

Machbarkeitsstudie für die Sanierung und Modernisierung des Friedrich-Ludwig-Jahn-Sportparks in Berlin

Stand 03.12.2014

1.	Allgemeines	
1.1	Aufgabenstellung	Seite 5
1.2	Aufbau MBS	Seite 8
1.3	Auftraggeber und Projektbeteiligte	Seite 10
2.	Bedarfsplanung	
2.1	Allgemeine Hinweise	Seite 18
2.2	Bedarfsabfrage - Beteiligte und Termine	Seite 20
2.3	Ergebnisse aus der Bedarfsermittlung	Seite 23
3.	Flächen- und Raumbedarf auf Basis der Bedarfsermittlung	Seite 26
4.	Ausgangslage / Bestand	Seite 32
5.	„Musterplanung“ nach DFB Stadionhandbuch	Seite 35
6.	Lageplankonzeptionen, Stand 07.08.2014	
6.1	Allgemeine Hinweise	Seite 38
6.2	Variante 1	Seite 40
6.3	Variante 2	Seite 42
6.4	Variante 3	Seite 44
6.5	Lageplankonzeptionen - Fazit	Seite 46
7.	Abstimmung mit den beteiligten Ämtern 11.08.2014 u. 10.09.2014	
7.1	Vorgänge	Seite 49
7.2	städtebauliche Ergebnisvariante (Variante 3) als Grundlage für die weiteren Planungen	Seite 54

8.	Stadionkonzeptionen auf Grundlage der V3, Stand 14.10.2014	
8.1	Systematik Benennung Varianten und Legende Pläne	Seite 59
8.2	V 1.1.1 Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und großem Parkhaus	Seite 61
8.3	V 1.1.2 Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und kleinem Parkhaus, ohne Fremdgrundstück	Seite 67
8.4	V 1.1.3 Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und Tiefgarage, ohne Fremdgrundstück	Seite 70
8.5	V 2.1.1 Tribüne Ost mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und großem Parkhaus	Seite 73
8.6	V 2.1.2 Tribüne Ost mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und kleinem Parkhaus, ohne Fremdgrundstück	Seite 76
8.7	V 2.1.3 Tribüne Ost mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und Tiefgarage, ohne Fremdgrundstück	Seite 79
8.8	V 3.1.1 Sanierung und Erweiterung Bestand mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze u. Tiefgarage, ohne Fremdgrundstück	Seite 82
8.9	V n.2.n Teilüberdachung der Sitzplätze (Untervariante aller Varianten)	
9.	Bewertung Varianten in Hinblick auf eine prinzipielle Genehmigungsfähigkeit	
9.1	Brandschutz und Sicherheit	Seite 91
9.2	Schallimmission	Seite 96
9.3	Lichtimmission	Seite 102
9.4	Verkehr	Seite 104
9.5	Zusammenfassung	Seite 113
10.	Ergebnisvarianten V1.1.1a und V1.1.1b, Stand 10.11.2014	
10.1	Lageplan V1.1.1a ohne KiTa und V1.1.1a mit KiTa	Seite 116
10.2	Lageplan V1.1.1b ohne KiTa und V1.1.1b mit KiTa	Seite 119
10.3	Detailliertes Raumprogramm (auf Basis der Bedarfsermittlung und städtebaulichen Variante 3)	Seite 122
10.4	Darstellung Verdichtung Sportpark: Flächenvergleich Bedarfe „Soll“ und Bestand „Ist“ anhand V1.1.1	Seite 139
11.	Abgleich Ergebnisvarianten mit Vorhaben „Knaack Club“, Stand 10.11.2014	Seite 144
12.	Energiekonzept	Seite 146
13.	Schadstoffe Gebäude	Seite 158

14.	Geologie (Orientierende Untersuchung zur Beratung bzgl. Gründungsmaßnahmen und Altlastenentsorgung)	Seite 160
15.	Mögliche Bauabschnitte	
15.1	Übersicht Bauabschnitte auf Grundlage V1.1.1a und V1.1.1b	Seite 165
15.2	Bauabschnitte auf Grundlage der V1.1.1a und V1.1.1b	Seite 167
16.	Kosten	
16.1	Hinweise zum Kostenrahmen	Seite 174
16.2	Kostenrahmen V1.1.1a und V1.1.1b – Einzelmodule	Seite 177
16.3	Kostenrahmen V1.1.1a und V1.1.1b - Summe Einzelmodule	Seite 187
16.4	Bewertung Mehrkosten aufgrund Umsetzung Neubaumaßnahmen Stadion in laufendem Betrieb	Seite 189
16.5	Bewertung Mehrkosten aufgrund Umsetzung in Bauabschnitten anhand von Umsetzungsszenarien für V1.1.1b	Seite 191
17.	Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen	
17.1	Einführung und Erläuterung	Seite 196
17.2	Zeitliche Einordnung	Seite 198
17.3	Eingangsparameter	Seite 200
	17.3.1 Aufwendungen	
	17.3.2 Erlöse	
17.4	Kosten-/Erlössituation nach Modulen	Seite 208
18.	Fazit Gesamt	Seite 218

1.1 Aufgabenstellung

1.1 Aufgabenstellung

Zielplanung

Der Friedrich-Ludwig-Jahn-Sportpark (JSP) ist eine überregionale und internationale Sport- und Veranstaltungsstätte, die zugleich als innerstädtische „Kiezsportanlage“ sowie für den Kita-, Schul-, Universitäts- und Vereinssport unverzichtbar ist. Der JSP sichert den Sportorganisationen sowie etwa 20 Schulen der Bezirksämter Mitte und Pankow und den Hochschulen des Landes Berlin aber auch weiteren, mit der Durchführung von sportlichen Maßnahmen beauftragten bezirksübergreifenden Institutionen des Landes Berlin, ihren sportlichen Lehr-, Übungs- und Wettkampfbetrieb.

Insbesondere das Große Stadion ist aufgrund seiner zentralen Lage und Größe auch für kulturelle und außersportliche Veranstaltungen interessant.

Das Große Stadion entspricht nicht den aktuellen Bauvorschriften, hält teilweise nicht einmal Mindeststandards an Sicherheitsanforderungen ein und ist in dieser Form heute nicht mehr genehmigungsfähig. Der Betrieb des Stadions wird derzeit von den Sicherheitsbehörden im Rahmen des von der Bauaufsicht anerkannten Bestandsschutzes noch geduldet; die Bauaufsicht genehmigt den Betrieb im Einzelfall bzw. für gleichartige Nutzungen (z.B. Fußballspiele). Da mit dieser Duldung seitens Bauaufsicht, Feuerwehr und Polizei absehbar nicht mehr zu rechnen sein wird (Duldung max. 5 Jahre), die Sanierungserfordernisse mit dem weiteren Verfall stetig steigen werden, die Nutzerbedarfe auf dem Gesamtareal die derzeitigen Möglichkeiten deutlich übersteigen und der Bestandsschutz bei Erfüllung der brandschutz- und sicherheitstechnischen Anforderungen aufgehoben wird, sind umfassende Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen zur Schaffung eines zukunftsfähigen Friedrich-Ludwig-Jahn-Sportparks unumgänglich.

Darüber hinaus soll der JSP als zentraler Standort des Berliner Behindertensports entwickelt werden, inklusive der Ansiedelung des Berliner Behinderten-Sport-Verbandes. Dies soll sich auch in der Gestaltung der Freianlagen auf dem Areal ausdrücken.

Ziel der Sanierung und Modernisierung des JSP ist eine langfristige Entwicklung des Gesamtgeländes. Im Rahmen der Machbarkeitsstudie sollen die dafür notwendigen Maßnahmen, wie z.B. neben einer Sanierung oder eines Neubaus des großen Stadions auch die Errichtung weiterer gedeckter und ungedeckter Sportanlagen, von Büroflächen, von Parkflächen, etc. geprüft werden. Dabei sollen nach Möglichkeit zukunftsweisende Technologien zur Energiegewinnung /-einsparung und -speicherung unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte und der Folgekosten berücksichtigt werden. Zu beachten ist ebenfalls, dass die Sanierung und Modernisierung des JSP unter Spielbetrieb erfolgen sollte. Das heißt die Maßnahmen müssen schrittweise durchführbar sein, damit möglichst zu jeder Zeit zumindest ein Teil der Sportanlagen den Nutzern zur Verfügung gestellt werden kann. Ergebnis der Studie muss ein Masterplan der herausgearbeiteten Vorzugsvariante auf Grund von alternativen Wirtschaftlichkeitsüberlegungen mit Definition eines überschlägigen Kostenrahmens sein. Die verschiedenen Varianten sind darzustellen und monetär zu bewerten. Dabei sind Behörden, Nutzer und Verbände zur Abstimmung der unabdingbaren Bedarfe zu beteiligen. Zudem sollen für die Gesamtmaßnahme Module zur schrittweisen Ausführung mit entsprechender Zuordnung der anteiligen Kosten gebildet und die Mehrkosten, die durch eine schrittweise Umsetzung entstehen, eingeschätzt werden.

1.1 Aufgabenstellung

Leistungsinhalte

Leistungsinhalte sind insbesondere:

Ein detailliertes Konzept für das große Stadion ist zu erstellen. Dabei ist ein Neubau gegenüber einer Sanierung mit den erforderlichen Funktionalitäten zu prüfen und unter Gesichtspunkten der Wirtschaftlichkeit abzuwägen. Dabei sind die Vorgaben/Regularien der Verbände (Fußball, Football, Leichtathletik, Behindertensport) zu berücksichtigen.

- Wertschöpfungspotentiale bisher mit geringer Wertschöpfung genutzter Flächen (z.B. Parkplatzflächen, Rasenflächen, etc.) zu ermitteln und im Zusammenhang mit dem Gesamtkonzept zu bewerten.
- Potentiale des Gesamtareals unter Abwägung und Aufzeigen möglicher Alternativen z.B. durch Neuordnung der Sportflächen und Zusammenfassung von Gebäuden aufzuzeigen. Diese sind darzustellen und im Nutzungskonzept zu erläutern sowie inhaltliche und zeitliche Verflechtungen, Abhängigkeiten und Zwänge unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Unterlagen bzw. der von Dritten, an der Untersuchung beteiligten, noch zu erstellenden Unterlagen darzulegen.
- Energetische Betrachtung des Gesamtgeländes unter Einbeziehung der MSH
- ökologische Gesichtspunkte, z.B. Regenwassernutzung/-versickerung, Dachbegrünung, Versiegelung etc. sowie ein Ver- und Entsorgungskonzept, einzubeziehen.
- Randbedingungen durch Wohnbebauung, z.B. Lärm- und Lichtemission zu beachten.
- die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr einzubeziehen.
- die Voraussetzungen zur Gewährleistung der Barrierefreiheit zu berücksichtigen.

1.2 Aufbau MBS



1.3 Auftraggeber und Projektbeteiligte

1.3 Auftraggeber und Projektbeteiligte

Auftraggeber:

Machbarkeitsstudie: Senatsverwaltung für Inneres und Sport / Herr Lück
Fachplaner und Gutachter: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt / Herr Schwarz

Projektbeteiligtenliste:

Projektbeteiligte		Behörden / Planungsbeteiligte / Vereine / Nutzer				
Name	Abteilung	Sportarten	Tel/ Fax	mobil	Internet/ Mail	Adresse
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt						
Gerhard Lutz						
Anne-Katrin Kuhlmei						
Manuela Kristandt						
Andreas Schwarz						
Knut Kardacki						
Senatsverwaltung für Inneres und Sport						
Matthias Lück						
Kurt Lowack						
Petra Freyni						
Polizei / Feuerwehr						
Polizei LIS						
Herr Rainer Schwienke	Polizei					
Polizei Berlin Abschnitt 15						
Herr Mark Weiß	Polizei					
Berliner Feuerwehr, Direktion Nord						
Herr Ulf Glienke	Vorbeugender Brandschutz					
Berliner Feuerwehr, Prenzlauer Berg						
Herr Kircher	Leitender Branddirektor					

1.3 Projektbeteiligte

Projektbeteiligte		Behörden / Planungsbeteiligte / Vereine / Nutzer				
Name	Abteilung	Sportarten	Tel/ Fax	mobil	Internet/ Mail	Adresse
Bezirksamt Pankow						
Lioba Zürn-Kasztantowicz						
Kerstin Lindstädt						
Angelika Rösner						
Jürgen Rupprecht						
Jens-Holger Kirchner						
Dr.-Ing. Dietmar Kreutzer						
Christoph Speckmann						
Axel Becker						
Ina Carrasco						
Gerald Berger						
Barbara Marks						
Ingo Letsch						
Herr Risken						
Herr Wohlfarth von Alm						
Herr Freiberg						
Bezirksamt Mitte						
Tanja Lier						
Harald Büttner						
Ulrich Schmidt						
Stefan Busse						

1.3 Projektbeteiligte

Projektbeteiligte		Behörden / Planungsbeteiligte / Vereine / Nutzer				
Name	Abteilung	Sportarten	Tel/ Fax	mobil	Internet/ Mail	Adresse
Planer / Fachingenieure						
SpOrt concept; Sportstätten für die Zukunft GmbH						
Catrin Dietz	Machbarkeitsstudie					
Rüdiger Hagg	Machbarkeitsstudie					
Kerstin Zyder	Machbarkeitsstudie					
ÖbVI						
Dipl.-Ing. Klaus Matthies	Vermessung					
RM Consult						
Dipl.-Ing. Karsten Leubner	Energie + Wasser					
Fraunhofer Institut						
Wilhelm Eckl	Energie + Wasser					
BBIG Berliner Brandschutz						
Sonja Berghaus	Brandschutz					
Frau Sánchez	Brandschutz					
Frau Müller	Brandschutz					
Dipl.-Ing. Doliva Beratender Ingenieur für Bauwesen						
Dipl. Ing. Stefan Doliva	Tragwerksplanung					
GuD Consult						
Nicole Dumet	orientierende Baugrunduntersuchungen					
bfl büro für lichtplanung						
Gerd-Dieter Dox	Lichtemission					
Ingenieurgesellschaft BBP						
	Schallemission					
Herr Dr. Krawczack						
Hans-Jürgen Gaudig						
IVAS / Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme						
Herrn Ohm	Verkehrsgutachten					
Herr Cyriax						
GSU GmbH						
Hr. Schmidt						
Werner Heinitz	Schadstoffe					

1.3 Projektbeteiligte

Projektbeteiligte		Behörden / Planungsbeteiligte / Vereine / Nutzer				
Name	Abteilung	Sportarten	Tel/ Fax	mobil	Internet/ Mail	Adresse
Verbände und übergeordnete Organisationen						
American Football Verband Deutschland e.V.						
Robert Huber	American Football Verband Dtsl. President					
AFCVBB e.V. (American Football & Cheerleading Verband Berlin)						
Christian Kurzer	Vizepräsident American Football					
Berliner Fußballverband		Fußball				
Bernd Schultz	Vorstand					
Michael Lameli						
Berliner Leichtathletikverband		Leichtathletik				
Gerhard Janetzky	Vorstand					
Kai Apelt	Geschäftsführer					
Behinderten-Sportverband Berlin		Leichtathletik				
Dr. Erhart Körting	Vorstand					
Klaas Brose	Geschäftsführer					
Dr. Ralf Otto	Präsident					
Bezirkssportbund Berlin Pankow e. V.						
Carsten Maass						
BSV - Behinderte Nordost (Blinde) e.V.		Leichtathletik				
Ulrich Hannusch						
Deutscher Behindertensportverband		Leichtathletik				
Marc Kiefer						
Claudia Leyhausen	Beauftragte Verwaltung					
Landessportbund Berlin e.V.						
Klaus Böger	Präsident Landessportbund Berlin					
Hr. Brandi						
Hr. Hahn	AP Sportinfrastruktur					
Norddeutscher Fußballverband		Fußball				
Dieter Rieckl	Sicherheitsbeauftragter					
Holger Fuchs	Geschäftsführer					
Sonstige						
Velomax Berlin Hallenbetriebs GmbH						
Betreiber Max-Schmeling-Halle + Velodrom						
Anette Weller	Geschäftsführung					
Sebastian Röß	Geschäftsführung					
Zoar-Kirche		"Kindergarten"				
Pastor Andreas Güthling						

1.3 Projektbeteiligte

Projektbeteiligte		Behörden / Planungsbeteiligte / Vereine / Nutzer				
Name	Abteilung	Sportarten	Tel/ Fax	mobil	Internet/ Mail	Adresse
Vereine						
1.FC Union Berlin e.V.		Fußball				
Oskar Kosche	Geschäftsführer					
AFC Berlin Adler e.V.		American Football				
Steve Seehawer	Vorstand					
Thomas Sellmann	Geschäftsstelle					
ALBA Berlin Basketballteam GmbH / e.V.		Basketball				
Robert Mayer	Executive Manager					
Steffen Merker	Jugendprogramm Youth Program					
	Liegenschaft, Lizenzen, Event und IT					
BAK 07 Berliner Athletik Klub 1907 e.V.		Fußball				
Mehmet Ali Han	Präsident					
Ralf Achenbach						
BFC Dynamo e.V.		Fußball				
Norbert Uhlig	Präsident					
Hertha BSC Regionalliga (Sicherheitsspiele)		Fußball				
Hans-Peter Jakob						
LSVD Respect Gaymes		Fußball				
Jörg Steinert	Geschäftsleitung					
SCL Sportclub Lebenshilfe Berlin e.V.		Leichtathletik, allgemeiner Sport				
Mario Greßmann						
SV Berliner Brauereien e.V.		Fußball, Gymnastik				
Firat Ünalán						
SG Bundestag		Fußball				
Heike Drechsler	Deutscher Bundestag					
Büro Marcus Weinberg	MdB					
SG Rotation Prenzlauer Berg Berlin		Hockey				
Robert Triebel	Vorstand					
SV Einheit Berliner Bär e.V.		Gymnastik				
Hans Raschke						
SV Empor Berlin e.V.		Fußball, Schach, Gymnastik, Kraftsport, Leichtathletik				
Herr Manfred Moritz	1. Vorsitzender	"Kindergarten"				
SV Friedrichstadt e.V.		Leichtathletik				
Jürgen Lemke	Leiter Abt. Leichtathletik					
SV Pfeffersport e.V.		Beachvolleyball				
Marko Helmer						

1.3 Projektbeteiligte

Projektbeteiligte		Behörden / Planungsbeteiligte / Vereine / Nutzer				
Name	Abteilung	Sportarten	Tel/ Fax	mobil	Internet/ Mail	Adresse
SV Pfeffersport e.V.		Beachvolleyball				
Marko Helmer						
TSG Break`90 e.V.		Tennis				
Sebastian Ziller		1. Vorsitzender				
PSC Berlin - Paralympischer Sport Club Berlin e.V.						
Dr. Ralf Otto		Präsident				
Zentraleinrichtung Hochschulsport der HU Berlin		Fussball, Tennis				
Ulrich Strauch		Sportstättenplanung, Öffentlichkeitsarbeit/ PR				

2. Bedarfsplanung

2.1 Bedarfsplanung

Allgemeine Hinweise

2.1 Bedarfsplanung Allgemeine Hinweise

Für die Bedarfsplanung wurde mit den Verbänden und Vereinen, welche den Sportpark derzeit nutzen, Befragungen im Rahmen eines Besprechungstermins durchgeführt.

Zur Vorbereitung dieser Gespräche wurden die Vereine gebeten, die aufgeführten Fragen zu Ihrem derzeitigen Sport-/Trainingsbetrieb im Friedrich-Ludwig-Jahn Sportpark sowie zu Ihren zukünftigen Bedarfen entsprechend zu beantworten.

In den Interview- Terminen wurden die schriftlich artikulierten Bedarfe der Vereine von SenInnSport, SenStadtUm und SpOrt concept kritisch hinterfragt und in Hinblick auf die örtlich begrenzt zur Verfügung stehenden Flächenressourcen, sowie der Vielzahl der Bedarfe aller interviewten Vereine, Nutzer und Verbände bewertet.

Auch wenn die Bedarfe der Vereine, welche weit höher liegen als das abschließend festgelegte Raumprogramm dies darstellt, nicht vollständig gedeckt werden können, ist das Ergebnis der Bedarfsplanung, dass sich die Situation für jeden Nutzer verbessert.

Die gemeinsam mit den Vereinen festgelegten Ergebnisse der Interviews sind in einer Ergebnisspalte der Dokumentation dargestellt.

In diesem Zusammenhang wurde zusätzlich festgestellt, dass für den Jahn Sportpark auch Angebote für den Informellen Sport als identitätsstiftende Maßnahmen zur Erhöhung der Akzeptanz des Vorhabens in der Nachbarschaft zu berücksichtigen sind.

2.2 Bedarfsabfrage

Beteiligte und Termine

2.2 Bedarfsabfrage Beteiligte und Termine

01. Verein / Nutzer		AP	11.06.2014		Terminabstimmung		Termin I
			Versand Frageliste	Antwort auf Fragenliste			
01.01	1.FC Union Berlin e.V.	Oskar Kosche	x	-		Kein Termin gewünscht	-
01.02	AFC Berlin Adler e.V.	Thomas Sellmann	x	ja		ja	03.07. / 17:00
01.03	ALBA Berlin Basketballteam GmbH /e.V.	Robert Mayer	x	ja		ja	
01.04	1.FC Union Berlin e.V.	Ralf Achenbach	x	ja		Kein Termin gewünscht	
01.05	BFC Dynamo e.V..	Norbert Uhlig	x	ja		ja	03.07. 16:00
01.06	Hertha BSC Regionalliga (Sicherheitsspiele)	Hans-Peter Jakob	x	-		ja	23.06. 14:00
01.07	LSVD Respect Gaymes	Sasha König	x	ja		ja	
01.08	SCL Sportclub Lebenshilfe Berlin e.V	Mario Großmann	x	ja		ja	
01.09	SV Berliner Brauereien e.V.	Firat Ünalán	x	ja		ja	02.07. 16:30
01.10	SG Bundestag	Marcus Weinberg		ja		Kein Termin gewünscht	-
01.11	SG Rotation Prenzlauer Berg Berlin	Heike Deutschmann	x	ja		ja	24.06. 15:00
01.12	SV Einheit Berliner Bär e.V.	Hans Raschke	x	ja	(nur Freifl. im Sommer)	Kein Termin gewünscht	-
01.13	SV Empor Berlin e.V.	Manfred Moritz	x	ja		ja	23.06. 18:00
01.14	SV Friedrichstadt e.V.	Jürgen Lemke	x	ja		ja	03.07. 19:00
01.15	SV Pfeffersport e.V.	Marko Helmer	x	ja		ja	02.07. 15:00
01.16		Sebastian Ziller	x	ja		ja	24.06. 17:00
01.17	PSC Berlin - Paralympischer Sport Club Berlin	Dr. Ralf Otto	x	ja		ja	03.07. 13:30
01.18	Zentraleinrichtung Hochschulsport der HU Berlin	Ulrich Strauch	x		E-Mail an Fr. Schleier (Strauch fällt aus)		E-Mail an Fr. Schleier (Strauch fällt aus)

2.2 Bedarfsabfrage Beteiligte und Termine

02. Verbände und übergeordnete Organisationen

			Versand Frageliste	Antwort auf Fragenliste					zur Abstimmung Bedarfsermittlung
02.01	American Football Verband Deutschland e.V.	Robert Huber	x	-		Kein Termin gewünscht		-	
02.02	AFCVBB e.V.	Christian Kurzer	x	ja	mail wg. Bedarfen	ja / nicht erschienen / kein Ersatztermin gewünscht		-	
02.03	Berliner Fußballverband	Michael Lameli	x	ja		ja		02.07. 16:30	
02.04	Berliner Leichtathletikverband	Kai Apelt	x	ja		ja		24.06. 19:00	
02.05	Behinderten-Sportverband Berlin	Dr. Ralf Otto Klaas Brose	x	ja		ja		03.07. 13:30	11.08. 14:00
02.06	Bezirkssportbund Berlin Pankow e.V.	Carsten Maaß	x	ja	Keine Antworten / da nicht Nutzer	Termin gewünscht wenn Bedarfsprogramm aufgestellt		-	11.08. 14:00
02.06.1	Bezirksverwaltung	Herr Becker	-					03.07. 15:00	11.08. 14:00
02.07	BSV - Behinderte Nordost (Blinde)	Ulrich Hannusch	x		mehrfach angerufen - Keine Erfolg!		mehrfach angerufen - Kein Erfolg!	-	
02.08	Deutscher Behindertensportverband (DBS)	Marc Kiefer	x	s.h. BSB	E-Mail 20.06.14	wird vertreten durch BS Berlin Termin gewünscht wenn Bedarfsprogramm aufgestellt	E-Mail 20.06.14	-	
02.09	Landessportbund Berlin e.V.	Klaus Böger Hr. Brandi, Hr. Hahn	x	ja	telefonisch / keine Antworten, da nicht Nutzer	Termin gewünscht wenn Bedarfsprogramm aufgestellt		-	11.08. 14:00
02.10	Norddeutscher Fußballverband	Holger Fuchs	x	-		ja		23.06. 15:30	
02.11	Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Jugend	Peter Kremkow	x	-				03.07. 15:00	11.08. 14:00
02.12	Senatsverwaltung für Inneres und Sport	Matthias Lueck	x	ja					11.08. 14:00
02.13	Berliner Basketball Verband	Stephan Herwig	01.08.2014	-					

03. Sonstige

03.01	Velomax Berlin Hallenbetriebs GmbH	Anette Weller	x	ja		ja		03.07. 9:30
03.02	Zoar-Kirche	Ulrike Assmann	x	ja		ja		03.07. 10:30

2.3 Ergebnisse aus der Bedarfsermittlung

2.3 Ergebnisse aus der Bedarfsermittlung - Sportflächen

Nutzungen:

Die Bedarfe der Verbände und Vereine wurde folgendermaßen zusammengefasst .

Auf der Grundlage der Bedarfsermittlung wurde ein detailliertes Raumprogramm ausgearbeitet.

- **Großes Stadion mit 20.000 Sitzplätze**
Standard: 2. Fußballbundesliga, nationale Meisterschaften der Leichtathletik, im American Football und im Behindertensport
- **2 weitere Kunstrasen-Großspielfelder** (Hockey / Fußball / Training American Football) - Insgesamt 4 Felder
- **Beachvolleyballanlage mit 3 weiteren Feldern** (auch für Beachsoccer/ Beachhandball) - Insgesamt 6 Felder
- **3 weitere Tennisfelder** (wenn möglich überdacht, zur ganzjährigen Nutzung) und Tenniswand - Insgesamt 8 Felder
- **Weitere Flächen falls auf dem Grundstück möglich**
(auch zur Nutzung durch informellem Sport als identitätsstiftende Maßnahmen zur Erhöhung der Akzeptanz des Vorhabens in der Nachbarschaft)
Kleinspielfelder, Boulderwand, Laufschauch und Weitsprunggrube, Fitness- Parcours
Laufareal (Kunststoffbahn mit begleitender Asphaltbahn für Rollstuhlfahrer außerhalb der beiden Stadien)
- **2x 3- Feldhalle mit Kraftraum und Physiotherapieräumen**
- **4x Gymnastikräume** (Raumhöhe 4,00m i.L. mit Sportboden)
- **3x Mehrzweckräume / Seminarräume**
- **Büroflächen (ca.: 2.300m² BGF)**
SenInnSport, Behinderten Sportverband, AFC Berlin Adler, ALBA Berlin, BFC Dynamo, SCL Lebenshilfe, SV Empor
- **Gastronomie mit anmietbaren Räumen zur Nutzung durch Vereine** (als Ersatz für gewünschte Vereinsheime)
- **Parkhaus ca.: 1000 Stellplätze** (Stellplätze für ca.: 300 Telebusse sollen für Veranstaltungen des Behindertensports vorgesehen werden)
- **Sportfunktionsgebäude (KII – bereits vorhanden)**
- **kleines Stadion (bereits vorhanden)**
- **KiTa als optionaler Baustein (4 Gruppen)** - die KiTa wäre ein Wunsch des SV Empor Berlin e.V. Wobei vom Verein betont wurde, dass die Priorität auf der Schaffung von Sportflächen zur Deckung der Bedarfe liegt.
Auch aus der Bezirksverwaltung wurde deutlich artikuliert, dass die Schaffung von Sportflächen an diesem Standort priorisiert wird.

2.3 Ergebnisse aus der Bedarfsermittlung – Anforderungen an den Inklusionssport

Inklusion und UN-Behindertenrechtskonvention.:

2009 trat in Deutschland die UN-Behindertenrechtskonvention in Kraft. Seitdem ist auch der organisierte Sport aufgefordert, Menschen mit Behinderungen die Teilnahme am Sport uneingeschränkt zu ermöglichen.

Das Präsidium des DOSB hat in seinem Arbeitsprogramm für die Jahre 2011 bis 2014 die Inklusion von Menschen mit Behinderung als eines seiner Arbeitsthemen benannt. Mittlerweile wurden bereits einige Maßnahmen in die Wege geleitet, wie das Anfang 2013 gemeinsam mit dem Deutschen Behinderten-Sportverband, dem Deutschen Gehörlosen-Sportverband und Special Olympics Deutschland erstellte Informationspapier über die Hintergründe der UN-Behindertenrechtskonvention.

Hieraus leiten sich die folgenden Anforderungen an Sportstätten ab:

Ziel des rechtlich verbindlichen Vertrages ist die Förderung der Chancengleichheit von Menschen mit Behinderung in der Gesellschaft sowie ihre selbstbestimmte und gleichberechtigte Teilnahme und Teilhabe an allen gesellschaftlichen Prozessen oder kurz gesagt, die Inklusion von Menschen mit Behinderung.

Grundsätzlich gilt: **alle Bereiche für Menschen mit Behinderung sollen erschlossen werden können.**

Äußere (öffentliche) Erschließung:

Reibungslose Anreise durch öffentlichen Personennahverkehr und motorisierten Individualverkehr (Größe PKW Stellplätze und Stellplätze für Minibusse nach E DIN 18040-1)

Innere Erschließung (hier: Vorhaben Jahn Sportpark):

neben der Einhaltung der DIN 18040 sollen zur Ermöglichung einer Inklusion die Raumprogramme in Infrastrukturellen Bereichen entsprechend angepasst werden. (v.a. in den Umkleidebereichen f. Sportler)

Hier sind u.a. als Grundlage für die weitere Planung folgende Orientierungshilfen zu beachten:

- DIN 18024 / E DIN 18040 – barrierefreies Bauen (<http://nullbarriere.de/>)
- BISP – Orientierungshilfe – bauliche Voraussetzungen für den paralympischen Sport

Weiter wird aus der Bedarfsabfrage deutlich, dass im Zuge der weiteren Planung (Entwurfserstellung) ein Vertreter des Inklusionssports (ggf. aus dem Netzwerk Sport & Inklusion Berlin) beratend einbezogen werden sollte.

Informationen zum Thema:

- <http://www.lsb-berlin.net/angebote/netzwerk-sport-inklusion/>
- <http://www.dosb.de/de/inklusion>
- <http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/inklusion.html>

3. Flächen- und Raumbedarf auf Basis der Bedarfsermittlung

3. Raumprogramm auf Basis der Bedarfsermittlung - Außensportanlagen

Bedarfsermittlung der Außenbereiche

großes Stadion			(siehe sep. Auflistung)
Kunstrasen - Großspielfelder	Kunstrasen-Großspielfeld (Bestand)		6.250 m ²
	Kunstrasen-Großspielfeld (Bestand)		6.250 m ²
	Kunstrasen-Großspielfeld Fußball		8.300 m ²
	Kunstrasen-Großspielfeld Hockey		8.300 m ²
2 x 3-Platz Beachvolleyballanlage	2 x 3 Platz Beachvolleyball		2.500 m ²
Clubhaus / Umkleidegebäude Tennis	Tennis	Bruttofläche	141 m ²
8-Platz Tennisanlage	3 Platz Tennisanlage indoor		2.300 m ²
	2 Platz Tennisanlage Sand outdoor		1.500 m ²
	3 Platz Tennisanlage Kunstrasen outdoor		2.300 m ²
weitere Flächen wenn möglich:	2 Kleinspielfelder DfB Minifelder		720 m ²
	3 Kleinspielfelder Basketballfelder		1.500 m ²
	Laufstrecke (Kunststoffbahn mit begleitender Asphaltbahn für Rollstuhlfahrer außerhalb der beiden Stadien)		800 lfm
	Outdoor Fitnesspark für Anwohner		500 m ²
auf dem Grundstück nicht berücksichtigt:	Boulderwand, Fitness- Parcours		
	Laufschlauch und Weitsprunggrube (4 x 60m Laufbahn)		
	Laufareal (Winter)		
Sportfunktionsgebäude KII	KII (Bestand)	Bruttofläche	2.543 m ²
kleines Stadion	Rasenplatz (Besatnd)		7.933 m ²
	Leichtathletikbahn (Bestand)		7.343 m ²

3. Raumprogramm auf Basis der Bedarfsermittlung - Gebäude

Bedarfsermittlung innenliegender Bereiche

				Nutzer
2 x 3-Feld Halle	2 x 3-Feld Halle Umkleide auch für Außensport nutzbar	Bruttofläche	5.388 m ²	6 Hallenteile (20- 30 Kinder je Hallenteil im Schulsport) ca : 25 Pers
Gymnastikräume	Gymnastik und Kraftraum mit Umkleide	Bruttofläche	1.130 m ²	4x 45 insg 180
Lagerfläche für Gymnasikräume	Lager	Bruttofläche	143 m ²	
Mehrzweckräume	Mehrzweck und Physiotherapie	Bruttofläche	232 m ²	4x 20 insg 80

Bedarfsermittlung von Büro- & Verwaltungsflächen

01.02 Raumprogramm AFC Berlin Adler	Adler	Bruttofläche	49 m ²	3 Arbeitsplätze
01.03 Raumprogramm ALBA Berlin	ALBA Berlin	Bruttofläche	421 m ²	20 Arbeitsplätze
01.05 Raumprogramm BFC Dynamo	BFC Dynamo	Bruttofläche	157 m ²	6 Arbeitsplätze
01.08 Raumprogramm SCL Sportclub Lebensh.	SCL Lebenshilfe	Bruttofläche	190 m ²	8 Arbeitsplätze
01.13 Raumprogramm SV Empor	SV Empor	Bruttofläche	138 m ²	10 Arbeitsplätze
02.08 Behinderten Sportverband	Beh. Sportverb.	Bruttofläche	974 m ²	20 Arbeitsplätze
02.12 Raumprogramm SenInnSport	SenInnSport	Bruttofläche	388 m ²	10 Arbeitsplätze
gesamt Büro / Verwaltung			2.318 m ²	







3. Raumprogramm auf Basis der Bedarfsermittlung – sonstige Flächen

Bedarfsermittlung Sonstige Flächen			
Gastronomie	Gastronomie	Bruttofläche	764 m ²
	Gastronomie	Terrasse	360 m ²
Kita	Kita	Bruttofläche	936 m ²
		Aussenbereich 8-10m2	496 m ²
		Pro Kind	
Parkhaus groß	ca. 1.125 Stellplätze	Bruttofläche	31.165 m2
Alternativ Parkhaus klein	ca. 450 Stellplätze (entspricht Stellplätze für 300 Telebusse)	Bruttofläche	15.210 m2
Alternativ Tiefgarage	ca. 800 Stellplätze	Bruttofläche	20.350 m2

3. Raumprogramm auf Basis der Bedarfsermittlung - Stadion

Vorschlag SpOrt-concept		Bemerkung		
		m ² (Netto)	m ² (Brutto)	VF in m ²
Räume für Einsatzkräfte		184 m ²	202 m ²	Nach DFB
Büroräume für Organisation		510 m ²	561 m ²	Nach DLV und DFB, Siegerehrungsvorbereitung und -warteraum, Aufrufbereich und Startnummernausgabe Grafikraum, Kopierservice und Gerätekontrolle nach Angaben des DFB
Räume für 1. Hilfe		104 m ²	114 m ²	Nach Anforderungen DFB, DLV und AFVD
<i>Umkleidebereich</i>				
Umkleidebereich		323 m ²	355 m ²	Schätzung Flächenbedarf für AFVD (Flächenbedarf nach UEFA 220m ²)
Mehrbedarf Inklusionssport		65 m ²	71 m ²	Mehrbedarf 20%
Aufwärmbereich		200 m ²	220 m ²	Aufwärmbereich nach Vorgabe DFB, kann Innen oder Außen angesiedelt werden
Sanitär und Massage		70 m ²	77 m ²	Bestehend aus WC/Massage- und Physiotherapiebereichen sowie Entmüdungsbecken (Vorgaben DLV)
Mehrbedarf Inklusionssport		35 m ²	39 m ²	Mehrbedarf 50%
<i>Sanitär</i>				
Zuschauerbereich		1.122 m ²	1.234 m ²	Sanitäranlagen im Zuschauerbereich (ca. 300m ² pro Sektor)
Behindertengerecht		208 m ²	229 m ²	Benötigte behindertengerechte Sanitäranlagen nach UEFA CAFE-Anforderungen
Dopingkontrollbereich		66 m ²	73 m ²	Dopingkontrollbereich nach DFB, bestehend aus Dopingkontrollraum, Warteraum und Sanitärbereich
VIP Bereich		533 m ²	586 m ²	VIP Bereich in Anlehnung an vergleichbare Stadien ähnlicher Größe
<i>Pressebereich</i>				
TV, Hörfunk, Studio		86 m ²	95 m ²	Nach Angaben des DFB, TV Kommentatorenpos. 3mx4m, Hörfunk 6mx4m, Studio bestehend aus 2 x 25m ²
Pressekonferenz		200 m ²	220 m ²	Pressekonferenzraum für 300-400 Personen
Arbeitsräume		40 m ²	44 m ²	Bestehend aus Medien- und Fotografenarbeitsraum (geschätzter Wert)
Mixed Zone/Flash Interview		200 m ²	220 m ²	(nach DFB) Bereich in dem die Presse mit Spielern und Trainern Interviews führen kann

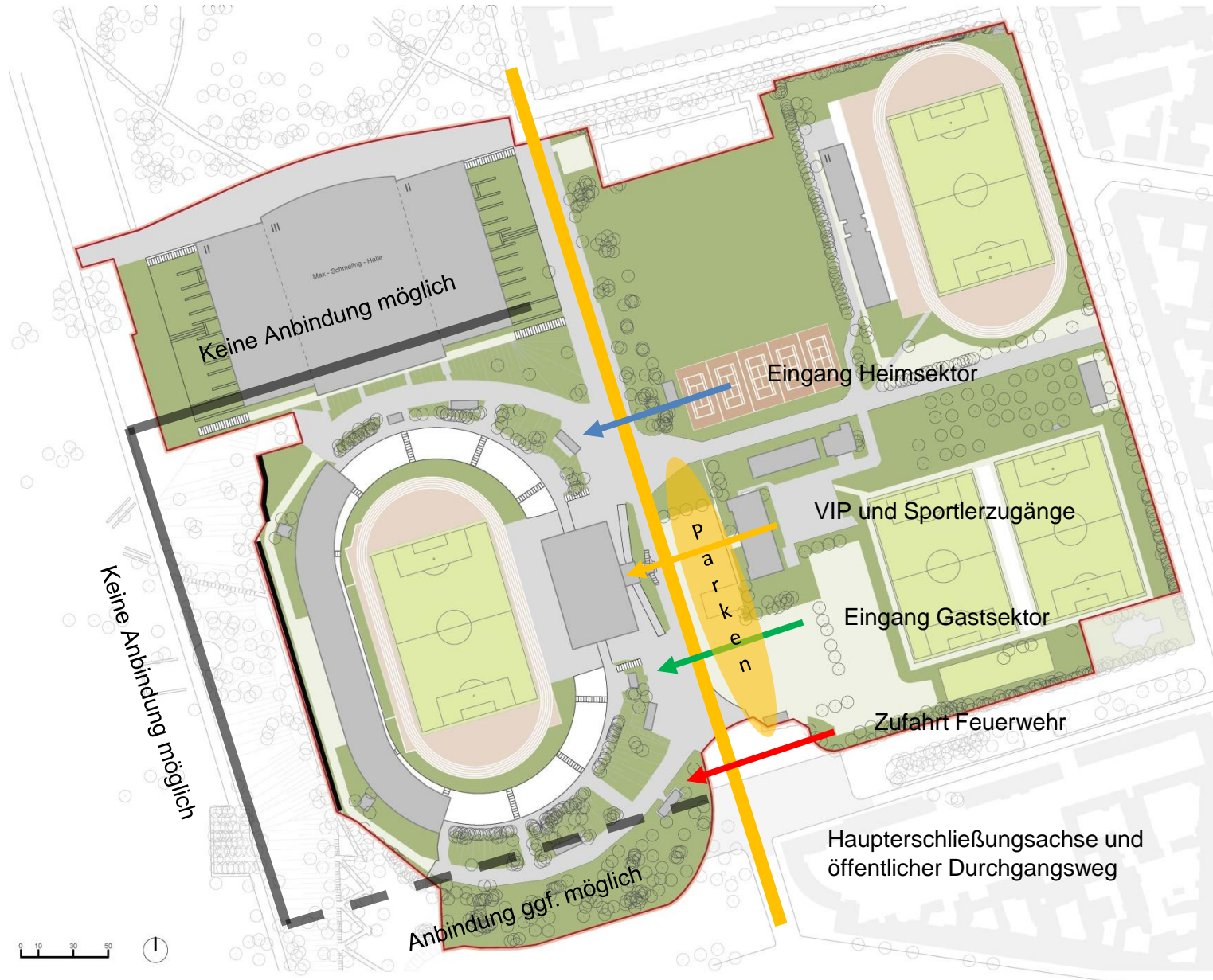
3. Raumprogramm auf Basis der Bedarfsermittlung - Stadion

Vorschlag SpOrt-concept		Bemerkung		
		m ² (Netto)	m ² (Brutto)	VF in m ²
Technik		137 m ²	151 m ²	Technikbedarf (Vergleichswerte aus GAZI Stadion)
Sonstiges Lager		73 m ²	80 m ²	Lagerbereiche für Geräte, Werkstätten und Reinigungskräfte
Sonstiges Kiosk		70 m ²	77 m ²	Vorgaben nach DFB
Sonstiges Büros		82 m ²	90 m ²	Büro Hallen- und Platzwart, Veranstalter, Sportverwaltung, Abrechnungsraum und Tresor
Fanshop & Lager		55 m ²	62 m ²	Nach Vergleichswerten (u.a. GAZI Stadion)
Zusätzliche Lagerflächen (Bedarfe Nutzer)				
Lager		100 m ²	110 m ²	01.02 AFC Berlin
Lager		50 m ²	55 m ²	01.05 BFC Dynamo
Lager		50 m ²	55 m ²	01.06 Hertha BSC
Lager		30 m ²	33 m ²	01.13 SV Empor
Lager		30 m ²	33 m ²	01.11 SG Rotation
Lager		50 m ²	55 m ²	02.10 Norddeutscher Fussballverband
Lager		1.150 m ²	1.265 m ²	02.11 SenInnSport
Lager		150 m ²	165 m ²	temporär anmietbare Lagerflächen f. verschiedene Nutzer
		5.973 m ²	6.572 m ²	1.643 m ²
8.214 m² BGF Gesamt Tribünengebäude und Lagerräume				

4. Ausgangslage / Bestand



4. Ausgangslage / Bestand

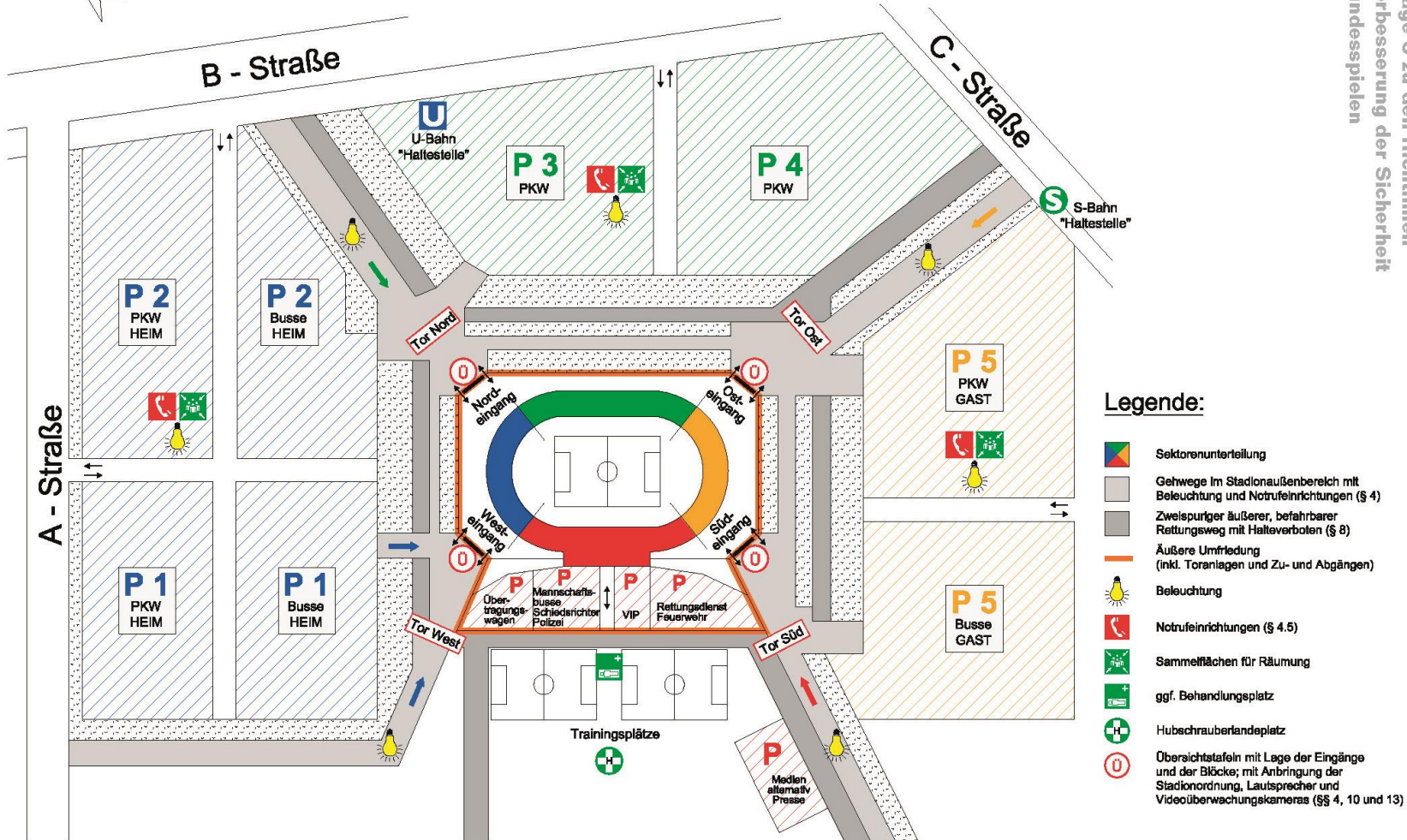


5. „Musterplanung“ nach DFB Stadionhandbuch

"Muster"-Stadion-Außenanlageplan

Format A4 bis A2

e) Anlage 3 zu den Richtlinien
zur Verbesserung der Sicherheit
bei Bundesspielen



6. Lageplankonzeptionen

6.1 Lageplankonzeptionen

Allgemeine Hinweise

6.1 Lageplankonzeptionen allgemeine Hinweise

Bei der Erstellung der Lageplankonzeptionen liegt die Priorität zunächst auf der Bedarfsdeckung.

