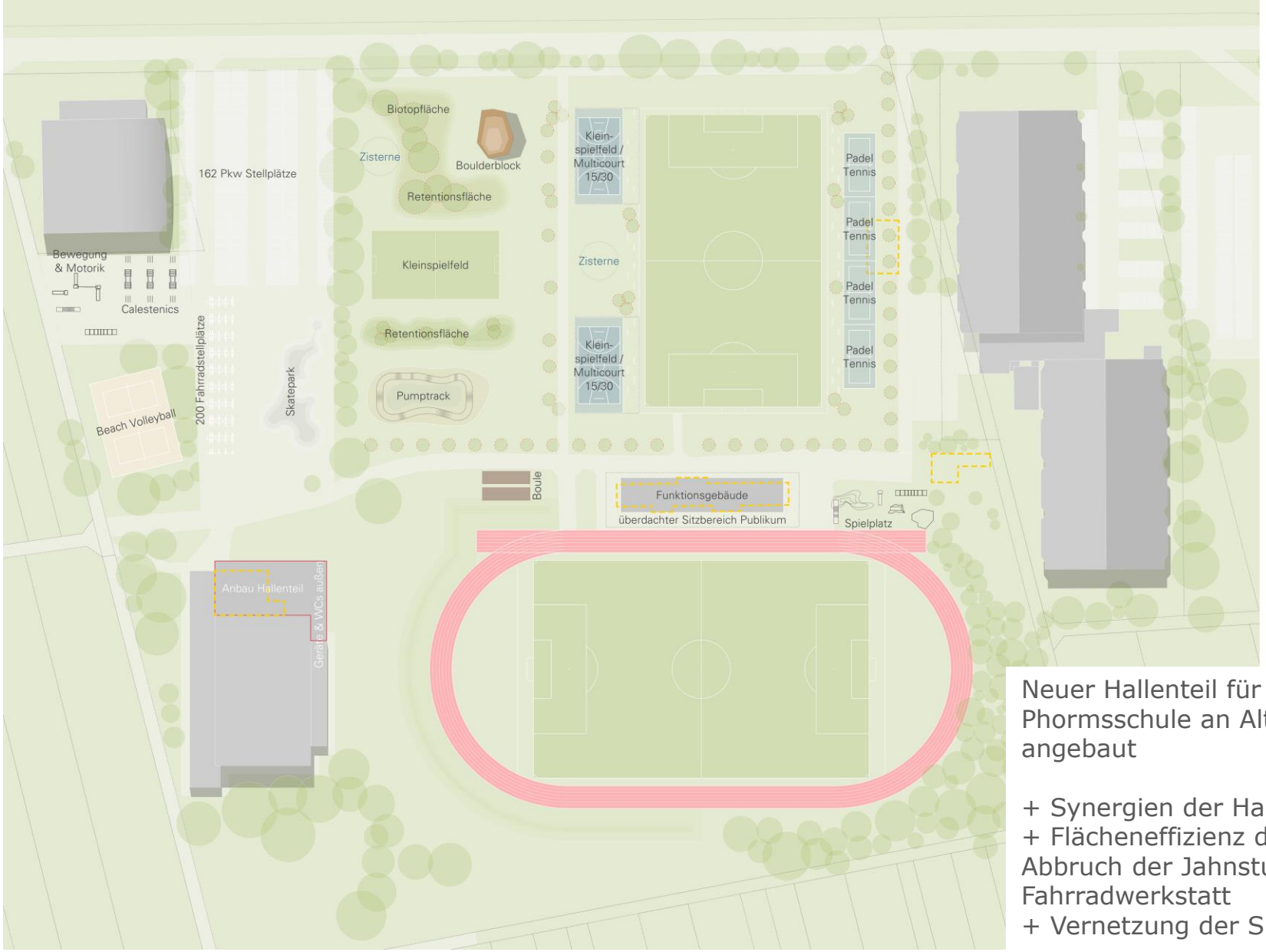
Funktionsgebäude BGF: ca. 351 m² → Kosten: ca. 873.000 € brutto