Um die geforderten Sportflächen gemäß der Bedarfsermittlung auf dem Grundstück realisieren zu können ist das Gelände neu zu strukturieren. Dies bedeutet, dass das MLK – Gebäude, Steinhaus und Heizgebäude abzurechen sind. Bei einem Erhalt dieser Gebäude könnten die Bedarfe der Nutzer nicht auf dem vorhandenen Gelände realisiert werden.

Variante 1

- Erhalt der bestehenden Tennisanlagen (5-fach Anlage), Zusätzliche 3-Feld Anlage nur in West-Ost Richtung möglich (Blendung Vor- und Nachmittags)
- zentrales Multifunktionsgebäude, mit 2x3-Feld Sporthalle, Seminar- und Gymnastikräumen und Büro- und Verwaltungsflächen (städtebauliche Zerschneidung des Gesamtgeländes aufgrund des hohen Flächenbedarfs bedingt durch die Anordnung der Nutzungen). Dadurch auch kein großzügiger Vorplatz zum Stadion möglich (aus organisatorischen Aspekten zu empfehlen)
- vierter Kunstrasenplatz nur in West-Ost-Richtung möglich (Blendung Vor- und Nachmittags)

Variante 2

- Neubau der Tennisanlagen Richtung Norden (Gaudystraße) Zusätzliche 3-Feld Anlage nur in West-Ost Richtung möglich, jedoch an dieser Stelle für als überdachte Anlage gut geeignet.
- zentrales Multifunktionsgebäude, mit 3-Feld Sporthalle, Seminar- und Gymnastikräumen und Büro- und Verwaltungsflächen in Richtung Topsstraße. Dadurch auch kein großzügiger Vorplatz zum Stadion möglich (aus organisatorischen Aspekten zu empfehlen)
- Kunstrasenplätze alle in Nord-Süd-Richtung möglich

Variante 3

- Komprimierung der Flächen von 2x3-Feld Sporthalle, Seminar/Gymnastik zentral. Büro- und Verwaltungsflächen in separaten Gebäude an der Topsstraße

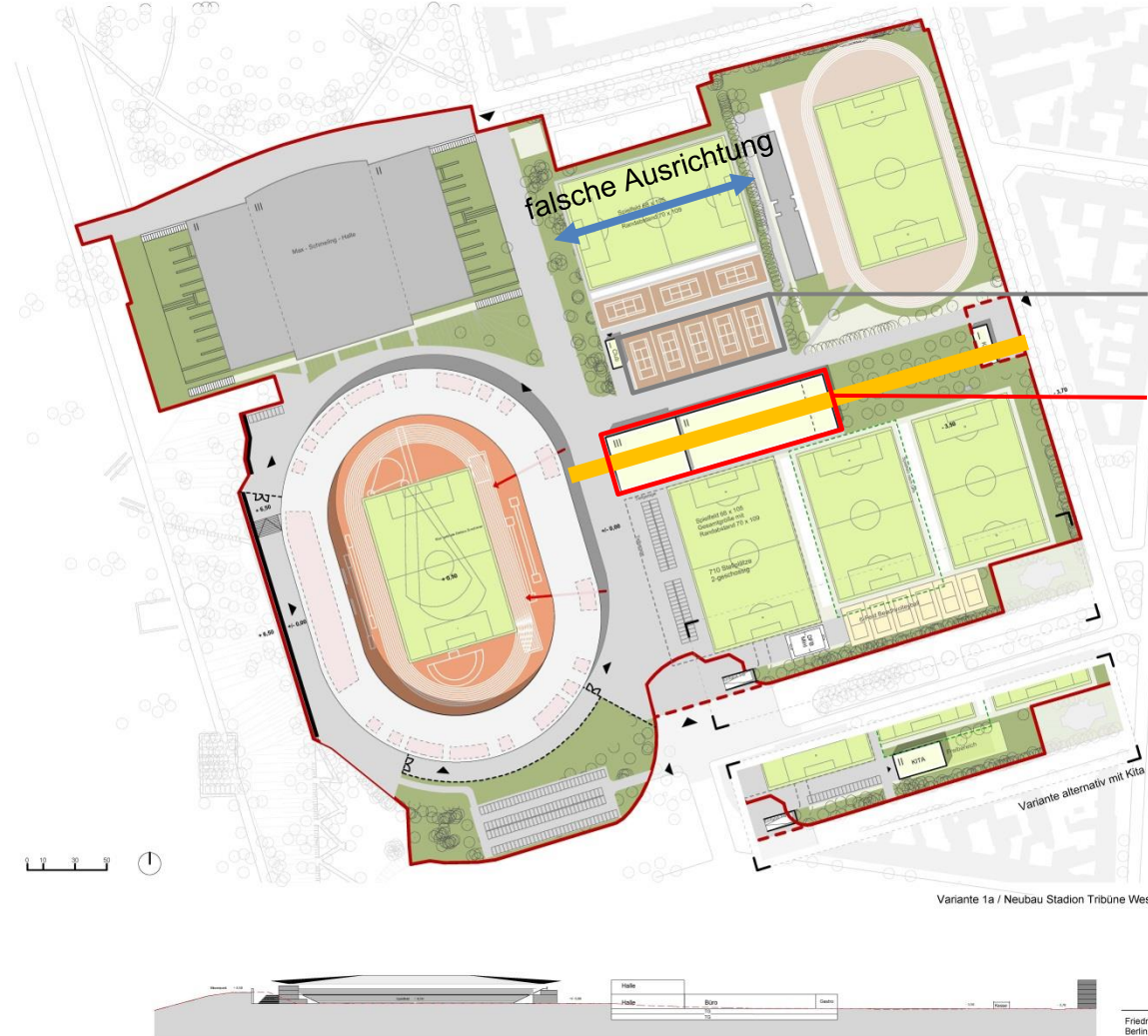
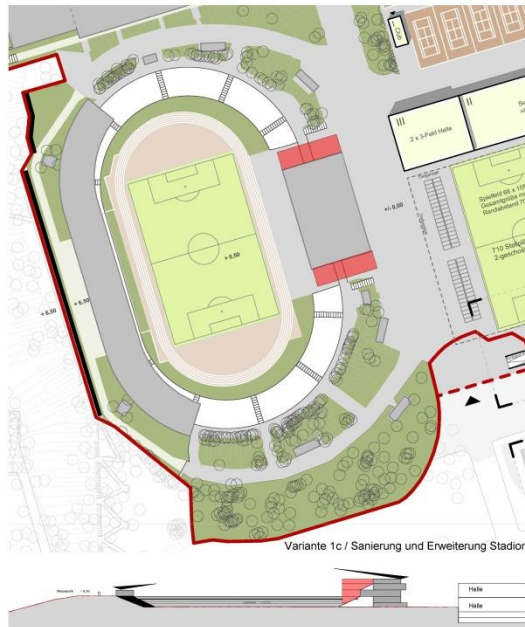
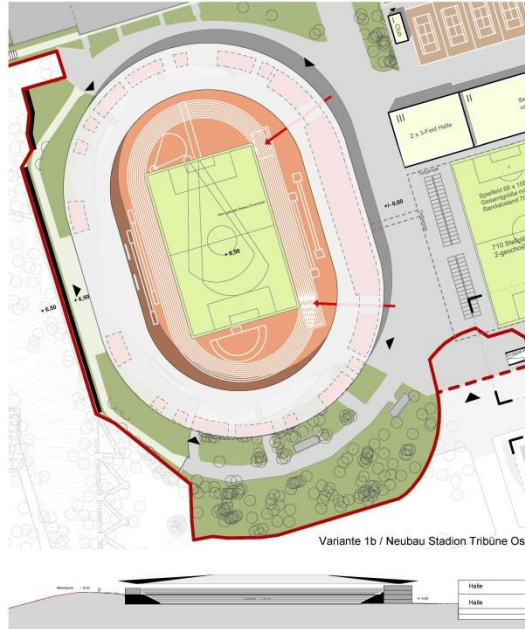
Alternativ: Komprimierung aller Flächen von 2x3-Feld Sporthalle, Seminar/Gymnastik und Büro/Verwaltung als „Hochhaus“

- Hierdurch: Symbolisierung des Vorhabens als „Leuchtturmprojekt“
- Dadurch entsteht vor dem Stadion ein großzügiger Vorplatz (Einlass, Entfluchtung, Sammlung, Medienfahrzeuge, Stellplätze Polizeifahrzeuge)
- Alle Kunstrasenplätze alle in Nord-Süd-Richtung möglich

Bei allen Varianten kann das Raumprogramm aus der Bedarfsermittlung umgesetzt werden.

6.2 Variante 1

6.2 Variante 1



bestehende
Tennisanlage bleibt
erhalten

Zentrales Multi-
Funktionsgebäude
Zerschneidung des
Gesamtgeländes

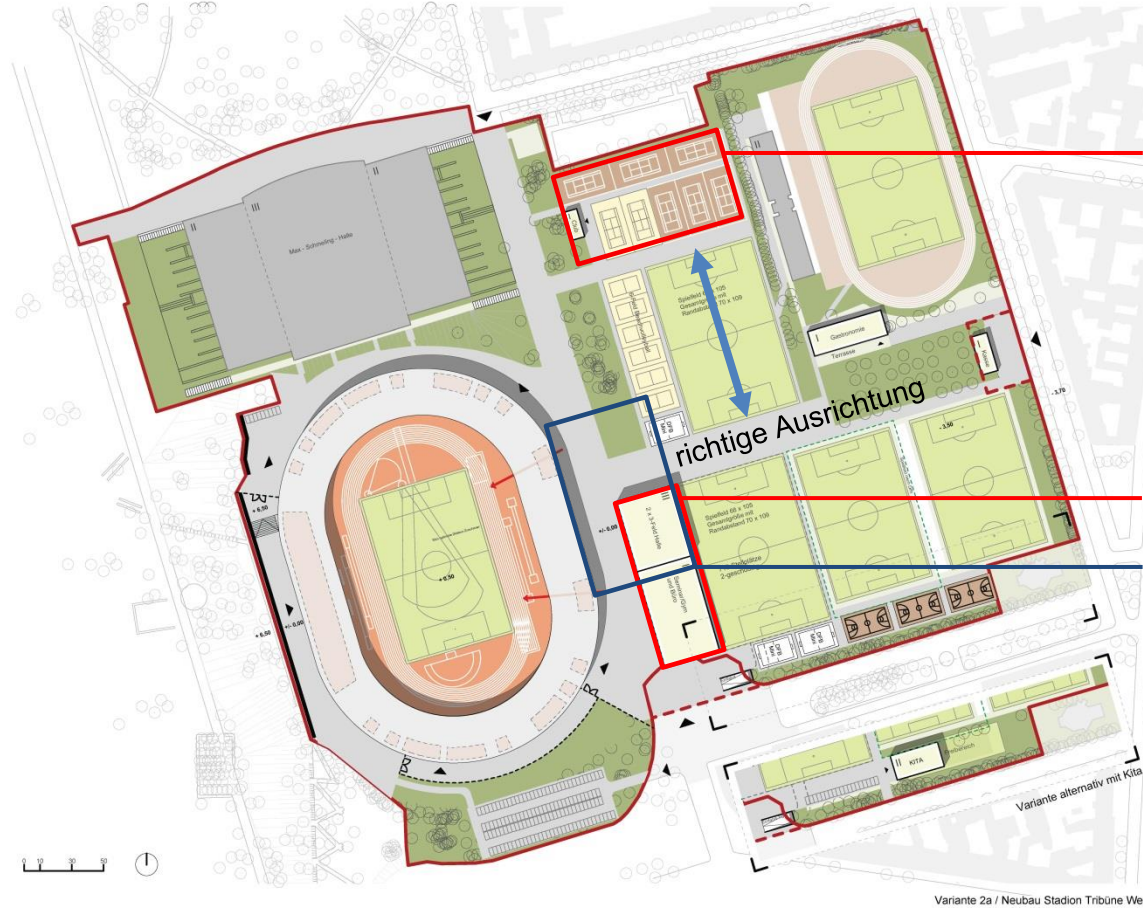
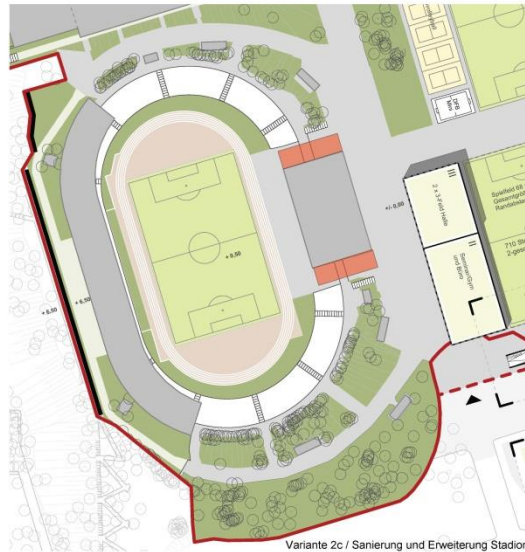
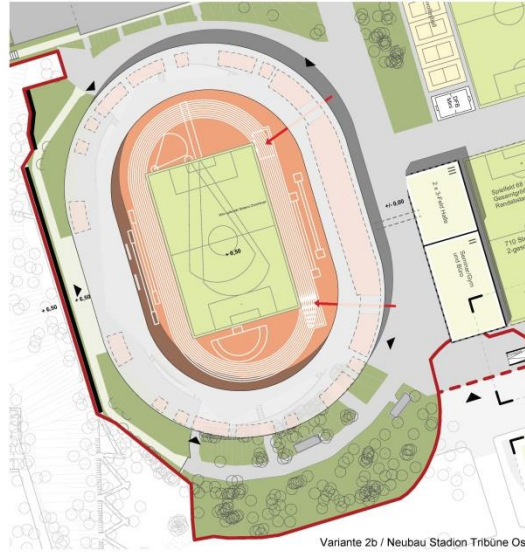
Friedrich-Ludwig-Jahn Sportpark
Berlin, Parkrow

SpOrt concept
Sportstätten für die Zukunft GmbH

VORABZUG Variante 1
07.08.2014

6.3 Variante 2

6.3 Variante 2



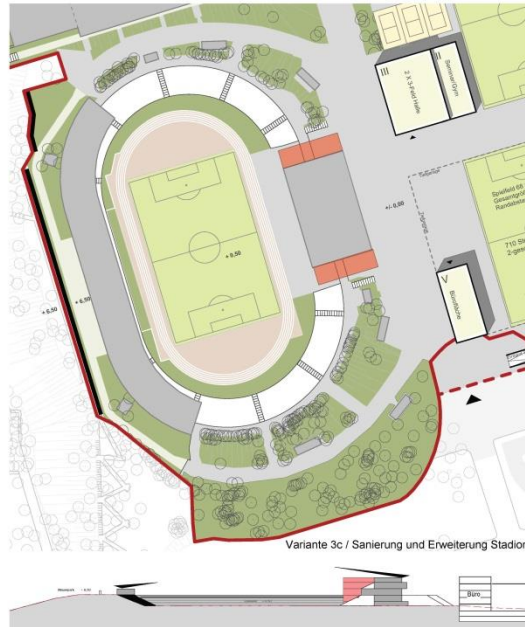
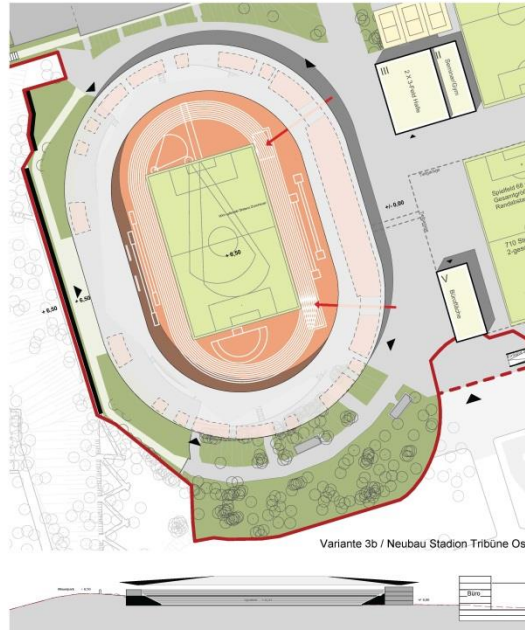
Friedrich-Ludwig-Jahn Sportpark
Berlin, Pankow

SpOrt concept
Sportstätten für die Zukunft GmbH

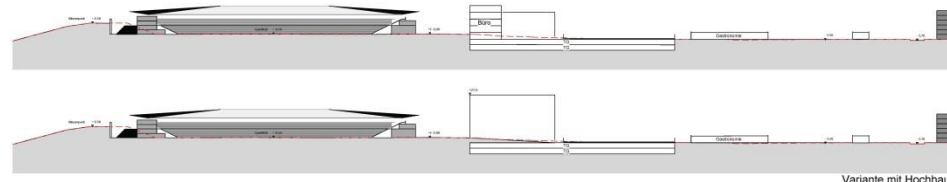
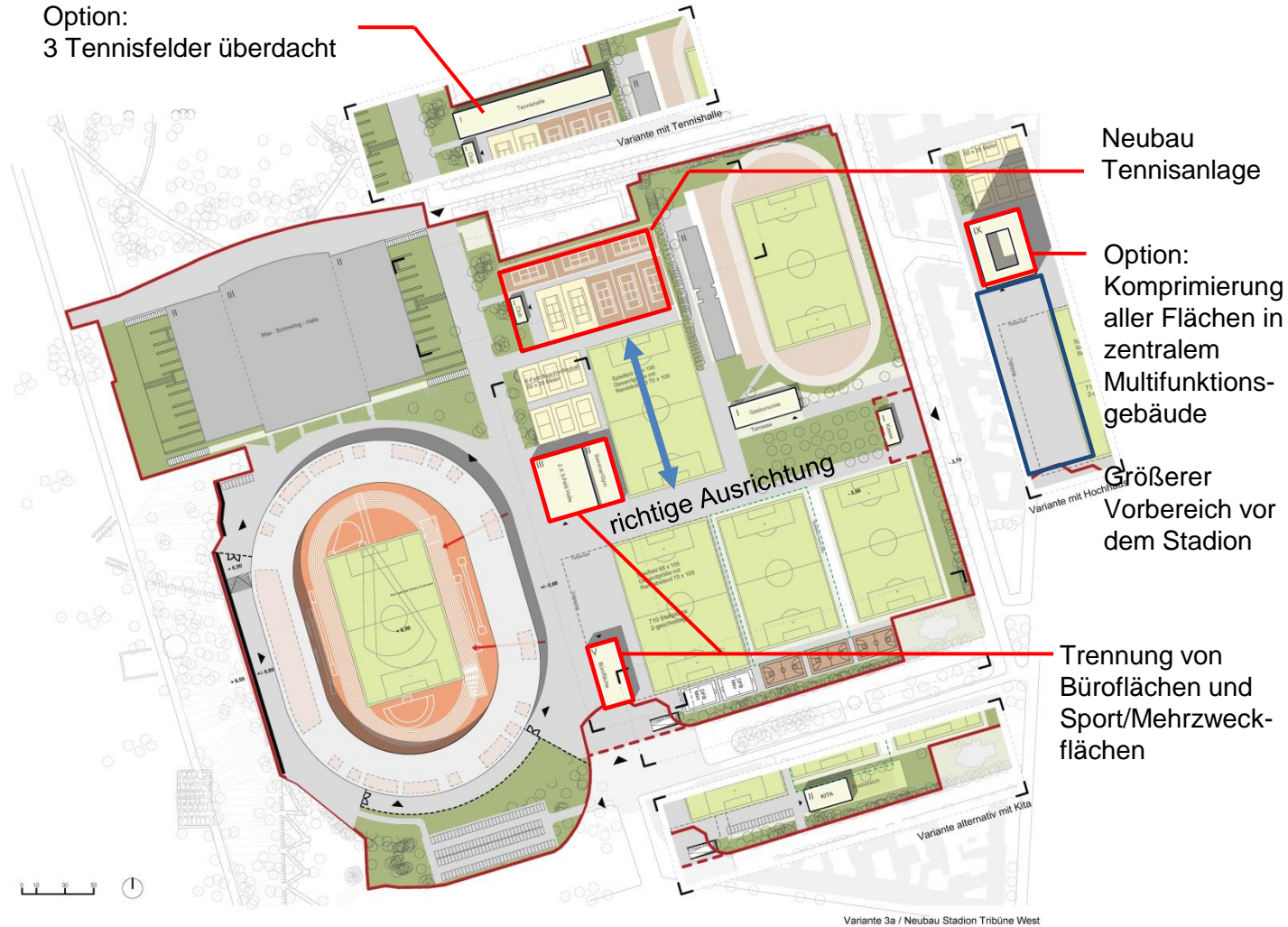
VORABZUG Variante 2
17.08.2014

6.4 Variante 3

6.4 Variante 3



Option:
3 Tennisfelder überdacht



Friedrich-Ludwig-Jahn Sportpark
Berlin, Pankow

SpOrt concept
Sportstätten für die Zukunft GmbH

VORABZUG Variante 3
07.08.2014

6.5 Lageplankonzeptionen

Fazit

6.5 Lageplankonzeptionen Fazit

Fazit Lageplankonzeptionen:

Die verschiedenen Lagekonzeptionen zeigen auf, dass bei der Anordnung der Sportflächen zur Bedarfsdeckung das zur Verfügung stehende Grundstück sehr dicht zu bebauen ist.

Eine Möglichkeit die Flächenressourcen so auszunützen, dass neben der reinen Unterbringung der Sportflächen , räumliche Zusammenhänge sowie Sichtbeziehung erhalten-, Außenräume mit Aufenthaltsqualitäten sowie notwendige Platzflächen für Organisation und ggf. temporäre Nutzungen geschaffen werden können, ist die Stapelung der „Gebäudenutzungen“.

Die Stapelung dieser Nutzungen lässt zudem niedrigere Baukosten erwarten, da die Gebäudehüllfläche im Verhältnis zur Kubatur minimiert wird.

Durch die Stapelung entsteht ein punktuell Gebäude, das aufgrund seiner Höhenentwicklung den Gedanken eines „Leuchtturmprojektes“ symbolisiert und somit auch konzeptionell eine geeignete städtebauliche Lösung darstellt.

Aus diesen Gründen empfiehlt SpOrt concept die Weiterbearbeitung der Stadionkonzeptionen die Variante 3 .

7. Abstimmung mit den beteiligten Ämtern

7.1 Abstimmung mit den beteiligten Ämtern

Vorgänge

7.1 Abstimmung mit den beteiligten Ämtern 11.08.2014

Am 11.08.2014 fand ein Termin zur Abstimmung über die Belange der Ämter zur Machbarkeitsstudie statt.

Teilnehmer:

Lück, Matthias	SenInnSport, Leiter Olympiapark
Freynt, Petra	SenInnSport
Lowak, Kurt	SenInnSport, Verwaltungsleiter Jahnsportpark
Schwarz, Andreas	SenStadtUm
Zürn-Kasztantowicz, Lioba	Bezirksstadträtin Pankow
Rupprecht, Jürgen	Planen und Genehmigen
Rösner, Angelika	Planen und Genehmigen
Bechmann, Alice	Bauaufsicht Sonderbau
Dr. Kreutzer, Dietmar	Stadtentwicklungsamt
Steinbecher	Stadtplanungsamt
Müller, Klaus	Stadterneuerung
Marks, Barbara	Straßen- und Grünflächenamt
Berger, Gerald	Straßen- und Grünflächenamt
Becker, Axel	Amt für Schule und Sportschulamt, Pankow
Busse, Stefan	Schul- und Sportamt, Mitte
Schwienke, Rainer	Polizei LIS
Weiß, Mark	Polizei Berlin Abschnitt 15
Dietz, Cathrin	SpOrt concept
Hagg, Ruediger	SpOrt concept /Kubus360 GmbH
Zyder, Kerstin	SpOrt concept

7.1 Abstimmung mit den beteiligten Ämtern 11.08.2014

Städtebau/ Baurecht

Herr Dr. Kreutzer (Fachbereich Stadtplanung) merkt an, dass der Jahn Sport Park im städtebaulichen Kontext eine eigene baurechtliche Prägung hat. Im westlichen Bereich sind höhere Gebäude prinzipiell denkbar. Bebauungen im östlichen Bereich sollten (analog zum KII Gebäude) maximal 2- geschossig sein. Die vorgestellten Varianten scheinen diesbezüglich realisierbar zu sein, wobei die Varianten 2 und 3 der ersten Lageplankonzeptionen aufgrund der Stellung der Baukörper zu bevorzugen wären. Auch die Untervariante „Turm“ der Variante 3 wäre vorstellbar.

Herr Dr. Kreuzer weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass eine positive Bewertung gemäß § 34 BauGB erst in einem fortgeschrittenen Planungsstadium und nach interner Beratung möglich ist. Eine Beteiligung des bezirklichen Umwelt- und Naturschutzamtes wegen der zu erwartenden Immissionen sollte frühzeitig ermöglicht werden.

Sicherheit

Herr Schwienke weist auf die Wichtigkeit der getrennten Fan-Führung, sowie Trennung Faneingänge von Sportler und VIP Eingängen hin, welche eventuell über einen weiteren südlichen Eingangsbereich verbessert werden kann.

Herr Lück (SenInnSport) merkt an, dass weiterhin der Jahn Sport Park ein offenes Gelände sein wird. Lediglich das Stadion soll über eine Zaunanlage abgetrennt sein.

Hinweis SpOrt concept: Ein weiterer Zugang auf das Gelände ist aufgrund des Grundstückszuschnitts mit den entsprechend angrenzenden Grundstücksgrenzen an die öffentlichen Straßen nicht ohne weiteres möglich.

Ein weiterer Zugang im Süden würde über ein „Fremdgrundstück“ verlaufen müssen.

(siehe hierzu auch 001/04)

Zugangssituation und Grundstücksflächen

In der weiteren Bearbeitung sollen Zugangssituationen überarbeitet werden.

In diesem Zusammenhang ist von SpOrt concept darzustellen welche Anpassungen am Grundstück vorgenommen werden müssten.

Die ggf. notwendigen Grundstücksanpassungen werden im Lageplan dargestellt.

SenInnSport wird anhand der überarbeiteten Konzeptionen eine Anfrage, zur Klärung der Fragestellung, ob die entsprechenden angrenzenden Flächen übernommen werden können, an das Bezirksamt Pankow stellen.

7.1 Abstimmung mit den beteiligten Ämtern 11.08.2014

Gesamtkapazität des Geländes

Veranstaltungen im Jahn Sport Park sind derzeit bis maximal 30.000 Personen genehmigt. (bei gleichzeitiger Veranstaltung im „großen Stadion“, Max-Schmeling- Halle sowie der sonstigen Sportflächen).

Dabei werden für das Stadion und die Max Schmeling Halle 28.500 und für die Außensportflächen 1.500 Personen angenommen.

Die Gesamtkapazität des Geländes wird sich auch mit der neuen Planung nicht (in relevanter Größenordnung) verändern.

Verkehr

Frau Marks (Straßen- und Grünflächenamt) weist auf die Verkehrsbelastung bei großen Veranstaltungen für die Anwohner hin.

Ein Verkehrsgutachten, welches klärt wieviel Verkehr zukünftig erwartet wird und ob Verbesserungen (durch ein neu geplantes Parkhaus) entstehen, ist zu beauftragen. In der verkehrstechnischen Betrachtung ist die Max-Schmeling- Halle zu berücksichtigen.

Anwohner / Freizeit Nutzer (nicht im Rahmen von Vereinssport)

Für die Anwohner / Freizeit Nutzer des JSP wäre eine zusätzliche Laufbahn oder eine Fitnesssportanlage im Jahn Sport Park wünschenswert.

Das kleine Stadion, die Außensportplätze und Kleinspielfelder sollen zukünftig weiter für die Öffentlichkeit zugänglich sein. Es wird darauf hingewiesen dass im Bezirk Pankow in unmittelbarer Umgebung keine weiteren ungedeckten Flächen mit dieser Standortqualität für den „Vereins-“ Sport zur Entwicklung zur Verfügung stehen.

Eine Bürgerinformation wird zunächst zurückgestellt.

Sobald ein mit den Ämtern abgestimmtes Konzept vorliegt kann die Öffentlichkeit entsprechend über das Vorhaben informiert werden.

7.1 Abstimmung mit den beteiligten Ämtern 10.09.2014

Am 10.09.2014 fand ein Termin zur Abstimmung über die Belange des Bezirkes mit Herrn Stadtrat Kirchner statt.

Südliches Grundstück (BVG Wendeschleife)

Das Grundstück befindet sich im Eigentum des Bezirks. Eine Miteinbeziehung dieses Grundstückes für eine südliche Erschließung des „großen Stadions“ sowie ggf. der Neubau eines Parkhauses ist unter der Voraussetzung, dass die Funktion der Wendeschleife erhalten bleibt prinzipiell denkbar. Wenn durch die Beplanung dieses Grundstückes öffentliche Stellplätze entfallen, sind diese entsprechend in einem Neubau eines Parkhauses der Öffentlichkeit wieder zur Verfügung zu stellen.

Anzahl Stellplätze

Der nutzerseitig ermittelte Stellplatzbedarf unter Berücksichtigung der Max Schmeling Halle sind ca. 750 Stellplätze. Diese Stellplätze sind Stellplätze für „Offizielle“ VIPs und Presse sowie Stellplätze für Organisation. Bei Sportfesten und Behindertenmeisterschaften werden für die Fahrdienste mit „Telebussen“ ca.: 250 Behindertenstellplätze benötigt. (diese sind in o.g. Anzahl von 750 Stellplätzen enthalten) Ein Public Parking ist nicht Inhalt der Konzeption. Die nutzerseitig gewünschte Anzahl der Stellplätze und die Verträglichkeit der Schaffung dieser Anzahl von Stellplätzen für das bestehende Verkehrsnetz und die Anwohner ist in einem Verkehrsgutachten zu prüfen.

Veränderung der Grundstücksgrenzen am Hauptzugang an der Topsstraße

Zur Verbesserung der Zugangssituation wird in den jetzigen Konzeptionen die Begradigung der Grundstücksgrenze am Eingangsbereich vorgeschlagen der öffentliche Parkplatz an der Topsstraße und die Wendemöglichkeit (verkleinert) vor dem Eingang sollen dabei möglichst erhalten bleiben.

Abstimmungstermin zu den Grundstücksübertragungen mit dem Bezirk Pankow

SenInnSport wird zu gegebener Zeit das Gespräch zu den Grundstücksübertragungen mit dem Bezirk Pankow suchen.

Bereich der parkähnlichen Anlage mit Baumbestand unterhalb des „kleinen Stadions“

Der Baumbestand ist nicht zwingend zu erhalten. Die Fläche könnte im Rahmen der Machbarkeitsstudie überplant werden.

Bewertung der Priorität einer KiTa im Jahnsportpark oder Schaffung weiterer Sportflächen

Aus Sicht der Bezirksverwaltung ist die Schaffung von Sportflächen aufgrund der hohen Bedarfe zu priorisieren.

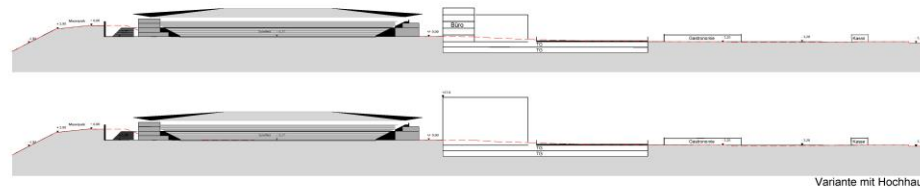
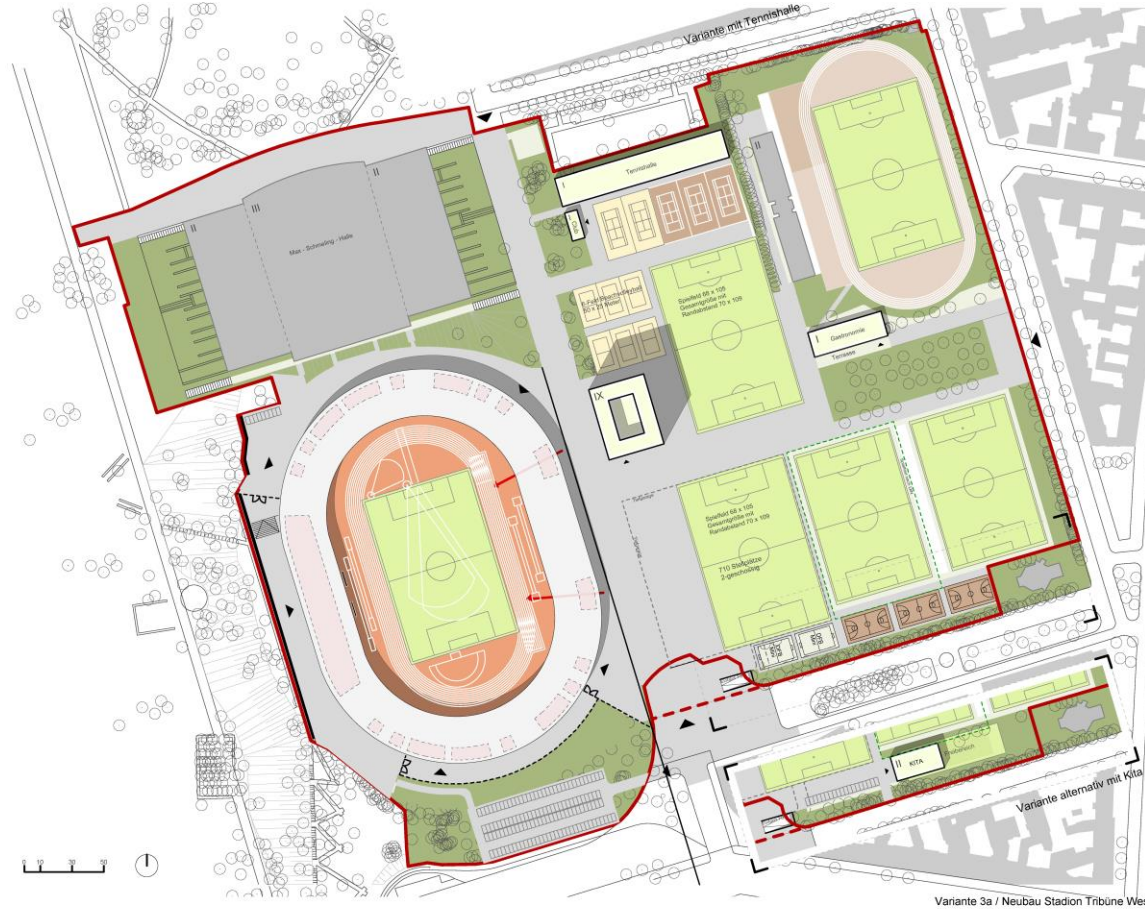
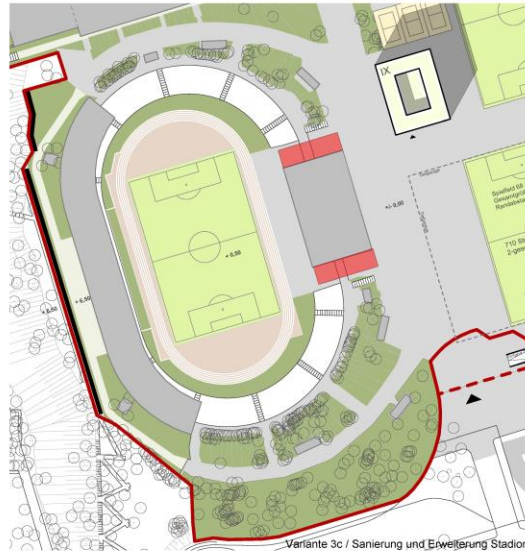
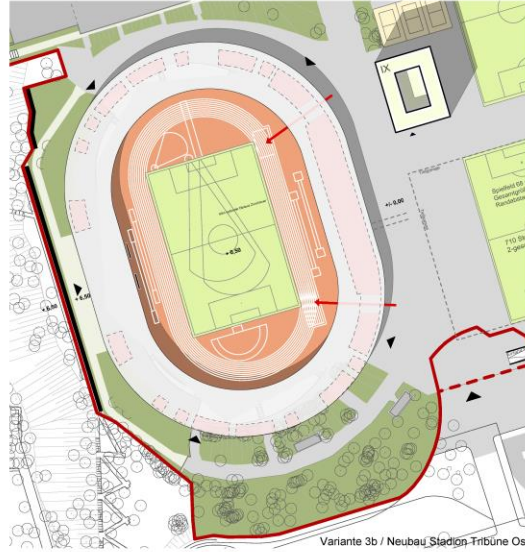
Hinweise SpOrt concept:

Aufgrund der Vorteile der Variante 3 (siehe 6.5 Lageplankonzeptionen Fazit) und der Ergebnisse der Abstimmungsgespräche (mit den Ämtern) wurde mit dem AG abgestimmt, dass die von SpOrt concept priorisierte Lageplankonzeption der Variante 3 als Grundlage für die weiteren Untersuchungen verwendet wird.

7.2 Abstimmung mit den beteiligten Ämtern 11.08.2014

Ergebnisvariante V3 als Grundlage für die weitere
Bearbeitung

7.2 Abstimmung mit den beteiligten Ämtern - Ergebnisvariante V3

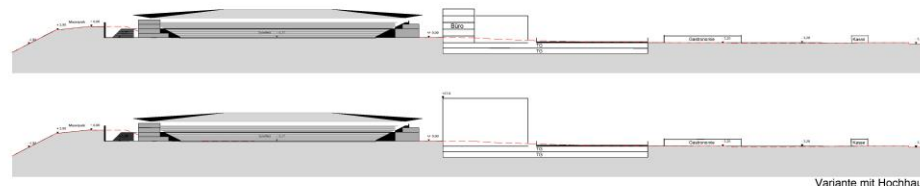
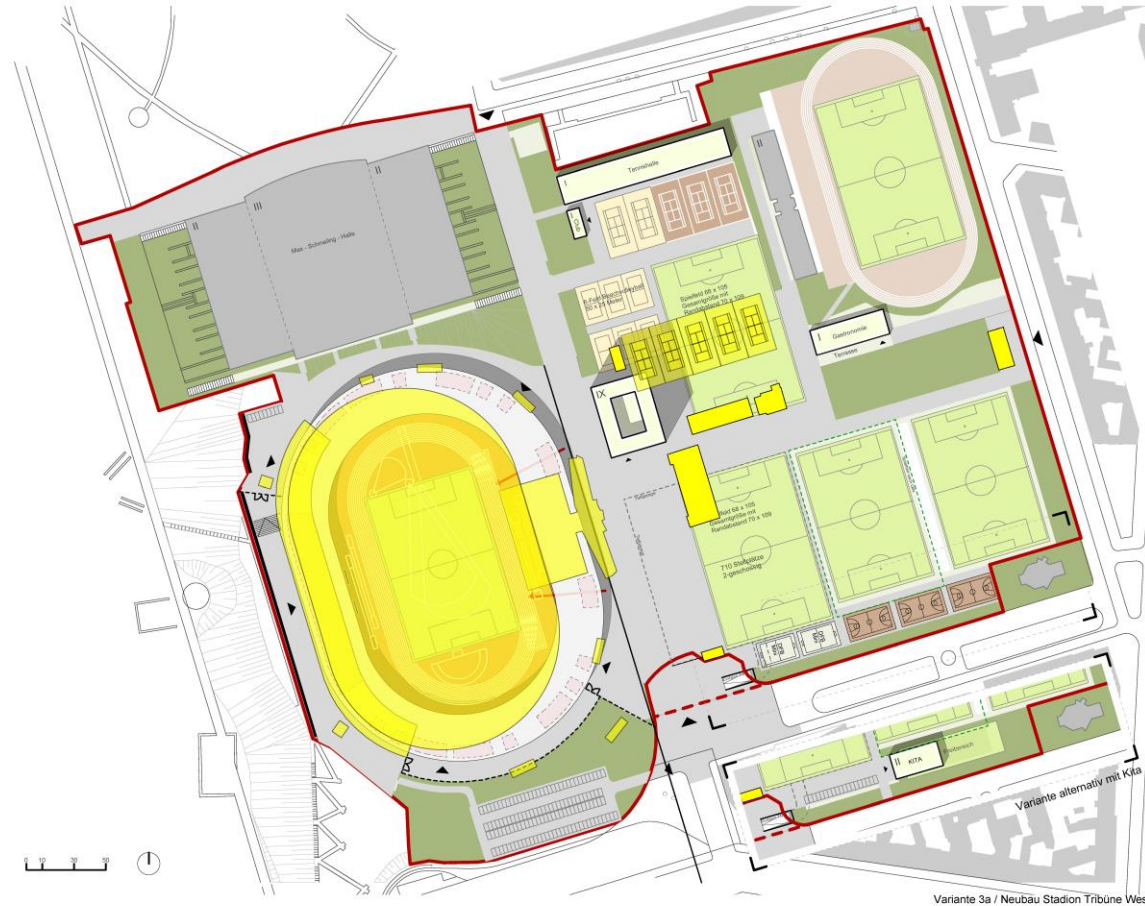
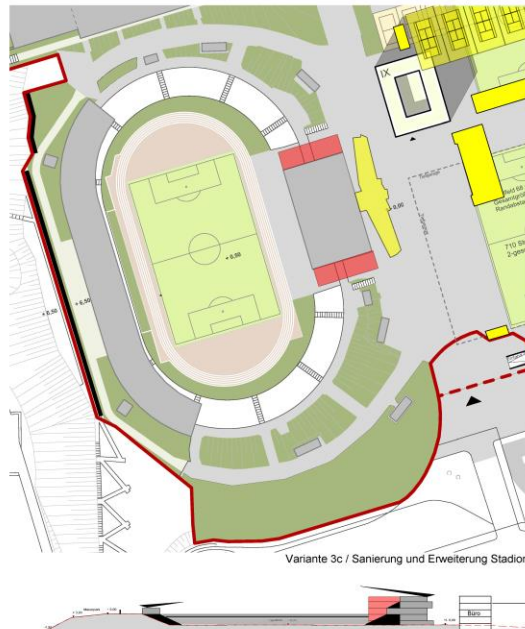
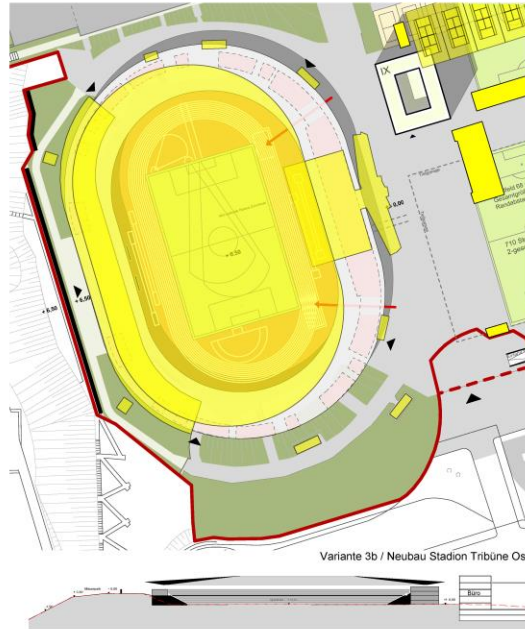


Friedrich-Ludwig-Jahn Sportpark
Berlin, Pankow

SpOrt concept
Sportstätten für die Zukunft GmbH

VORABZUG Variante 3
07.08.2014

7.2 Abstimmung mit den beteiligten Ämtern - Ergebnisvariante V3 / Abbruchmaßnahmen

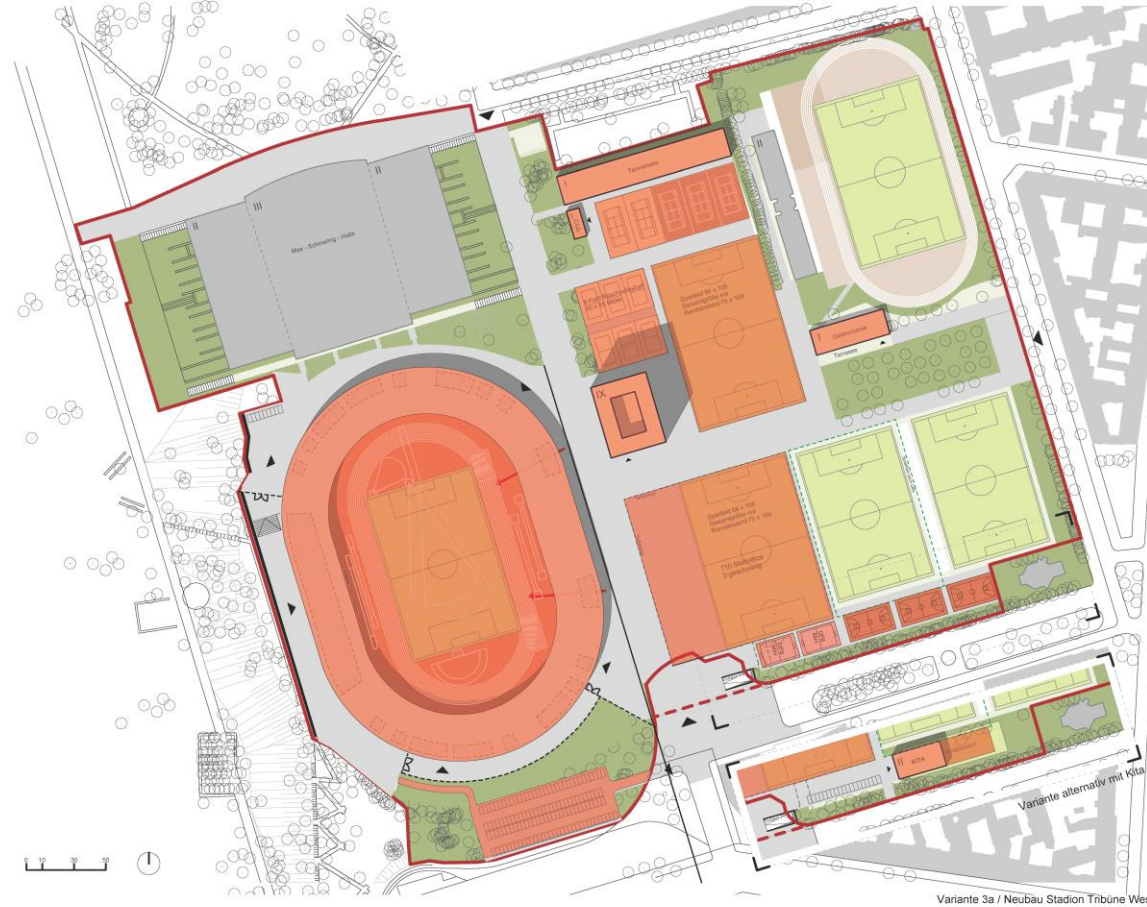
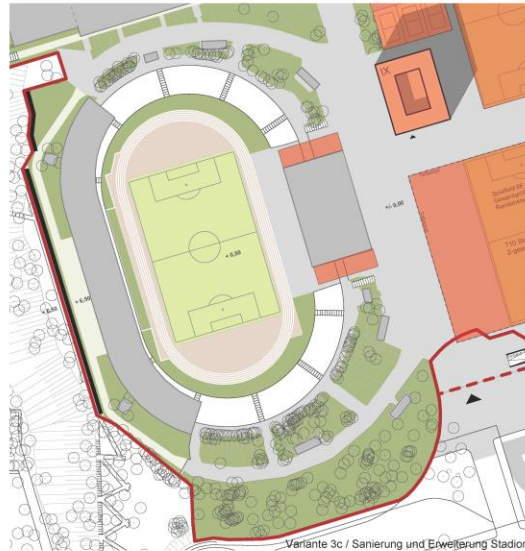
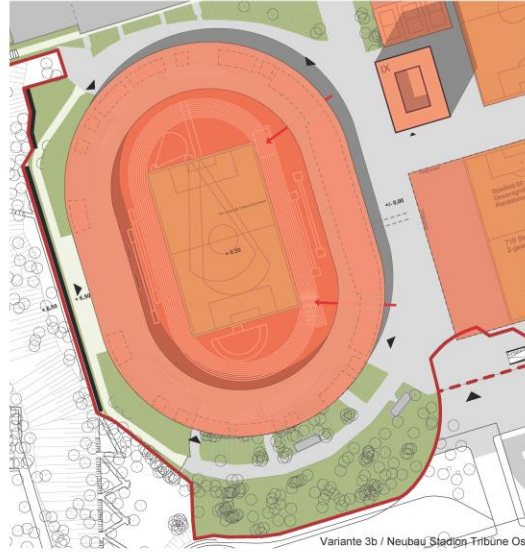


Friedrich-Ludwig-Jahn Sportpark
Berlin, Pankow

SpOrt concept
Sportstätten für die Zukunft GmbH

VORABZUG Variante 3
07.08.2014

7.2 Abstimmung mit den beteiligten Ämtern - Ergebnisvariante V3 / Neubaumaßnahmen



Variante mit Hochhaus

Friedrich-Ludwig-Jahn Sportpark,
Berlin, Pankow

SpOrt concept
Sportstätten für die Zukunft GmbH

VORABZUG Variante 3
07.08.2014

8. Stadionkonzeptionen auf Grundlage der V3

8.1 Systematik Benennung Varianten und Legende Pläne

8.1 Systematik Benennung Varianten

- V 1.1.1 Tribüne **West** mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und **großem Parkhaus**
- V 1.1.2 Tribüne **West** mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und **kleinem Parkhaus, ohne Fremdgrundstück**
- V 1.1.3 Tribüne **West** mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und **Tiefgarage, ohne Fremdgrundstück**
- V 2.1.1 Tribüne **Ost** mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und **großem Parkhaus**
- V 2.1.2 Tribüne **Ost** mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und **kleinem Parkhaus, ohne Fremdgrundstück**
- V 2.1.3 Tribüne **Ost** mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und **Tiefgarage, ohne Fremdgrundstück**
- V 3.1.1 **Sanierung und Erweiterung Bestand**
- ~~V n.2.n — Teilüberdachung der Sitzplätze (Untervariante aller Varianten)~~ Variante entfällt aufgrund der Ergebnisse der Schallimmissionsprognose

8.1 Legende Pläne

	Flächen Infrastruktur		Flächen Versorgung / Kiosk		Besucherstrom Heim
	Flächen Sanitär		Flächen Sonstiges / Büros		Besucherstrom Gast
	Doping Kontrolle / Erste Hilfe		Flächen Organisation / Büros		Sportlerzugang
	Flächen Sportler		Flächen Lager		Besucherstrom VIP
	Flächen Einsatzkräfte		Flächen Mixed Zone / Interview		Feuerwehrumfahrt
	Flächen Technik		Flächen Presse		Zufahrt PKW / Busse
	Flächen VIP / Hospitality				Einteilung Sektoren
					Schnittlinien

8.2 V 1.1.1 Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und großem Parkhaus

8.2 V1.1.1 Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und großem Parkhaus

V1.1.1 Optimalvariante mit **Tribünengebäude im Westen** und komplette Überdachung der Sitzplätze

- bezieht das südliche Grundstück (BVG Wendeschleife) mit in die Planung ein. (wobei die Funktion der Wendemöglichkeit für die Tram erhalten bleiben soll)
- Eine Fantrennung ist bei dieser Variante baulich umsetzbar

Allgemeine bauliche Anforderungen:

- 2. Liga taugliches Stadion mit Einhaltung der Pflichtenhefte von DFB und Fachverbände; Raumprogramm gemäß separater Aufstellung
- Tribünengebäude im Westen: Vermeidung von Blendung der Haupttribünenzuschauer, Spieler, Schiedsrichter und Medienvertreter durch direkte Sonneneinstrahlung
- Naturrasen mit Rasenheizung und Bewässerungssystem

Bereiche und Einrichtungen für Zuschauer:

- barrierefreier Zugang für Zuschauer möglich
- direkter und getrennter Zugang zu den VIP Lounges vom Parkhaus
- Trennung von Zugang Gast (Sektor 2) in südwestlicher Richtung und Zugang Heim (Sektor 1,3 und 4)
- mit 5-geschossigen Parkhaus (225 PKW-Stellplätze pro Geschoss entspricht ca.: 1125 Stellplätze)
- Parkhaus ist auch für Telebusse nutzbar (ca.130 Telebus- Stellplätze pro Geschoss)

Bereiche für Spieler und Sonderfunktionsträger:

- barrierefreier Zugang für Sportler (Umkleiden und Sportplatz)
- eigene Zufahrt für Offizielle und Mannschaftsbusse direkt vor dem Tribünengebäude

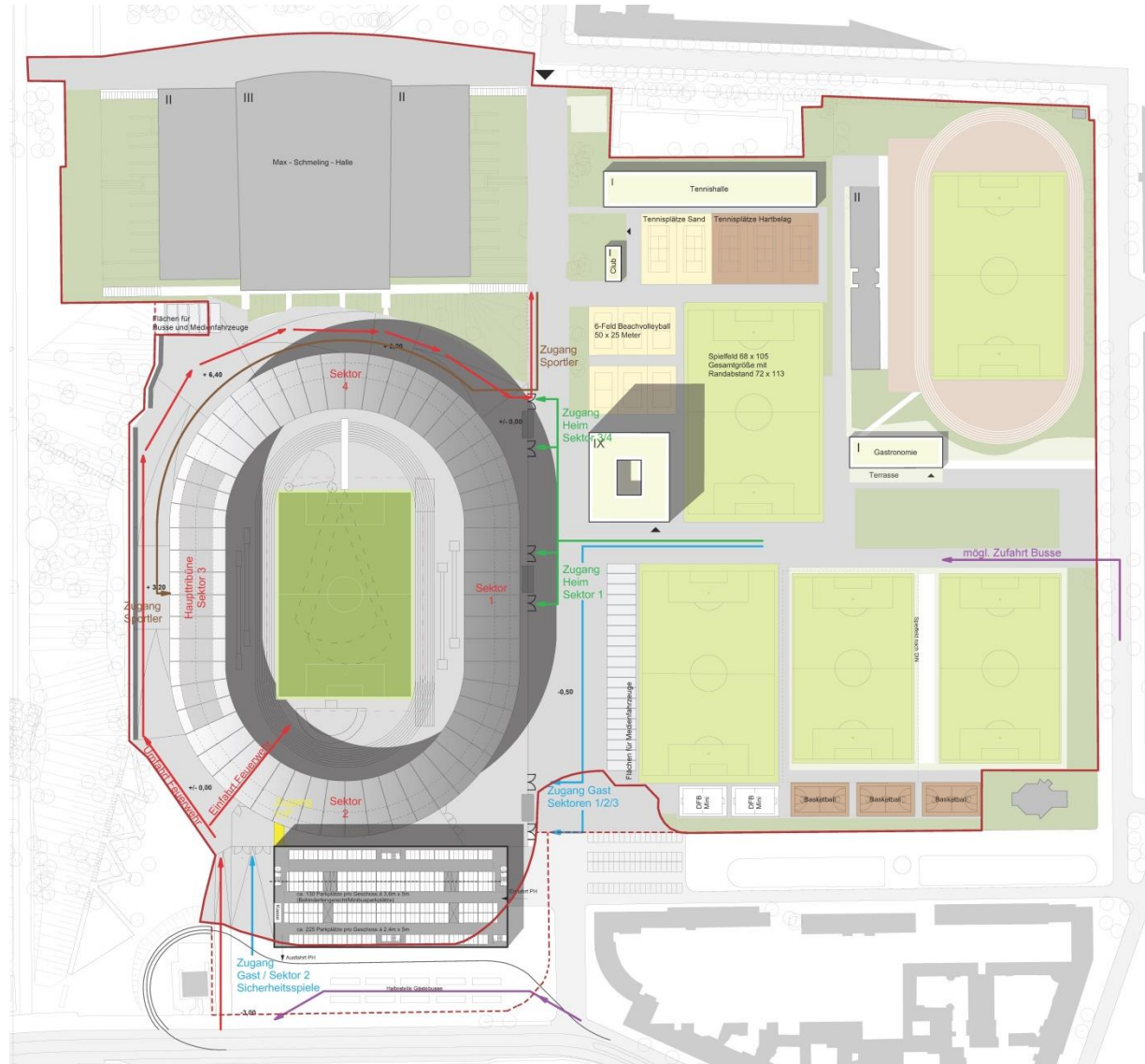
Rettungswege:

- Umfahrung rund um das Stadion für Feuerwehr und andere Einsatzkräfte komplett möglich, mit ausreichenden Rettungswegbreiten (äußere Rettungswege) und Toren zur Befahrung des Spielfelds
- Innere Rettungswegbreiten ausreichend

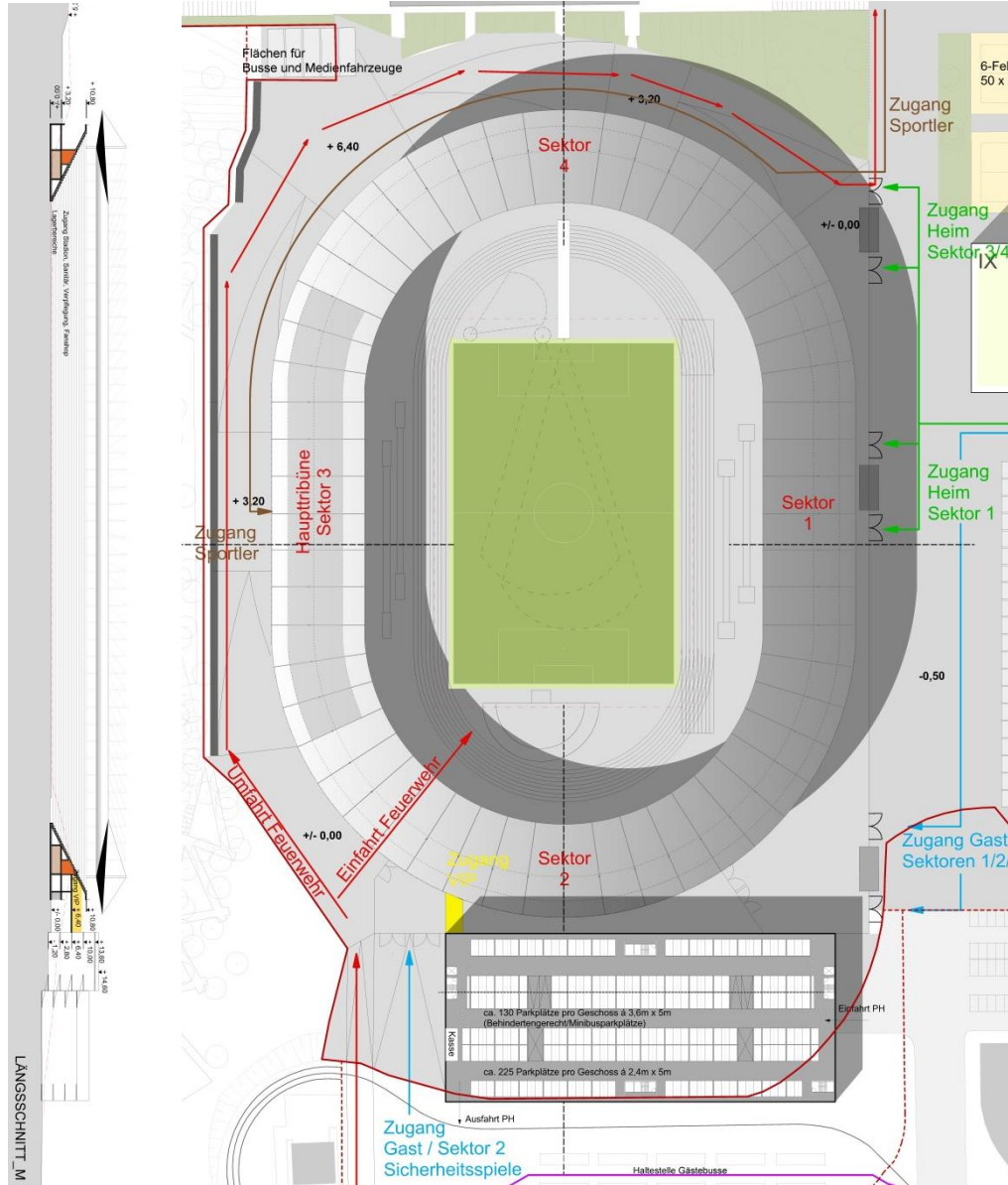
Lärmimmission:

- Verbesserung der Lärmimmission durch Gesamtüberdachung und Schallschutzfassade

8.2 V1.1.1 Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und großem Parkhaus



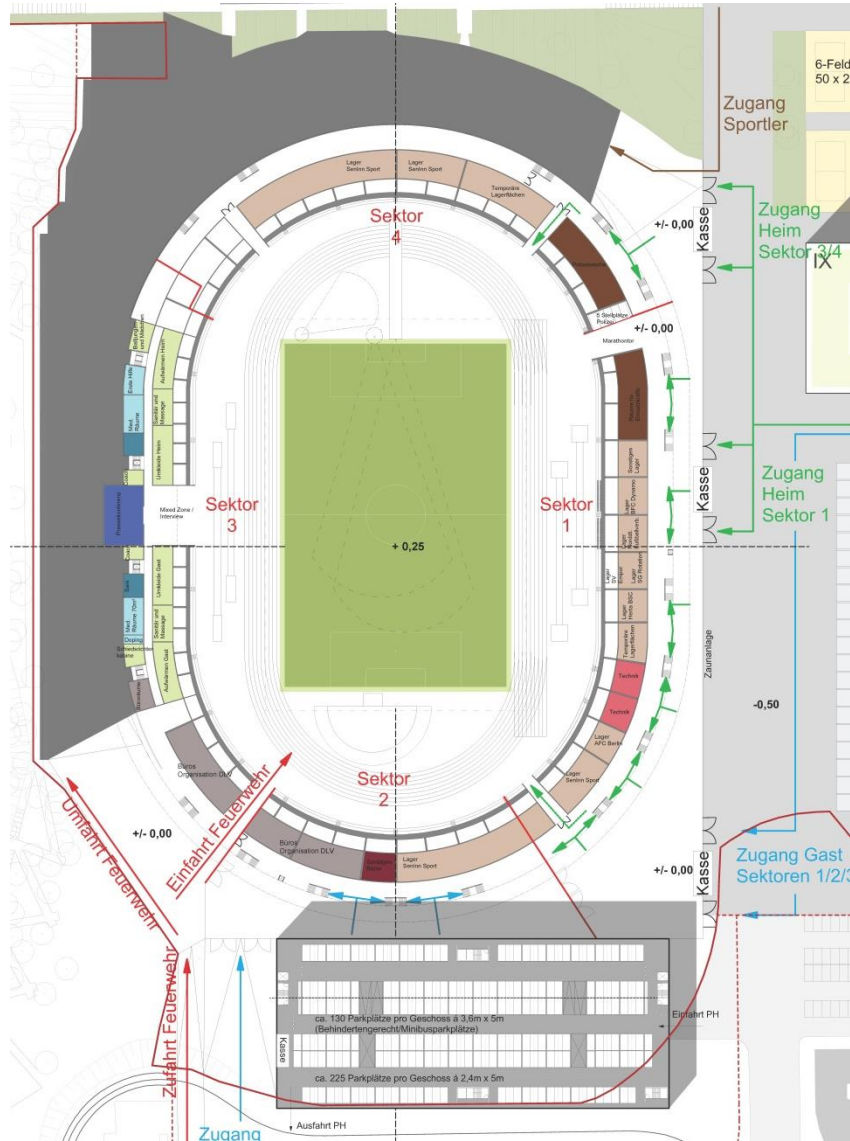
8.2 V1.1.1 Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und großem Parkhaus



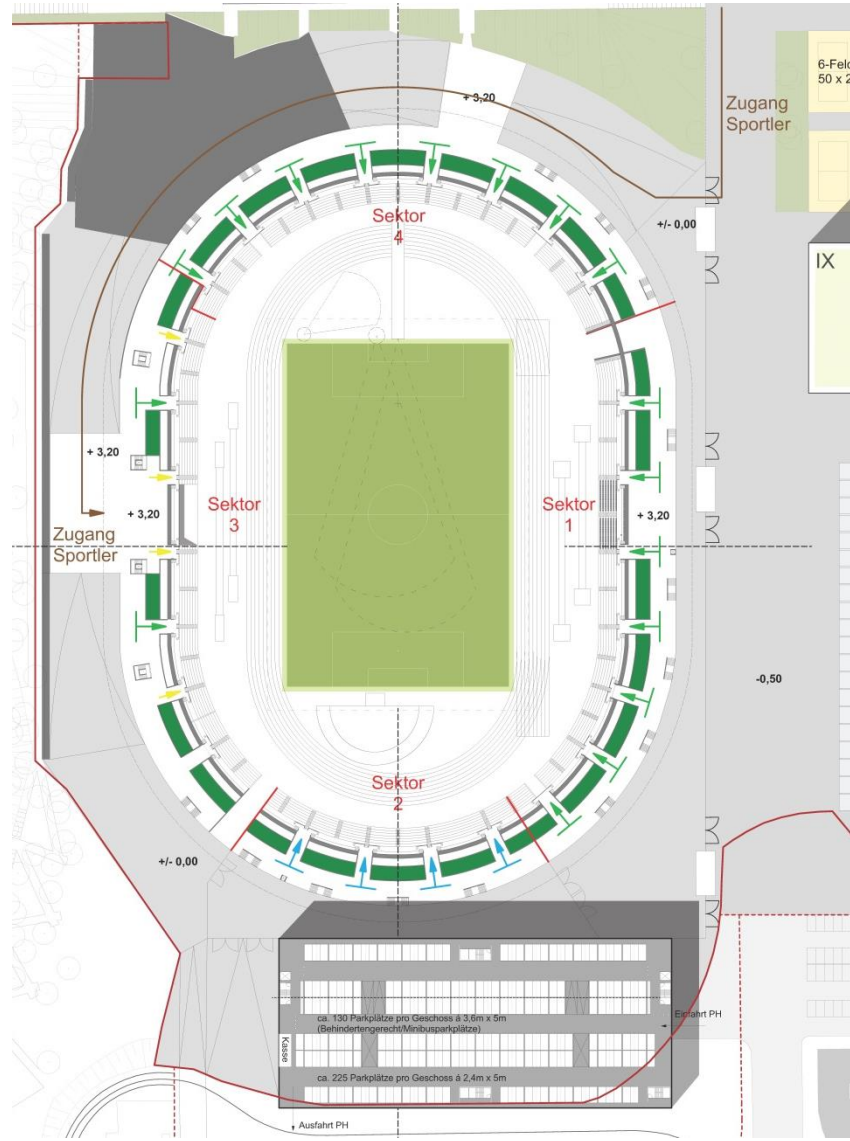
Aufsicht



8.2 V1.1.1 Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und großem Parkhaus

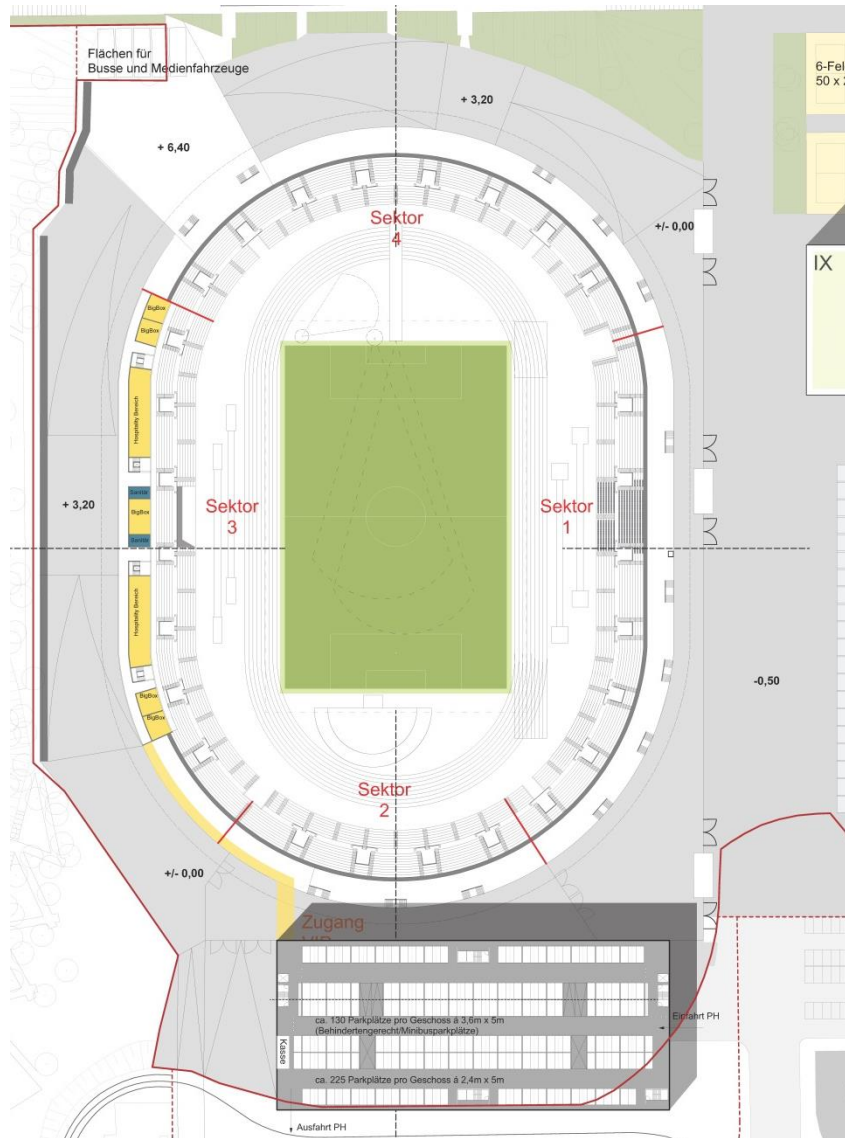


Ebene 0

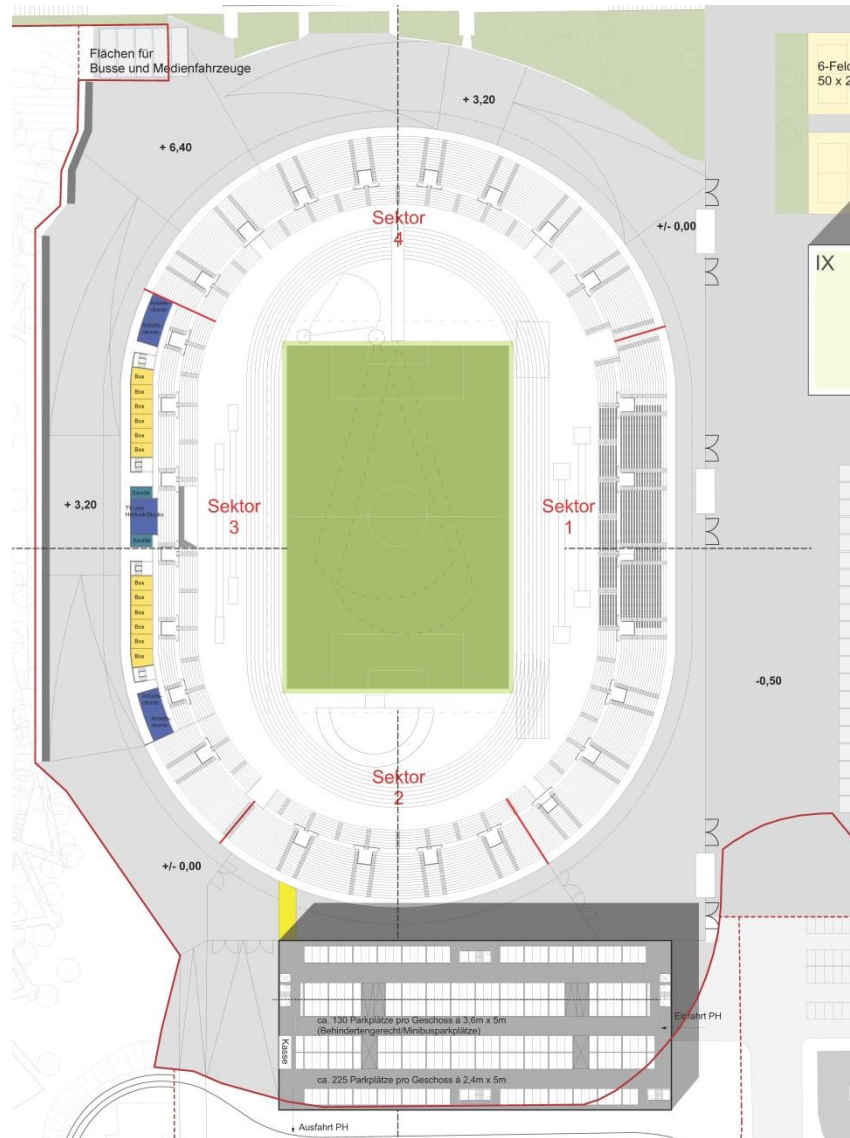


Ebene 1

8.2 V1.1.1 Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und großem Parkhaus



Ebene 2



Ebene 3

8.3 V 1.1.2 Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und kleinem Parkhaus, ohne Fremdgrundstück

8.3 V1.1.2 Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und kleinem Parkhaus ohne Fremdgrundstück

V1.1.2 Variante mit **Tribünengebäude im Westen** und komplette Überdachung der Sitzplätze

- bezieht das südliche Grundstück (BVG Wendeschleife) **nicht** mit in die Planung ein.

Allgemeine bauliche Anforderungen:

- 2. Liga taugliches Stadion mit Einhaltung der Pflichtenhefte von DFB und Fachverbände; Raumprogramm gemäß separater Aufstellung
- Tribünengebäude im Westen: Vermeidung von Blendung der Haupttribünenzuschauer, Spieler, Schiedsrichter und Medienvertreter durch direkte Sonneneinstrahlung
- Naturrasen mit Rasenheizung und Bewässerungssystem

Bereiche und Einrichtungen für Zuschauer:

- barrierefreier Zugang für Zuschauer möglich
- direkter und getrennter Zugang zu den VIP Lounges vom Parkhaus
- **Kein Zugang von Süden: Trennung von Zugang Gast (Sektor 2) in südwestlicher Richtung und Zugang Heim (Sektor 1,3 und 4) nicht möglich**
- mit 5-geschossigen Parkhaus (90 PKW-Stellplätze pro Geschoss entspricht ca.: 450 Stellplätze)
- Parkhaus ist auch für Telebusse nutzbar (ca.60 Telebus-Stellplätze pro Geschoss)
- **Buswendeplatz (Fanbusse) im Bereich Ein- Ausfahrt des Parkhauses)**

Bereiche für Spieler und Sonderfunktionsträger:

- barrierefreier Zugang für Sportler (Umkleiden und Sportplatz)
- eigene Zufahrt für Offizielle und Mannschaftsbusse direkt vor dem Tribünengebäude

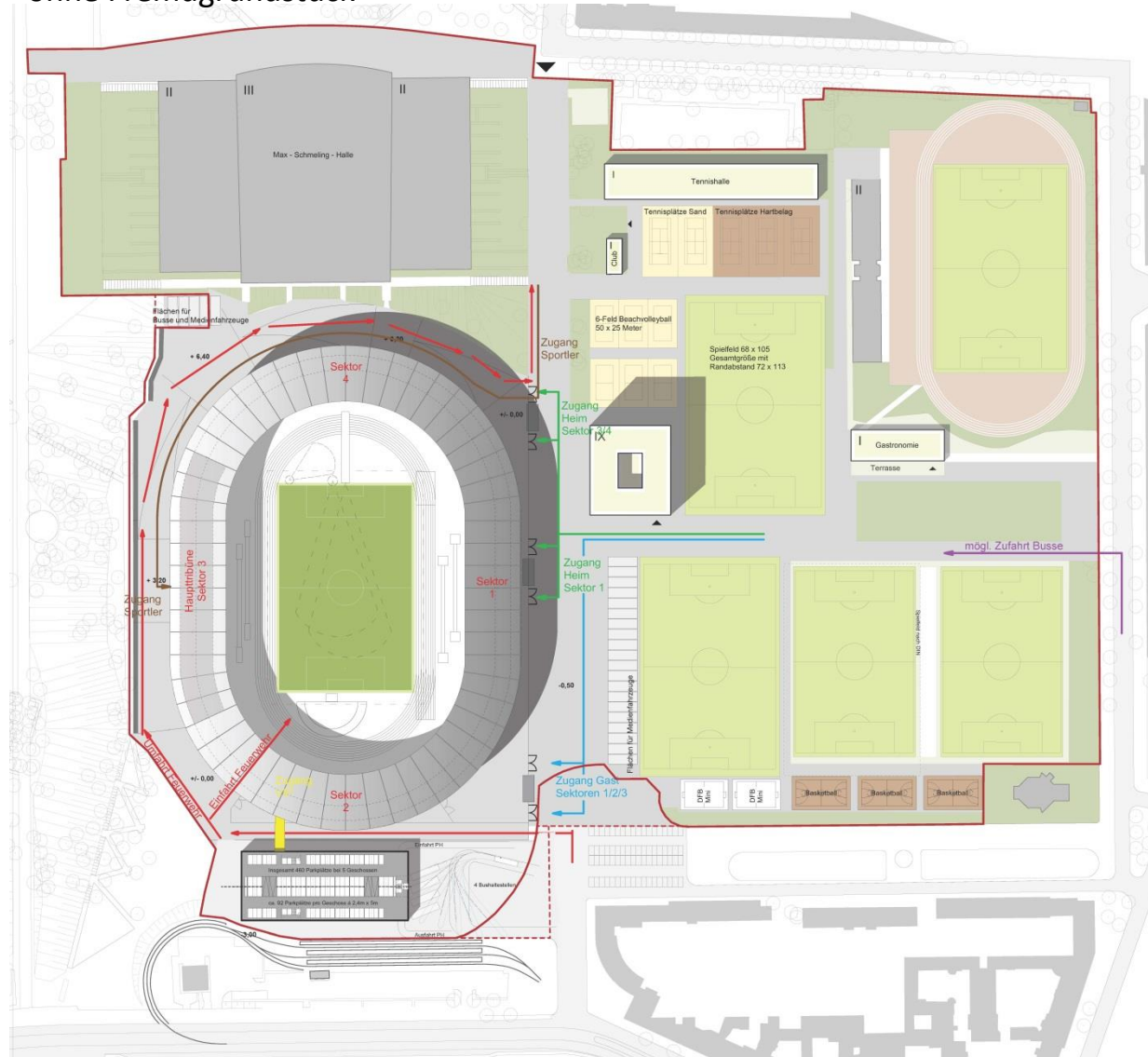
Rettungswege:

- Umfahrung rund um das Stadion für Feuerwehr und andere Einsatzkräfte komplett möglich, mit ausreichenden Rettungswegbreiten (äußere Rettungswege) und Toren zur Befahrung des Spielfelds
- **Zufahrt Feuerwehr wie im Bestand**
- Innere Rettungswegbreiten ausreichend

Lärmimmission:

- Verbesserung der Lärmimmission durch Gesamtüberdachung und Schallschutzfassade

8.3 V1.1.2 Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und kleinem Parkhaus ohne Fremdgrundstück



8.4 V 1.1.3 Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und Tiefgarage, ohne Fremdgrundstück

8.4 V1.1.3 Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und Tiefgarage ohne Fremdgrundstück

V1.1.3 Variante mit **Tribünengebäude im Westen** und komplette Überdachung der Sitzplätze

- bezieht das südliche Grundstück (BVG Wendeschleife) **nicht** mit in die Planung ein.

Allgemeine bauliche Anforderungen:

- 2. Liga taugliches Stadion mit Einhaltung der Pflichtenhefte von DFB und Fachverbände; Raumprogramm gemäß separater Aufstellung
- Tribünengebäude im Westen: Vermeidung von Blendung der Haupttribünenzuschauer, Spieler, Schiedsrichter und Medienvertreter durch direkte Sonneneinstrahlung
- Naturrasen mit Rasenheizung und Bewässerungssystem

Bereiche und Einrichtungen für Zuschauer:

- barrierefreier Zugang für Zuschauer möglich
- direkter und getrennter Zugang zu den VIP Lounges vom Parkhaus
- **Trennung von Zugang Gast (Sektor 2) in südwestlicher Richtung und Zugang Heim (Sektor 1,3 und 4) nicht möglich**
- **Buswendeplatz (Fanbusse) im Bereich Zugang Gast**
- Parkplatz im südlichen Bereich (ca. 200 PKW-Stellplätze)
- mit 1-geschossigen Tiefgarage (ca.: 400 Stellplätze) oder 2-geschossigen Tiefgarage (ca.: 800 Stellplätze)
- **Zufahrt TG im Bereich Topsisstraße (öffentliche Stellplätze entfallen)**
- **Buswendeplatz (Fanbusse) im Bereich Ein- Ausfahrt des Parkhauses)**

Bereiche für Spieler und Sonderfunktionsträger:

- barrierefreier Zugang für Sportler (Umkleiden und Sportplatz)
- eigene Zufahrt für Offizielle und Mannschaftsbusse direkt vor dem Tribünengebäude

Rettungswege:

- Umfahrung rund um das Stadion für Feuerwehr und andere Einsatzkräfte komplett möglich, mit ausreichenden Rettungswegbreiten (äußere Rettungswege) und Toren zur Befahrung des Spielfelds **Zufahrt Feuerwehr wie im Bestand**
- Innere Rettungswegbreiten ausreichend

Lärmimmission:

- Verbesserung der Lärmimmission durch Gesamtüberdachung und Schallschutzfassade



8.5 V 2.1.1 Tribüne Ost mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und großem Parkhaus

8.5 V2.1.1 Tribüne Ost mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und großem Parkhaus

V2.1.1 Variante mit **Tribünengebäude im Osten** und komplette Überdachung der Sitzplätze

- bezieht das südliche Grundstück (BVG Wendeschleife) mit in die Planung ein. (wobei die Funktion der Wendemöglichkeit für die Tram erhalten bleiben soll)

Allgemeine bauliche Anforderungen:

- 2. Liga taugliches Stadion mit Einhaltung der Pflichtenhefte von DFB und Fachverbände; Raumprogramm gemäß separater Aufstellung
- Tribünengebäude im Osten: **Blendung der Haupttribünenzuschauer, Spieler, Schiedsrichter und Medienvertreter durch direkte Sonneneinstrahlung**
- Naturrasen mit Rasenheizung und Bewässerungssystem

Bereiche und Einrichtungen für Zuschauer:

- barrierefreier Zugang für Zuschauer möglich
- direkter und getrennter Zugang zu den VIP Lounges vom Parkhaus
- Trennung von Zugang Gast (Sektor 2) in südwestlicher Richtung und Zugang Heim (Sektor 1,3 und 4) möglich
- mit 5-geschossigen Parkhaus (225 PKW-Stellplätze pro Geschoss entspricht ca.: 1125 Stellplätze)
- Parkhaus ist auch für Telebusse nutzbar (ca.130 Telebus-Stellplätze pro Geschoss)

Bereiche für Spieler und Sonderfunktionsträger:

- barrierefreier Zugang für Sportler (Umkleiden und Sportplatz)
- eigene Zufahrt für Offizielle und Mannschaftsbusse direkt vor dem Tribünengebäude

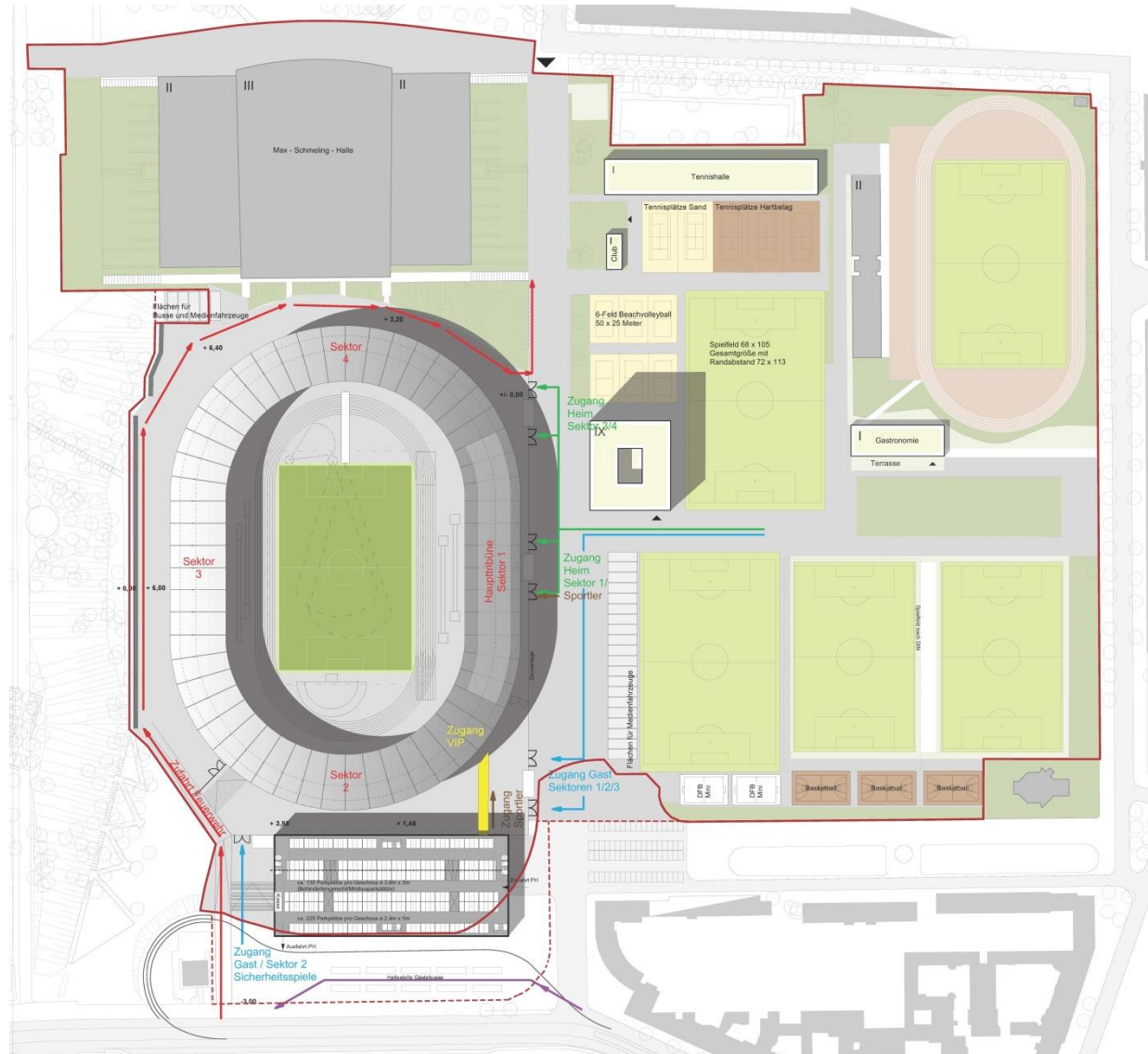
Rettungswege:

- Umfahrung rund um das Stadion für Feuerwehr und andere Einsatzkräfte komplett möglich, mit ausreichenden Rettungswegbreiten (äußere Rettungswege) und Toren zur Befahrung des Spielfelds
- Innere Rettungswegbreiten ausreichend

Lärmimmission:

- Verbesserung der Lärmimmission durch Gesamtüberdachung und Schallschutzfassade

8.5 V2.1.1 Tribüne Ost mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und großem Parkhaus



8.6 V 2.1.2 Tribüne Ost mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und kleinem Parkhaus, ohne Fremdgrundstück

8.6 V2.1.2 Tribüne Ost mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und kleinem Parkhaus ohne Fremdgrundstück

V2.1.2 Variante mit **Tribünengebäude im Osten** und komplette Überdachung der Sitzplätze

- bezieht das südliche Grundstück (BVG Wendeschleife) **nicht** mit in die Planung ein.

Allgemeine bauliche Anforderungen:

- 2. Liga taugliches Stadion mit Einhaltung der Pflichtenhefte von DFB und Fachverbände; Raumprogramm gemäß separater Aufstellung
- Tribünengebäude im Osten: **Blendung der Haupttribünenzuschauer, Spieler, Schiedsrichter und Medienvertreter durch direkte Sonneneinstrahlung**
- Naturrasen mit Rasenheizung und Bewässerungssystem

Bereiche und Einrichtungen für Zuschauer:

- barrierefreier Zugang für Zuschauer möglich
- direkter und getrennter Zugang zu den VIP Lounges vom Parkhaus
- **Trennung von Zugang Gast (Sektor 2) in südwestlicher Richtung und Zugang Heim (Sektor 1,3 und 4) nicht möglich**
- mit 5-geschossigen Parkhaus (90 PKW-Stellplätze pro Geschoss entspricht ca.: 450 Stellplätze)
- Parkhaus ist auch für Telebusse nutzbar (ca.60 Telebus-Stellplätze pro Geschoss)
- **Buswendeplatz (Fanbusse) im Bereich Ein- Ausfahrt des Parkhauses)**

Bereiche für Spieler und Sonderfunktionsträger:

- barrierefreier Zugang für Sportler (Umkleiden und Sportplatz)
- eigene Zufahrt für Offizielle und Mannschaftsbusse direkt vor dem Tribünengebäude

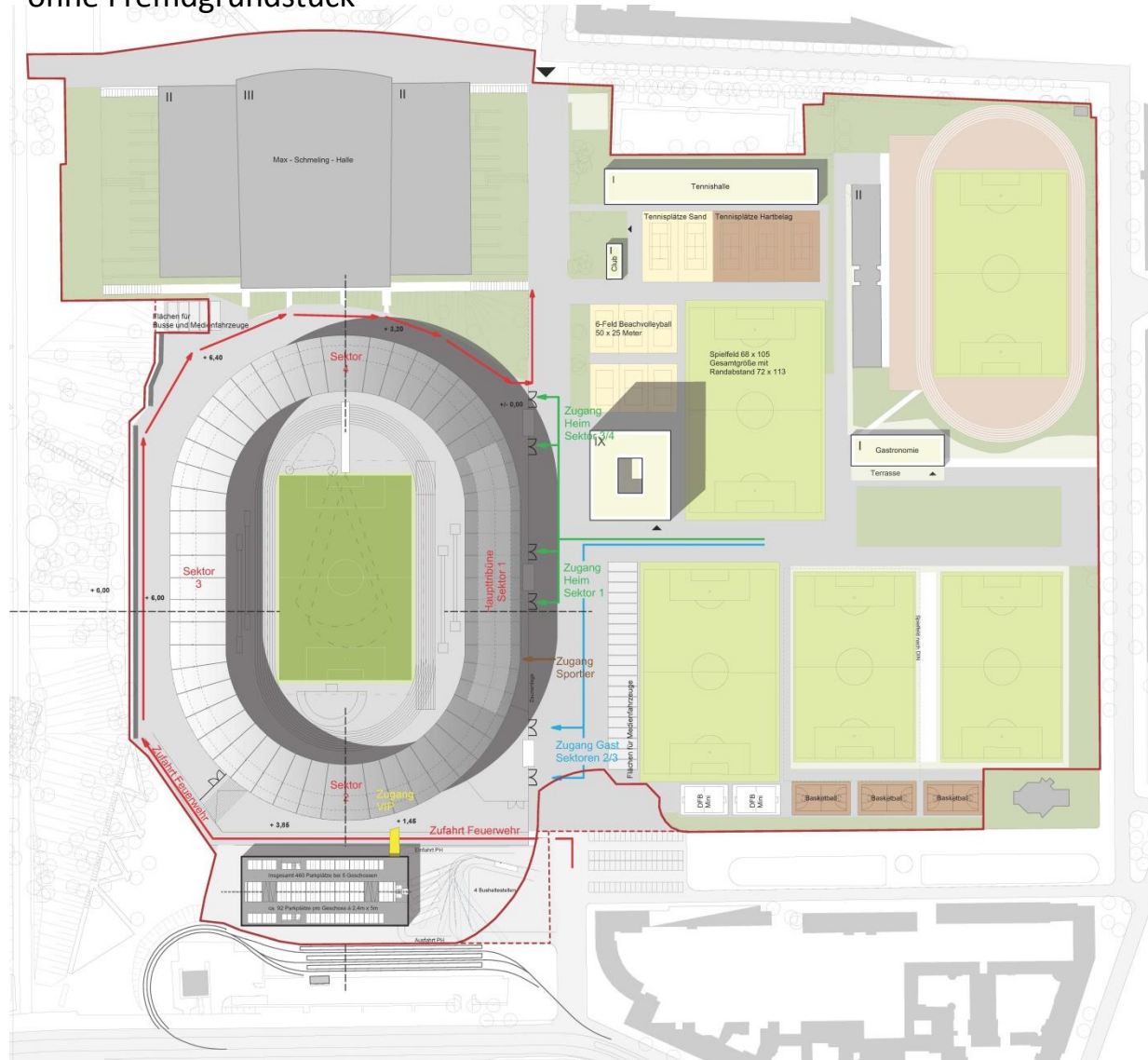
Rettungswege:

- Umfahrung rund um das Stadion für Feuerwehr und andere Einsatzkräfte komplett möglich, mit ausreichenden Rettungswegbreiten (äußere Rettungswege) und Toren zur Befahrung des Spielfelds **Zufahrt Feuerwehr wie im Bestand**
- Innere Rettungswegbreiten ausreichend

Lärmimmission:

- Verbesserung der Lärmimmission durch Gesamtüberdachung und Schallschutzfassade

8.6 V2.1.2 Tribüne Ost mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und kleinem Parkhaus ohne Fremdgrundstück



8.7 V 2.1.3 Tribüne Ost mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und Tiefgarage, ohne Fremdgrundstück

8.7 V2.1.3 Tribüne Ost mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und kleinem Parkhaus ohne Fremdgrundstück

V2.1.3 Variante mit **Tribünengebäude im Osten** und komplette Überdachung der Sitzplätze

- bezieht das südliche Grundstück (BVG Wendeschleife) **nicht** mit in die Planung ein.

Allgemeine bauliche Anforderungen:

- 2. Liga taugliches Stadion mit Einhaltung der Pflichtenhefte von DFB und Fachverbände; Raumprogramm gemäß separater Aufstellung
- Tribünengebäude im Osten: **Blendung der Haupttribünenzuschauer, Spieler, Schiedsrichter und Medienvertreter durch direkte Sonneneinstrahlung**
- Naturrasen mit Rasenheizung und Bewässerungssystem

Bereiche und Einrichtungen für Zuschauer:

- barrierefreier Zugang für Zuschauer möglich
- direkter und getrennter Zugang zu den VIP Lounges vom Parkhaus
- **Trennung von Zugang Gast (Sektor 2) in südwestlicher Richtung und Zugang Heim (Sektor 1,3 und 4) nicht möglich**
- **Buswendeplatz (Fanbusse) im Bereich Zugang Gast**
- Parkplatz im südlichen Bereich (ca. 200 PKW-Stellplätze)
- mit 1-geschossigen Tiefgarage (ca.: 400 Stellplätze) oder 2-geschossigen Tiefgarage (ca.: 800 Stellplätze)
- **Zufahrt TG im Bereich Topsstraße (öffentliche Stellplätze entfallen)**
- **Buswendeplatz (Fanbusse) im Bereich Zugang Gast**

Bereiche für Spieler und Sonderfunktionsträger:

- barrierefreier Zugang für Sportler (Umkleiden und Sportplatz)
- eigene Zufahrt für Offizielle und Mannschaftsbusse direkt vor dem Tribünengebäude

Rettungswege:

- Umfahrung rund um das Stadion für Feuerwehr und andere Einsatzkräfte komplett möglich, mit ausreichenden Rettungswegbreiten (äußere Rettungswege) und Toren zur Befahrung des Spielfelds, **Zufahrt Feuerwehr wie im Bestand**
- Innere Rettungswegbreiten ausreichend

Lärmimmission:

- Verbesserung der Lärmimmission durch Gesamtüberdachung und Schallschutzfassade



8.8 V 3.1.1 Sanierung und Erweiterung Bestand

8.8 V3.1.1 Sanierung und Erweiterung Bestand

V3.1.1 Sanierung und Erweiterung des Bestandes und komplette Überdachung der Sitzplätze

- bezieht das südliche Grundstück (BVG Wendeschleife) **nicht** mit in die Planung ein.

Allgemeine bauliche Anforderungen:

- 2. Liga taugliches Stadion mit Einhaltung der Pflichtenhefte von DFB und Fachverbände: **notwendiges Raumprogramm und Funktionszusammenhänge innerhalb des Bestandsgebäudes gemäß den aktuellen Anforderungen kaum sinnvoll realisierbar**
- Tribünengebäude im Osten: **Blendung der Haupttribünenzuschauer, Spieler, Schiedsrichter und Medienvertreter durch direkte Sonneneinstrahlung**
- Naturrasen mit Rasenheizung und Bewässerungssystem

Bereiche und Einrichtungen für Zuschauer:

- **barrierefreier Zugang für Zuschauer nur über Aufzüge möglich**
- **direkter und getrennter Zugang zu den VIP Lounges von der Tiefgarage nur bedingt möglich**
- **Trennung von Zugang Gast (Sektor 2) in südwestlicher Richtung und Zugang Heim (Sektor 1,3 und 4) nicht möglich!**
- **separate Zugänge zu den einzelnen Sektoren kaum realisierbar**
- **Buswendeplatz (Fanbusse) im Bereich Zugang Gast**
- **mit 1-geschossigen Tiefgarage (ca.: 400 Stellplätze) oder 2-geschossigen Tiefgarage (ca.: 800 Stellplätze)**
- **Zufahrt TG im Bereich Topsisstraße (öffentliche Stellplätze entfallen)**
- **Buswendeplatz (Fanbusse) im Bereich Ein- Ausfahrt des Parkhauses)**

Bereiche für Spieler und Sonderfunktionsträger:

- **barrierefreier Zugang für Sportler (zu den Umkleiden und von den Umkleiden zum Sportplatz) aufgrund der Höhenlage des EG des bestehenden Tribünengebäudes nur über Aufzüge möglich.**
Dies ist für Behindertensport ungeeignet und steht im Widerspruch zum Inklusionsgedanken sowie zur UN-Behindertenrechtskonvention.
- **Zufahrt für Offizielle und Mannschaftsbusse kollidiert mit den Zuschauerströmen direkt vor dem Tribünengebäude**

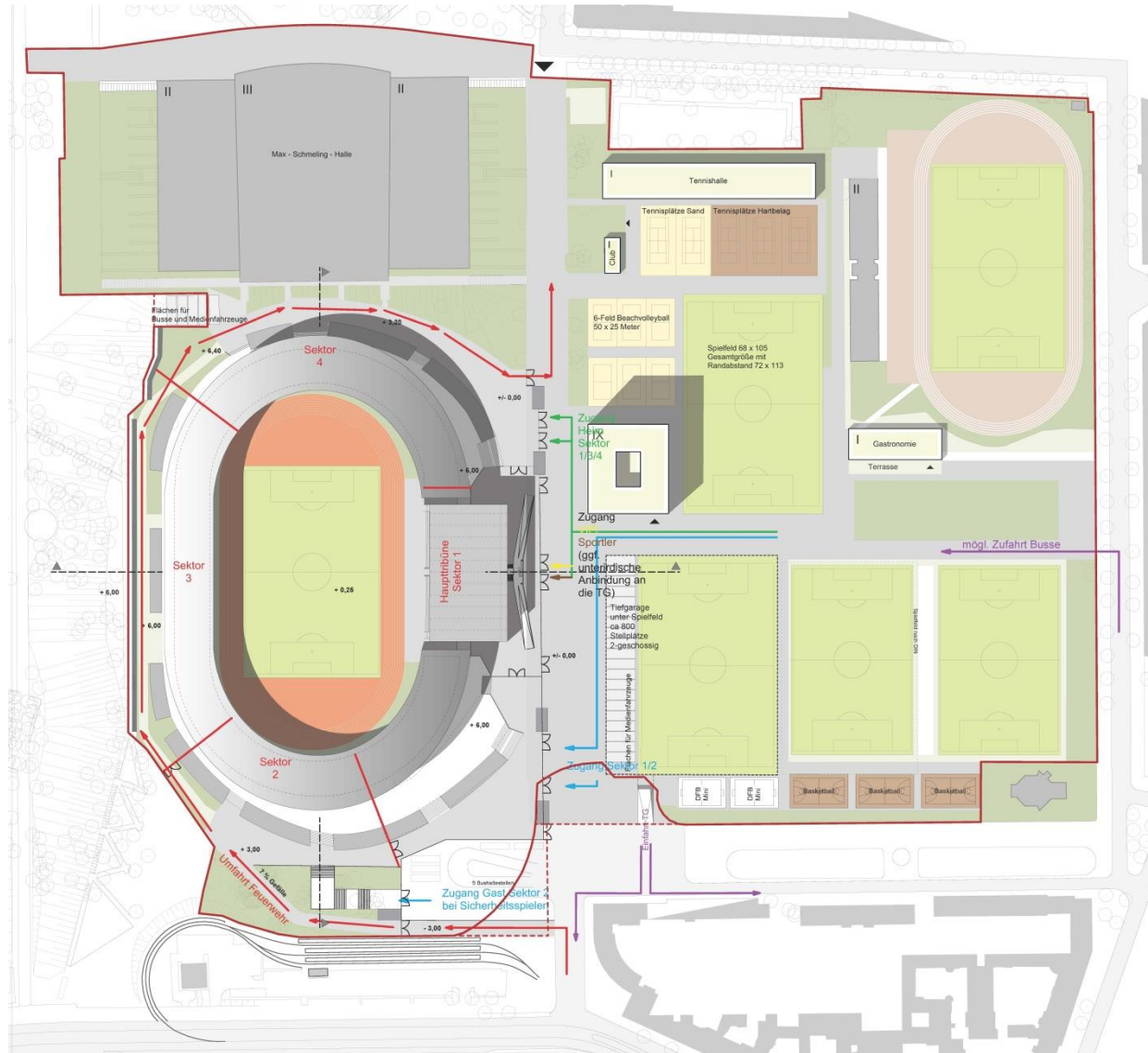
Rettungswege:

- **Überlagerung Fluchtwegströme und Zufahrt Feuerwehr**
- **Geringer Abstand (für die Umfahrung Feuerwehr und für die notwendigen Fluchtwegbreiten) zwischen Stadion und Max Schmeling Halle kritisch!**

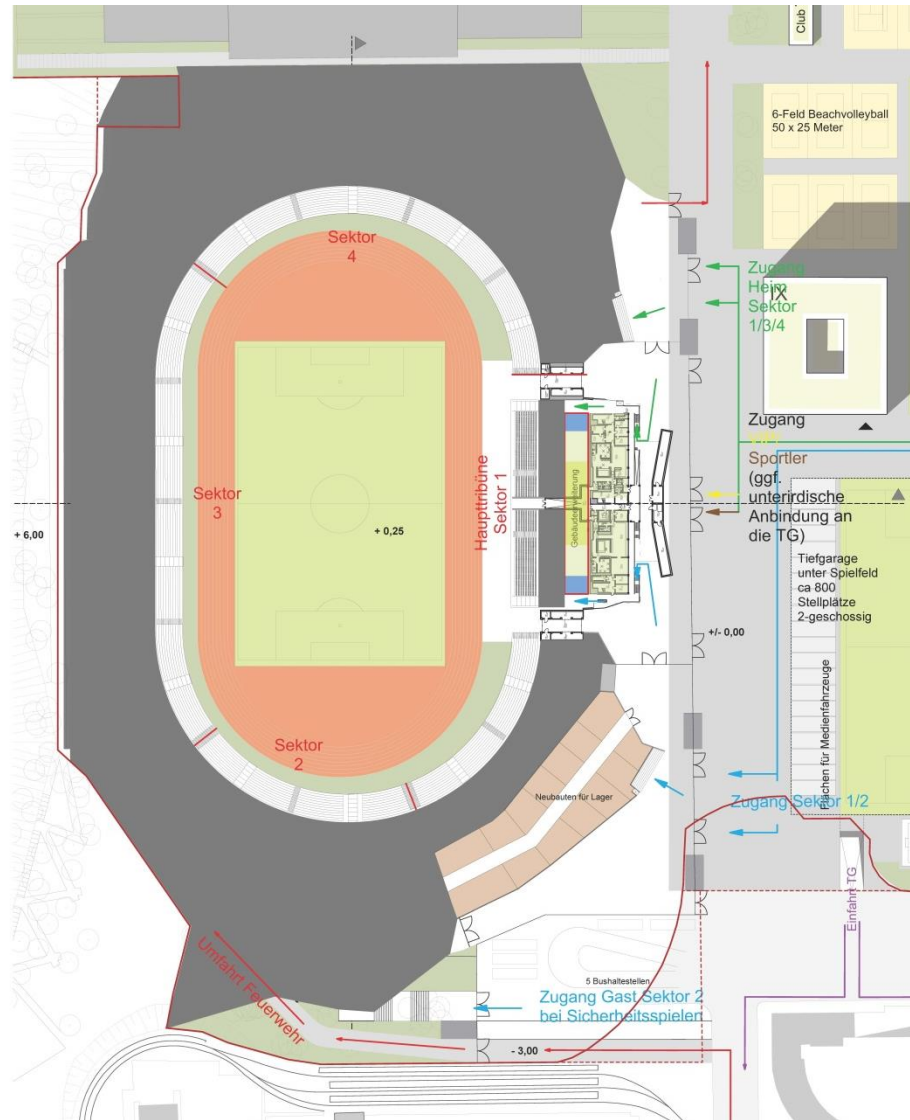
Lärmimmission:

- **Verbesserung der Lärmimmission durch Gesamtüberdachung und Schallschutzfassade**

8.8 V3.1.1 Sanierung und Erweiterung Bestand

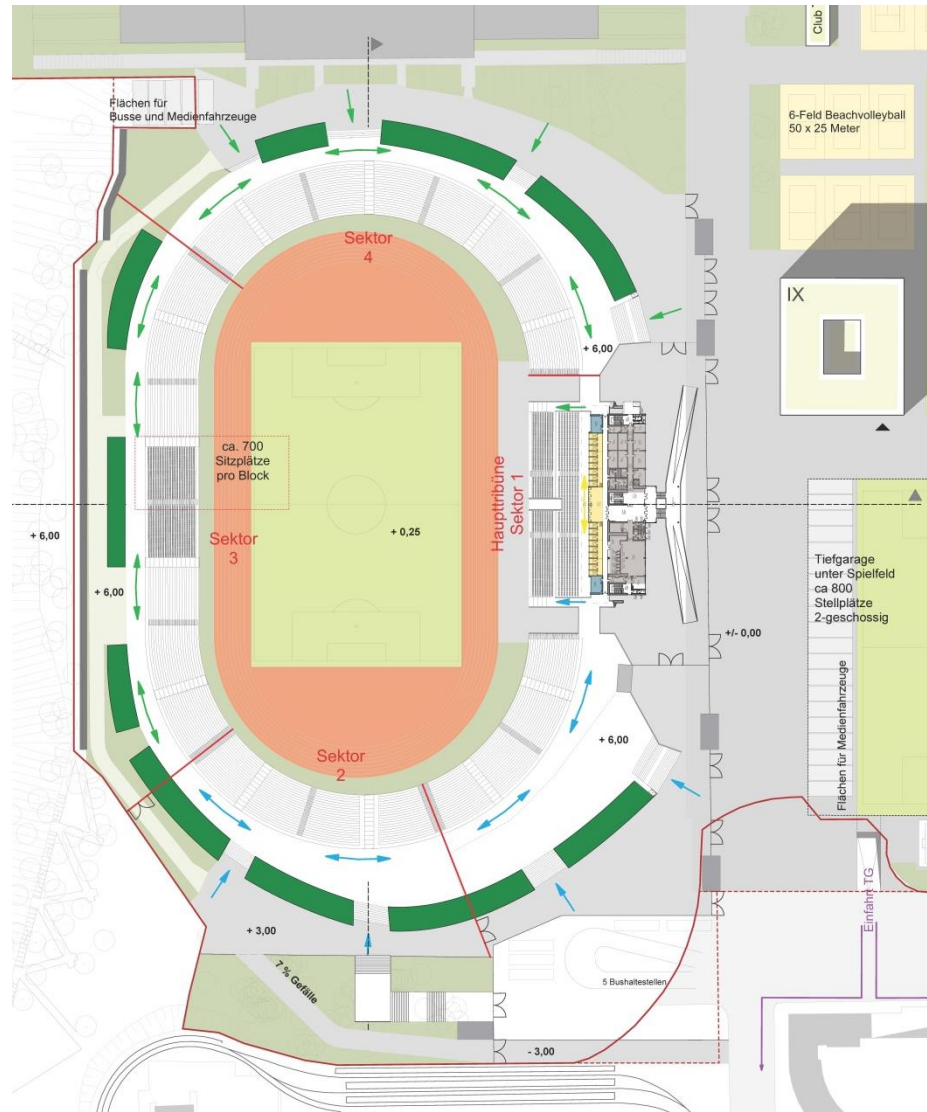


8.8 V3.1.1 Sanierung und Erweiterung Bestand - Stadion



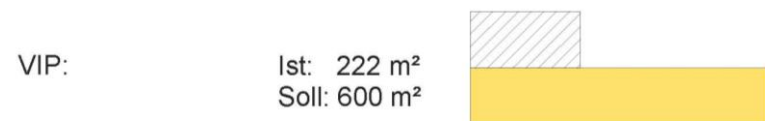
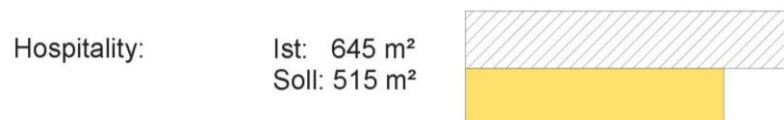
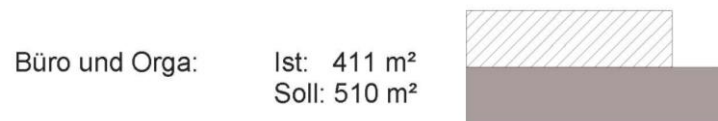
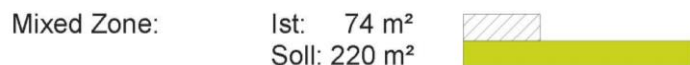
Ebene 0

8.8 V3.1.1 Sanierung und Erweiterung Bestand - Stadion

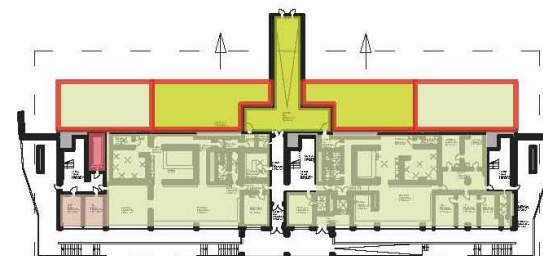


Ebene 1

8.8 V3.1.1 Sanierung und Erweiterung Bestand - Flächenanalyse Tribünengebäude



Bei Erweiterung keine Barrierefreiheit
Richtung Spielfeld möglich

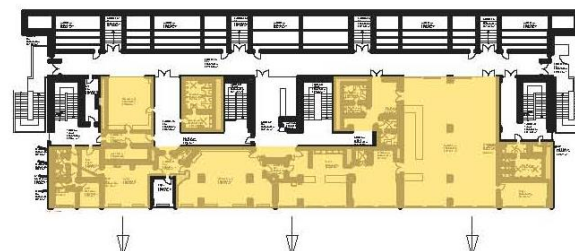


E0



E1

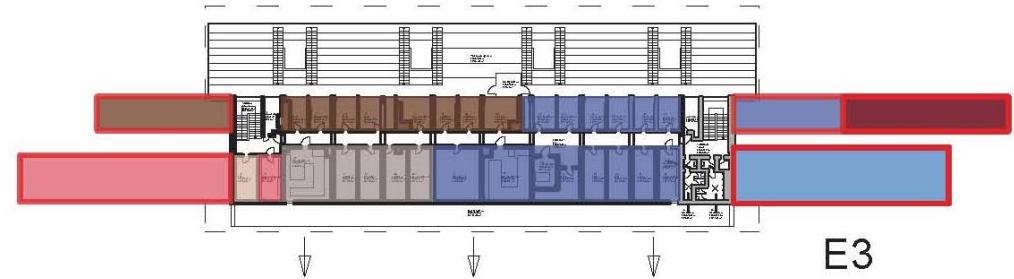
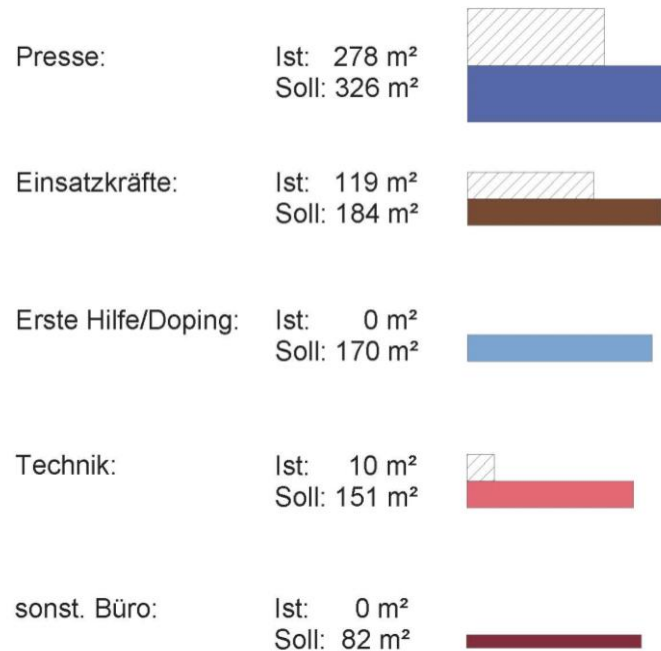
geringe Geschosshöhe ca. 2,45m i.L. (VIP Bereich)



E2

Keine Ausrichtung Richtung Spielfeld

8.8 V3.1.1 Sanierung und Erweiterung Bestand - Flächenanalyse Tribünengebäude



Keine Ausrichtung Richtung Spielfeld

Außerhalb des Hauptgebäudes



8.8 V3.1.1 Sanierung und Erweiterung Bestand - Flächenanalyse Tribünengebäude

Konflikte

- Sportlerbereiche zu klein
- Mixed Zone für Interview fehlt
- Organisation der Raumzusammenhänge voraussichtlich nicht lösbar.
- Bereiche für Hospitality vorhanden, allerdings ohne Einsicht ins Stadion.
- keine Flächenpotentiale für VIP Logen Richtung Spielfeld
- Räume für die Polizeistelle und Polizeiwache sind nicht vorhanden.
Diese Räume sollten direkten Bezug zum Stadion haben und im Falle der Notwendigkeit einen schnellen Zugriff ermöglichen. Diese könnten analog zur Erweiterung um die Lagerbereiche (südlich des Tribünengebäudes) nördlich des Marathon Tores angeordnet werden.
- Presserräume ohne ausreichend direkte Einsicht ins Stadion

Fazit Sanierung Tribünengebäude

Das vorhandene Tribünengebäude wäre bei einer Sanierung bis auf den Rohbau zurückzubauen.
Die bestehende Kubatur ermöglicht keinen Umbau des Bestandes, welcher den Funktionszusammenhängen eines „zeitgemäßen“ Stadions entspricht.

Eine Barrierefreiheit kann nur aufwändig über den Einbau von Aufzügen hergestellt werden.
Das Ziel Umkleiden und Spielfläche niveaugleich zu gestalten (Inklusion) kann bei einer Sanierung / Umbau nicht erreicht werden.

9. Bewertung Varianten in Hinblick auf eine prinzipielle Genehmigungsfähigkeit

9.1 Brandschutz und Sicherheit

BBIG Berliner Brandschutz Ingenieurgesellschaft mbH

9.1 Brandschutz und Sicherheit

ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG

1. Allgemein

Der jetzige Bestand des Stadions sollte mit den aktuellen baurechtlichen und sicherheitstechnischen Anforderungen an Stadien für 20.000 Besucher verglichen werden. Die Varianten der Machbarkeitsstudie, Umbauplanung und Neuplanung (Varianten V 3.1.1. und V 1.1.1.) sollten einschließlich Entwicklungspotential Sportparkgelände entsprechend den Anforderungen der Nutzung bewertet werden.

2. Bewertungsstruktur der Anlagen 1-5

Szenario

Die Bewertung erfolgte unter Annahme des ungünstigsten Szenarios:

Ausverkauftes Stadion, DFB-Spiel: hohe Sicherheitsstufe mit Fantrennung und getrennte Evakuierung der einzelnen Sektoren, Vollevakuierung gesamtes Gelände (Max-Schmeling-Halle, Multifunktionsgebäude, übrige Sportanlage etc.)

Hinweis: Die über das Bauordnungsrecht hinausgehenden Sicherheitsanforderungen gemäß DFB-Handbuch sind so aufgestellt, dass dem Entstehen einer Panik im Stadion und auf dem Stadiongelande weitestgehend entgegengewirkt wird.

Der Ereignisfall Panik ist nicht bewertbar bzw. keinem Ereignisfall zuzuordnen und wird von uns daher als Szenario nicht betrachtet.

Bewertungsstruktur

Unterteilung der Anlage in

A Gelände Sportpark

B Äußerer Stadionring

C Innere Tribünenring/Tribüne

D Tribünengebäude

Anforderungen

Baurechtliche Anforderungen aus BauO Bln und MVStättVO (schwarze Schrift)

Darüberhinausgehende zusätzliche Sicherheitsanforderungen gemäß DFB-Handbuch (blaue Schrift)

Bewertete Varianten einschließlich Einbindung in den Sportpark

- Variante V 0 Bestand
- Variante V 3.1.1..Erweiterung Bestand incl. Tiefgarage und Zufahrt Tor Ost, auch visuell
- Variante V 1.1.1.. Neubau Tribüne West incl. Parkhaus und Zufahrt Eberswalder Straße Tor West, auch visuell

9.1 Brandschutz und Sicherheit

Vorab untersuchte Varianten

- Variante V1.1.2. - Neubau Stadion, Tribüne West, Parkhaus + Zufahrt/Zugang Eberswalder Straße Tor Ost
- Variante V1.1.3. – Neubau Stadion, Tribüne West, Tiefgarage + Zufahrt/Zugang Eberswalder Straße Tor Ost
- Variante V2.1.1. - Neubau Stadion, Tribüne Ost, Tiefgarage + Zufahrt/Zugang Eberswalder Straße Tor West
- Variante V2.1.2. - Neubau Stadion, Tribüne Ost, Parkhaus + Zufahrt/Zugang Eberswalder Straße Tor Ost
- Variante V2.1.3. - Neubau Stadion, Tribüne Ost, Tiefgarage + Zufahrt/Zugang Eberswalder Straße Tor Ost

Diese vorab untersuchten Varianten ergeben sich aus den neu zu errichtenden Gebäuden oder Zugänge/Zufahrten wie

- Tiefgarage oder Parkhaus etc.
- Erschließung über Tor West oder Tor Ost

Hinweis: Bei den Varianten mit neuer Zufahrt über das Tor Ost ist u. a. keine Fantrennung möglich bzw. Variante 2.1.1. entspricht weitestgehend der Variante V 3.1.1.. Zur weiteren Beurteilung sind daher die Varianten V 1.1.1.. und V 3.1.1.. detaillierter untersucht worden.

3. Grundsätzlich kritische vorhandene bzw. umzusetzende Punkte aufgrund der Sicherheitsanforderungen

- mindestens 4 innere Sektoren mit eigenen Rettungswegen erforderlich
- bauliche Ausbildung der Gästetrennung mit maximalem räumlichen Abstand erforderlich
- Parkmöglichkeiten für Stadionbesucher einschließlich Zuordnung zu den einzelnen Sektoren
 - Kann aufgrund der innerstädtischen Lage bei keiner Variante erfüllt werden. Diese Anforderung muss durch andere Maßnahmen, z. B. durch den ÖPNV, sichergestellt werden und bedarf der besonderen Genehmigung durch die Behörden
- kreuzungs- und überlagerungsfreie Feuerwehzufahrt/ -umfahrt erforderlich
- eigene Eingänge der verschiedenen Nutzergruppen erforderlich
- Umfriedung des Sportstadions auch zum Sportpark erforderlich aufgrund der Lage auf dem Gelände
- symmetrische Anlage im Bestand mit einseitigen Zugangswegen über den Sportpark
- sowie mit öffentlicher Durchwegung
- und einer geringen Zahl von Zugängen zu Stadionring und Tribünengebäude aufgrund der baulichen Bestandsausbildung allgemein
- Barrierefreiheit, Selbstrettung erforderlich
- mangelnde Löschwasserversorgung
- Äußere Umfriedung zur Max-Schmeling-Halle, Übergang möglich
- Zufahrt und Befahrbarkeit einer Seite der Innenfläche
- Mangelnde Flächen für Rettungsplätze, Doppelnutzung geplante Sportfläche vor dem Stadion Innerer Ring, Tribüne:
- Brennbare Sitzschalen, zu breite Blockausbildung, Steilheit der Stufengänge im oberen Bereich, Rauchableitung Tribünengebäude
- Fehlender Feuerwiderstand der Tragkonstruktion führt zu Rückbau des Tribünengebäudes auf Rohbau, wenn vorhandene Tragkonstruktion die zu erwartenden statischen Anforderungen erfüllt.

9.1 Brandschutz und Sicherheit

4. Machbarkeit der untersuchten Varianten

4.1. Variante V 3.1.1. Erweiterung Bestand

Erhöhtes Sicherheitsrisiko

Die geforderte bauliche Fantrennung ist bei der Variante V 3.1.1.. nicht erfüllt, lediglich gegenüber dem Bestand verbessert. Über den öffentlichen Durchgang des Parks (von der Eberswalder Straße zur Gaudystraße) bleibt eine Durchmischung in unmittelbarer Nähe des Stadions möglich.

Die organisatorischen Sicherheitsmaßnahmen mit hohem personellem Aufwand unter Billigung eines erhöhten Sicherheitsrisikos sind nach wie vor erforderlich. Dieses Sicherheitsrisiko ist bei einer Erweiterung des Bestandes gemäß unserer Einschätzung nicht genehmigungsfähig.

Unzureichende Rettungswege

Die Einteilung in Sektoren sowie die einzelne Evakuierungsmöglichkeit der Sektoren führt aufgrund der symmetrischen Anordnung bei der vorliegenden Zugangssituation zu einer Überlastung des nördlichen Stadionaußenrings. Die vorhandene Breite des Ringes einschließlich Hinzuziehung der Zwischenflächen zwischen innerem und äußerem Ring sind für den zu erwartenden Verkehr zu gering bemessen.

Bei Fantrennung stehen nur die Rettungswege über zur Gaudystraße sowie zur Cantianstraße zur Verfügung. Die vorhandenen Breiten der beiden Zugangswege sind zu gering bemessen. Überlagerung von Feuerwehrezufahrt, Stellflächen und erforderliche Rettungswegen sind vorhanden.

Unter den vorhandenen Bedingungen können die Anforderungen an Rettungswege nicht als erfüllt angesehen werden.

4.2. Variante V 3.1.1. Erweiterung Sportpark

Die vorhandenen Breiten der Zugangswege zur Gaudystraße und zur Cantianstraße sind bei Sicherheitsveranstaltungen mit Fantrennung zu gering bemessen. Überlagerung von Feuerwehrezufahrt, Stellflächen und erforderliche Rettungswegen sind insbesondere zur Gaudystraße vorhanden. Die Hinweise zur Anlage der Tiefgarage sind zu beachten.

Weitere kritische oder nicht vollständig erfüllbare brandschutztechnische und sicherheitstechnische Anforderungen sind bei der vorliegenden Variante V 3.1.1 zur Erweiterung der geplanten Anlage des Friedrich-Ludwig-Jahn-Sportparks zum jetzigen Zeitpunkt nicht zu erkennen.

4.3. Variante V 1.1.1. Neubau

Bei dieser Variante können alle baurechtlichen und zusätzlichen sicherheitstechnischen Mindestanforderungen insbesondere aufgrund der verschiedenen vorhandenen Zufahrt- und Zugangssituationen als erfüllbar angesehen werden. Die fehlenden Stellplätze für Besucher müssen durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.

Höhere sicherheitstechnische Anforderungen können durch die Ausbildung eigener regulärer Ausgänge des Sektors 3 zum Wegenetz des Mauerparkgeländes erfüllt werden. Diese Ausgänge sind sehr sinnvoll und empfehlenswert, da die Entfluchtungszeiten des Sektors 3 aufgrund der Rettungsweglängenreduzierung erheblich verkürzt und somit das Sicherheitsniveau in sinnvollem Maße erhöht werden kann.

9.1 Brandschutz und Sicherheit

4.4. Variante V 1.1.1. Erweiterung Sportpark

Kritische oder nicht vollständig erfüllbare brandschutztechnische und sicherheitstechnische Anforderungen sind bei der vorliegenden Variante V 1.1.1 zur Erweiterung der geplanten Anlage des Friedrich-Ludwig-Jahn-Sportparks zum jetzigen Zeitpunkt nicht zu erkennen.

Hinweis: Grundsätzlich empfehlen wir aufgrund der zu erwartenden Vorteile die Möglichkeit der Erschließung des Stadions über das Mauerparkgelände zu prüfen.

5. SCHLUSSBETRACHTUNG

Der Bestand sowie die verschiedenen Varianten sind von uns unter Zugrundelegung der baulichen und sicherheitstechnischen Anforderungen bewertet worden:

Variante V 3.1.1. Erweiterung Bestand

Stadion

Eine Genehmigung der Erweiterung des Bestandes auf Basis der Umsetzung der Variante V 3.1.1. ist in dieser Form aus brandschutztechnischer und sicherheitstechnischer Sicht **nicht** zu erwarten.

Sportpark

Die Genehmigung der Erweiterung des Sportparks auf Basis der vorliegenden Planung zur Variante V 3.1.1. und unter Beachtung der Hinweise ist aus brandschutztechnischer und sicherheitstechnischer Sicht zu erwarten.

Variante V 1.1.1 Neubauplanung

Stadion

Eine Genehmigung des Neubaus des Stadions auf Basis der Umsetzung der Variante V 1.1.1. ist aus brandschutztechnischer und sicherheitstechnischer Sicht zu erwarten.

Sportpark

Die Genehmigung der Erweiterung des Sportparks auf Basis der vorliegenden Planung zur Variante V 1.1.1. ist aus brandschutztechnischer und sicherheitstechnischer Sicht zu erwarten.

Hinweise SpOrt concept:

In diesem Zusammenhang verweisen wir auf die Stellungnahme zur „Machbarkeitsstudie Friedrich-Ludwig-Jahn-Sportpark Kosten der Polizei Berlin bei Sportveranstaltungen“ der Berliner Polizei vom 20.11.2014 unter „ANLAGEN_I_07_Brandschutz und Sicherheit“

9.2 Schallimmission

Ingenieurgesellschaft BBP Bauconsulting mbH

9.2 Schallimmission

Kurzfassung Schallschutz für den Hauptbericht

Für den Betrieb des gesamten Stadions wurde eine Schallimmissionsprognose erarbeitet. Dabei wurden sowohl der Bestand, als auch die Planungen untersucht und miteinander verglichen.

Umfeld

Das Umfeld des Sportplatzes besteht aus folgenden Straße, die alle mit Wohnhäusern bebaut sind:

im Norden die Gaudystraße

im Osten die Cantianstraße

im Süden die Topsstraße und Teile der Eberswalder Straße

im Westen die Wolliner Straße und die Graunstraße, etwas weiter entfernt, jenseits des Mauerparks.

Die Wohnhäuser befinden sich in einer historisch gewachsenen Gemengelage, die schon immer aus der Nachbarschaft zwischen Wohnhäusern und dem Sportplatz besteht. Aus dieser Gemengelage leitet sich der Schutzanspruch eines Mischgebiets ab.

Rechenansätze

Die Rechenansätze basieren auf geneigten Standard-Vorgaben für die Sportarten und das Publikum. Dabei ist das Publikum die Hauptlärmquelle.

Für das große Stadion wird mit Spielen vor 5.000 Zuschauern im Regelfall und mit Top-Spielen vor 10.000 bis 20.000 Zuschauern gerechnet. Diese dauern bis nach 22.00 Uhr an und fallen damit in die Nachtzeit.

Ergebnisse

Bestand

Der Betrieb des Stadions vor 5.000 Zuschauern erzeugt bereits Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an einigen Immissionsorten.

Vor 10.000 Zuschauern ist die Überschreitung der Immissionsrichtwerte in der abendlichen Ruhezeit und nachts so stark, dass eine Nutzung nach 20.00 Uhr eigentlich unzulässig ist.

Planung

Eine wirksame Maßnahme zum Immissionsschutz ist die Überdachung des gesamten Zuschauerbereichs mit einer vollständig geschlossenen Rückseite.

Für die als Normalfall anzusehende Nutzung vor 5.000 Zuschauern sind nun die für die Gemengelage festgesetzten Immissionsrichtwerte fast vollständig eingehalten.

Eine Nutzung vor 10.000 Zuschauern und mehr ist als seltenes Ereignis bis zu 18 Mal im Jahr zulässig. Dabei dürfen die Immissionsrichtwerte um 10 dB(A) überschritten werden.

Durch die Erweiterung der Anzahl der Kunstrasenfelder kommt es bei Spielen vor Publikum teilweise zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte innerhalb der Ruhezeiten.

9.2 Schallimmission

Fazit

Für den geplanten Umbau und die Erweiterung des Jahnsporthparks wurde eine Lärmimmissionsprognose, sowohl für den Bestand, als auch für eine mögliche Planungsvariante berechnet. Im Ergebnis dieser Berechnungen wurde festgestellt, dass die Immissionssituation bereits jetzt kritisch ist. Bei einer vollständigen Nutzung der kleinen Sportanlagen, teilweise vor Zuschauern, kommt es bereits zu geringfügigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an den benachbarten Wohnhäusern.

Ebenso bewirkt die Nutzung des Stadions vor nur 5.000 Zuschauern bereits geringfügige Überschreitungen. Bei Ausnahme-Spielen vor 10.000 bis 20.000 Zuschauern treten deutliche Überschreitungen der Immissionsrichtwerte auf.

Durch die geplante Erweiterung der Sportanlagen auf etwa die doppelte Anzahl, treten teilweise höhere Überschreitungen an den Nachbarhäusern auf.

Dem hingegen führt eine vollständige Überdachung des Zuschauerbereichs des Stadions mit geschlossener Rückwand zu einer deutlichen Pegelabnahme um bis zu 9 dB(A) bei voller Besetzung, und damit zu einer häufigeren Einhaltung der Immissionsrichtwerte als im Bestand.

Ein mögliches Parkhaus leistet ebenfalls einen nicht zu vernachlässigenden Beitrag zur Gesamtimmission. Im Parkhaus können geeignete bauliche Maßnahmen eine Lärminderung bewirken.

Die Nutzung des Stadions für Spiele vor 10.000 Zuschauern und mehr ist nur als seltenes Ereignis bis zu 18 Mal im Jahr möglich.

Bei allen Betrachtungen ist davon auszugehen, dass sich alle Häuser rund um das Stadion in einer historisch gewachsenen Gemengelage befinden und ihnen daher der Immissionsschutz eines Mischgebiets zu gewähren ist. Dies wird durch die vorgesehenen Nutzungen, einschließlich der Festlegung seltener Ereignisse erreicht.

Damit ist die vorgesehene Erweiterung des Friedrich-Ludwig-Jahn-Sportparks aus sich des Schallimmissionsschutzes machbar.

Hinweis SpOrt concept:

Im Kostenrahmen wurden die Investitionskosten für die vorgeschlagenen Schallschutzmaßnahmen wie folgt berücksichtigt:

Volle Überdachung der Sitzplätze bei allen Stadionvarianten	(im jeweiligen Modul „Stadion“ enthalten)
Geschlossene Fassade um die Stadionränge	(M1 b + e)
Schallschutzfassaden für die Parkhausvarianten	(M1-c I)

9.2 Schallimmission

Immissionsrichtwerte

Für die Beurteilung von Sportanlagen nach der 18. BImSchV gelten folgende Immissionsrichtwerte.

Tabelle 4.1: Immissionsrichtwerte für Sportlärm nach der 18. BImSchV [1]

Beurteilungszeitraum	Tag außerhalb der Ruhezeit	Tag Innerhalb der Ru- hezeit	Nacht Lauteste Nacht- stunde
Allgemeines Wohngebiet	55 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)
Kern-, Dorf-, Mischgebiet	60 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Seltene Ereignisse dürfen die Immissionsrichtwerte um maximal 10 dB(A) überschreiten.

Bestand

Tabelle 6.1: Beurteilungspegel aller Sportanlagen mit Publikum im Bestand, ohne großes Stadion

Immissionsort	Immissionsrichtw.		Sportanlagen + Publikum ohne Gr. Stadion					
	Tag	Ruhezeit	Werktag Rz	Werktag	Werktag Rz	Sonntag	Sonntag Rz	Sonntag Rz
			6-8 h	8-20 h	20-22 h	9-13;15-20 h	13-15 h	20-22 h
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gaudystr 19 OG4	60	55	33,4	42,6	43,6	42,1	45,1	37,9
Gaudystr 17 OG4	60	55	34,7	45,0	46,0	44,1	48,1	39,0
Gaudystr 11 OG4	60	55	34,8	49,7	50,6	47,8	53,6	37,5
Cantianstr 15 OG4	60	55	36,2	51,6	52,4	49,6	55,4	38,1
Cantianstr 12 OG4	60	55	40,5	52,3	53,3	50,8	55,9	41,7
Cantianstr 2 OG4	60	55	48,8	54,5	55,9	54,9	56,4	48,9
Topsstr 7 OG4	60	55	45,1	50,9	52,4	51,3	52,7	45,3
Topsstr 19 OG4	60	55	45,0	50,8	52,5	51,1	52,6	45,2
Topsstr 35 OG4	60	55	39,8	45,9	47,6	46,1	47,9	40,5
Eberswalder 5 OG4	60	55	32,1	38,9	40,3	38,9	41,1	33,6
Eberswalder 1 OG4	60	55	30,3	37,1	38,5	37,1	39,3	31,7
Wolliner 27 OG5	57	52	25,9	32,5	34,0	32,6	34,7	27,3
Wolliner 31 OG5	57	52	25,0	32,2	33,5	32,1	34,4	27,2
Graunstr 1 OG5	57	52	24,0	31,6	32,9	31,5	34,0	26,5
Graunstr 6 OG5	57	52	24,5	31,6	32,9	31,6	33,7	26,9

V1.1.1

Tabelle 6.6: Beurteilungspegel aller Sportanlagen mit Publikum nach der Planung, ohne großes Stadion

Immissionsort	Immissionsrichtw.		nur Sportanlagen + Publikum ohne Gr. Stadion					
	Tag	Ruhezeit	Werktag Rz	Werktag	Werktag Rz	Sonntag	Sonntag Rz	Sonntag Rz
			6-8 h	8-20 h	20-22 h	9-13;15-20 h	13-15 h	20-22 h
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gaudystr 19 OG4	60	55	38,6	47,3	48,5	47,3	48,9	44,7
Gaudystr 17 OG4	60	55	40,0	48,7	50,0	48,5	50,8	45,3
Gaudystr 11 OG4	60	55	38,8	50,7	51,8	49,4	54,2	42,8
Cantianstr 15 OG4	60	55	39,8	52,3	53,3	50,7	55,9	42,8
Cantianstr 12 OG4	60	55	42,6	53,1	54,3	52,0	56,4	45,0
Cantianstr 2 OG4	60	55	49,2	55,3	57,2	55,7	57,1	50,8
Topsstr 7 OG4	60	55	46,0	54,4	55,6	54,6	55,5	52,3
Topsstr 19 OG4	60	55	46,5	55,8	56,8	56,0	56,7	54,2
Topsstr 35 OG4	60	55	44,4	51,1	52,8	51,4	52,6	47,3
Eberswalder 5 OG4	60	55	35,8	42,3	44,1	42,5	44,1	37,9
Eberswalder 1 OG4	60	55	34,0	40,7	42,4	40,9	42,5	36,6
Wolliner 27 OG5	57	52	27,4	34,3	35,9	34,5	35,9	30,7
Wolliner 31 OG5	57	52	26,6	34,2	35,6	34,3	35,9	30,8
Graunstr 1 OG5	57	52	26,6	34,3	35,7	34,4	36,1	30,9
Graunstr 6 OG5	57	52	26,5	34,1	35,5	34,2	35,8	30,8

9.2 Schallimmission

Bestand

Tabelle 6.2: Beurteilungspegel des großen Stadions bei 5.000 Zuschauern

Immissionsort		Immissionsrichtwert			nur Gr. Stadion mit 5.000 Personen Publikum			
		Tag	Ruhezeit	Nacht	Werktag	Werktag Rz	Wkt Nacht	Sonntag Rz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	8-20 h	20-22 h	22-23 h	13-15 h
Gaudystr 19	OG4	60	55	45	45,5	53,3	49,5	53,3
Gaudystr 17	OG4	60	55	45	45,1	52,9	49,1	52,9
Gaudystr 11	OG4	60	55	45	43,1	50,9	47,2	50,9
Cantianstr 15	OG4	60	55	45	42,3	50,1	46,4	50,1
Cantianstr 12	OG4	60	55	45	42,2	50,0	46,6	50,0
Cantianstr 2	OG4	60	55	45	42,4	50,2	46,9	50,2
Topsstr 7	OG4	60	55	45	43,3	51,1	47,5	51,1
Topsstr 19	OG4	60	55	45	45,8	53,6	50,1	53,6
Topsstr 35	OG4	60	55	45	51,0	58,7	55,2	58,7
Eberswalder 5	OG4	60	55	45	49,9	57,7	54,0	57,7
Eberswalder 1	OG4	60	55	45	47,8	55,5	51,8	55,5
Wolliner 27	OG5	57	52	42	39,4	47,2	43,8	47,2
Wolliner 31	OG5	57	52	42	39,5	47,3	44,0	47,3
Graunstr 1	OG5	57	52	42	39,7	47,5	44,2	47,5
Graunstr 6	OG5	57	52	42	40,1	47,8	44,6	47,8

Tabelle 6.5: Beurteilungspegel aller Sportanlagen mit Publikum im Bestand und großes Stadion mit 10.000 Zuschauern

Immissionsort		Sportanlagen + Publikum + Gr. Stadion + 10.000 Personen						
		Werktag Rz	Werktag	Werktag Rz	Wkt Nacht	Sonntag	Sonntag Rz	Sonntag Rz
		6-8 h	8-20 h	20-22 h	22-23 h	9-13;15-20 h	13-15 h	20-22 h
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gaudystr 19	OG4	33,4	49,5	56,6	52,9	42,1	56,7	37,9
Gaudystr 17	OG4	34,7	49,9	56,4	52,5	44,1	56,6	39,0
Gaudystr 11	OG4	34,8	51,3	55,7	50,6	47,8	56,8	37,5
Cantianstr 15	OG4	36,2	52,5	55,8	49,8	49,6	57,5	38,1
Cantianstr 12	OG4	40,5	53,1	56,2	50,0	50,8	57,8	41,7
Cantianstr 2	OG4	48,8	55,0	57,8	50,3	54,9	58,2	48,9
Topsstr 7	OG4	45,1	52,2	56,4	50,9	51,3	56,6	45,3
Topsstr 19	OG4	45,0	53,0	58,1	53,5	51,1	58,2	45,2
Topsstr 35	OG4	39,8	54,7	62,1	58,6	46,1	62,1	40,5
Eberswalder 5	OG4	32,1	53,2	60,9	57,4	38,9	60,9	33,6
Eberswalder 1	OG4	30,3	51,0	58,7	55,2	37,1	58,7	31,7
Wolliner 27	OG5	25,9	43,0	50,5	47,2	32,6	50,5	27,3
Wolliner 31	OG5	25,0	43,2	50,7	47,4	32,1	50,7	27,2
Graunstr 1	OG5	24,0	43,3	50,8	47,6	31,5	50,8	26,5
Graunstr 6	OG5	24,5	43,6	51,2	48,0	31,6	51,2	26,9

V1.1.1

Tabelle 6.7: Beurteilungspegel des großen Stadions bei 5.000 Zuschauern mit Überdachung

Immissionsort		Immissionsrichtwert			Gr. Stadion mit 5000 Personen Publikum mit Dach			
		Tag	Ruhezeit	Nacht	Werktag	Werktag Rz	Wkt Nacht	Sonntag Rz
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	8-20 h	20-22 h	22-23 h	13-15 h
Gaudystr 19	OG4	60	55	45	40,7	48,5	45,0	48,5
Gaudystr 17	OG4	60	55	45	40,6	48,4	45,1	48,4
Gaudystr 11	OG4	60	55	45	39,1	46,9	43,5	46,9
Cantianstr 15	OG4	60	55	45	37,6	45,3	41,9	45,3
Cantianstr 12	OG4	60	55	45	36,9	44,6	41,4	44,6
Cantianstr 2	OG4	60	55	45	37,9	45,7	42,4	45,7
Topsstr 7	OG4	60	55	45	39,2	46,9	43,6	46,9
Topsstr 19	OG4	60	55	45	40,8	48,6	45,3	48,6
Topsstr 35	OG4	60	55	45	44,1	51,9	48,6	51,9
Eberswalder 5	OG4	60	55	45	40,9	48,7	44,7	48,7
Eberswalder 1	OG4	60	55	45	40,4	48,2	44,4	48,2
Wolliner 27	OG5	57	52	42	36,5	44,3	40,9	44,3
Wolliner 31	OG5	57	52	42	37,2	45,0	41,7	45,0
Graunstr 1	OG5	57	52	42	36,7	44,5	41,2	44,5
Graunstr 6	OG5	57	52	42	36,2	44,0	40,6	44,0

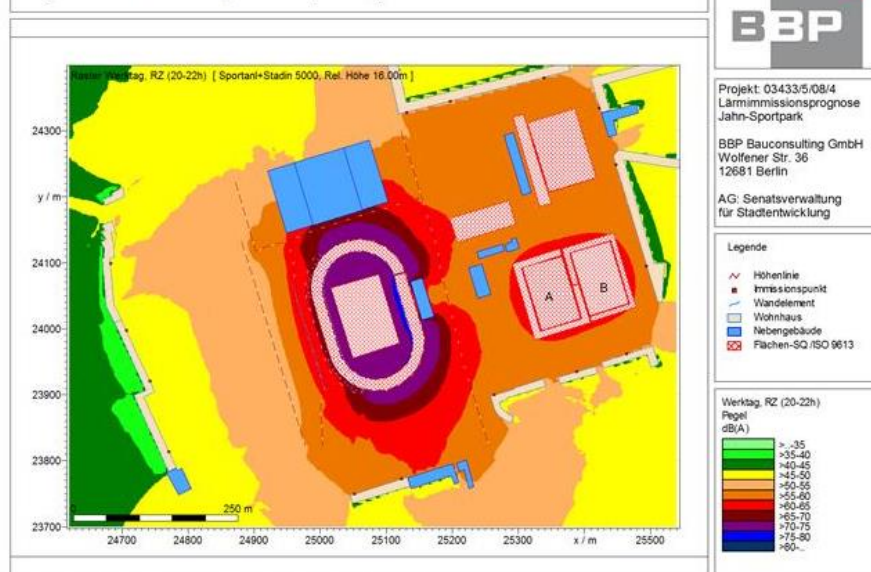
Tabelle 6.11: Beurteilungspegel aller Sportanlagen mit Publikum nach der Planung und großes Stadion mit 10.000 Zuschauern

Immissionsort		Sportanlagen + Publikum + Gr. Stadion + 10.000 Personen						
		Werktag Rz	Werktag	Werktag Rz	Wkt Nacht	Sonntag	Sonntag Rz	Sonntag Rz
		6-8 h	8-20 h	20-22 h	22-23 h	9-13;15-20 h	13-15 h	20-22 h
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gaudystr 19	OG4	38,6	49,3	53,5	48,4	47,8	53,6	45,6
Gaudystr 17	OG4	40,0	50,5	54,1	48,5	49,3	54,5	46,6
Gaudystr 11	OG4	38,8	51,4	54,1	46,9	49,5	55,6	43,2
Cantianstr 15	OG4	39,8	52,6	54,5	45,3	50,8	56,6	42,9
Cantianstr 12	OG4	42,6	53,3	55,2	44,8	52,0	57,0	45,0
Cantianstr 2	OG4	49,2	55,5	57,8	45,8	55,7	57,7	50,8
Topsstr 7	OG4	46,0	54,7	56,7	47,0	54,6	56,6	52,3
Topsstr 19	OG4	46,5	56,1	58,0	48,7	56,0	57,9	54,2
Topsstr 35	OG4	44,4	52,6	57,1	52,0	51,4	57,1	47,3
Eberswalder 5	OG4	35,8	46,2	52,4	48,1	42,5	52,4	37,9
Eberswalder 1	OG4	34,0	45,3	51,8	47,8	40,9	51,8	36,6
Wolliner 27	OG5	27,4	40,8	47,8	44,3	34,5	47,8	30,7
Wolliner 31	OG5	26,6	41,4	48,5	45,1	34,3	48,5	30,8
Graunstr 1	OG5	26,6	41,0	48,0	44,6	34,4	48,0	30,9
Graunstr 6	OG5	26,5	40,6	47,5	44,0	34,2	47,5	30,8

9.2 Schallimmission

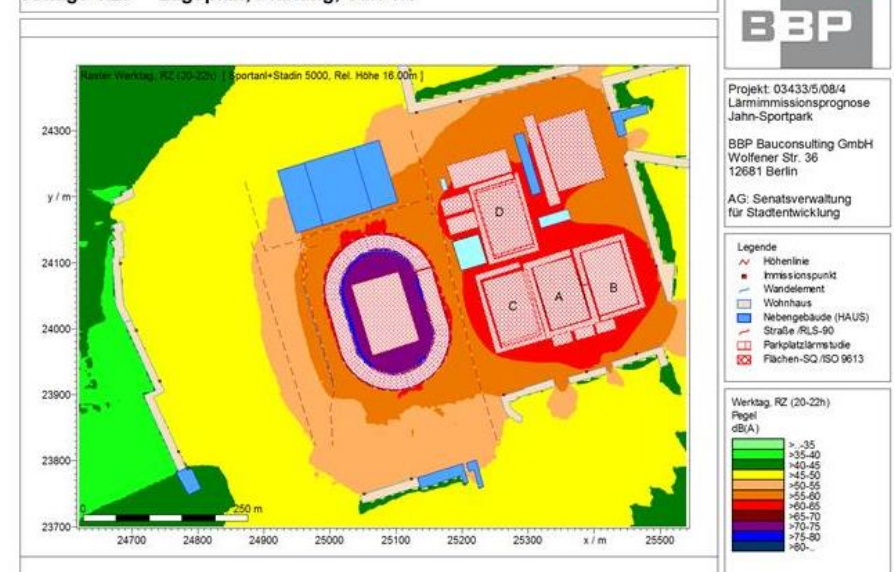
Bestand

Anlage 2.1: Immissionsraster, Bestand: Sportanlagen + Stadion 5.000 Zuschauer



V1.1.1

Anlage 1.2: Lageplan, Planung, Var. 1.1



9.3 Lichtimmission

bfl – buero für Lichtplanung

9.3 Lichtimmission

Zusammenfassung der Schlussfolgerungen der lichttechnischen Untersuchung

Die Schlussfolgerungen aus der lichttechnischen Untersuchung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Für das Große Stadion wird eine neue Flutlichtanlage empfohlen.
Beispielhaft ist in einer Studie dafür die Variante „FLM-Ringanlage“ erarbeitet worden.
Dabei sind die TV-Anforderungen der Verbände und die Immissionsschutzanforderungen zu berücksichtigen.
2. Im Kleinen Stadion kann mit verhältnismäßig geringem Aufwand der geringfügige Immissionskonflikt durch Optimierung der Leuchtausrichtung in Richtung Cantianstraße auf den FLM am Funktionsgebäude vermieden werden.
Falls erforderlich, kann die Beleuchtungsanlage soweit optimiert werden, dass die Beleuchtungsklasse II erreicht wird.
3. Auf den Kunstrasenplätzen (A+B) Stadion kann mit verhältnismäßig geringem Aufwand der geringfügige Immissionskonflikt durch Optimierung der Leuchtausrichtung in Richtung Cantianstraße auf den „mittleren“ FLM 4-6 vermieden werden. Der Neubau der Kunstrasenplätze C und D ist ohne Immissionskonflikte möglich.
4. Eine Verlagerung der Tennisplätze ist ebenso ohne Immissionskonflikte möglich.
5. Auch alle weiteren geplanten Sportanlagen (Beach-Volleyball, Streetball, DFBMini, usw.) sind ohne Immissionskonflikte möglich.
6. Dabei wird vorausgesetzt, dass alle Flutlichtanlagen jeweils durch eine lichttechnische Optimierungsberechnung dimensioniert werden.

Somit sind aus lichttechnischer Sicht der mögliche Neubau der Flutlichtanlage für das Große Stadion und die anforderungsgerechte Ausleuchtung aller vorhandenen bzw. geplanten Sportanlagen nach Prüfung durch die zuständigen Behörden sicherlich genehmigungsfähig.

9.4 Verkehr

IVAS - Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme

9.4 Verkehr

Zusammenfassung und Empfehlungen

Der Senat beabsichtigt, den Friedrich-Ludwig-Jahn-Sportpark (JSP) in Berlin-Pankow als über-regionale und internationale Sport- und Veranstaltungsstätte zu sanieren und umzubauen. Gleichzeitig soll die Sportanlage als innerstädtische „Kiezsportanlage“ für den Kita-, Schul-, Universitäts- und Vereinssport genutzt sowie als zentraler Standort des Berliner Behindertensports entwickelt werden.

Im Rahmen der Bedarfsplanung soll in Zusammenhang mit der Erstellung einer Machbarkeits-studie der Standort verkehrlich beurteilt werden. In der Machbarkeitsstudie werden mehrere Varianten erstellt, die sich vor allem in Bezug auf die Erschließung und Umbauten am Stadion unterscheiden.

Gegenwärtig werden bereits umfangreiche Sportveranstaltungen durchgeführt, zukünftig wird von einer größeren Anzahl an Veranstaltungen sowie höheren Besucherzahlen ausgegangen.

Grundsätzlich ist der Standort aufgrund seiner guten Erschließung mit dem ÖPNV und Anbindung an das Hauptverkehrsstraßennetz gut geeignet die geplante Entwicklung verkehrlich zu bewältigen. Der Jahnsporthaus wird insgesamt im näheren Umfeld durch eine U-Bahn-Linie (U 2), 4 S-Bahn-Linien sowie 3 Straßenbahnlinien erschlossen. Zukünftig ist zudem mit der Erweiterung der Linie M10 eine direkte Anbindung an den Hauptbahnhof gegeben (Fertigstellung in 2015). Aufgrund der städtebaulichen Lage in einem dicht bebauten und genutzten Gebiet kommt es jedoch auch zu Überlagerungen mit dem örtlichen Fußgängerverkehr. Die Längen der Zuwegungen für ÖPNV Nutzer sind insbesondere von der S-Bahn relativ groß, was jedoch im Veranstaltungsfall akzeptabel ist.

Die Einordnung des geplanten Parkhauses im Süden mit Zufahrt von der Eberswalder Straße wird als günstig bewertet. Diese reduziert den Parksuchverkehr in den Wohngebieten nördlich des JSP und bündelt den Verkehr weitgehend im Hauptstraßennetz.

Die Anzahl von ca. 460 Stellplätzen deckt den Bedarf für VIP Stellplätze bei Veranstaltungen sowie des Behindertensportverbands ab und wird als ausreichend bewertet. Bei Großveranstaltungen sollte der Verkauf von Parktickets bzw. Berechtigungen vorab erfolgen um Parksuchverkehr zu vermeiden. Das Anzeigen der Auslastung mittels dynamischer Anzeigen an der Eberswalder Straße wäre zweckmäßig um eine frühzeitige Vorsortierung zu ermöglichen und unnötige Verkehrsbelastungen zu vermeiden.

Bei Vollausslastung des Stadions kann es zur erhöhten Parkraumnachfrage im Umfeld des Stadions kommen. Vor dem Hintergrund der städtebaulichen Situation mit angrenzenden Wohngebieten wird dies aber im Grundsatz als akzeptabel betrachtet. Zur Reduzierung des Pkw-Verkehrsaufkommens durch Besucher (MIV-Anteil) und damit von Parksuchverkehr werden weitere Maßnahmen wie z.B. die verpflichtende Einführung des Kombitickets, empfohlen.

9.4 Verkehr

Die Varianten 1.1.1/ 2.1.1 und 1.1.2/ 2.1.2 des Konzepts sind in der Lage, das Verkehrsaufkommen sowohl für den Veranstaltungsfall abzuwickeln. Das Gleiche trifft auf den Regelbetrieb zu.

Die Varianten 1.1.3/ 2.1.3 sowie die Variante 3.1.1 (Erhalt des Stadion) werden aus verkehrlicher Sicht aufgrund zahlreicher Konfliktpunkte nicht empfohlen.

Für den Fall, dass das Gesamtaufkommen an Reisebussen die Anzahl der verfügbaren Umstiegsplätze übersteigt, sind organisatorische Maßnahmen zu treffen (Dispatcher, Pulkung, der Busse). Dadurch kann das Auftreten von Rückstau in die Eberswalder Straße minimiert werden.

Aufgrund der Lage des Sportparks wird insbesondere im Regelbetrieb ein erheblicher Anteil an Radverkehr erwartet. Die Vorgaben der ERA von ca. 400 Abstellplätzen (entspricht 200 Radbügel) sollten nach Möglichkeit erfüllt werden bzw. Flächen dafür vorgehalten werden. Die Radbügel sollten deutlich näher an den Stadioneingängen liegen als Pkw- Stellplätze, ebenso sind auch an den Zugängen zu Trainingsstätten und Funktionsgebäuden Abstellanlagen vorzusehen.

Für Nutzer des ÖPNV von der Schönhauser Straße sollte der Weg in der Grünfläche neben der Topsstraße ordnungsgemäß und in ausreichende Breite hergestellt werden.

Um die mit dem ÖPNV anreisenden Besucherströme zu bewältigen, wäre an Punktspieltagen ein stark verdichtetes ÖPNV-Angebot vorzusehen. Im Fall von Sonderzügen bis Hauptbahnhof betrifft dies vor allem die Tramlinie M10.

Der Knotenpunkt der Zufahrt in die Eberswalder Straße sollte im Rahmen der weiteren Planung detaillierter in Bezug auf die Leistungsfähigkeit untersucht werden. Bezüglich der Signalsteuerung des Knotenpunkts Schönhauser Allee/ Eberswalder Straße sollte zudem eine geringe Reduzierung der Grünzeit für Fußgänger und Radfahrer über den Knotenarm Eberswalder Straße, ggf. nur für die Nebenzeiten, geprüft werden.

Hinweise SpOrt concept:

Im Kostenrahmen wurden die Kosten aufgrund der Ergebnisse des Gutachtens wie folgt berücksichtigt:



Modul 7: Maßnahmen im öffentlichen Straßenraum




- Herstellung eines ordnungsgemäßen Gehwegs in der Grünfläche parallel zur Topsstraße (derzeit z.T. Trampelpfad), ca.: 60.000,- €
- Ergänzung von Beschilderungen für Fußgängerwegweisung, pauschal 5.000,- €

Die Kosten für die notwendigen Fahrradbügel sind im Kostenansatz der jeweiligen Außenanlagen erhalten.

Parkhaus: Das Parkhaus erfüllt nicht nur die Funktion des Parkens, sondern ermöglicht die, nach den DFB- Richtlinien geforderte, separate Erschließungsmöglichkeit des Stadions der jeweiligen Nutzergruppen über den angedachten Steg.

Zudem ermöglicht das Parkhaus an dieser Stelle die, von den Sicherheitsbehörden geforderte bauliche Fantrennung (siehe auch: 9.1 Brandschutz und Sicherheit)

verkehrsliche Bewertung der Varianten Konzeptstudie (Kurzfassung)		
Beschreibung		Anlage
1. Einleitung	<ul style="list-style-type: none"> Umbau des Friedrich-Ludwig-Jahn-Sportparks (JSP) in Berlin-Pankow als überregionale und internationale Sport- und Veranstaltungsstätte sowie als zentraler Standort des Berliner Behindertensports geplante Kapazität Stadion: 20.000 Besucher Kapazität Max-Schmeling-Halle: 9.000 Besucher Verdichtung der weiteren Sportanlagen (Kunstrasenfelder, Tennis, Beachvolleyball etc.) derzeitig finden im Stadion reguläre Sportveranstaltungen statt, allerdings mit überwiegend geringem Zuschaueraufkommen (< 2.000 Personen) 	1.1 / 1.2
2. verkehrliche Rahmenbedingungen	Generell ist der Standort durch den ÖPNV sowie das Hauptverkehrsstraßennetz gut erschlossen.	
	 Folgende öffentliche Verkehrsmittel erschließen den JSP (mit Angabe der Entfernung zwischen nächster Haltestelle und Sportpark): <ul style="list-style-type: none"> U-Bahn: Linie U2, Haltestelle U Eberswalder Straße (400 m); Linie U8, Haltestelle Bernauer Straße (1.000 m) S-Bahn: Linien S 8, S 9, S 41, S 42, S 85; Haltestelle S+U Schönhauser Allee nordöstlich des JSP (900 m) Tram: M1, Haltestelle U Eberswalder Straße (400 m) M10, Haltestelle Fr.-L.-Jahn-Sportpark (100 m) Linie 12, Haltestelle U Eberswalder Straße (400 m)  günstige fußläufige Erreichbarkeit des JSP bis auf wenige Ausnahmen ausreichend gewährleistet	4
	Kfz/ Parken <ul style="list-style-type: none"> Erschließung durch die Hauptverkehrsstraße Eberswalder Straße (Süden) sowie Nebenstraße Gaudystraße (Nord) und Cantianstraße (Ost) derzeitige Parkplätze auf dem Gelände = 350 Stellplätze Parkplätze im Umfeld: Topsstraße (100 Stellplätze), neben Gleisschleife (130 Stellplätze), Stellplätze im Straßenraum im Umfeld gebührenpflichtig (bei Veranstaltungen 3 €/ h) 	3

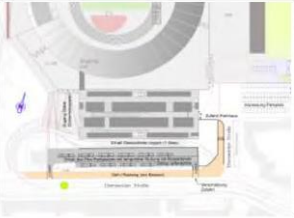
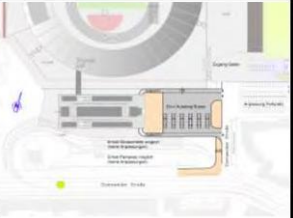


Beschreibung			Anlage
2. verkehrliche Rahmenbedingungen	Reisebusse	Ein- und Ausstieg südlich des JSP, Platz für ca. 6- 7 Busse	4
	Radverkehr	 Anbindung des Gebiets an mehrere Hauptrouten: <ul style="list-style-type: none"> • Im Westen durch den Radfernweg Berlin-Usedom durch den Mauerpark • In Norden durch die Hauptverbindungs-Tangentialroute TR2 entlang der Gleimstraße • Im Osten verlaufen Routen des Ergänzungsnetzes entlang der Cantianstraße sowie Sonnenburger Straße einschließlich der Fußgängerbrücke über die Gleisanlagen • Im Süden sind die Radverkehrsanlagen entlang der Eberswalder Straße Teil des Rad-Ergänzungsnetzes geringe Anzahl von Radabstellanlagen (im Gelände JSP derzeit 39 Radbügel)	5
3. Verkehrsbeobachtung		 Großveranstaltungen am 11.10.2014: Finale im German Football 2014 (18:00 Uhr) sowie Handball-Bundesligaspiel Füchse Berlin - THW Kiel (16:15 Uhr) <ul style="list-style-type: none"> • Besucher Stadion: 12.500 Personen • Besucher Max-Schmeling-Halle: 9.000 Personen  Ergebnis der Beobachtung: <ul style="list-style-type: none"> • hoher Parksuchverkehr nördlich des JSP • Rückstau von Reisebussen vom südlichen Vorplatz bis auf die Eberswalder Straße • teilweise chaotische Durchmischung von Bussen, Fußgängern und Pkw auf dem südlichen Vorplatz • Nach Ende der Veranstaltung Blockieren der Parkplatzausfahrt durch Busse und Fußgänger • Konflikte am Knotenpunkt Schönhauser Allee/ Eberswalder Straße zwischen Bussen und Fußgängern& Radverkehr, teilweise Gefährdung des Radverkehrs durch rechtsabbiegende Kfz aus Zufahrt Nord. lange Wartezeiten für Rechtsabbieger in Zufahrt Nord 	
4. ermitteltes Verkehrsaufkommen	Berechnungsgrundlage	<ul style="list-style-type: none"> • Model Spilt Einheimische Besucher: 75 % ÖPNV, 20 % Motorisierter Individualverkehr, 5 % Radverkehr • Model Spilt Auswärtige Besucher: 80 % Reisebusse, 20 % Motorisierter Individualverkehr • Besetzungsgrad bei Veranstaltungen: 2,5 Personen/ Pkw, 60 Personen/ Bus 	
	Szenario 1	Veranstaltung im Stadion mit 20.000 Besuchern <ul style="list-style-type: none"> • ermitteltes Gesamt-Verkehrsaufkommen: 1.600 Pkw, 27 Busse 	6.1
	Szenario 2	Veranstaltung im Stadion mit 20.000 Besuchern und Max-Schmeling-Halle mit 9.000 Besuchern gleichzeitig <ul style="list-style-type: none"> • ermitteltes Gesamt-Verkehrsaufkommen: 2.320 Pkw, 39 Busse 	6.2

Beschreibung			Anlage
5. Kurzbeschreibung der Varianten	Überblick	Insgesamt sind 7 Varianten im Konzept enthalten. Die Varianten 2.1.x unterscheiden sich von den Varianten 1.1.x nur in der Lage der Haupttribüne, sind in Bezug auf die Erschließung jedoch deckungsgleich. Die Varianten 2.1.x wurden daher nicht gesondert betrachtet.	
	Variante 1.1.1 A/B	<ul style="list-style-type: none"> Anzahl gleichzeitig haltender Busse für Ein-/ Ausstieg: ca. 10 Stück Lage des Ein-Ausstiegsbereichs Bus: zwischen Eberswalder Straße und Gleisschleife Anzahl Pkw-Stellplätze (Deckungsgrad Szenario 1): A) 1.125 Stellplätze im Parkhaus (ca. 70 %) B) 460 Stellplätze im Parkhaus (ca. 30%) 	7.1 / 8.1
	Variante 1.1.2	<ul style="list-style-type: none"> Anzahl gleichzeitig haltender Busse für Ein-/ Ausstieg: ca. 6 Stück Lage des Ein-Ausstiegsbereichs Bus: zwischen Stadion und Gleisschleife neben Parkhaus Anzahl Pkw-Stellplätze (Deckungsgrad Szenario 1): 460 Stellplätze im Parkhaus (ca. 30 %) 	7.2 / 8.2
	Variante 1.1.3	<ul style="list-style-type: none"> Anzahl gleichzeitig haltender Busse für Ein-/ Ausstieg: ca. 6 Stück Lage des Ein-Ausstiegsbereichs Bus: zwischen Stadion und Gleisschleife neben Parkplatz Anzahl Pkw-Stellplätze (Deckungsgrad Szenario 1): 1.020 Stellplätze in Tiefgarage und Parkplatz (ca. 65 %) 	7.3
	Variante 3.1.1	<ul style="list-style-type: none"> Anzahl gleichzeitig haltender Busse für Ein-/ Ausstieg: ca. 5 Stück Lage des Ein-Ausstiegsbereichs Bus: zwischen Stadion und Gleisschleife Anzahl Pkw-Stellplätze (Deckungsgrad Szenario 1): 800 Stellplätze in Tiefgarage (ca. 50 %) 	7.4
6. Bewertung der Varianten	Variante 1.1.1 A/B	<ul style="list-style-type: none"> günstige Abwicklung der Busse: eigene Zufahrt, hohe Kapazität baulich separater Zugang der Gäste zum Stadion möglich hohe Verfügbarkeit von Pkw-Stellplätzen im Parkhaus (A) bzw. ausreichend für VIP und Behindertensportbedarf (B) kaum Konflikte zwischen den Fußgängerhauptströmen und Bussen/ Pkw Konflikte zwischen Bussen und Pkw vorhanden Erhalt der zwei öffentlichen Parkplätze zwischen JSP und Eberswalder Straße möglich höherer Umbaubedarf im öffentlichen Straßenraum relativ hohe Belastung der Einmündung Eberswalder Straße <p>🚶🚗 Variante A und B ist für die Erschließung und Verkehrsabwicklung gut geeignet, die Verfügbarkeit von Stellplätzen in Variante B wird als ausreichend bewertet</p>	

Beschreibung			Anlage
6. Bewertung der Varianten	Variante 1.1.2	<ul style="list-style-type: none"> Abwicklung der Busse möglich, jedoch keine eigene Zufahrt, eingeschränkte Kapazität separater Zugang der Gäste zum Stadion nur mit weiteren Maßnahmen möglich Verfügbarkeit von Pkw-Stellplätzen im Parkhaus ausreichend für VIP kaum Konflikte zwischen den Fußgängerhauptströmen und Bussen/ Pkw Konflikte zwischen Bussen und Pkw Erhalt der zwei öffentlichen Parkplätze zwischen JSP und Eberswalder Straße möglich geringerer Umbaubedarf im öffentlichen Straßenraum geringe Belastung der Einmündung Eberswalder Straße <p>🚶🚗 Variante ist für die Erschließung und Verkehrsabwicklung geeignet (Verbesserung der Erschließung zum Bestand wird erreicht)</p>	
	Variante 1.1.3	<ul style="list-style-type: none"> Abwicklung der Busse möglich, jedoch keine eigene Zufahrt, eingeschränkte Kapazität separater Zugang der Gäste zum Stadion nur mit weiteren Maßnahmen möglich hohe Verfügbarkeit von Pkw-Stellplätzen in Tiefgarage und Parkplatz Konflikte zwischen den Fußgängerhauptströmen und Bussen/ Pkw Konflikte zwischen Bussen und Pkw teilweise Rückbau des öffentlichen Parkplatzes Topsisstraße erforderlich geringerer Umbaubedarf im öffentlichen Straßenraum hohe Belastung der Einmündung Eberswalder Straße <p>🚶🚗 Variante wird für die Erschließung und Verkehrsabwicklung nicht empfohlen</p>	
	Variante 3.1.1	<ul style="list-style-type: none"> Abwicklung der Busse möglich, jedoch keine eigene Zufahrt, eingeschränkte Kapazität baulich separater Zugang der Gäste zum Stadion möglich hohe Verfügbarkeit von Pkw-Stellplätzen in Tiefgarage Konflikte zwischen den Fußgängerhauptströmen und Bussen/ Pkw kaum Konflikte zwischen Bussen und Pkw teilweise Rückbau des öffentlichen Parkplatzes Topsisstraße erforderlich geringerer Umbaubedarf im öffentlichen Straßenraum hohe Belastung der Einmündung Eberswalder Straße <p>🚶🚗 Variante wird für die Erschließung und Verkehrsabwicklung nicht empfohlen</p>	

Beschreibung	Anlage
<p>7. Ergebnis / Hinweise</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundsätzlich ist der Standort durch eine gute verkehrliche Erschließung mit ÖPNV und Hauptstraßen in der Lage die Entwicklung verkehrlich zu bewältigen • bei Vollaustastung des Stadions kann es zur erhöhten Parkraumnachfrage im Umfeld kommen • durch die Einordnung der Pkw-Abstellanlagen im Süden des JSP wird eine Reduzierung des Parksuchverkehrs in den nördlichen Wohngebieten erreicht • zur Reduzierung der Verkehrsbelastung im Umfeld (MIV-Anteil der Besucher) werden weitere Maßnahmen empfohlen (z.B. Kombiticket ÖPNV, Nutzung von P+R, Radsbteanlagen) • Busabstellung kann in Sonderfällen auch auf der Eberswalder Straße möglich sein (weitere Prüfung erforderlich) • Herstellung des Gehwegs neben Toppstraße als Hauptzugang von der Schönhauser Allee • verdichtetes Angebot im ÖPNV bei entsprechenden Veranstaltungen <p>Die Varianten 1.1.1 und 1.1.2 stellen geeignete Varianten der Erschließung dar, wobei Variante 1.1.1. infolge der größeren Trennung der Verkehrsarten weniger verkehrliche Konflikte aufweist. Das Gleiche gilt für die Varianten 2.1.1 und 2.1.2.</p> <p>Die Varianten 1.1.3 und 3.1.1 werden aus verkehrlicher Sicht ungünstig bewertet und nicht empfohlen</p>	

9.4 Verkehr

verkehrliche Bewertung der Varianten Konzeptstudie					
		Variante 1.1.1	Variante 1.1.2	Variante 1.1.3	Variante 3.1.1
	Darstellung in ...	Anlage 8.1	Anlage 8.2	Anlage 7.3	Anlage 7.4
					
Kriteriengruppen	Einzelkriterien				
Pkw-Parken	Anzahl Stellplätze (Deckung des Verkehrsaufkommens in Szenario 1)	A: 1.125 (ca. 70 %) / B: 460 (ca. 30 %)	460 (ca. 30 %)	800 + 220 (ca. 65 %)	800 (ca. 50 %)
	Erhalt des Parkplatzes Topsisstraße	in vollem Umfang	in vollem Umfang	in kleinerem Umfang	in kleinerem Umfang
Reisebusse	Kapazität für gleichzeitige Abstellung zum Ein- oder Ausstieg	ca. 10 Busse	ca. 6 Busse	ca. 6 Busse	ca. 4-5 Busse
	Verbleib der Busse während des Spiels möglich	ja (10 Busse)	ja (6 Busse)	ja (6 Busse)	nein
verkehrliches Konfliktpotential bei Veranstaltungen	Busse <-> Besucher-Pkw (Parkhaus)	gering (Busse und Pkw nutzen getrennte Zufahrt)	hoch (Busse und Pkw nutzen gemeinsame Zufahrt)	mittel (Busse und Pkw nutzen teilweise gemeinsame Zufahrt)	mittel (Busse und Pkw nutzen teilweise gemeinsame Zufahrt)
	Fußgänge <-> Pkw / Busse (Zugang von Topsisstraße)	geringe Konflikte	geringe Konflikte	hoch (Querung der Einfahrt Tiefgarage)	hoch (Querung der Einfahrt Tiefgarage)
	Fußgänger <-> Pkw / Busse (Zugang von Haltestelle Tram M10 Eberswalder Straße)	Konflikte durch hohes Pkw- Aufkommen	Konflikte durch Pkw- Aufkommen und Busse	Konflikte durch Pkw- Aufkommen und Busse	geringe Konflikte durch Busse
	Fußgänger <-> Pkw / Busse (Zugang von Eberswalder Straße Ost)	geringe Konflikte	geringe Konflikte	Konflikte durch hohes Pkw- Aufkommen Tiefgarage	Konflikte durch hohes Pkw- Aufkommen Tiefgarage
	Wahrscheinlichkeit des Rückstaus in Eberswalder Straße	mittel (kein Busse, jedoch hohes Pkw- Aufkommen durch großes Parkhaus)	mittel (Busse sowie Pkw- Aufkommen durch kleines Parkhaus)	hoch (Busse sowie hohes Pkw- Aufkommen durch Tiefgarage)	hoch (Busse sowie hohes Pkw- Aufkommen durch Tiefgarage)
Weiteres	Belastung der Einmündung Eberswalder Straße*	hoch	mittel	hoch	hoch
	Umbaubebedarf (betroffene Fläche)	umfangreich	weniger umfangreich	weniger umfangreich	weniger umfangreich
	Trennung der Fangruppen über separaten Zugang zum Stadion	möglich (ohne weitere Maßnahmen)	nur mit weiteren Maßnahmen (Polizei)	nur mit weiteren Maßnahmen (Polizei)	nur mit weiteren Maßnahmen (Polizei)
	Erhalt der Gleisschleife	möglich	möglich	möglich	möglich
JSP - Fr.-L.-Jahn-Sportpark * im Rahmen dieser Vorstudie ist keine abschließende Prüfung der Leistungsfähigkeit erfolgt Vorteil für Variante					

9.5 Zusammenfassung

Bewertung Varianten nach funktionalen und genehmigungsrelevanten Kriterien

9.5 Zusammenfassung - Bewertung Varianten nach funktionalen und genehmigungsrelevanten Kriterien

Bestand	V 1.1.1	V1.1.2	V1.1.3	V2.1.1	V2.1.2	V2.1.3	V3.1.1
	Tribüne West	Tribüne West	Tribüne West	Tribüne Ost	Tribüne Ost	Tribüne Ost	Sanierung
	großes	kleines	Tiefgarage	großes	kleines	Tiefgarage	und
	Parkhaus	Parkhaus		Parkhaus	Parkhaus		Erweiterung
	Nutzung	ohne Fremd-	ohne Fremd-	Nutzung	ohne Fremd-	ohne Fremd-	Bestand
	Grundstück	grundstück	grundstück	Grundstück	grundstück	grundstück	
	Wendeschleife			Wendeschleife			

Funktionale Zusammenhänge gemäß DfB (2.Liga), Leichtathletik, Football (Pflichtenhefte)

Tribünengebäude

- funktionale Zusammenhänge im Tribünengebäude	nicht geeignet	geeignet	geeignet	geeignet	geeignet	geeignet	ungeeignet
- geeignete Ausrichtung Tribünengebäude (Blendung)	nicht erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	nicht erfüllt	nicht erfüllt	nicht erfüllt

Barrierefreiheit / Inklusion

- barrierefreier Zugang für Zuschauer (auch über Aufzüge)	nicht erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	bedingt erfüllt
- barrierefreier Zugang für Sportler (ebenerdig Umkleide - Spielfeld)	nicht erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	nicht erfüllt
- Inklusion (Erschließung aller Bereiche für Menschen mit Behinderung)	nicht geeignet	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	bedingt erfüllt

Zugänge, Zugangswege

- Fantrennung Gast und Heim	nicht erfüllt	erfüllt	bedingt erfüllt	bedingt erfüllt	erfüllt	bedingt erfüllt	bedingt erfüllt
- Zugänge zu den Sektoren (aus verschiedenen Richtungen)	nicht erfüllt	nicht optimal	nicht optimal	nicht optimal	nicht optimal	nicht optimal	nicht erfüllt
- eigene Zufahrt für Offizielle, Mannschaft vor Tribünengebäude	nicht erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	bedingt erfüllt	bedingt erfüllt	bedingt erfüllt
- direkter und getrennter Zugang zu den VIP Lounges	nicht erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	nicht erfüllt

Genehmigungsrelevante Anforderungen - K.O. Kriterien

<u>Sicherheitskonzeption</u>	nicht erfüllt	erfüllt	nicht erfüllt	nicht erfüllt	erfüllt	nicht erfüllt	nicht erfüllt	nicht erfüllt
<u>Lichtimmission</u>	bedingt erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
<u>Schallimmission</u>	nicht erfüllt	bedingt erfüllt	bedingt erfüllt	bedingt erfüllt	bedingt erfüllt	bedingt erfüllt	bedingt erfüllt	bedingt erfüllt
<u>Verkehrsbewältigung</u>	nicht erfüllt	erfüllt	bedingt erfüllt	nicht erfüllt	erfüllt	bedingt erfüllt	nicht erfüllt	nicht erfüllt

Allgemeine Anforderungen

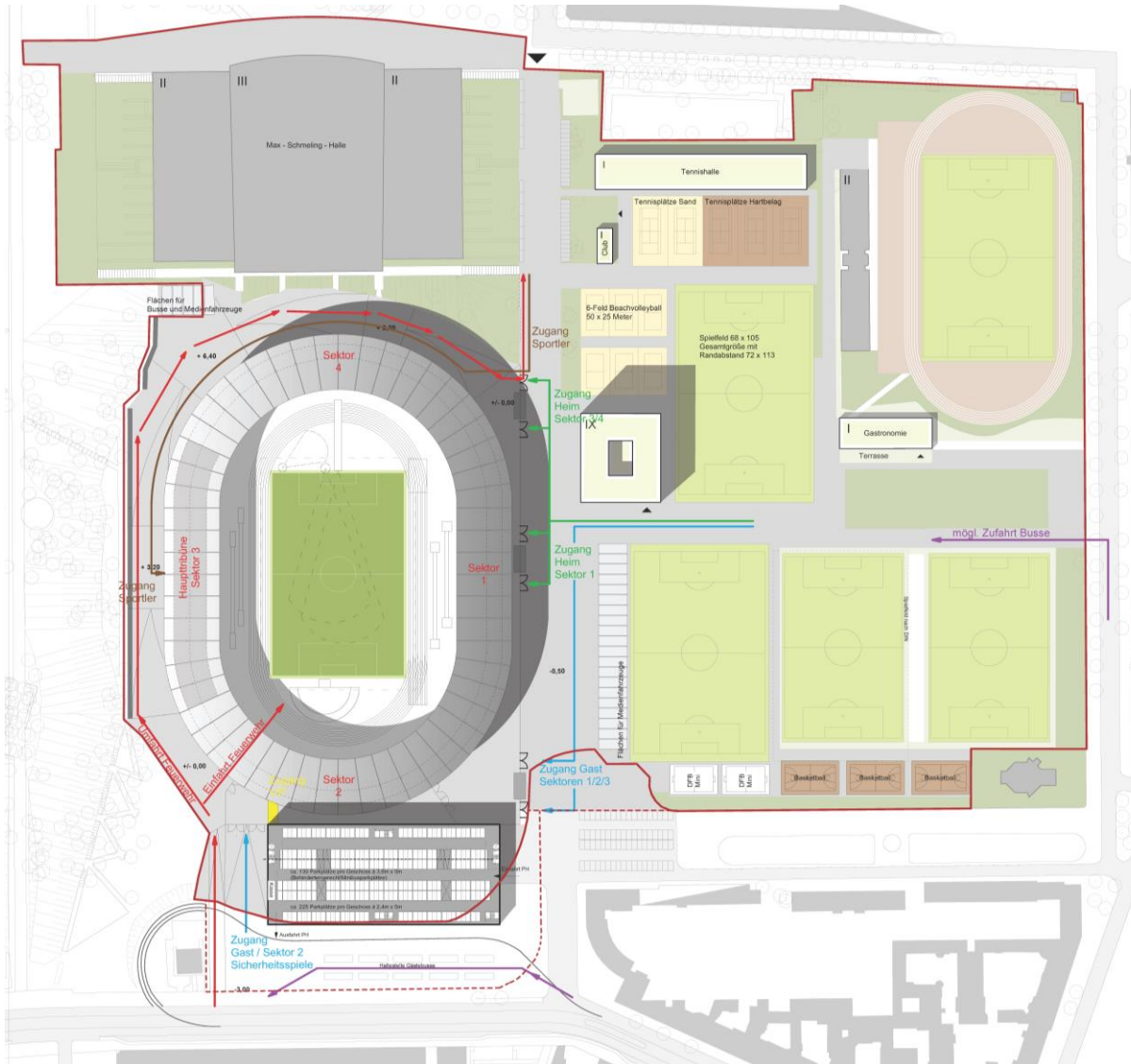
<u>Bedarfsdeckung</u>	nicht erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
-----------------------	---------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

10. Ergebnisvarianten V1.1.1a und V1.1.1b

10.1 Lageplan V1.1.1a ohne KiTa Lageplan V1.1.1a mit KiTa

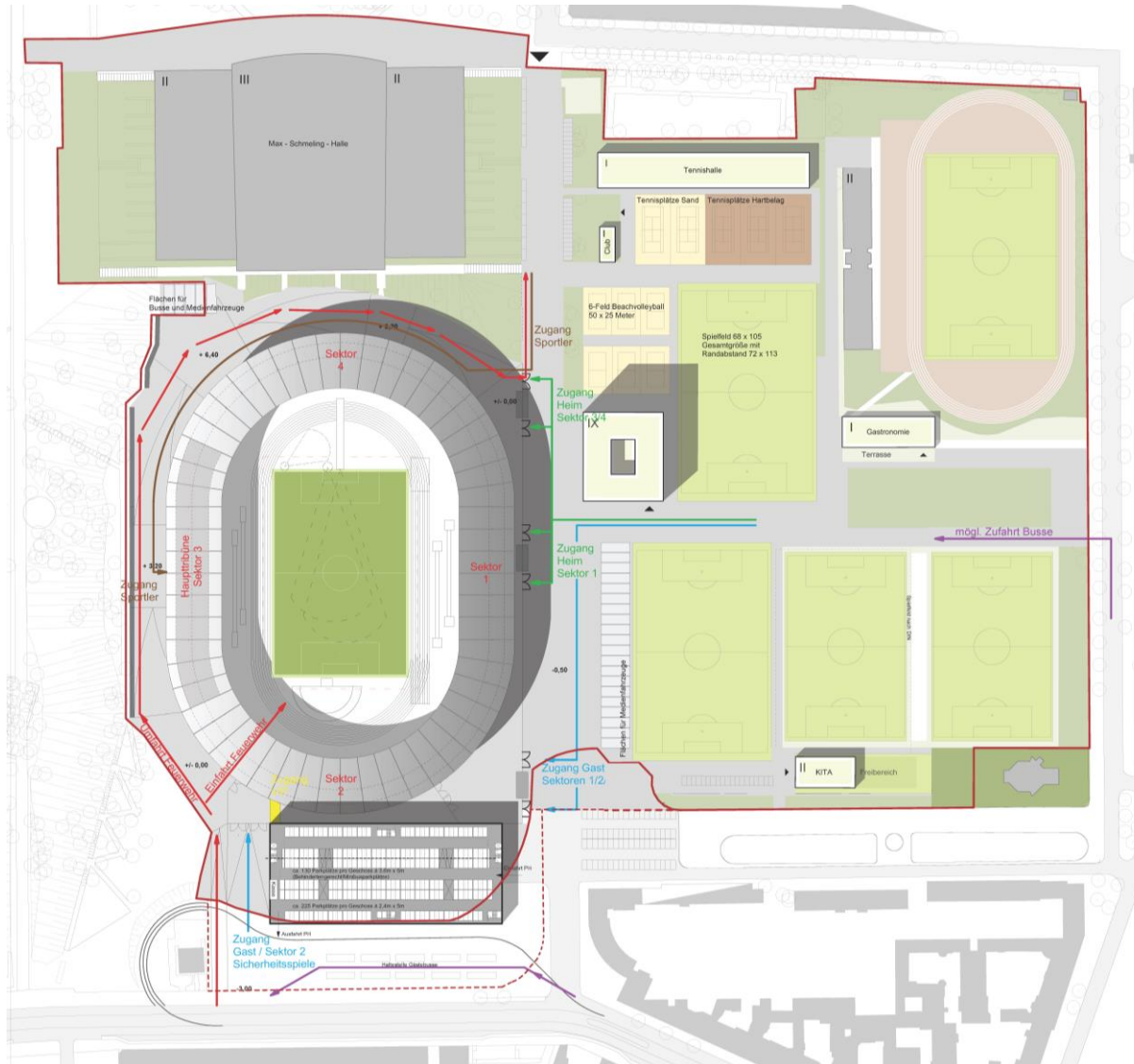
10.1 Ergebnisvariante V1.1.1a

Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und großem Parkhaus, ohne KiTa



10.1 Ergebnisvariante V1.1.1a

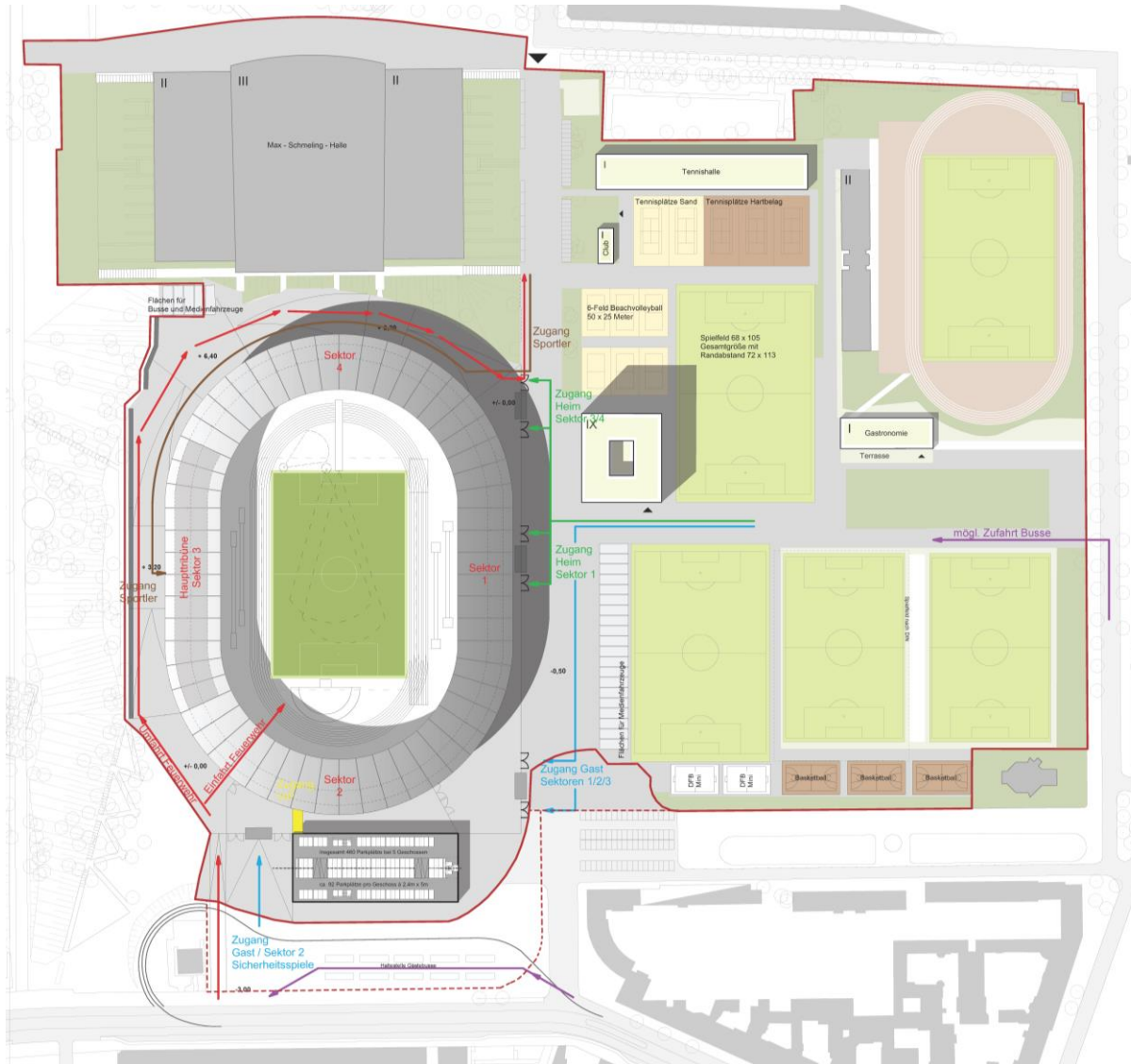
Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und großem Parkhaus, mit KiTa



10.2 Lageplan V1.1.1b ohne KiTa Lageplan V1.1.1b mit KiTa

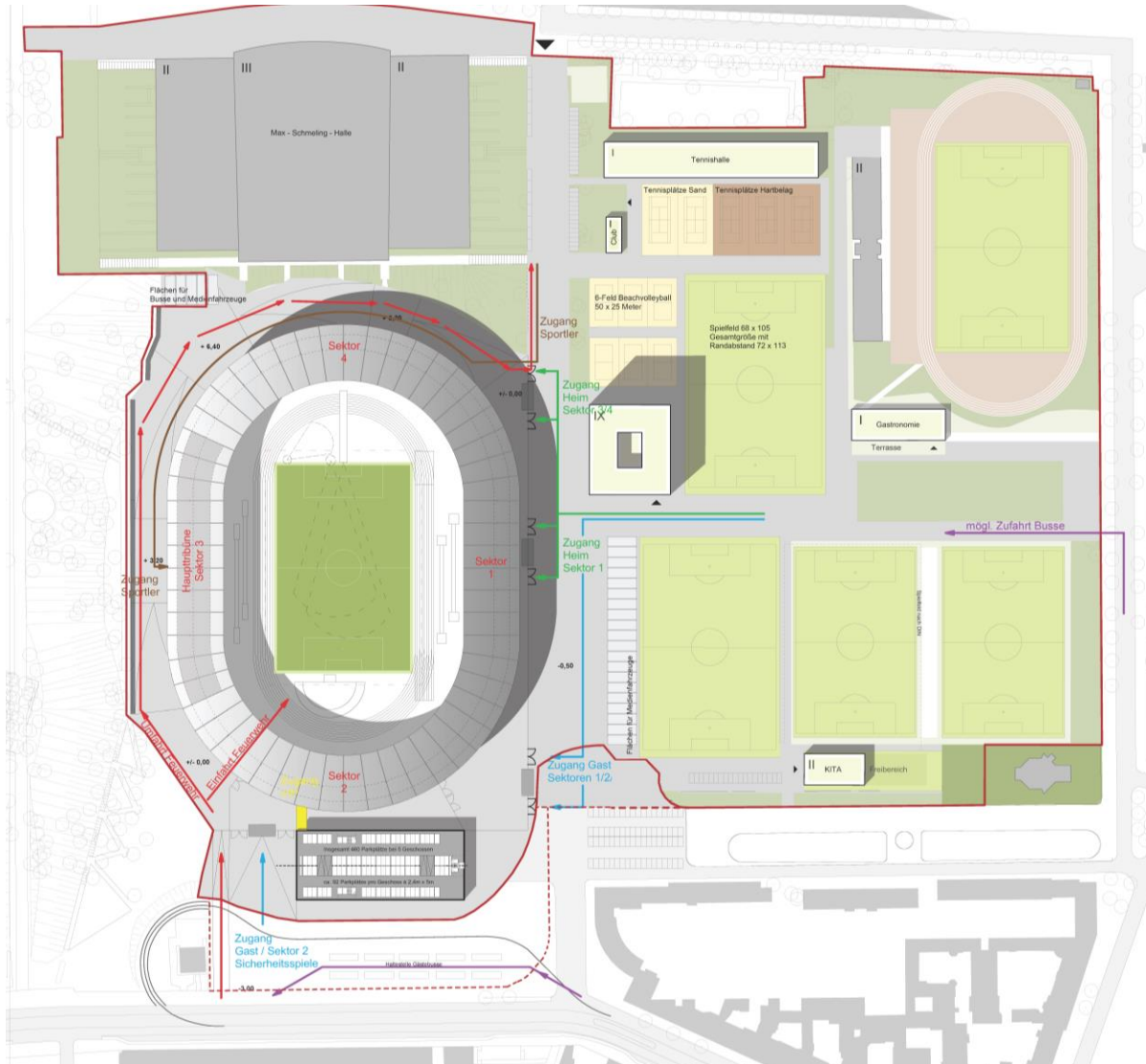
10.2 Ergebnisvariante V1.1.1b

Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und kleinem Parkhaus, ohne KiTa



10.2 Ergebnisvariante V1.1.1b

Tribüne West mit Gesamtüberdachung der Sitzplätze und kleinem Parkhaus, mit KiTa



10.3 Detailliertes Raumprogramm V1.1.1a und b

(auf Basis der Bedarfsermittlung und städtebaulichen Variante 3)

10.3 Detailliertes Raumprogramm V1.1.1a und b - Außenbereiche

Bedarfsermittlung Außenbereiche

großes Stadion

siehe separate Aufstellung

Kunstrasen - Großspielfelder

Feldhockey / Fußball	Kunstrasen-Großspielfeld (Bestand)	6.250 m²
	Kunstrasen-Großspielfeld (Bestand)	6.250 m²
Feldhockey / Fußball	Kunstrasen-Großspielfeld	8.300 m²
Gesamtgröße	Kunstrasen-Großspielfeld	8.300 m²
Außensportumkleiden für Spielfelder in 3-Feld Halle		

2 x 3-Platz Beachvolleyballanlage

9 x 18 Meter Volleyballfeld mind. 15 x 25 Meter mit Randabstand	2 x 3-Platz Beachvolleyball (6 Felder)	2.500 m²
--	--	----------

Clubhaus / Umkleidegebäude Tennis

	Verkehrsfläche	8 m²	
	Technik	10 m²	
	Umkleide I	17 m²	
	Dusche WC UI	10 m²	
	Umkleide II	17 m²	
	Dusche WC UII	10 m²	
	Beh. WC	6 m²	
	Putzraum	6 m²	
	Lager	6 m²	
	Aufenthalt/Teeküche	30 m²	
Verkehrsfläche		8 m²	
Technikfläche		10 m²	
Nutzfläche		102 m²	
	Tennis Nettofläche	120 m²	85,11%
	Tennis Konstruktionsfläche	21 m²	14,89%
	Tennis Bruttofläche	141 m²	100,00%

10.3 Detailliertes Raumprogramm V1.1.1a und b - Außenbereiche

Bedarfsermittlung Außenbereiche

8-Platz Tennisanlage + Tenniswand

Tennisfeld (10,97 x 23,77)	Tennisfeld (Bestand)	668 m ²
Tennisfeld Gesamtgröße	Tennisfeld (Bestand)	668 m ²
mit Sicherheitszone (18,27 x 36,57)	Tennisfeld (Bestand)	668 m ²
	Tennisfeld (Bestand)	668 m ²
	Tennisfeld (Bestand)	668 m ²
		3.340 m ²
	3 Platz Tennisanlage indoor	2.300 m ²
	2 Platz Tennisanlage Sand outdoor	1.500 m ²
	3 Platz Tennisanlage Kunstrasen outdoor	2.300 m ²

weitere Flächen wenn mögl.:

2 Kleinspielfelder DfB Minifelder	720 m²
3 Kleinspielfelder Basketballfelder	1.500 m²
Laufstrecke (Kunststoffbahn mit begleitender Asphaltbahn für Rollstuhlfahrer außerhalb der beiden Stadien)	800 lfm
Outdoor Fitnesspark (für unorganisierten Sport)	500 m²

im Lageplankonzept und Kosten derzeit nicht

Boulderwand
Laufschlauch und Weitsprunggrube (4 x 60m Laufbahn)

neues Sportfunktionsgebäude KII (Bestand)

KII	Nettofläche	2211 m ²	86,96%
KII	Konstruktionsfläche	332 m ²	13,04%
KII	Bruttofläche	2.543 m ²	100,00%

kleines Stadion (Bestand)

Rasenplatz	7.933 m ²	(siehe CAD)
Leichtathletikbahn	7.343 m ²	(siehe CAD)

10.3 Detailliertes Raumprogramm V1.1.1a und b - Außenbereiche

Bedarfsermittlung Außenbereiche

Haus 05, Kassen-, Pfortnergebäude

Verkehrsfläche	Flur	40 m ²		
Technikfläche	Technik	10 m ²		
Nutzfläche	Verkaufsraum	43 m ²		
Nutzfläche	Lager	14 m ²		
Nutzfläche	Sanitärraum	5 m ²		
Nutzfläche	Abstellraum	105 m ²		
Nutzfläche	Lager	10 m ²		
Verkehrsfläche		40 m ²		
Technikfläche		10 m ²		
Nutzfläche		177 m ²		
Kassenhaus	Nettofläche		227 m ²	86,96%
Kassenhaus	Konstruktionsfläche		34 m ²	13,04%
Kassenhaus	Bruttofläche		261 m ²	100,00%

10.3 Detailliertes Raumprogramm V1.1.1a und b - Multifunktionsgebäude

Bedarfsermittlung innenliegender Bereiche

2 x 3-Feld Halle

	Eingangsbereich/Foyer	58 m²	
	Windfang	6 m²	
	Hallenwart	9 m²	
	Beh. WC + Umkleide	8 m²	
	Putzraum	5 m²	
	Teeküche	13 m²	
	WC Zuschauer	6 m²	
	Halle 3-Teilbar 27x45	1.215 m²	
	Fläche 199 Zuschauer	68 m²	
	Geräteraum	166 m²	
	Regieraum/ Sanitätsraum	11 m²	
	Umkleidekabinen I und II	42 m²	
	Duschen/ WC I und II	17 m²	
	Umkleidekabinen III und IV	42 m²	
	Duschen/ WC III und IV	21 m²	
Umkleidekabinen auch für Aussensport nutzbar	Umkleidekabinen V und VI	42 m²	
	Duschen/ WC V und VI	17 m²	
	Umkleiden Lehrer I / Schiedsrichter	9 m²	
	Umkleiden Lehrer II / Schiedsrichter	9 m²	
	Lager	20 m²	
	Tribüne	200 m²	
	Räume	85 m²	
	Technik HLS	40 m²	
	Technik Elektro	20 m²	
	Aufzug	3 m²	
	Verkehrsfläche	213 m²	
		2.343	
Verkehrsfläche		216 m²	
Technikfläche		60 m²	
Nutzfläche		2.067 m²	
3-Feld Halle	Nettofläche	2.343 m²	86,96%
3-Feld Halle	Konstruktionsfläche	351 m²	13,04%
3-Feld Halle	Bruttofläche (für eine Halle)	2.694 m²	100,00%
3-Feld Halle	Bruttofläche (für zwei Hallen)	5.388 m²	100,00%

10.3 Detailliertes Raumprogramm V1.1.1a und b - Multifunktionsgebäude

Bedarfsermittlung innenliegender Bereiche

Gymnastikräume

	Umkleidebereiche	275 m ²		
	Kraftraum	175 m ²		
	Gymnastikraum	175 m ²		
	Gymnastikraum	125 m ²		
	Gymnastikraum	125 m ²		
Verkehrsfläche		88 m ²		
Technikfläche		20 m ²		
Nutzfläche		875 m ²		
	Gymnastik	Nettofläche	983 m ²	86,96%
	Gymnastik	Konstruktionsfläche	147 m ²	13,04%
	Gymnastik	Bruttofläche	1.130 m ²	100,00%

Lagerfläche für Gymnastikräume

	Geräteraum	52 m ²		
	Geräteraum	52 m ²		
Verkehrsfläche		10 m ²		
Technikfläche		10 m ²		
Nutzfläche		104 m ²		
	Lager	Nettofläche	124 m ²	86,96%
	Lager	Konstruktionsfläche	19 m ²	13,04%
	Lager	Bruttofläche	143 m ²	100,00%

Mehrzweckräume

	Physiotherapie	55 m ²		
	Mehrzweck / Seminarräume	55 m ²		
	Mehrzweck / Seminarräume	55 m ²		
Verkehrsfläche		17 m ²		
Technikfläche		20 m ²		
Nutzfläche		165 m ²		
	Nettofläche	202 m ²	86,96%	
	Konstruktionsfläche	30 m ²	13,04%	
	Bruttofläche	232 m ²	100,00%	

10.3 Detailliertes Raumprogramm V1.1.1a und b - Multifunktionsgebäude

Bedarfsermittlung von Büro- & Verwaltungsflächen

Raumprogramm AFC Berlin Adler

01.02

Verkehrsfläche		3 m ²	
Technikfläche		10 m ²	
Nutzfläche	anmietbares Büro	30 m ²	
	Adler	Nettofläche	43 m ² 86,96%
	Adler	Konstruktionsfläche	6 m ² 13,04%
	Adler	Bruttofläche	49 m ² 100,00%

Raumprogramm ALBA Berlin

01.03

Verkehrsfläche		31 m ²	
Technikfläche		31 m ²	
Nutzfläche	Büro (insges. 19 Arbeitsplätze)	25 m ²	
	Büro	25 m ²	
	Büro	24 m ²	
	Büro	14 m ²	
	Büro	16 m ²	
	Büro	17 m ²	
	Büro	25 m ²	
	Büro	27 m ²	
	Besprechungsraum	31 m ²	
	Serverraum	5 m ²	
	Toilettenbereich D und H	16 m ²	
	Küche	14 m ²	
	Lagerraum	16 m ²	
	Büroraum	25 m ²	
	Büroraum	25 m ²	
Verkehrsfläche		31 m ²	
Technikfläche		31 m ²	
Nutzfläche		305 m ²	
	ALBA Berlin	Nettofläche	366 m ² 86,96%
	ALBA Berlin	Konstruktionsfläche	55 m ² 13,04%
	ALBA Berlin	Bruttofläche	421 m ² 100,00%

10.3 Detailliertes Raumprogramm V1.1.1a und b - Multifunktionsgebäude

Bedarfsermittlung von Büro- & Verwaltungsflächen

Raumprogramm BFC Dynamo

01.05	Verkehrsfläche	Flur	17 m²		
	Technikfläche	Technik	10 m²		
	Nutzfläche	Einzelbüro	15 m²		
	Nutzfläche	Doppelbüro	30 m²		
	Nutzfläche	später zusätzl. Bürobedarf	15 m²		
	Nutzfläche	Lager	50 m²		
	Nutzfläche	Lager Werbebannensystem		siehe Stadion (50m²)	
	Verkehrsfläche		17 m²		
	Technikfläche		10 m²		
	Nutzfläche		110 m²		
	BFC Dynamo	Nettofläche	137 m²	86,96%	
	BFC Dynamo	Konstruktionsfläche	20 m²	13,04%	
	BFC Dynamo	Bruttofläche	157 m²	100,00%	

Raumprogramm SCL Sportclub Lebenshilfe e.V.

01.08	Verkehrsfläche	Flur	20 m²		
	Technikfläche	Technik	10 m²		
	Nutzfläche	Doppelbüro	30 m²		
	Nutzfläche	Doppelbüro	30 m²		
	Nutzfläche	Einzelbüro MA Specialolympics	15 m²		
	Nutzfläche	Einzelbüro MA Gehörlose	15 m²		
	Nutzfläche	Einzelbüro MA Blinde	15 m²		
	Nutzfläche	Lager	15 m²		
	Nutzfläche	Lager	15 m²		
	Verkehrsfläche		20 m²		
	Technikfläche		10 m²		
	Nutzfläche		135 m²		
	BFC Dynamo	Nettofläche	165 m²	86,96%	
	BFC Dynamo	Konstruktionsfläche	25 m²	13,04%	
	BFC Dynamo	Bruttofläche	190 m²	100,00%	

10.3 Detailliertes Raumprogramm V1.1.1a und b - Multifunktionsgebäude

Bedarfsermittlung von Büro- & Verwaltungsflächen

Raumprogramm SV Empor

01.13

SV Empor Berlin	Geschäftsstelle	100 m ²		
	Nettofläche	100 m ²		
Verkehrsfläche		10 m ²		
Technikfläche		10 m ²		
Nutzfläche		100 m ²		
SV Empor	Nettofläche	120 m ²	86,96%	
SV Empor	Konstruktionsfläche	18 m ²	13,04%	
SV Empor	Bruttofläche	138 m ²	100,00%	

Raumprogramm Behinderten Sportverband

02.08

Verkehrsfläche	Flur	75 m ²
Technikfläche	Technik	50 m ²
Nutzfläche	Empfang	35 m ²
Nutzfläche	Büro	30 m ²
Nutzfläche	Büro	30 m ²
Nutzfläche	Büro	30 m ²
Nutzfläche	Projektraum	35 m ²
Nutzfläche	Konferenz- und Vortragsraum	70 m ²
Nutzfläche	Büro	30 m ²
Nutzfläche	Büro	30 m ²
Nutzfläche	Büro	60 m ²
Nutzfläche	Büro	30 m ²
Nutzfläche	Büro	30 m ²
Nutzfläche	Büro	30 m ²
Nutzfläche	Büro	30 m ²
Nutzfläche	Bespr. Raum klein	30 m ²
Nutzfläche	Aufenthaltsraum	20 m ²
Nutzfläche	Seminarraum	70 m ²
Nutzfläche	Serverraum	10 m ²
Nutzfläche	Lager	30 m ²
Nutzfläche	Lager	10 m ²
Nutzfläche	Lager	30 m ²
Nutzfläche	Lager	30 m ²
Nutzfläche	Kopierraum	10 m ²
Nutzfläche	Küche	20 m ²

10.3 Detailliertes Raumprogramm V1.1.1a und b - Multifunktionsgebäude

Bedarfsermittlung von Büro- & Verwaltungsflächen

Raumprogramm Behinderten Sportverband

Nutzfläche	Damen WC	5 m ²		
Nutzfläche	Herren WC	5 m ²		
Nutzfläche	Damen Dusche mit Umkleide	6 m ²		
Nutzfläche	Herren Dusche mit Umkleide	6 m ²		
Verkehrsfläche		75 m ²		
Technikfläche		50 m ²		
Nutzfläche		722 m ²		
	Beh. Sportverb. Nettofläche		847 m ²	86,96%
	Beh. Sportverb. Konstruktionsfläche		127 m ²	13,04%
	Beh. Sportverb. Bruttofläche		974 m ²	100,00%

10.3 Detailliertes Raumprogramm V1.1.1a und b - Multifunktionsgebäude

Bedarfsermittlung von Büro- & Verwaltungsflächen

Raumprogramm SenInnSport

02.12

Verkehrsfläche	Verkehrsfläche	31 m²
Technikfläche	Technik	17 m²
Nutzfläche	Büro	12 m²
	Büro	12 m²
	Büro	12 m²
	Büro	12 m²
	Büro	12 m²
	Büro	12 m²
	Teeküche O	9 m²
	Werkstatt DT	53 m²
	Teeküche DT	9 m²
	Teeküche G	9 m²
	1.Hilfe	9 m²
	WC Beh.	9 m²
	WC Herren	8 m²
	Umkleide Herren	12 m²
	Duschen Herren	10 m²
	WC Herren	8 m²
	Umkleide Herren	12 m²
	Duschen Herren	10 m²
	WC Frauen	8 m²
	Umkleide Frauen	12 m²
	Duschen Frauen	10 m²
	WC Frauen	8 m²
	Umkleide Frauen	12 m²
	Duschen Frauen	10 m²
	Lager	

(siehe Stadion 1.150 m²)

Verkehrsfläche	31 m²
Technikfläche	17 m²
Nutzfläche	290 m²

SenInn	Nettofläche	338 m²	86,96%
SenInn	Konstruktionsfläche	51 m²	13,04%
SenInn	Bruttofläche	388 m²	100,00%

10.3 Detailliertes Raumprogramm V1.1.1a und b - **Gastronomiegebäude**

Sonstige Flächen

Gastronomie

Lager	14 m²
Küche	60 m²
Stuhllager	18 m²
Nebenraum I / durch Vereine anmietbar	38 m²
Nebenraum II / durch Vereine anmietbar	42 m²
Gastraum	210 m²
Beh. WC	5 m²
WC H	14 m²
WC D	14 m²
Windfang	7 m²
Müll	12 m²
Kühlraum	23 m²
Lager Küche	50 m²
Bierkühlraum	10 m²
Leergut	10 m²
UmkI. Personal	7 m²
WC	2 m²
Dusche	4 m²
UmkI. Personal	7 m²
WC	2 m²
Dusche	4 m²
Putzraum	7 m²

Technikfläche 20 m²

Verkehrsfläche 84 m²

Verkehrsfläche 84 m²
Technikfläche 20 m²
Nutzfläche 560 m²

Gastronomie	Nettofläche	664 m²	86,96%
	Terrasse	360 m²	
Gastronomie	Konstruktionsfläche	100 m²	13,04%
Gastronomie	Bruttofläche	764 m²	100,00%

10.3 Detailliertes Raumprogramm V1.1.1a und b - **Gastronomiegebäude** (verkleinerte Variante als Option)

Sonstige Flächen

Alternativ Gastronomie verkleinert

Lager	14 m²
Küche	60 m²
Gastraum	150 m²
Beh. WC	5 m²
WC H	14 m²
WC D	14 m²
Windfang	7 m²
Müll	12 m²
Kühlraum	23 m²
Lager Küche	50 m²
Bierkühlraum	10 m²
Leergut	10 m²
Umdl. Personal	7 m²
WC	2 m²
Dusche	4 m²
Umdl. Personal	7 m²
WC	2 m²
Dusche	4 m²
Putzraum	7 m²
Technikfläche	20 m²
Verkehrsfläche	60 m²

Verkehrsfläche
Technikfläche
Nutzfläche

60 m²
20 m²
402 m²

Gastronomie	Nettofläche	482 m²	86,96%
	Terrasse	150 m²	
Gastronomie	Konstruktionsfläche	72 m²	13,04%
Gastronomie	Bruttofläche	555 m²	100,00%

10.3 detailliertes Raumprogramm auf Basis der Bedarfsermittlung - KiTa (4 Gruppen)

Sonstige Flächen

Kita

4 Gruppen	Aufenthalts- und Kleingruppenraum	280 m ²		
54 - 64 Kinder	Mal- und Werkraum	18 m ²		
	Elterngesprächszimmer	15 m ²		
	Mehrzweckraum	60 m ²		
	Büro	14 m ²		
	Personal/Besprech.zimmer	20 m ²		
	Küche	14 m ²		
	Halle/Flur/Eingangsbereich	76 m ²		
	Sanitär/Wickelbereich	24 m ²		
	Personal WC	6 m ²		
	Materialraum	32 m ²		
	Geräteraum	14 m ²		
	Putzraum	5 m ²		
	Heizungsraum / Hausanschluss	12 m ²		
	Schlafrum 1,5m2 pro Kind	80 m ²		
	Küche	10 m ²		
	Umkleidebereich	m ²		
	Beh. WC	6 m ²		
	Kinderwagenabstellraum	12 m ²		
	Waschküche/Trockenraum	10 m ²		
	Verkehrsfläche	106 m ²		
		814 m ²		
Kita	Nettofläche	814 m ²	86,96%	
Kita	Konstruktionsfläche	122 m ²	13,04%	
Kita	Bruttofläche	936 m ²	100,00%	
	Aussenbereich 8-10m2 Pro Kind	496 m ²		

10.3 detailliertes Raumprogramm auf Basis der Bedarfsermittlung - **Parkhaus**

Sonstige Flächen

Parkhaus groß

Stellplätze (2,50m x 5,00m)	ca. 1.125	Stk.	
Bruttofläche			31.165 m ²







Alternativ Parkhaus klein

Stellplätze (2,50m x 5,00m)	ca. 450	Stk.	
Bruttofläche			15.210 m ²

10.3 detailliertes Raumprogramm auf Basis der Bedarfsermittlung - Stadion

Vorschlag SpOrt-concept		Bemerkung		
		m ² (Netto)	m ² (Brutto)	VF in m ²
Räume für Einsatzkräfte		184 m ²	202 m ²	Nach DFB
Büroräume für Organisation		510 m ²	561 m ²	Nach DLV und DFB, Siegerehrungsvorbereitung und -warteraum, Aufrufbereich und Startnummernausgabe Grafikraum, Kopierservice und Gerätekontrolle nach Angaben des DFB
Räume für 1. Hilfe		104 m ²	114 m ²	Nach Anforderungen DFB, DLV und AFVD
<i>Umkleidebereich</i>				
Umkleidebereich		323 m ²	355 m ²	Schätzung Flächenbedarf für AFVD (Flächenbedarf nach UEFA 220m ²)
Mehrbedarf Inklusionssport		65 m ²	71 m ²	Mehrbedarf 20%
Aufwärmbereich		200 m ²	220 m ²	Aufwärmbereich nach Vorgabe DFB, kann Innen oder Außen angesiedelt werden
Sanitär und Massage		70 m ²	77 m ²	Bestehend aus WC/Massage- und Physiotherapiebereichen sowie Entmüdungsbecken (Vorgaben DLV)
Mehrbedarf Inklusionssport		35 m ²	39 m ²	Mehrbedarf 50%
<i>Sanitär</i>				
Zuschauerbereich		1.122 m ²	1.234 m ²	Sanitäranlagen im Zuschauerbereich (ca. 300m ² pro Sektor)
Behindertengerecht		208 m ²	229 m ²	Benötigte behindertengerechte Sanitäranlagen nach UEFA CAFE-Anforderungen
Dopingkontrollbereich		66 m ²	73 m ²	Dopingkontrollbereich nach DFB, bestehend aus Dopingkontrollraum, Warteraum und Sanitärbereich
VIP Bereich		533 m ²	586 m ²	VIP Bereich in Anlehnung an vergleichbare Stadien ähnlicher Größe
<i>Pressebereich</i>				
TV, Hörfunk, Studio		86 m ²	95 m ²	Nach Angaben des DFB, TV Kommentatorenpos. 3mx4m, Hörfunk 6mx4m, Studio bestehend aus 2 x 25m ²
Pressekonferenz		200 m ²	220 m ²	Pressekonferenzraum für 300-400 Personen
Arbeitsräume		40 m ²	44 m ²	Bestehend aus Medien- und Fotografenarbeitsraum (geschätzter Wert)
Mixed Zone/Flash Interview		200 m ²	220 m ²	(nach DFB) Bereich in dem die Presse mit Spielern und Trainern Interviews führen kann

10.4 detailliertes Raumprogramm auf Basis der Bedarfsermittlung - Stadion

Vorschlag SpOrt-concept		Bemerkung		
		m² (Netto)	m² (Brutto)	VF in m²
Technik		137 m²	151 m²	Technikbedarf (Vergleichswerte aus GAZI Stadion)
Sonstiges Lager		73 m²	80 m²	Lagerbereiche für Geräte, Werkstätten und Reinigungskräfte
Sonstiges Kiosk		70 m²	77 m²	Vorgaben nach DFB
Sonstiges Büros		82 m²	90 m²	Büro Hallen- und Platzwart, Veranstalter, Sportverwaltung, Abrechnungsraum und Tresor
Fanshop & Lager		55 m²	62 m²	Nach Vergleichswerten (u.a.GAZI Stadion)
Zusätzliche Lagerflächen (Bedarfe Nutzer)				
Lager		100 m²	110 m²	01.02 AFC Berlin
Lager		50 m²	55 m²	01.05 BFC Dynamo
Lager		50 m²	55 m²	01.06 Hertha BSC
Lager		30 m²	33 m²	01.13 SV Empor
Lager		30 m²	33 m²	01.11 SG Rotation
Lager		50 m²	55 m²	02.10 Norddeutscher Fussballverband
Lager		1.150 m²	1.265 m²	02.11 SenInnSport
Lager		150 m²	165 m²	temporär anmietbare Lagerflächen f. verschiedene Nutzer
		5.973 m²	6.572 m²	1.643 m²
<hr/> 8.214 m² BGF Gesamt Tribünengebäude und Lagerräume				

10.4 Darstellung Verdichtung Sportpark:

Flächenvergleich Bestand „Ist“ und Bedarfe „Soll“
am Beispiel der Variante V1.1.1

10.4 Flächenvergleich Bestand „Ist“ und Bedarfe „Soll“ am Beispiel der Variante V1.1.1

Ist, Bestand	Soll, Konzept V1.1.1		IST Gebäude BGF	SOLL Gebäude BGF	IST Sportfläche BGF	SOLL Sportfläche BGF
großes Stadion	großes Stadion					
Spielfeld	Spielfeld				7.972 m ²	7.972 m ²
Leichtathletik	Leichtathletik				6.560 m ²	6.560 m ²
Tribünengebäude großes Stadion						
Tribünengeb. EG		EG	887 m ²			
		1.OG	1.499 m ²			
		2.OG	1.504 m ²			
		3.OG	1.540 m ²			
	Tribünengebäude großes Stadion					
	Tribünengebäude			5.862 m ²		
	Lagerfläche Stadion			1.771 m ²		
neues Sportfunktionsgebäude KII	neues Sportfunktionsgebäude KII					
		EG	1.272 m ²	1.272 m ²		
		OG	1.272 m ²	1.272 m ²		
kleines Stadion	kleines Stadion					
Rasenplatz	Rasenplatz				7.933 m ²	7.933 m ²
Leichtathletikbahn	Leichtathletikbahn				7.343 m ²	7.343 m ²
Kunstrasen - Großspielfelder	Sanierung Kunstrasen-Großspielfelder					
	Kunstrasen-Großspielfeld				6.250 m ²	6.250 m ²
	Kunstrasen-Großspielfeld				6.250 m ²	6.250 m ²
	Neubau Kunstrasen - Großspielfelder					
	Kunstrasen-Großspielfeld					8.300 m ²
	Kunstrasen-Großspielfeld					8.300 m ²
Tennen-Mehrzweckspielfeld						
kaum nutzbar					2.650 m ²	





10.4 Flächenvergleich Bestand „Ist“ und Bedarfe „Soll“ am Beispiel der Variante V1.1.1

Ist, Bestand	Soll, Konzept V1.1.1		IST Gebäude BGF	SOLL Gebäude BGF	IST Sportfläche BGF	SOLL Sportfläche BGF
5-Platz Tennisanlage Tennisfelder					3.340 m²	
	8-Platz Tennisanlage					
	3-Platz Tennisanlage					2.300 m²
	2-Platz Tennisanlage Sand					1.500 m²
	3-Platz Tennisanlage Kunstrasen					2.300 m²
3-Platz Beachvolleyballanlage (50x25)					1.295 m²	
	6-Platz Beachvolleyballanlage					
	2 x 3 Platz Beachvolleyball					2.500 m²
Gebäude Tennis			35 m²			
	Clubhaus / Umkleidegebäude					
	Tennis			141 m²		
	Multifunktionsgebäude					
	3-Feld Halle	EG 1.OG		1.347 m² 1.347 m²		
	3-Feld Halle	EG 1.OG		1.347 m² 1.347 m²		
	Gymnastik			1.130 m²		
	Lager			143 m²		
	Mehrweckräume			232 m²		
	Büro und Verwaltung			2.318 m²		

10.4 Flächenvergleich Bestand „Ist“ und Bedarfe „Soll“ am Beispiel der Variante V1.1.1

Ist, Bestand	Soll, Konzept V1.1.1		IST Gebäude BGF	SOLL Gebäude BGF	IST Sportfläche BGF	SOLL Sportfläche BGF
Funktionsgebäude MLK						
		EG	527 m ²			
		UG	486 m ²			
		1.OG	508 m ²			
Haus 03, Steinhaus						
		EG	995 m ²			
		UG	150 m ²			
		1.OG	974 m ²			
Haus 04, Heizhaus						
			254 m ²			
Haus 05, Kassen-, Pfortnergeb.						
			256 m ²			
Kiosk						
			29 m ²			
	Gastronomie groß					
	Gastro mit Terrasse			764 m ²		
	a) Parkhaus groß					
	mit 1.125 Stellplätzen			31.165 m ²		
	b) Parkhaus klein					
	mit 450 Stellplätzen			15.210 m ²		
	optional					
	Kita					
	Kita			936 m ²		
	optional mit Aussenbereich					

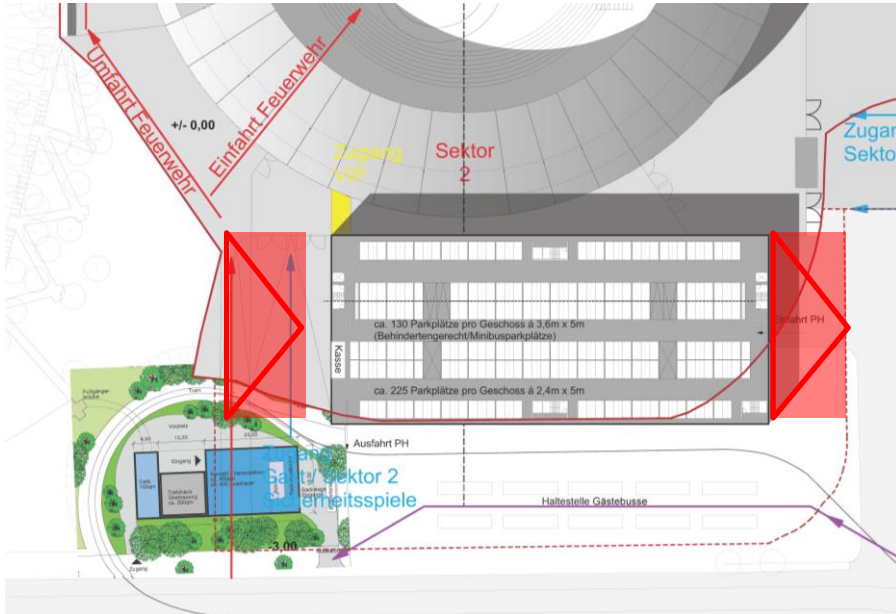
10.4 Flächenvergleich Bestand „Ist“ und Bedarfe „Soll“ am Beispiel der Variante V1.1.1

Ist, Bestand	Soll, Konzept V1.1.1		IST Gebäude BGF	SOLL Gebäude BGF	IST Sportfläche BGF	SOLL Sportfläche BGF
	 Kleinspielfelder DfB Mini 2 Stk. DfB Minispielfelder					720 m²
	 Kleinspielfelder Basketball 3 Stk. Basketball					1.500 m²
	 Laufstrecke Kunststoff mit Asphalt					
	 Outdoor Fitnessparcours Fitnessparcours					500 m²
			IST Gebäude	SOLL Gebäude	IST Sportfläche	SOLL Sportfläche
V 1.1.1a (ohne KiTa)			12.188 m²	51.458 m²	49.593 m²	70.228 m²
Grundstücksfläche (ohne MSH)		166.388 m²				
Gebäudefläche / Grundstücksfläche			7,33%	30,93%		
Sportfläche / Grundstücksfläche					29,81%	42,21%
Verdichtungsfaktor			1,00	4,22	1,00	1,42
V 1.1.1b (ohne KiTa)			12.188 m²	35.503 m²	49.593 m²	70.228 m²
Grundstücksfläche (ohne MSH)		166.388 m²				
Gebäudefläche / Grundstücksfläche			7,33%	21,34%		
Sportfläche / Grundstücksfläche					29,81%	42,21%
Verdichtungsfaktor			1,00	2,91	1,00	1,42
V1.1.1 ohne Parkhaus			12.188 m²	20.293 m²	49.593 m²	70.228 m²
Grundstücksfläche (ohne MSH)		166.388 m²				
Gebäudefläche / Grundstücksfläche			7,33%	12,20%		
Sportfläche / Grundstücksfläche					29,81%	42,21%
Verdichtungsfaktor			1,00	1,66	1,00	1,42

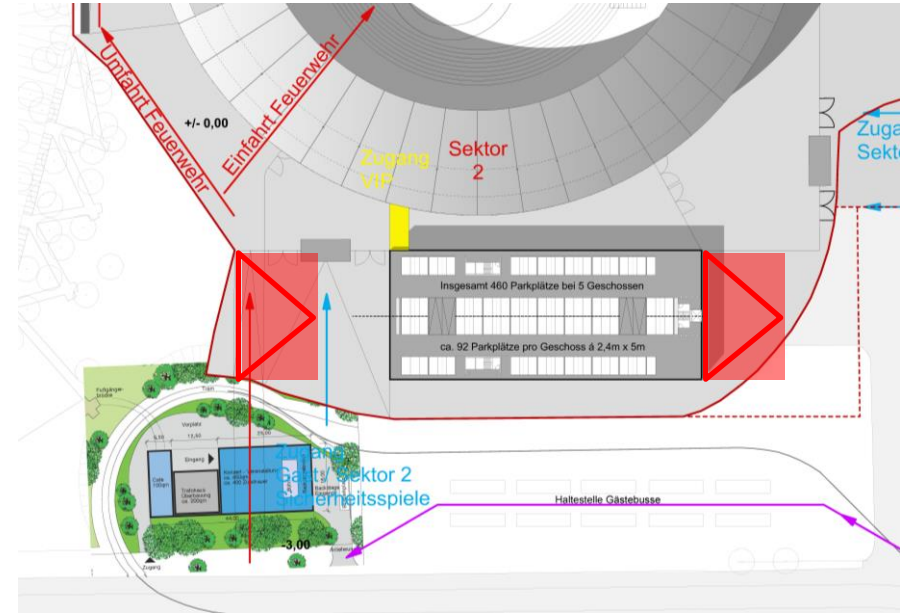
11. Abgleich Ergebnisvariante mit Vorhaben Knaack Club

11. Abgleich Ergebnisvariante mit Vorhaben Knaack Club

V1.1.1a



V1.1.1b



In den Betrachtungen der Varianten, welche das südliche Grundstück mit der VG Wendeschleife zur Erschließung des Stadions mit einbezieht wurde zunächst davon ausgegangen, dass hier keine sonstigen Bauvorhaben zu berücksichtigen sind.

Am 12.11.2014 wurden vom AG Skizzen bezüglich eines möglichen Vorhabens „Neubau Knaack Club“ an SC mit der Bitte um Berücksichtigung in der MBS zugesandt.

Fazit:

Eine Verschiebung der Eingangssituation und des Parkhauses ist prinzipiell möglich. **Im Zuge weiterer Planungen sind die beiden Vorhaben unbedingt aufeinander abzustimmen, da eine Erschließung über das südliche Grundstück Voraussetzung für eine Genehmigungsfähigkeit des Stadionvorhabens aus sicherheitstechnischen Aspekten ist.**

Die Notwendigkeit der Schaffung eines weiteren Zugangs zum Stadion ist ein Ergebnis der Machbarkeitsstudie!

12. Energiekonzept

RM Consult

12. Energiekonzept

1. Maßnahmenzusammenfassung der energetischen Betrachtung im Rahmen der Machbarkeitsstudie FLJSP

1.1 Maßnahmen zur Minimierung des Gebäudeenergiebedarfs und zur Umsetzung von Energieeffizienz in den Gebäuden

Mit höchster Priorität sollte im Zuge von Modernisierungen und Neubauten der Sportstätten im JSP angestrebt werden, den Energiebedarf der Gebäude durch eine integrierte- und Gewerke übergreifende Planung und Maßnahmenumsetzung kostenoptimiert zu minimieren. **Dies ist erforderlich, um die dem Energiekonzept zugrundeliegenden Energiebedarfswerte im Niedrigstenergiestandard überhaupt zu erreichen.** In der Regel ist es günstiger mit entsprechenden Maßnahmen zusätzlichen Energieverbrauch erst gar nicht entstehen zu lassen/ zu minimieren, als hohe Betriebskosten langfristig zu tragen oder zeitversetzt Einsparmaßnahmen umzusetzen sowie erhöhte Bedarfe über entsprechende Versorgungsmaßnahmen auf der Basis erneuerbarer Energien sicherzustellen. Dies gilt insbesondere für den Bereich der Wärmeversorgung von Gebäuden.

Energieeffizienzmaßnahmen im Hinblick auf Baukörper/ bauliche Hülle der beheizten Gebäude:

- Umsetzung eines hohen Dämmstandards für Fassadenflächen und Einsatz hochqualitativer, bauphysikalisch optimierter Dämmsysteme sowie energetisch hochqualitativer Verglasungen zur Erreichung der in Anlage 1 aufgeführten Bauteilkennwerte und zur Minimierung von Transmissionsverlusten,
- Minimierung von Wärme- und Kältebrücken durch entsprechende Planung und bauliche Umsetzung,
- Erreichung einer hohen Gebäudedichtheit der beheizten Baukörper und Umsetzung definierter Luftwechselraten zur Erreichung geringer Lüftungswärmeverluste und einer hohen Raumluftqualität entsprechend der Nutzungsanforderungen,
- Gezielte Nutzung von Tageslicht (v.a. Sporthalle und Verwaltungsgebäude) durch entsprechende Planung der Fensterflächen bei gleichzeitiger Optimierung solarer Einträge (Sommer-, Übergangs- und Winterfall),
- Fassaden- und Dachintegration von Fotovoltaik zur Eigenstromversorgung.

Energieeffiziente Anlagentechnik in den Gebäuden:

- Einsatz von raumlufttechnischen Anlagen mit hohen Wärmerückgewinnungsraten (80 %) bei Außenluftbetrieb und Vorwärmung der Außenluft mittels Erdwärmetauscher (Sporthalle, Verwaltung, Sanitär) zur Sicherstellung der geforderten Raumluftqualität entsprechend der Nutzungen/ v.a. Veranstaltungsstätten und bei hoher Gebäudedichtheit,
- Erschließung von Synergien bei der Errichtung von Erdwärmetauschern in Kombination mit Baugruben (Gebäude, Regenwasserzisternen) und Auslegung RLT-Anlagen

12. Energiekonzept

- Raumlufthtechnische- und Warmwasserbereitungsanlagen müssen in der Regel als Hochtemperaturwärmeversorgungsanlagen geplant und betrieben werden (mindestens max. 70 °C Vorlauftemperatur) erforderlich. Diese lassen sich jedoch vergleichsweise günstig versorgen, wenn hierzu adäquat passende Niedertemperaturheizsystem in den gleichen Gebäuden betrieben werden (thermische Bauteilaktivierung, Flächenheizungen, auch Rasenheizung). Die Umsetzung erfordert eine gebäudeweise fundierte und integrierte Planung der Wärmeversorgungsanlagen. Hier kann dann eine hohe thermische Systemgesamtspreizung über die einzelnen Gebäude und das Nahwärmesystem mit Rücklauftemperaturen von 30°C erreicht werden, was eine hocheffiziente Wärmeerzeugung im Kessel oder BHKW und geringe Bereitstellungs-/Verteilverluste erst ermöglicht. **Eine zentrale Anforderung sollte deshalb sein, dass jede Wärmezentrale eines Gebäudes im JSP Rücklauftemperaturen zur Nahwärme von 30 bis max. 40 °C über den zentralen Heizwasserrücklauf für alle Betriebssituationen/ -fälle eines Jahres liefert. Das setzt auch eine bedarfsgerechte Heizflächenauslegung, einen hydraulischen Abgleich aller Systeme und eine optimierte Mess-, Steuer- und Regelungstechnik voraus.**
- Elektrisch betriebene Komponenten wie z.B. Umwälzpumpen und Antriebe für Ventilatoren sollten hohen Effizienzanforderungen unterliegen (IE 3), welche in der Norm "IEC 60034-30:2008" seit 2008 mit Effizienzklassen für Elektromotoren mit IE1, IE2, IE3, IE4 bezeichnet und definiert sind.
- Nutzungsspezifische Geräte sollten sofern klassifiziert mindestens der Energieeffizienzklasse A ++/+++ angehören oder hocheffizient sein. Das schließt Empfehlungen und Vorgaben in Verträgen/ Vereinbarungen mit den künftigen Nutzern ein (z.B. Gastronomie, Vereine).
- Technische- und baukonstruktionsbedingte Kühllasten sind zu minimieren, so dass auch der Kühlbedarf auf ein Minimum reduziert werden kann.
- Im Bereich der Gebäude ist LED-Beleuchtung teilweise schon Stand der Technik und sollte entsprechend eingesetzt werden, um Beleuchtungsstromverbräuche zu minimieren und die Nutzungsdauer der Leuchtmittel wesentlich zu verlängern und so die Betriebskosten zu reduzieren. Die Beleuchtungstechnik sollte mit tageslicht-, präsenzabhängiger und intelligenter Regelung kombiniert werden.
- Alle Energie-/Wasserverbräuche sollten zunächst nach Energie-/Wasserarten und nach Nutzungs-/Regelzonen gemessen werden und gebäudeweise über ein Energie-/Wassercontrolling, was mit der Energieabrechnung gekoppelt ist, laufend verfolgt werden.

Bei konsequenter Umsetzung obiger Maßnahmen in den zu errichtenden/zu modernisierenden Gebäuden im Niedrigstenergiestandard wird auf der Basis einer gegenüber dem Istzustand in etwa von 8.000 m² auf 16.000 m² verdoppelten beheizten Gebäudenutzfläche (Nettogeschossfläche – NGF) im JSP eine Heizlast von 1.051 kW zzgl. 1.000 kW für eine Rasenheizung im Großen Stadion prognostiziert. Gegenüber dem Erdgasverbrauch im Istzustand des JSP mit 2.877 MWh/a in 2013 lässt sich trotz Verdopplung der beheizten Gebäudenutzflächen im künftigen JSP eine Reduzierung um mehr als 50 % auf unter 1.300 MWh/a Erdgaseinsatz erreichen. Diese enorme Reduzierung ist möglich, weil die bestehende Versorgung der Bestandsgebäude insbesondere dem Gebäude des Großen Stadions einen sehr hohen Einsatz an Heizenergie u.a. aufgrund der schlechten energetischen Qualität der Baukörper (außer KII - Gebäude) aber auch Verteil- (schlecht gedämmte und groß dimensionierte Wärmetrassen) und Bereitstellungsverluste (im Bereich der Wärmeerzeugung, hohe Betriebstemperaturen aller Wärmetrassen wegen Warmwasser-versorgungen) erfordert. Im besten Fall durch Neuerrichtung der Gebäude einschl. energetischer Versorgung in Niedrigstenergiestandard wird der spezifische Energiebedarf (pro Flächeneinheit) für Heizenergie somit um bis zu 90 % reduziert.

12. Energiekonzept

Einen nicht unerheblichen zusätzlichen Energiebedarf verursacht die Neuinstallation einer Rasenheizung im Großen Stadion. Der Heizleistungsbedarf ist dabei mit etwa 1.000 kW in etwa so hoch wie der aller künftig geplanten und genutzten Gebäude. Gleichwohl ist die Benutzungsdauer einer Rasenheizung mit etwa 750 Vollbenutzungsstunden pro Jahr in etwa nur halb so hoch wie die einer Gebäudeheizung. Daraus ergibt sich ein weiterer, zusätzlicher Heizenergiebedarf von etwa 750 MWh/a. Dennoch bliebe der gesamte künftige Heizenergiebedarf (Erdgaseinsatz) in Höhe von 2.050 MWh/a immer noch um fast 30 % unter dem Istzustand.

1.2 Maßnahmen zur künftigen Wärmeversorgung des JSP

Die Alternativen und Möglichkeiten den künftigen, nach Optimierung verbleibenden Heizenergiebedarf am Standort mit erneuerbaren Energien zu decken, sind begrenzt. Die Deckung der noch relativ hohen Heizlast von 2.051 kW mittels geothermischer - oder Umweltwärmegewinnung erfordert ein außerordentlich hohes Investitionsvolumen (für alle Wärmepumpenanwendungen zutreffend) bei ungeeigneten Anwendungsbedingungen (Grundwasser-WP). Als besonders negativ wirksam im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit einer geothermischen Wärmeerzeugung ist jedoch auch die geringe jährliche Auslastung/ Benutzungsdauer einer Rasenheizung und von Gebäuden im Niedrigstenergiestandard (ebenfalls niedrige Heizgrenztemperatur/ geringere Benutzungsdauer als Wärmeversorgung im Gebäudebestand) zu erwähnen, weil sich diese nachteilig auf die Amortisation der hohen Investitionskosten auswirken. Eine Fernwärmeversorgung ist aus Gründen der Wirtschaftlichkeit ebenfalls nicht zu empfehlen.

Im Ergebnis der energetischen Betrachtung ist deshalb festzustellen, dass die Realisierung einer Nahwärmeversorgungsvariante unter Einbeziehung der bestehenden Wärmeversorgung der Max-Schmeling-Halle (MSH) die wirtschaftlichste-, flexibelste- und zugleich eine sehr ökologische Variante ist. Ursächlich hierfür ist, dass in der MSH eine energetische Infrastruktur einschl. Wärmetrassenabgang zum JSP bereits vorhanden ist und hier unter Umsetzung eines ohnehin instandhaltungs- und optimierungsbedingt-wirtschaftlich erforderlichen Investitionspakets erhebliche Synergien für beide dicht beieinander liegenden Liegenschaften erschlossen werden können. Schon vorhandene Pufferspeicher, Bestandteile der Anlagentechnik, Aufstellräume u.a. können mit hoher Wahrscheinlichkeit noch weitergenutzt werden. Im JSP muss keine Infrastruktur für die Gasversorgung und Wärmeerzeugung vorgehalten werden, es ist nur ein Nahwärmesystem mit Heizwarmwasser (75/35 °C) und Wärmetauschern zu errichten und zu betreiben.

Die Synergien sind wirtschaftlicher und ökologischer Natur, da eine deutlich kleiner dimensionierte Kraft-Wärme-Kopplungsanlage in der MSH wärmegeführt bei Integration des Wärmebedarfs des JSP sehr gut und besser ausgelastet werden kann, womit die Wirtschaftlichkeit unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen erst ermöglicht würde. Gleichwohl besteht weiterhin die Möglichkeit unter Ausnutzung wirtschaftlicher Prämissen flexibel mit konventionellem Erdgas oder mit Biomethan in Erdgasqualität ein BHKW und die Heizkessel bis zu 100 % erneuerbar betreiben zu können. Durch die Integration der Liegenschaften JSP und MSH wird die notwendige kritische Wärmeabnahmemenge für eine ausreichende Benutzungsdauer für ein BHKW erst erreicht. Hierfür ist insbesondere auch der dann relativ hohe, kumulierte Warmwasserbedarf in den beiden Liegenschaften, typisch für Sportstätten mit intensiver Nutzung (vgl. der Auswertung zum KII – Gebäude im Istzustand), ursächlich, der auch ein relativ hohes Temperaturniveau (Vorlauftemperaturen von ca. 75°C) der Wärmeversorgung erfordert.

12. Energiekonzept

Die Rasenheizung kann dann energetisch besonders vorteilhaft in ein solches Nahwärmesystem integriert werden, da diese nur niedrige Vorlauf- und Betriebstemperaturen erfordert und hiermit der Rücklauf aus den Gebäudeheizsystemen und den Warmwasserbereitungen sehr gut zur weiteren Auskühlung genutzt werden kann (und das sogar und gerade im Fall der Höchstlast des Wärmebedarfs unter Auslegungsbedingungen bei -14 °C). Durch die Lage der Rasenheizung im Großen Stadion in unmittelbarer Nähe zur MSH ist diese Integration am zentralen Rücklauf strukturell sehr gut zu realisieren. Das wiederum hat zur Folge, dass auf dem Nahwärmesystem eine hohe Temperaturspreizung zwischen Vor- und Rücklauf von etwa $75/35\text{ °C}$ realisierbar ist (normal $80/55\text{ °C}$). Die niedrigen Rücklauftemperaturen des Nahwärmeheizwassers ermöglichen wiederum beim Betrieb des BHKW und der Kessel im Bereich der Wärmeerzeugung in der MSH ganzjährig eine Abgaskondensation/ Brennwertnutzung und somit sehr hohe Jahresnettonutzungsgrade von deutlich höher als 95 % bezogen auf den unter Heizwert (Hi) von Erdgas. Aus diesen Zusammenhängen und der systemischen Betrachtung ergeben sich hohe energetische-, ökologische- und wirtschaftliche Vorteile.

Wir empfehlen deshalb die Variante 1 (Nahwärmesystem von MSH mit BHKW/ Kessel vorwiegend erdgasbasierend) bzw. 5 (wie Variante 1 nur bis zu 100 % erneuerbar durch Einsatz von Biomethan in Erdgasqualität) der Wärmeversorgung zur Umsetzung.

Bei Umsetzung der Variante 5 ließen sich weiterhin 476 t/a an CO₂-Emissionen gegenüber den Emissionen aus der Wärmeerzeugung im Istzustand (Erdgas fossil mit 578,4 t/a) um 88 % einsparen. Variante 5 als eine 100% erneuerbare Wärmeversorgung ist bzgl. der Wärmeversorgungskosten in etwa vergleichbar zur Errichtung einer Fernwärmeversorgung von Vattenfall, die hohe Anschlusskosten von 500.000 € (einschl. MWSt.) bei einem aktuell gegenüber Erdgas höheren Preisniveau erfordern würde.

1.3 Maßnahmen zur künftigen Stromversorgung des JSP

Die Flutlichtbeleuchtung im Großen Stadion erfordert zunächst eine leistungsstärkere Auslegung und Installation für spezielle Veranstaltungen mit hohen Beleuchtungsstärkeanforderungen (UEFA CL, IAAF), welche auch mit Flutlichtbeleuchtung im Bestand nicht erfüllt werden können. Hierdurch können zusätzliche Veranstaltungsarten für das Große Stadion und eine bessere Auslastung erst erschlossen werden. Mit einer geplanten Verdopplung der Veranstaltungszahl sind deutlich höhere Elektroenergieverbräuche und -kosten zu erwarten. Gleichwohl können Einsparpotenziale durch eine bedarfsgerechte/n Planung, - Steuerung und - Betriebsführung erschlossen werden. Separate Verbrauchsmessungen/-erfassungen der Flutlichtbeleuchtung und die Einbindung in ein Energiecontrolling sollten umgesetzt werden. Insbesondere auch bei den neu geplanten Sportstätten (Kunstrasenplatz, Tennis) und den übrigen Bestandssportstätten ist energetisch optimierte Beleuchtungstechnik anzuwenden, um das gegenwärtige Verbrauchsniveau bei diesen Verbrauchsgruppen zu halten. Die LED – Technik kann hier in 5 Jahren u.U. die Schwächen einer noch zu geringen Lichtausbeute überwinden, wirtschaftlicher werden und dann zur Anwendung im JSP kommen.

Einsparpotenziale lassen sich weiterhin im Bereich der Innenbeleuchtung von Gebäuden realisieren – v.a. hier sollte künftig mit LED – Leuchten geplant werden. Gegenwärtig werden im Gebäude Großes Stadion noch teilweise Glühlampen eingesetzt. Mit Modernisierung der Heizungstechnik werden künftig hocheffiziente Heizpumpen eingesetzt, die auf die Heizleistungen und geringeren Massenströme bei hohen Temperaturspreizungen bedarfsgerecht abzustimmen sind und hohe Stromeinsparungen ermöglichen.

12. Energiekonzept

Die mittelspannungsseitige Versorgung des JSP sollte wie bisher über die Cantianstr. erfolgen, jedoch ist diese einschl. der Mittelspannungs-/Niederspannungsübergabestation zu erneuern. Hierfür sind geeignete Räume auf dem Grundstück neu zu schaffen. Es sind die künftigen Anforderungen entsprechend des Lastbedarfs der Sportanlagen und zur Einspeisung von geplanten Eigenstromerzeugungsanlagen (Fotovoltaik) im Netzparallelbetrieb im JSP zu berücksichtigen. Eine Netzkopplung vom JSP zur MSH würden wir auch unter dem Aspekt der dort betriebenen KWK – Anlage derzeit nicht empfehlen, da die vorhandenen Starkstromanlagen auf den Betrieb der MSH ausgelegt sind. Auch eine zu modernisierende Kraft-Wärme-Kopplungsanlage in der MSH wird wärmegeführt (Wärmelast Summe aus JSP und MSH) aber vorwiegend nur für den Eigenstrombedarf der MSH im Netzparallelbetrieb gefahren. Ausgehend von einer neuen Niederspannungshauptverteilung (NSHV) im JSP sind die einzelnen Gebäude neu anzuschließen. Bei einer Umsetzung in Bauabschnitten sind die vorhandenen Versorgungsanlagen sowohl wärme- als auch stromseitig mit den neuen Anlagen teilweise parallel weiter zu betreiben, woraus für diese Zeiträume Zusatzkosten resultieren können.

Die Elektrizitätsversorgung im JSP erfolgt schon gegenwärtig zu 100 % mit erneuerbar erzeugtem Strom entsprechend Stadtvertrag (für das Jahr 2012 gilt: 71,8% des gelieferten Stroms stammen aus Wasserkraftanlagen aus Skandinavien; 28,2% des gelieferten Stroms stammen aus EEG-Anlagen). Mit Modernisierung des JSP sollten auch insbesondere die neu zu schaffenden Dach- und Fassadenflächen für die Eigenstromerzeugung mit Fotovoltaik (PV) genutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass nicht im JSP selbst verbrauchter Fotovoltaikstrom innerstädtisch gut in das öffentliche Stromnetz integrierbar ist, da ausreichend Abnehmer zeitgleich zur Erzeugung hier lokal vorhanden sind. Jedoch ist unter den derzeitigen Rahmenbedingungen mit Novellierung des EEG 2014 die Netzeinspeisung einer Fotovoltaikanlage kaum mehr wirtschaftlich umsetzbar und somit nur für geringe Überschussmengen geeignet. Deshalb ist davon auszugehen, dass eine zu errichtende PV-Anlage im JSP vorrangig der Eigenstromerzeugung (Reduzierung-/ Ersatz von Netzstrombezug) und – versorgung dienen muss. Wenn eine Eigenstromversorgung realisiert werden soll, ist aber zu beachten, dass ohne Stromspeicher die Gleichzeitigkeit von Erzeugung und Verbrauch gegeben sein muss. Die Erzeugung einer PV – Anlage hat das Maximum in den Mittagsstunden im Sommer und kann im Winter sehr stark um bis zu 90 % abfallen. In den Mittagsstunden beträgt aber die elektrische Grundlast im JSP nur 50 bis 120 kW (Pumpen, RLT, nutzungsspezifische Technik), daran wird sich auch künftig eher wenig ändern. Der Hauptbedarf im JSP besteht für die Flutlichtbeleuchtung in den Abendstunden und jahreszeitlich betrachtet gerade dann, wenn kein Fotovoltaikstrom erzeugt wird.

Daraus ergeben sich für eine PV-Anlage im JSP zwei Varianten – einmal entspr. Maßnahme 4 nachfolgender Tabelle – eine Anlage ohne Stromspeicher, die auf den Eigenbedarf des JSP tagsüber ausgelegt ist (Bedarf von 1.500 bis 2.000 m² Dach-/Fassadenfläche bei ca. 180 kW_{peak} Leistung) und ggf. auch mit zwei Modulfeldern in Ost/ Westausrichtung oder kombiniert als Fassaden-/ Dachanlage geplant werden sollte.

Die alternative Maßnahme 5 mit einer PV-Anlage inkl. Stromspeicher kann wesentlich größer geplant werden (Bedarf von 6.000 bis 7.000 m² Dach-/ Fassadenfläche bei ca. 580 kW_{peak} Leistung), wenn der Stromspeicher eine ausreichende Kapazität hat, um den abendlichen Beleuchtungsbedarf für den JSP aus PV-Erzeugung am Tag zwischenzuspeichern. Ein Stromspeicher mit einer nutzbaren Kapazität von 2.500 kWh würde jedoch derzeit Investitionskosten von etwa 2.500.000 € verursachen und ist keine am Markt verfügbare Standardtechnologie. Erst in den nächsten Jahren sind hier weitere technische Entwicklungen zu erwarten, die auch massiven Einfluss auf die Investitionskosten haben sollten. Für die Anwendung eines Stromspeichers im JSP ist jedoch bis zum Errichtungszeitpunkt mehr als eine Halbierung der Investitionskosten vom gegenwärtigen Stand aus erforderlich.

12. Energiekonzept

Weiterhin sollte ein derart großer Stromspeicher Zusatzfunktionen übernehmen können wie u.a. die Zwischenspeicherung von Wind-/Überschussstrom im Winter aus dem öffentlichen Versorgungsnetz (Nutzung als negative Last und Stromspeicher im Rahmen von Systemdienstleistungen im Stromnetz) oder die Unterstützung der Sicherheitsstromversorgung im JSP.

Wir empfehlen die Erneuerung der kompletten Elektroversorgungen einschl. Mittelspannungsübergabe, Niederspannungshauptverteilung und die Erschließung der einzelnen Gebäude (außer KII – Gebäude). Weiterhin empfehlen wir die oben beschriebenen Optimierungsmaßnahmen für die Flutlichtanlagen, um einen bedarfsgerechten und effizienten Betrieb abzusichern und hohe Betriebskostensteigerungen zu vermeiden.

Zur Reduzierung der künftigen Stromkosten und zu Eigenstromerzeugung empfehlen wir die Umsetzung dach-/fassadenintegrierter Fotovoltaikanlagen. Im Rahmen der späteren Planungen empfehlen mit fortschreitender Weiterentwicklung der Technik die technische Eignung und die Wirtschaftlichkeit eines Stromspeichers erneut zu prüfen und bei Eignung in das Konzept der Eigenstromversorgung im JSP aufzunehmen.

1.4 Maßnahmenempfehlungen zur künftigen Wasserversorgung im JSP

Im JSP fallen gegenwärtig jährlich derzeit ca. 48.000 € an Wasserkosten an. Davon sind allein 19.000 €/a auf die Sprengwassernutzung zurückzuführen (v.a. Naturrasen- und Kunstrasenbewässerung). Des Weiteren fallen im JSP derzeit 7.500 €/a an Niederschlagsentgelt für die Ableitung von Regenwasser von Dachflächen in das Berliner Abwassernetz an. Die mit der geplanten Neuerrichtung von Sportstätten entstehenden neuen Hartdachflächen sollen vor allem zur Regenwassernutzung für die Bewässerung von Natur- und Kunstrasen sowie die Sanitärnutzung (WCs) erschlossen werden. Die dann wesentlich höheren Niederschlagsentgelte sollen vermieden - bzw. die Kosten für die Sprengwassernutzung reduziert werden. Die Umsetzung von Maßnahmen zur Regenwassererfassung und –nutzung sind positiv im Hinblick auf die in Berlin begrenzt zur Verfügung stehenden Trinkwasserressourcen zu bewerten. Hierfür sind erhebliche Investitionen und auch Betriebskosten für die Wartung von Regenwassernutzungsanlagen erforderlich, die sich jedoch bei bedarfsgerechter Planung und Betrieb innerhalb der Nutzungsdauer amortisieren lassen. Regenwasser soll künftig im JSP auch zur Löschwassernutzung dauerhaft gespeichert werden, womit die Dimensionierung der Trinkwasser-Versorgungsleitung um etwa zwei Nennweiten und der Grundpreis für den Messpunkt (Topstr.) reduziert werden können. Es sollte die erforderliche und künftig erhöhte Löschwasserkapazität mit ca. 50 % über Regenwasser abgedeckt werden können. Die Sprengwassernutzung sollte bis zu 90 % auf Regenwassernutzung umgestellt werden. Da die Regenwassernutzungsanlagen im Überlauf mit Versickerungsanlagen ausgestattet werden, ist ein positiver Beitrag zur Schonung des Trinkwasserhaushalts in Berlin zu erwarten und Kosten für die Installation von Abwasseranlagen können reduziert werden.

Für das Große Stadion sind zwei parallel zu installierende Regenwassererfassungs- und –nutzungsanlagen bestehend aus Stapelbehältern aus Beton unter Geländeoberkante für die Rückhaltung, die Regenwasser- und Löschwasserspeicherung einschl. vorgeschalteter Filterung und nachgeschalteter Versickerung konzipiert. Versorgt werden im Großen Stadion alle Rasen- und Außenbewässerungsanlagen sowie die WC-Anlagen im Großen Stadion, dem Bürogebäude und der Sporthalle.

12. Energiekonzept

Eine weitere Anlage ist zur Regenwassererfassung vom KII- und Gastronomie – Gebäude sowie der Tennishalle geplant. Die Nutzung des erfassten Regenwassers erfolgt zur Bewässerung des Naturrasens im Kleinen Stadion, der Außenanlagen und der Sportstätten (Kunstrasen, Tennisplätze) sowie zur Versorgung der WC-Anlagen im Gastronomiegebäude und dem Clubgebäude Tennis.

Wir empfehlen die Umsetzung von zwei Regenwassererfassungs- und –nutzungsanlagen (Regenwassererfassung von Dachflächen für Sprengwasser-, Löschwasser-, WC-Nutzung) zur Reduzierung der Trinkwasserkosten und zur Vermeidung von Niederschlagsentgelt am Großen Stadion. Wir empfehlen die Umsetzung einer weiteren kleineren Regenwassererfassungs- und –nutzungsanlagen (Regenwassererfassung von Dachflächen für Sprengwasser-, WC-Nutzung) im Bereich Kleines Stadion, KII-, Gastronomie-, Tennisgebäude zur Reduzierung der Trinkwasser-kosten und zur Vermeidung von Niederschlagsentgelt.

1.5 Zusammenfassung der Maßnahmenempfehlungen und Ableitung von Maßnahmenpaketen

Nachfolgend werden tabellarisch die einzelnen Maßnahmen mit Investitionskosten und den Auswirkungen auf die energie- und wasserverbrauchsgebundenen Betriebskosten dargestellt. Umsetzungsorientiert werden drei Maßnahmenpakete gebildet. Darin ist der Sollzustand des JSP entsprechend den von Sportconcept in der Vorzugsvariante geplanten Gebäuden und Sportstätten einschl. Rasenheizung die Grundlage.

Maßnahmenpaket 1 wird bei höchster Gewichtung der Wirtschaftlichkeit empfohlen, wenn nur die Stromerzeugung zu 100 % erneuerbar (Eigenstromerzeugung PV ohne Speicher und Netzbezug) erfolgen soll und die Wärmeversorgung vorwiegend mit konventionellem Erdgas erfolgt. Dadurch lassen sich die künftigen Wasser- und Energiekosten im JSP gegenüber der Fortschreibung des Istzustands trotz der geplanten Nutzflächenverdopplung und – intensivierung sowie zusätzlichen Rasenheizung von etwa 354.000 €/a auf 298.000 €/a sogar um etwa 56.000 €/a im Mittel der nächsten 20 Jahre bei Berücksichtigung von 2 % Preissteigerung für Energie/ Wasser reduzieren.

Maßnahmenpaket 2 wird empfohlen, wenn auch die Wärmeversorgung mit Variante 5 zu 100 % erneuerbar mit Biomethan erfolgen soll, was ca. 95.000 €/a höhere Betriebskosten gegenüber Variante 1 bedingen würde. Dadurch würden sich die künftigen Wasser- und Energiekosten im JSP gegenüber der Fortschreibung des Istzustands trotz der geplanten Nutzflächenverdopplung und – intensivierung sowie der zusätzlichen Rasenheizung von etwa 354.000 €/a auf 393.000 €/a um etwa 39.000 €/a im Mittel der nächsten 20 Jahre bei Berücksichtigung von 2 % Preissteigerung für Energie/ Wasser leicht erhöhen.

Maßnahmenpaket 3 wird empfohlen, wenn zusätzlich eine regenerative Stromerzeugung zu 100 % erneuerbar und vorwiegend bis zu 80 % des künftigen Eigenbedarfs vom JSP lokal vorort im Berliner Stadtgebiet erfolgen soll, um den Strombezug aus dem öffentlichen Versorgungsnetz zu reduzieren. Hier würde auch der Landschaftsverbrauch reduziert, da ohnehin zu schaffende Dach- und Fassadenflächen effektiv und Zusatzfunktionen des Stromspeichers genutzt werden könnten. Die Umsetzung von Maßnahmenpaket 3 kann u.U. künftig wesentlich kostengünstiger und wirtschaftlich erfolgen, wenn sich die Installationskosten und Stromgestehungskosten für/mit großen Stromspeichern am Markt im weiteren Zeitverlauf bis zur Maßnahmenplanung und -umsetzung deutlich reduzieren.

12. Energiekonzept

Stand 15.11.2014		Zusammenfassung der Maßnahmen Energetische Betrachtung JSP						
Maßnahme Nr.	Wärmeversorgung JSP	Investitionskosten in € brutto inkl. Planung	Endenergie Erdgas für Wärmeversorgung JSP in 2013 Istzustand in MWh/a	Endenergie Erdgas für Wärmeversorgung bei Verdopplung der Gebäude NGF und neu Einsatz einer Rasenheizung in MWh/a	Istzustand Jährliche Erdgaskosten Fortschreibung Istzustand bei 2 % Preissteigerung im Mittel von 20 a	Sollzustand Jährliche Erdgas/ Biomethankosten im Sollzustand bei 2 % Preissteigerung im Mittel von 20 a	Jährliche Energiekostenentwicklung trotz Verdopplung der Gebäudenutzfläche, Rasenheizung und Nutzungsintensivierung	Bemerkungen
0	Installation bisher nicht vorhandene Rasenheizung Großes Stadion	500.000 €	0	750	0 €	47.380 €	die zusätzlichen Wärmekosten sind in Maßnahme 1 und 2 in den nächsten beiden Zeilen enthalten	Für die Rasenheizung sind bei Umsetzung der Nahwärmevariante vorwiegend variable Brennstoffkosten zu veranschlagen, da überwiegend eine Rücklaufabkühlung der Nahwärme umgesetzt werden kann. Jedoch betragen die Energiekosten für den Betrieb einer Stadionbeheizung für Bestandsanlagen zwischen 1000 bis 2000 €/d. Bei sehr kalter Witterung muss die Rasenheizung mehrere Tage vor einer Veranstaltung in Betrieb gesetzt werden, um eine entsprechende Rasenbespielbarkeit zu erreichen.
1	Variante 1 Vorzugsvariante (hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, Erdgas mit 8 % Biomethananteil wie Stadtvertrag) - Installation Nahwärmetrasse von MSH zu den Gebäuden Großes Stadion, Sporthalle/Verwaltung, KII Gebäude mit insgesamt 2051 kW therm. Kapazität (Kessel- und BHKW - Wärmeerzeugung) einschl. Kapazität für Rasenheizung mit 1000 kW	544.000 €	2.878	2.050	181.812 €	129.505 €	-52.307 €	Investkosten: 463 m Wärmetrasse erdverlegt (VL/RL enthalten) einschl. Hauseinführung und Wärmeübergabe bis Wärmeverteiler, einschl. 2051 kW installierte Wärmeleistung zu 50 €/kW niedrig bewertet, da Infrastruktur und Systemeinbindung bei Modernisierung Wärmeerzeugung in MSH bereits vorhanden, einschl. Planung 25 %; weiterhin unterstellt - Umsetzung Niedrigstenergiestandard bei Neubauten einschl. Großes Stadion, Bestand nur KII Gebäude
2	Variante 5 Vorzugsvariante alternativ zu Maßnahme 1 mit 100 % regenerativen Energieeinsatz (hinsichtlich Ökologie, nur Biomethan in Kessel & BHKW) - Installation Nahwärmetrasse von MSH zu den Gebäuden Großes Stadion, Sporthalle/Verwaltung, KII Gebäude mit insgesamt 2051 kW therm. Kapazität (Kessel- und BHKW - Wärmeerzeugung) einschl. Reservekapazität für Rasenheizung mit 1000 kW	544.000 €	2.878	2.050	181.812 €	224.143 €	42.331 €	Investkosten: 463 m Wärmetrasse erdverlegt (VL/RL enthalten) einschl. Hauseinführung und Wärmeübergabe bis Wärmeverteiler, einschl. 2051 kW installierte Wärmeleistung zu 50 €/kW niedrig bewertet, da Infrastruktur und Systemeinbindung bei Modernisierung Wärmeerzeugung in MSH bereits vorhanden, einschl. Planung 25 %; weiterhin unterstellt - Umsetzung Niedrigstenergiestandard bei Neubauten einschl. Großes Stadion, Bestand nur KII Gebäude/ Kostenerhöhung der Brennstoffkosten gegenüber dem Istzustand wg. 100 % erneuerbarem Brennstoff (Biomethan)

12. Energiekonzept

Maß- nahme Nr.		Investitions- kosten in € brutto inkl. Planung	Elektroenergie- verbrauch im Istzustand 2013 JSP in MWh/a	Elektroenergie- verbrauch bei Verdopplung der Gebäude NGF und Verdopplung der Nutzung Großes Stadion einschl. Maßnahme 1 oder 2 Wärmeversorgung in MWh/a	Istzustand Elektroenergie- kosten bei Fortschreibung Istzustand bei 2 % Preissteigerung im Mittel von 20 a	Sollzustand Elektroenergie- kosten im Sollzustand bei 2 % Preissteigerung im Mittel von 20 a	Jährliche Energie- kostenentwicklung trotz Verdopplung der Gebäude- nutzfläche, Rasenheizung und Nutzungs- intensivierung	Bemerkungen
	Stromversorgung JSP							
3	Neuerschließung Stromversorgung JSP	875.000 €	447	676	114.040 €	172.463 €	58.423 €	Komplette Neuerschließungs- und Installationskosten für Elektroenergie einschl. Notstromversorgung Großes Stadion bis Gebäudeübergabe enthalten/ ca. 50 % Mehrbedarf an Elektroenergie ergeben sich v.a. aus einer Nutzungsintensivierung um 100 % bei Gebäuden und dem Großen Stadion, Verdopplung der Gebäudenutzflächen; Einsparungen v.a. im Bereich der Flutlichtbeleuchtung durch bedarfsgerechte Auslegung und Betrieb erschließbar
	Stromeigenversorgung JSP		Netzbezug ohne künftige Eigenzeugung Elektroenergie mit PV JSP in MWh/a	Eigenzeugung Elektroenergie JSP mit PV ohne/mit Stromspeicher im Sollzustand in MWh/a	Istzustand Jährliche Elektroenergie- kosten ohne Eigenstrom- erzeugung bei Netzbezug inkl. 2 % Preissteigerung im Mittel von 10 a	Sollzustand Jährliche Elektroenergie- kosten für erzeugten Eigenstrom mittels PV bei 12 cent (ohne Speicher) 28 cent (mit Speicher)/kWh Stromgestehungs- kosten	Energiekosten- entwicklung durch Eigenstrom- erzeugung in €/a	Bemerkungen
4	Eigenstromerzeugung über Fotovoltaik bei optimierter Wirtschaftlichkeit ohne Stromspeicher	320.000 €	186	186	47.453 €	22.320 €	-25.133 €	PV-Anlage mit 186 kWpeak mit Dachflächenbedarf von 1.651 m2 ausgelegt am Lastbedarf des JSP im Sollzustand tagsüber im jahreszeitlichen Übergangsbereich
5	Eigenstromerzeugung über Fotovoltaik bei optimierter Wirtschaftlichkeit mit Stromspeicher	3.000.000 €	600	600	153.073 €	168.000 €	14.927 €	PV-Anlage mit 620 kWpeak mit Dachflächenbedarf von 6400 m2 ausgelegt am Tagesbedarf gesamt im Übergangsbereich einschl. Nacht- und Veranstaltungsbetrieb, Stromspeicher noch nicht wirtschaftlich und ausgereift, deshalb hohe Stromgestehungskosten von 28 cent/kWh bzw. 2,25 Mio. € Invest für Stromspeicher angesetzt (kann 2018 deutlich niedriger sein); Randbedingung: Stromeinspeisung des erzeugten PV - Stroms ohne Bedarfsanpassung in das öffentliche Versorgungsnetz wird nicht mehr wirtschaftlich sein

12. Energiekonzept

Maßnahme Nr.	Wasserversorgung JSP	Investitionskosten in € brutto inkl. Planung	Trinkwasser-verbrauch für Gebäude- und Sprengwassernutzung im JSP 2013 Istzustand	Trinkwasserbedarf JSP in m ³ /a für Gebäude-/Sanitarnutzung, Sprengwasser und Löschwasser im Sollzustand	Istzustand Jährliche Wasserkosten bei Fortschreibung des Istzustand Basis Preise 2013 einschl. 2 % Preissteigerung im Mittel 20 a	Sollzustand Jährliche Wasserkosten im Sollzustand Basis Preise 2013 bei 20.000 m ² zusätzlicher Dachfläche einschl. Niederschlagsentgelt, einschl. 2 % Preissteigerung im Mittel 20 a	Jährliche Wasserkostenentwicklung trotz Verdopplung der Gebäudenutzfläche und Nutzungsintensivierung	Bemerkungen
6	Neuinstallation der Trinkwasser, Löschwasserver- und Abwasserentsorgung JSP	380.000 €	13.379	15.000	58.400 €	105.955 €	47.555 €	Mehrkosten der Wasserversorgung im Sollzustand ergeben sich zunächst aus 20.000 m ² zusätzlicher Dachfläche und dem entsprechenden Niederschlagsentgelt, weiterhin hoher Trinkwassernutzung für Sprengwasser mit künftig 9.900 m ³ /a und zusätzlich 8000 €/a für Größerdimensionierung Trinkwasseranschluss Topstr. für Löschwasserabsicherung ohne Regenwassernutzung, trotz Nutzungsintensivierung sollte über Effizienzmaßnahmen der Trinkwasserverbrauch im Sanitärbereich nicht ansteigen.
7	Regenwassererfassung für 2 Anlagen mit Filterung, Rückhaltung, Regenwasserspeicher, Löschwasserspeicher und Versickerung für Großes Stadion/ neue Sporthalle	1.030.000 €					-67.365 €	"2 Stück Stapelbehälter mit je 1 Zisterne mit 400 m ³ Löschwasser + je 1 * 400 m ³ Regenspeicher/Regenrückhaltung übereinander gestapelt Baumaße LxBxH = 27x6x6,9 m" Vorschacht, Filterung, Rückhaltung Verrohrung für Erfassung und Regenwassertransport zu den beiden Speichern Tiefbau Speicher Versickerung Überlauf Regenwasserfilterung und -förderung zum und im Gebäude durch entsprechende Verrohrung und Pumpen für sanitäre Zwecke für zwei Anlagen (ohne Verrohrung sanitär im Gebäude) Regenwasserfilterung und -förderung im Außenbereich durch entsprechende Verrohrung und Pumpen für Bewässerungszwecke für zwei Anlagen
8	Regenwassererfassung für 1 Anlage mit Filterung, Rückhaltung, Regenwasserspeicher und Versickerung für Kleines Stadion/ Tennis/ Gastronomie	201.000 €					-17.109 €	1 Stück 200 m ³ Regenspeicher Vorschacht, Filterung, Rückhaltung Verrohrung für Erfassung und Regenwassertransport zu den beiden Speichern Tiefbau Speicher Versickerung Überlauf Regenwasserfilterung und -förderung zum und im Gebäude durch entsprechende Verrohrung und Pumpen für sanitäre Zwecke für zwei Anlagen (ohne Verrohrung sanitär im Gebäude) Regenwasserfilterung und -förderung im Außenbereich durch entsprechende Verrohrung und Pumpen für Bewässerungszwecke

12. Energiekonzept

Maßnahme Nr.	Mögliche Maßnahmenpakete 1-3	Investitions- kosten in € brutto inkl. Planung			Istzustand Fortschreibung Istzustand mit Erdgas, Strom und Wasserkosten bei 2 % Preissteigerung im Mittel von 20 a	Sollzustand mit Erdgas, Strom und Wasserkosten bei 2 % Preissteigerung im Mittel von 20 a	Entwicklung der jährlichen verbrauchs- gebundenen Kosten (Erdgas, Strom, Wasser) in €/a Istzustand/ Sollzustand bei Umsetzung der Investitionen	Entscheidungsrelevante Aspekte / Vorteile / Nachteile / Auswirkungen des jeweiligen Maßnahmenpaketes
0+1+3 +4+6+ 7+8	Maßnahmenpaket 1 mit Erneuerung der Wärme-, Strom- und Wasserver-/entsorgung einschl. Maßnahme 1 mit Variante 1 zur Wärmeversorgung (Wärmeversorgung nur gering-anteilig erneuerbar), Stromversorgung 100% erneuerbar mit PV Eigenstromerzeugung ohne Speicher, Regenwassernutzung	3.850.000 €			354.252 €	298.316 €	-55.936 €	die aufgeführten Investitionen sind vorwiegend nutzungsintensivierungs- und modernisierungsbedingt, erneuerungs- und Instandsetzungsbedingt sowie zur Optimierung des Ressourceneinsatzes erforderlich, trotz nahezu Verdopplung der NGF, Verdopplung der Nutzungsintensität, Verbesserung Flutlichtbeleuchtung und einschl. zusätzlicher Rasenheizung ist gegenüber dem Istzustand insgesamt sogar eine Reduzierung der verbrauchsgebundenen Kosten für Wärme, Strom und Wasser möglich
0+2+3 +4+6+ 7+8	Maßnahmenpaket 2 mit Erneuerung der Wärme-, Strom- und Wasserver-/entsorgung einschl. Maßnahme 2 mit Variante 5 zur Wärmeversorgung (Wärmeversorgung zu 100 % erneuerbar), Stromversorgung 100 % erneuerbar mit PV Eigenstromerzeugung (Anteil ca. 20% JSP Strombedarf) ohne Speicher, Regenwassernutzung	3.850.000 €			354.252 €	392.954 €	38.702 €	die aufgeführten Investitionen sind vorwiegend nutzungsintensivierungs- und modernisierungsbedingt, erneuerungs- und Instandsetzungsbedingt sowie zur Optimierung des Ressourceneinsatzes erforderlich, trotz 100 % erneuerbare Wärme- und Stromversorgung, einer nahezu Verdopplung der NGF, einer Verdopplung der Nutzungsintensität, Verbesserung Flutlichtbeleuchtung und einschl. zusätzlicher Rasenheizung ist gegenüber dem Istzustand insgesamt eine leichte Erhöhung der verbrauchsgebundenen Kosten für Wärme, Strom und Wasser zu verzeichnen
0+2+3 +5+6+ 7+8	Maßnahmenpaket 3 mit Erneuerung der Wärme-, Strom- und Wasserver-/entsorgung einschl. Maßnahme 2 mit Variante 5 zur Wärmeversorgung (Wärmeversorgung zu 100 % erneuerbar), Stromversorgung 100 % erneuerbar mit PV Eigenstromerzeugung (Anteil bis zu 80% des JSP - Strombedarfs) mit Stromspeicher, Regenwassernutzung	6.530.000 €			354.252 €	433.014 €	78.761 €	die aufgeführten Investitionen sind vorwiegend nutzungsintensivierungs- und modernisierungsbedingt, erneuerungs- und Instandsetzungsbedingt sowie zur Optimierung des Ressourceneinsatzes erforderlich, bei 100 % erneuerbarer Wärme- und Stromversorgung (dabei Stromerzeugung bis zu 80 % vorort mit Stromspeicher), einer nahezu Verdopplung der NGF, einer Verdopplung der Nutzungsintensität, Verbesserung Flutlichtbeleuchtung und einschl. zusätzlicher Rasenheizung ist gegenüber dem Istzustand insgesamt eine erhöhte Entwicklung der verbrauchsgebundenen Kosten für Wärme, Strom und Wasser zu verzeichnen (Stromspeicher noch nicht wettbewerbsfähig, positive Entwicklung innerhalb der nächsten 5 bis 10 Jahre möglich, u.a. ergeben sich hieraus geringere Investitionskosten und verbesserte Wirtschaftlichkeit)

Hinweis SpOrt concept:

Im Kostenrahmen wurden die Investitionskosten des **Maßnahmenpaket 1** entsprechend den Ausführungsmodulen (M1 – M6) berücksichtigt.

13. Schadstoffe Gebäude

GSU mbH - Gesellschaft für Sicherheits- und Umwelttechniken mbH

13. Schadstoffe Gebäude

ZUSAMMENFASSUNG

Im Zuge der Erstellung einer Machbarkeitsstudie für mögliche Nutzungsvarianten des Geländes des Jahn-Sportparks wurde die GSU Mit der Durchführung von Schadstoffuntersuchungen in ausgewählten Bestandsgebäuden beauftragt.

Mit den Ergebnissen der Gebäudeuntersuchungen und Baustoffanalysen wurde ein Schadstoffkataster für die Gebäude erstellt.

Es wurden die nachfolgend aufgeführten schadstoffhaltigen Bauteile festgestellt.

Für die Entfernung der ermittelten Schadstoffe wurde eine Kostenschätzung getrennt für die untersuchten Gebäude erstellt. Die Schätzung ergab eine Endsumme (nur bei kompletten Rückbau der Gebäude) von 270.000 € netto.

Hinweise SpOrt concept:

Die Massen wurden von GSU je Gebäude geschätzt.

Im Kostenrahmen wurden die Mehrkosten für die Entsorgung der Schadstoffe entsprechend in die Kostenmodule der abzubrechenden Gebäude aufgenommen

Tabelle 1: Zusammenfassung der festgestellten schadstoffhaltigen Baustoffe

Fundpunkt	Anzahl	Einheit
Schwach gebundene Asbestprodukte		
Brandschutzverkleidungen der Unterzüge	4655	m ²
ESH-Geräte	4	Stück
Asbestpappen unter Steckdosen	15	Stück
asbesthaltige NH-Sicherungen	30	Stück
asbesthaltige Armaturen und Einzelflansche	205	Stück
asbesthaltige Brandschutztüren	10	Stück
Asbestzementprodukte		
Asbestzementtafeln in der Fassade	110	m ²
Wasserleitung aus Asbestzement	200	m
Dämmstoffe aus künstlichen Mineralfasern		
Mineralwollauflage auf der Zwischendecke	4375	m ²
Mineralwolldämmung in Innenwänden	1714	m ²
Rohrleitungsisolierung aus KMF	4000	m
PAK-haltige Baustoffe		
PAK-haltige Dachhaut	910	m ²
PAK-haltige Sperrschicht im Fußboden	180	m ²
Holzbauteile mit Holzschutzmitteln behandelt		
Dachstuhl, Holz mit HSM behandelt	36	m ³

14. Geologische Verhältnisse

GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH

14. Geologische Verhältnisse

ZUSAMMENFASSUNG

Auf dem Untersuchungsgelände des Friedrich-Ludwig-Jahn Sportparks in Berlin- Pankow ist der Umbau einiger Sportanlagen und der Neubau von mehreren Gebäuden geplant.

Die derzeitige Planung der Maßnahme stellt bisher nur einen groben Entwurf dar, so dass detaillierte Angaben zur Bebauung nicht vorliegen.

Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse wurden 13 Rammkernsondierungen bis in Tiefen von maximal 13 m ausgeführt. Auf dem gesamten Baugelände stehen im Erkundungsbereich unter einer sehr stark variierenden Mächtigkeit von Auffüllungen Sande und Geschiebelehme/-mergel aus dem Pleistozän an. Grundwasser in Form von Schichtenwasser wurde nur in einer Bohrung angetroffen.

Orientierende chemische Untersuchungen der aufgefüllten Schichten ergaben überwiegend eine Zuordnungsklasse >Z2 nach LAGA, eine Mischprobe ergab eine Zuordnungsklasse Z1 nach LAGA. Für die einzelnen geplanten Objekte werden orientierende Aussagen zu den Gründungen sowie Hinweise und Empfehlungen gegeben.

ORIENTIERENDE ABFALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN

Für eine orientierende Einschätzung der Schadstoffbelastungen in den Böden im Hinblick auf mögliche Entsorgungswege wurden Bodenproben aus den oberflächennahen Auffüllböden entnommen. Der anstehende gewachsene Boden war organoleptisch unauffällig und wurde nicht chemisch untersucht. Im Labor wurden 6 Mischproben aus den Bodenproben hergestellt. Dabei wurden die Mischproben bereichsweise und teufenübergreifend gebildet, das heißt es wurden entsprechend der Planung Bereiche für Planungsobjekte zusammengefasst.

Die Mischproben wurden nach dem Analyseprogramm, das in der LAGA vom 05.11.2004 vorgegeben ist - „Mindestuntersuchungsprogramm für Bodenmaterial bei unspezifischem Verdacht“ - untersucht und in Zuordnungsklassen eingeteilt [U 9].

Die Untersuchungsergebnisse sind in der Tabelle 7 zusammen gestellt. Bedingt durch die Probenahme in der Auffüllung bei BS10/14, BS11/14 und BS12/14 über viele Meter Mächtigkeit sind die Analyseergebnisse der MP5 und MP6 nur bedingt aussagekräftig.

Nahezu alle Mischproben werden nach LAGA der Zuordnungsklasse >Z2 zugeordnet, nur die Mischprobe MP3 hat eine Zuordnungsklasse Z1. Maßgeblich für die Zuordnung sind überwiegend die Überschreitungen der Sulfatkonzentrationen im Eluat. Es ergaben sich aber auch Überschreitungen bei Quecksilber im Feststoff und Σ PAK sowie Benzo(a)pyren. Die Ergebnisse sind typisch für Trümmerschuttablagerungen. Bei Kleinbohrungen ist eine Differenzierung des Bauschuttanteils verfahrensbedingt nicht möglich [U 11]. Bei einem Anteil des Bauschutts von >50% würde sich die Zuordnungsklasse bei MP2 und MP4 auf Z2 verringern.

Tabelle 7: Ergebnisse der LAGA Zuordnungsklassen

erstellte Mischprobe	LAGA Einstufung mit maßgeblichem Parameter
MP1	>Z2 Σ PAK, Sulfat im Eluat
MP2	>Z2 Sulfat im Eluat
MP3	Z1 Quecksilber im Feststoff
MP4	>Z2 Sulfat im Eluat
MP5	>Z2 Sulfat im Eluat
MP6	>Z2 Σ PAK, Benzo(a)pyren, Sulfat im Eluat

14. Geologische Verhältnisse

ORIENTIERENDE AUSSAGEN ZU DEN GRÜNDUNGEN

Für Flachgründungen müssen alle tragenden Bauteile auf mindestens mitteldicht gelagerten anstehenden Sanden, mindestens steifen bindigen Böden bzw. auf tragfähigen Auffüllungen in frostfreier Tiefe gegründet werden. Auf einem ordnungsgemäß eingebauten Bodenpolster aus Sanden / kiesigen Sanden (tragfähige Auffüllung) mit einem Verdichtungsgrad von > 98 % kann ebenfalls gegründet werden.

Ein Bodenpolster muss dabei unter Berücksichtigung der Lastausbreitung als Pyramidenstumpf mit seitlichem Überstand über dem Gründungsgrundriss ausgebildet werden. Beim Einbau eines Bodenpolsters ist darauf zu achten, dass der Boden lagenweise eingebaut und verdichtet wird. Locker gelagerte Sande oder Auffüllungen bzw. weiche bindige Böden sind für Flachgründung ohne weitere Maßnahmen (z. B. Bodenverbesserungen) nicht geeignet. Für die weiteren Planungen und für genauere Angaben zu den Gründungen der einzelnen Objekte müssen die Lagerungsdichten der Böden mittels Sondierungen (z. B. Ramm- oder Drucksondierungen) ermittelt werden. Für erste orientierende Überlegungen sind in der nachfolgenden Tabelle 8 die prinzipiellen Gründungsmöglichkeiten dargestellt.

Unter bestimmten planerischen Voraussetzungen kann eine Pfahlgründung bei hohen Gebäudelasten sinnvoller und kostengünstiger sein. Sollte für die weiteren Planungen Pfahlgründungen in Betracht gezogen werden, so müssen diesbezüglich auf die konkrete Planung abgestimmte Baugrunderkundungen ausgeführt werden.

Tabelle 8: orientierende Aussagen zu den Gründungen

Bohrpunkt	Lage neues Gebäude/Gelände, Planungsobjekt	denkbare Gründung / Gründungsberatung
BS 1/14	Tennishalle	Flachgründung auf Bodenverbesserung
BS 2/14		
BS 4/14	Hochhaus, 1 Untergeschoss	Flachgründung eventuell auf Bodenverbesserung oder Pfahlgründung
BS 5/14		
BS 6/14	Gastronomiegebäude, nicht unterkellert	Flachgründung auf Bodenverbesserung
BS 7/14		
BS 8/14	Tiefgarage, 2 Untergeschosse	Flachgründung oder eventuell unter bestimmten Bedingungen auch Pfahlgründung
BS 9/14		
BS 10/14	Böschungseinschnitt Tribüne West	Böschungseinschnitt innerhalb der Auffüllung
BS 11/14		
BS 12/14	Parkhaus nicht unterkellert	Flachgründung auf Bodenverbesserung oder Pfahlgründung
BS 13/14		

Gründungsempfehlung Neubau Stadion:

Unter Beachtung der vorliegenden Untersuchungsergebnisse kann davon ausgegangen werden, dass die Gründung der Tribünen mittels Flachgründung auf einer Bodenverbesserung oder mittels Pfahlgründung erfolgen kann.

14. Geologische Verhältnisse

HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN

- Die im Rahmen dieser orientierenden Baugrunduntersuchung ausgeführten Erkundungen geben lediglich einen stichpunktartigen Einblick in die geologische Situation im Untersuchungsgebiet. Für detaillierte Angaben zu Gründungen der einzelnen Objekte müssen im Zuge der weiteren Planungen zusätzliche Baugrunduntersuchungen erfolgen.
- Es wird darauf hingewiesen, dass hinsichtlich der Verbringung / Entsorgung des Aushubmaterials eine Deklarationsanalytik erforderlich ist. Die vorliegenden Untersuchungen reichen dafür nicht aus.

Hinweise SpOrt concept:

Im Kostenrahmen wurden die Mehrkosten aufgrund der Ergebnisse zu den „**ORIENTIERENDEN ABFALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN**“ wie folgt eingeschätzt:

Zulage für Abfuhr und Entsorgung von belastetem Bodenmaterial:

Stadion:	1.242.177 € netto	64.435 m ³	entspricht 19,28 €/m ³ netto
Gebäude:	35.736 € netto	3.818 m ³	9,36 €/m ³ netto

Im Kostenrahmen wurden die Mehrkosten aufgrund der „**ORIENTIERENDEN AUSSAGEN ZU DEN GRÜNDUNGEN**“ wie folgt eingeschätzt:

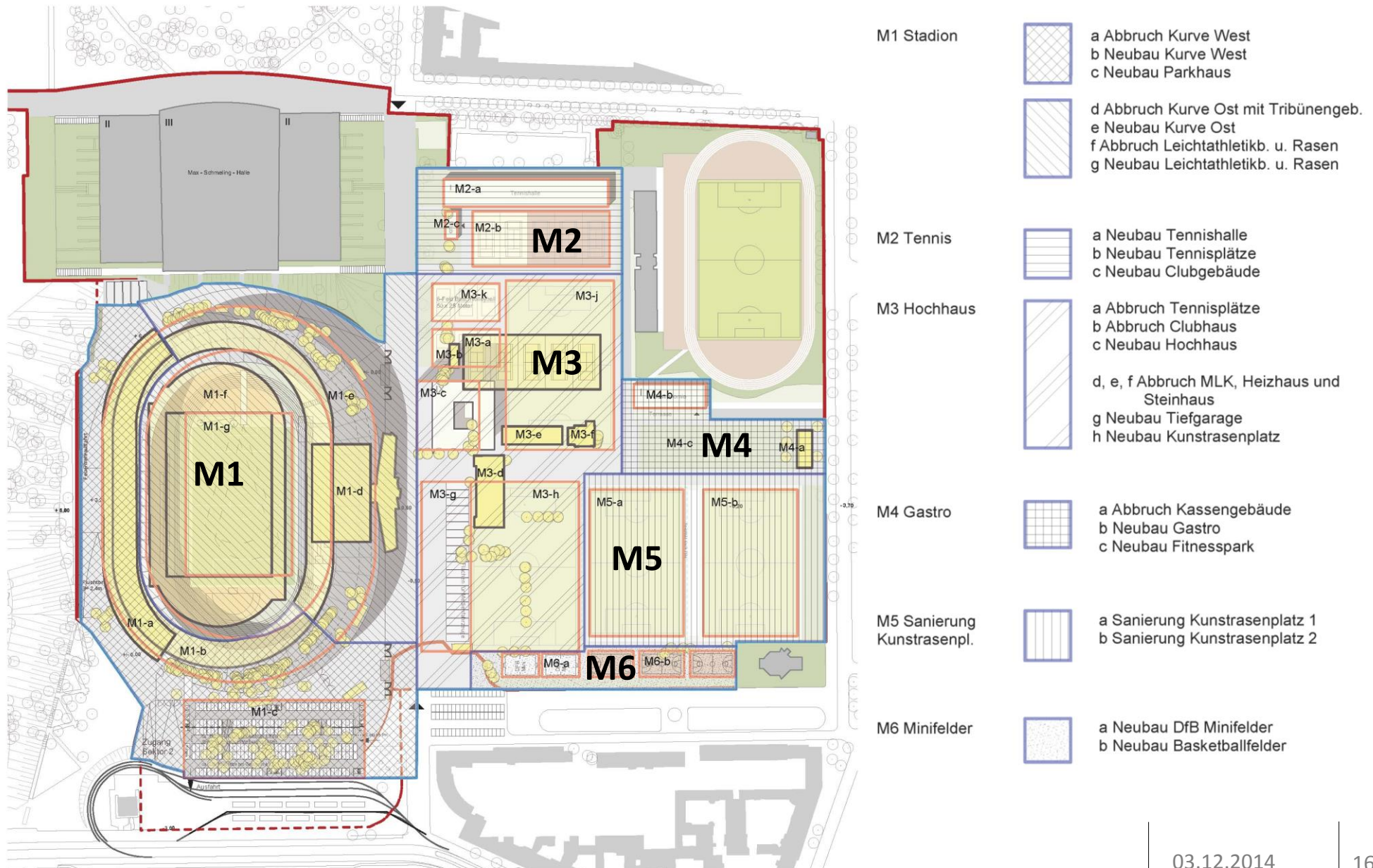
Zulage für erhöhten Aufwand bei den Gründungsmaßnahmen aufgrund der Einschätzung durch den beauftragten Tragwerkplaners (Dipl.-Ing. Stefan Doliva) :

Stadion:	1.650.000,- € netto	entspricht ca.:	6% der Kostengruppe 300
Gebäude:	700.000,- € netto		6% der Kostengruppe 300

15. Mögliche Bauabschnitte auf Grundlage der Variante 1.1.1

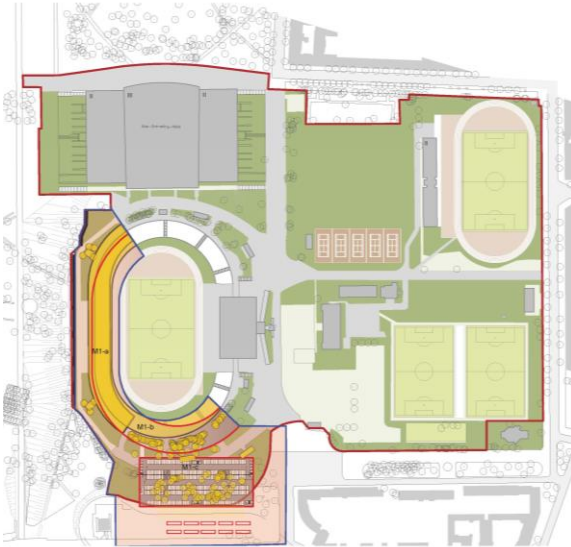
15.1 Übersicht Bauabschnitte auf Grundlage der Variante 1.1.1

15.1 Übersicht Bauabschnitte V1.1.1a und V1.1.1b



15.2 Bauabschnitte auf Grundlage der Variante 1.1.1

15.2 Bauabschnitte auf Grundlage der Variante 1.1.1



M 1 – 1.BA

a Abbruch Kurve West

Abbruch Zuschauersitze und Stadionsdach Kurve West
Abbruch Teile Leichtathletikbahn

b Neubau Kurve West

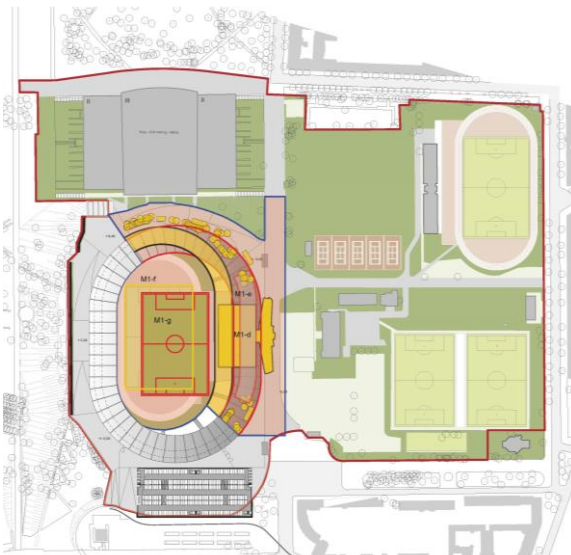
Neubau Stadion, 2.Liga tauglich, 20.000 Sitzplätze
Tribüne Westseite

c Neubau Parkhaus groß

ca. 1.125 Stellplätze, 5 Geschosse x 6.233m² BGF
Höhe i.L. ca. 3,00m; Möglichkeit parken Telebusse
ca. 130 Parkplätze pro Geschoss; behindertengerecht (3,6mx5,0m)
Minibusparkplätze
direkter Zugang VIP zum Stadion über Brücke
Anpassung Gleisanlagen BVG

c Alternativ: Parkhaus klein

ca. 450 Stellplätze, 5 Geschosse x 3.042m² BGF



M 1 – 2.BA

d Abbruch Kurve Ost mit
Tribünengebäude

Abbruch Zuschauersitze Kurve Ost mit Tribünengebäude

e Neubau Kurve Ost

Neubau Stadion, 2.Liga tauglich, 20.000 Sitzplätze
Tribüne Ostseite
Raumprogramm Tribünengebäude siehe separate Aufstellung

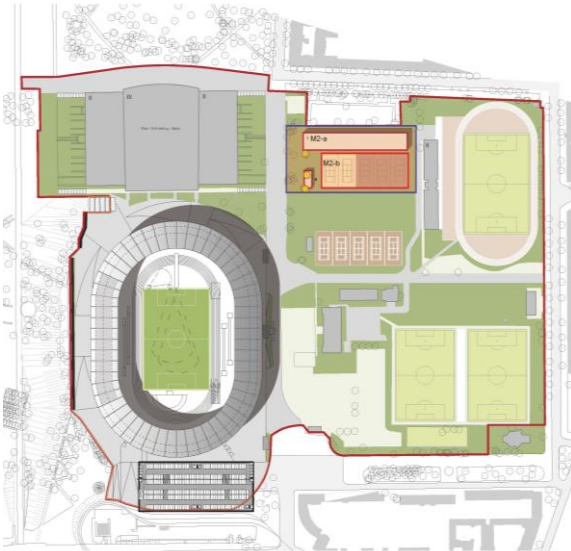
f Abbruch Leichtathletikbahn
und Rasen

Abbruch Leichtathletikbahn und Spielfeld

g Neubau Leichtathletikbahn
und Rasen

Spielfeld: 68 x 105 Naturrasen, mit Rasenheizung, mit Bewässerung
Leichtathletikbahn Typ A incl. der sportspezifischen Ausstattung

15.2 Bauabschnitte auf Grundlage der Variante 1.1.1



M 2

a Neubau Tennishalle

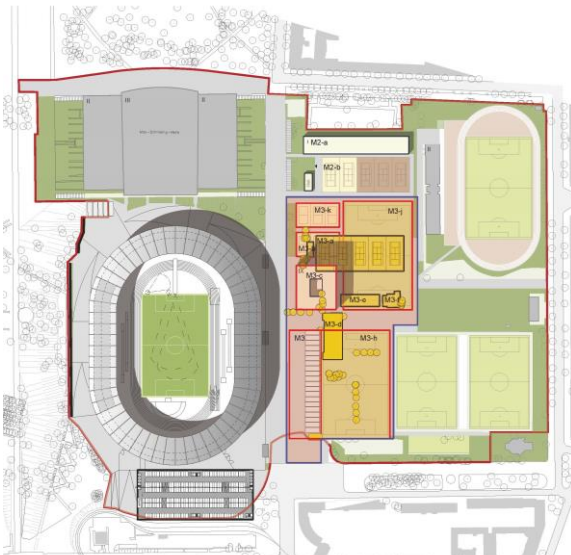
3 Plätze Kunstrasen Tennis indoor
mit Bewässerung und Netz, ohne Flutlicht
einfache Überdachung

b Neubau Tennisplätze

2 Plätze Sand, Tennis outdoor
mit Bewässerung und Netz, mit Flutlicht
3 Platz Kunstrasen
mit Bewässerung und Netz, mit Flutlicht

c Neubau Clubgebäude

Clubhaus / Umkleide mit:
2 Umkleiden, Dusche WC, Beh. WC
Putzraum, Lager, Technik, Verkehrsfläche
Aufenthalt/Teeküche



M 3

a Abbruch Tennisplätze

Abbruch 5 Platz Anlage Tennis

b Abbruch Clubhaus

Abbruch bestehendes Clubhaus

c Neubau Sportmulti-
funktionsgebäude

2 x 3 Feld Halle mit Eingangsbereich/Foyer, Windfang
Beh. WC + Umkleide, WC Zuschauer, Hallenwart, Putzraum, Teeküche,
Halle 27x45 mit 199 Zuschauer, Geräteraum, Regieraum/ Sanitätsraum
4 Umkleiden mit Duschen/ WC, Umkleiden Lehrer I / Schiedsrichter
Lager, Technik, Aufzug mit Standardausstattung 3-Feld Halle
Gymnastikräume mit Ausstattung:
Umkleidebereiche, Kraftraum mit Geräten
Lagerfläche/Geräteraum für Gymnastikräume
Mehrzweckräume mit Medientechnik und
Physiotherapieräume

15.2 Bauabschnitte auf Grundlage der Variante 1.1.1



M 3

c Neubau Sportmulti-funktionsgebäude

Bürofläche mit:

AFC Berlin Adler: Büro

ALBA Berlin: Büro mit Besprechung, Toiletten, Lager, Server, Küche

BFC Dynamo: Büro mit Lager

SV Empor: Geschäftsstelle

Behind. Sportverband: Büro mit Seminar, Toiletten, Umkleide

Besprechung, Küche, Aufenthalt, Server, Lager

SenInnSport: Büro mit Umkleiden, Küche, Werkstatt

d, e, f Abbruch MLK,
Heizhaus und Steinhaus

Abbruch bestehende Gebäude

h Neubau Kunstrasenplatz

1 Kunstrasenfeld Fußball, Spielfeld 68x105
mit Bewässerung, mit Flutlicht, mit Ballfang, ohne Rasenheizung

i Neubau Kunstrasenplatz

1 Kunstrasenfeld Feldhockey, Spielfeld 68x105
mit Bewässerung, mit Flutlicht, mit Ballfang/Banden,
ohne Rasenheizung

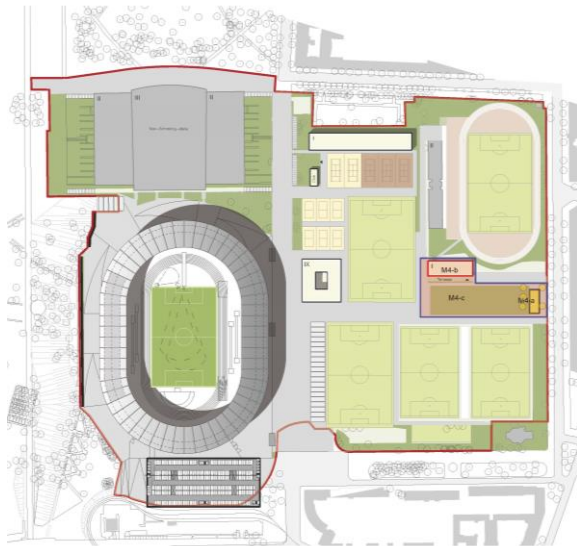
j Laufstrecke

Laufstrecke (Kunststoffbahn mit begleitender Asphaltbahn für
Rollstuhlfahrer außerhalb der beiden Stadien)
z.B. um Kunstrasenfelder

k Neubau Beachvolleyball

2 x 3 Felder Beachvolleyball, Spielfeld: 2x 25x50m
mit Ausstattung, mit Ballfang, mit Flutlicht und Zuschauerbereichen

15.2 Bauabschnitte auf Grundlage der Variante 1.1.1



M 4

a Abbruch Kassengebäude

Abbruch bestehendes Kassengebäude

b Neubau Gastro

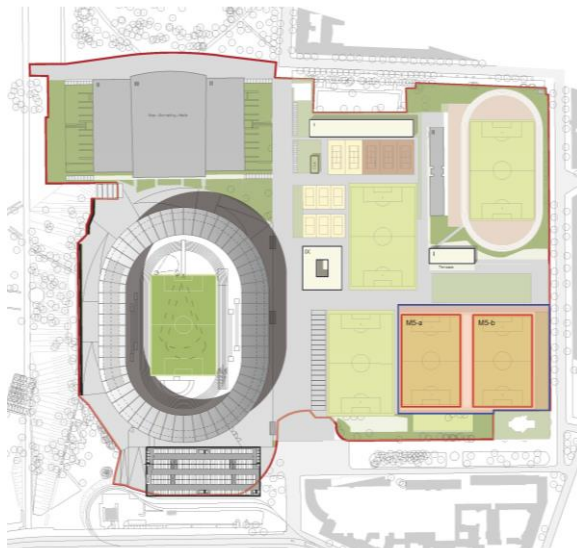
Neubau Gastronomie mit
Gastraum (210m²) mit Ausstattung (Möblierung)
Nebenraum I und II, Lager, Küche, Stuhllager
Umdl. Personal, Beh. WC, WC D / H
Windfang, Müll, Kühlraum, Bierkühlraum, Leergut, Technikfläche
Umdl. Personal, Putzraum
Terrasse (360m²)

b Alternativ: Gastro
mit verkleinerten Flächen

Einsparung Gastraum auf 150m²
mit Ausstattung (Möblierung) ohne Nebenräume
Verkleinerung Terrasse auf 150m²

c Neubau Fitnesspark

Outdoor Fitnesspark ca. 500m²
mit Spiel- und Sportgeräten



M 5

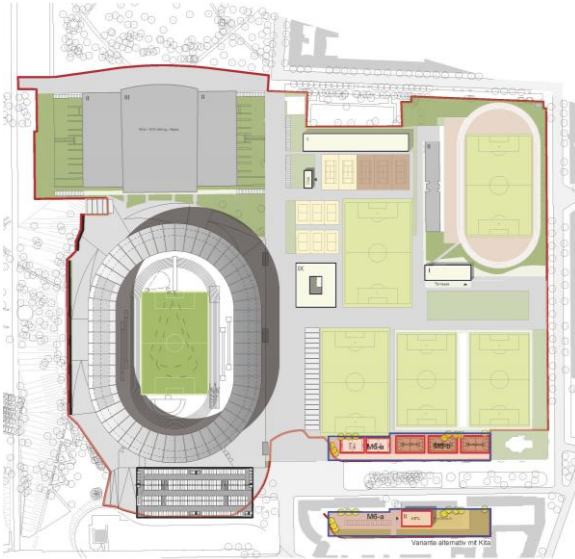
a, b Neubau Kunstrasenplatz

Neubau 2 Kunstrasenfeld (Bestand)
Multifunktionale Nutzung, Spielfeld 63x98 (68x105 auch möglich)
ohne Bewässerung, mit Flutlicht, mit Ballfang, ohne Rasenheizung

a, b Alternativ: Sanierung
Kunstrasenplätze

Sanierung statt Neubau der bestehenden Kunstrasenfelder
Spielfeld 63x98

15.2 Bauabschnitte auf Grundlage der Variante 1.1.1



M 6

a Neubau DfB Minifelder

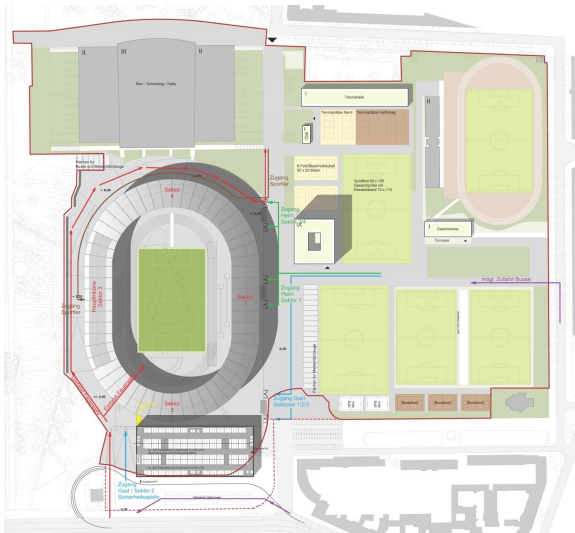
2 Stk DfB Minispielfelder inkl. Ausstattung mit Banden, mit Ballfang, ohne Flutlicht

b Neubau Basketballfelder

3 Stk. Kleinspielfelder Basketball Kunststoff, inkl. Ausstattung mit Ballfang, mit Flutlicht

a, b Alternativ: Kita

4 Gruppen, 54-64 Kinder



M 1 - M 6

Lageplan nach Umsetzung aller Maßnahmen (Darstellung ohne KiTa)

16. Kosten

16.1 Hinweise zum Kostenrahmen

16.1 Hinweise zum Kostenrahmen

Allgemein:

Der hier ermittelte Kostenrahmen beruht auf den, auf Grundlage der Bedarfsplanung entwickelten Raum- und Flächenprogrammen, sowie der Überprüfung der Umsetzungsmöglichkeit auf dem vorhandenen Grundstück anhand von Lageplan- und Grundrisskonzepten. Zur Klärung der Machbarkeit des Vorhabens und zur Einschränkung von Kostenrisiken wurden seitens des AG weitere Fachplaner hinzugezogen. Die Ergebnisse der Untersuchungen der Fachplaner sind in diesem Kostenrahmen (soweit aufgrund der Untersuchungstiefe möglich) bewertet.

Der Kostenrahmen umfasst die notwendigen Maßnahmen zur Umsetzung der ermittelten Bedarfe auf dem Grundstück unter Betrachtung der kostenrelevanten Rahmenbedingungen sowie der Einschätzung kostenrelevanter Risiken und kann somit als Grundlage für die Entscheidung über die Bedarfsplanung sowie für grundsätzliche Wirtschaftlichkeits- und Finanzierungsüberlegungen und zur Festlegung der Kostenvorgabe dienen.

Kostenindex:

4.Quartal 2014

Eine Kostenentwicklung/Baupreissteigerung kann derzeit mit ca.: 2,5% p.a. angenommen werden. Anhand eines zeitlichen Umsetzungsszenarios für die Variante V1.1.1b wird eine Baupreissteigerung in Abhängigkeit vom jeweiligen Baubeginn der Module/Maßnahmen separat dargestellt.

Bauabschnitte:

Der Kostenrahmen beruht zunächst auf der Annahme einer gleichzeitigen Umsetzung der Module. Mehrkosten für eine Umsetzung der Module in zeitlich unabhängigen Bauabschnitten werden anhand eines Ablaufkonzeptes für die Variante V1.1.1b separat dargestellt

Umbau Stadion in laufendem Betrieb:

Der Kostenrahmen beruht zunächst auf der Annahme einer gleichzeitigen Umsetzung der Module. Mehrkosten für einen Umbau des Stadions in laufendem Betrieb werden anhand eines Ablaufkonzeptes für die Variante V1.1.1b separat dargestellt

Qualitätsstandard:

Die Kostenansätze beruhen auf einem "Mittleren" Standard

Niedrigstenergiestandard:

Mehrkosten für einen Niedrigstenergiestandard auf Grundlage der angenommen U-Werte im Energiekonzept ist in der Kostengruppe 300er für die Gebäudehüllen berücksichtigt. Die Kosten für die Umsetzung des Energiekonzeptes und notwendige technische Infrastrukturmaßnahmen auf dem Gelände sind in der Kostengruppe 400 enthalten.

16.1 Hinweise zum Kostenrahmen

KG 700 Nebenkosten:

Die Kostengruppen 730 und 740 sind mit 22% der Summe der KG 300-600 berücksichtigt.

Die Kostengruppen 710, 720, 760 und 770 sind mit 5% der Summe der KG 300-600 berücksichtigt. Für die Kostengruppe 750 Künstlerische Leistungen ist kein Ansatz enthalten.

Risiken im Kostenrahmen:

Baugrund / Altlasten :

Zur Minimierung der Kostenrisiken wurde vorab eine orientierende Baugrunduntersuchung erstellt. Aufgrund der Ergebnisse wurden die relevanten Massen erhoben und Mehrkosten geschätzt. Aufgrund der Untersuchungstiefe sind hier jedoch nach wie vor Kostenrisiken vorhanden.

Baugrund / Gründungsmaßnahmen:

Zur Minimierung der Kostenrisiken wurde vorab eine orientierende Baugrunduntersuchung erstellt. Aufgrund der Ergebnisse wurden vom beauftragten Tragwerksplaner Mehrkosten für Gründungsmaßnahmen mit ca. 6% der 300er Kosten bei den Gebäuden und Stadion eingeschätzt. Aufgrund der Untersuchungstiefe sind hier jedoch nach wie vor Kostenrisiken vorhanden, welche erst im Zuge einer Entwurfsplanung weiter minimiert werden können.

Schadstoffkataster Gebäude:

Zur Minimierung der Kostenrisiken wurde vorab eine orientierende Schadstoffuntersuchung an den Gebäuden durchgeführt. Aufgrund der Ergebnisse wurden die Massen und Mehrkosten für die Entsorgung geschätzt.

Auch hier verbleibt ein Kostenrisiko, da aufgrund der Untersuchungstiefe die Massen nicht mit vollständiger Sicherheit erfasst (lediglich eingeschätzt) werden können.

Ausgleichsmaßnahmen (Umwelt):

In den Kosten ist folgende Annahme berücksichtigt: 240 Bäume zu entfernen und 1:1 mit Neupflanzungen zu ersetzen. Die Dächer der Neubauten (außer Stadion) werden begrünt. Eine detaillierte Eingriffsbilanzierung durch einen fachlich qualifizierten Gutachter ist nicht erfolgt.

Bewertung Restrisiken:

Aufgrund o.g. Restrisiken ist eine Position für "Unvorhergesehenes" von 5% der KG200-700 in allen Kostenmodulen enthalten.

16.2 Kostenrahmen V1.1.1a und V1.1.1b - Einzelmodule

16.2 Kostenrahmen V1.1.1a und V1.1.1b - Einzelmodule

	M1-a	M1-c I	M1-c I	M1-c II	M1-c I	M1-c I
	Abbruch Stadion West Kurve	Parkhaus groß 1.125 Stellplätze	Schallschutz- fassade Parkhaus groß	Parkhaus klein 450 Stellplätze	Schallschutz- fassade Parkhaus klein	Aussenanlage für kleines Parkhaus
KG 100 Grundstück	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
KG 200 Herrichten und Erschließen	0 €	721.771 €	0 €	352.258 €	0 €	
KG 300 Bauwerk Baukonstruktion	188.141 €	13.033.517 €	512.080 €	6.360.975 €	361.120 €	
KG 400 Bauwerk Technische Anlagen	0 €	846.693 €		413.226 €		
KG 500 Außenanlagen	0 €					320.000 €
KG 600 Ausstattung	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
KG 700 Baunebenkosten (27% 300-600)	50.798 €	3.747.657 €	138.262 €	1.829.034 €	97.502 €	86.400 €
Unvorhergesehenes 5%	11.946,94 €	917.481,89 €	32.517,08 €	447.774,73 €	22.931,12 €	20.320,00 €
Gesamtsumme, netto *	250.886 €	19.267.120 €	682.859 €	9.403.269 €	481.554 €	426.720 €
Gesamtsumme brutto *	298.554 €	22.927.872 €	812.602 €	11.189.891 €	573.049 €	507.797 €
Variante 1.1.1a (mit Parkhaus groß)						
Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus groß	298.554 €	22.927.872 €	812.602 €			
Maßnahme 2: Tennis						
Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle, 2x Kunstrasenpl.						
Maßnahme 4: Gastronomie						
Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze						
Maßnahme 6: Minispielfelder						
gesamt V 1.1.1a (ohne KiTa)						
gesamt V 1.1.1a (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)						
Variante 1.1.1b (mit Parkhaus klein)						
Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus klein	298.554 €			11.189.891 €	573.049 €	507.797 €
Maßnahme 2: Tennis						
Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle						
Maßnahme 4: Gastronomie						
Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze						
Maßnahme 6: Minispielfelder						
gesamt V 1.1.1b (ohne KiTa)						
gesamt V 1.1.1b (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)						

16.2 Kostenrahmen V1.1.1a und V1.1.1b - Einzelmodule

	M1-c II	M1-d	M1 b + e	M1 b + e	M1 b + e	M1 b + e
	Aussenanlage Wendeschleife	Abbruch Stadion Ost Kurve und Tribünen-gebäude inkl. Schadstoff-entsorgung gem. Gutachten	Neubau Stadion Tribüne West gemäß Raumprogramm SC	Tribüne West und Parkhaus Zulage Altlasten Entsorgung aufgrund geologisches Gutachten	zusätzl. VIP Bereiche Box	Fassade Schallschutz-einhausung (gemäß Schallschutz-gutachten notwendig!)
KG 100 Grundstück		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
KG 200 Herrichten und Erschließen		0 €	125.435 €	0 €	0 €	0 €
KG 300 Bauwerk Baukonstruktion		810.940 €	29.251.406 €	1.242.178 €	1.601.471 €	1.016.807 €
KG 400 Bauwerk Technische Anlagen		0 €	6.842.787 €	0 €	0 €	0 €
KG 500 Außenanlagen	1.455.750 €	0 €	4.608.403 €	0 €	0 €	0 €
KG 600 Ausstattung		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
KG 700 Baunebenkosten (27% 300-600)	393.053 €	218.954 €	10.989.701 €	335.388 €	432.397 €	274.538 €
Unvorhergesehenes 5%	92.440,13 €	51.494,69 €	2.590.886,63 €	78.878,30 €	101.693,38 €	64.567,23 €
Gesamtsumme, netto *	1.941.243 €	1.081.389 €	54.408.619 €	1.656.444 €	2.135.561 €	1.355.912 €
Gesamtsumme brutto *	2.310.079 €	1.286.852 €	64.746.257 €	1.971.169 €	2.541.318 €	1.613.535 €
Variante 1.1.1a (mit Parkhaus groß)						
Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus groß	2.310.079 €	1.286.852 €	64.746.257 €	1.971.169 €	2.541.318 €	1.613.535 €
Maßnahme 2: Tennis						
Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle, 2x Kunstrasenpl.						
Maßnahme 4: Gastronomie						
Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze						
Maßnahme 6: Minispielfelder						
gesamt V 1.1.1a (ohne KiTa)						
gesamt V 1.1.1a (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)						
Variante 1.1.1b (mit Parkhaus klein)						
Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus klein	2.310.079 €	1.286.852 €	64.746.257 €	1.971.169 €	2.541.318 €	1.613.535 €
Maßnahme 2: Tennis						
Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle						
Maßnahme 4: Gastronomie						
Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze						
Maßnahme 6: Minispielfelder						
gesamt V 1.1.1b (ohne KiTa)						
gesamt V 1.1.1b (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)						

16.2 Kostenrahmen V1.1.1a und V1.1.1b - Einzelmodule

	M1	M1	M2-a	M2-b.1	M2-b.2	M2-c
	Baufällarbeiten und Neupflanzung/ Ausgleichsmaßnahmen	Anteil Energiekonzept M1	3 Platz Tennisanlage Kunstrasen indoor plus Überdachung	2-Platz Tennisanlage Sand outdoor	3-Platz Tennisanlage Kunstrasen outdoor	Clubhaus / Umkleidegebäude Tennis
KG 100 Grundstück			0 €	0 €	0 €	0 €
KG 200 Herrichten und Erschließen			0 €	0 €	0 €	6.576 €
KG 300 Bauwerk Baukonstruktion			222.440 €	0 €	0 €	154.839 €
KG 400 Bauwerk Technische Anlagen		1.840.756 €	12.908 €	0 €	0 €	36.968 €
KG 500 Außenanlagen	840.000 €		270.588 €	151.261 €	299.580 €	0 €
KG 600 Ausstattung			0 €	0 €	0 €	11.000 €
KG 700 Baunebenkosten (27% 300-600)	226.800 €	497.004 €	136.603 €	40.840 €	80.887 €	54.758 €
Unvorhergesehenes 5%	53.340,00 €	116.888,03 €	32.126,94 €	9.605,04 €	19.023,32 €	13.207,07 €
Gesamtsumme, netto *	1.120.140 €	2.454.649 €	674.666 €	201.706 €	399.490 €	277.349 