Vereinsgebäude LC/FSV BGF: ca. 232 m² → Kosten: ca. 577.000 € brutto

SUMME Funktionsgebäude + Vereinsgebäude: ca. 1.450.000 € brutto

MACHBARKEITSSTUDIE VARIANTE 4

MACHBARKEITSSTUDIEVARIANTE4

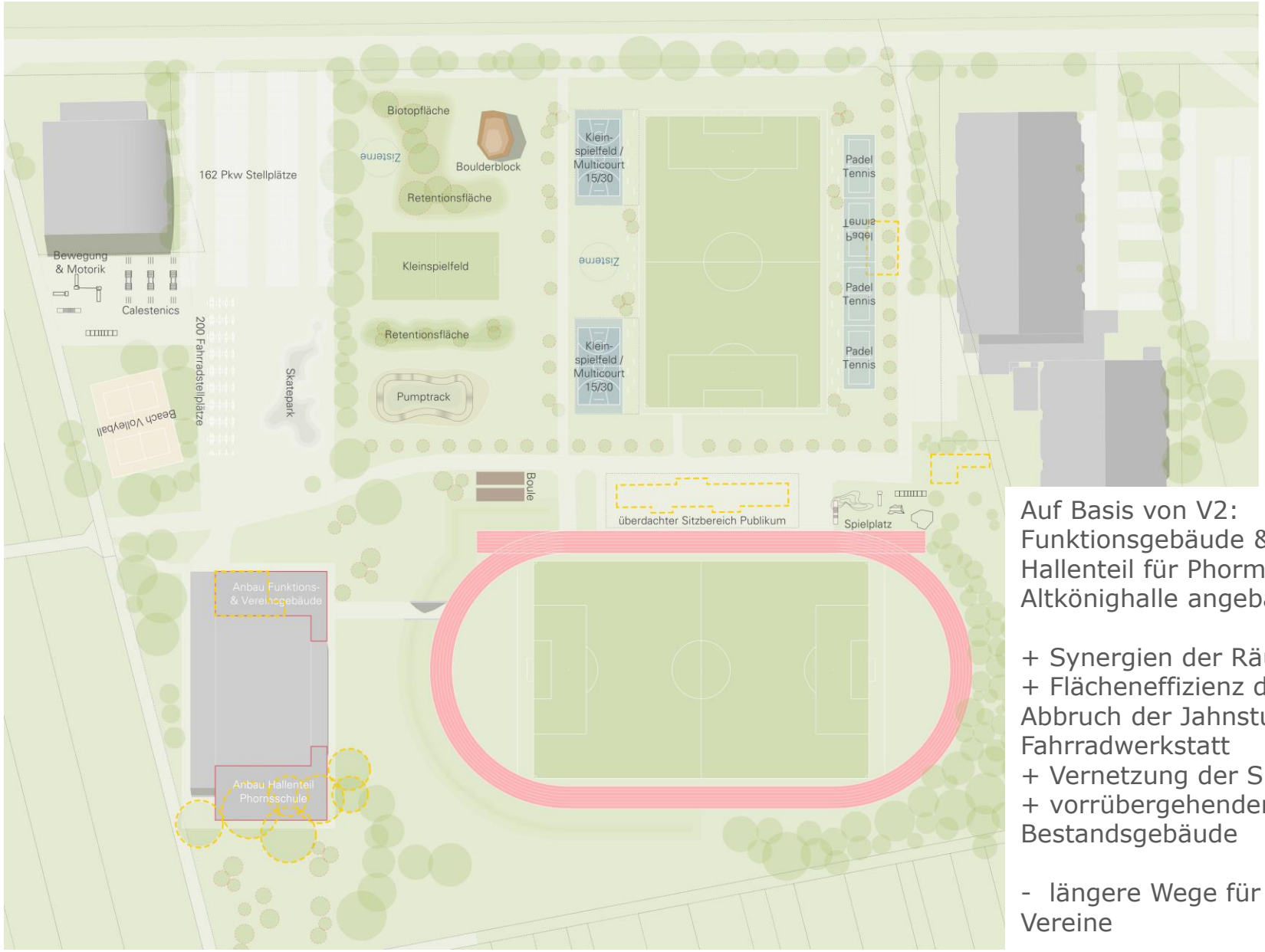


Neuer Hallenteil für Phormsschule an Altkönighalle angebaut

+ Synergien der Hallen
+ Flächeneffizienz durch Abbruch der Jahnstube und Fahrradwerkstatt
+ Vernetzung der Sportanlagen

MACHBARKEITSSTUDIE VARIANTE 5

MACHBARKEITSSTUDIEVARIANTE5



Auf Basis von V2:
Funktionsgebäude & neuer Hallenteil für Phormsschule an Altkönighalle angebaut

+ Synergien der Räumlichkeiten
+ Flächeneffizienz durch Abbruch der Jahnstube und Fahrradwerkstatt
+ Vernetzung der Sportanlagen
+ vorrübergehender Erhalt Bestandsgebäude

- längere Wege für Publikum & Vereine

MACHBARKEITSSTUDIEV4+5KOSTEN

Kosten – Vorbemerkungen

Auf Basis der Bruttogrundflächen der Raumprogramme erfolgt eine grobe überschlägige Kostenermittlung für die jeweiligen Neubauten (Tiefe: Kostenrahmen; Genauigkeit ± 40%)

Berechnungsparameter:

- Als Grundlage für die Kosten dienten das BKI – Baukosten Gebäude Neubau, 2022;
- Quelle: BKI 2022, oberer Durchschnitt Dreifachsporthalle/ Plausib. SpOrt concept, Reg.-faktor Hochtaunuskreis 1,011
- Die Kosten enthalten eine Baupreissteigerung nach Statistischem Bundesamt
- Die Kosten beinhalten einen Risikofaktor für Unvorhergesehenes von 10%
- Die angegebenen Baunebenkosten (Kostengruppe 700) beruhen auf geschätzten 25%. Diese decken dabei lediglich die honorarbezogenen Baunebenkosten ab.

Neubau Dreifachhalle AKH:
BGF ca. 2.120 m² → Kosten: ca. 10.741.000 € brutto

Neubau Vierfachhalle AKH:
BGF ca. 2.755 m² → Kosten: ca. 14.244.000 € brutto

Neubau Vierfachhalle AKH + Vereinsgebäude:
BGF ca. 3.261 m² → Kosten: ca. 16.819.000 € brutto

DREIHUN
DERT
SECHZIG

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit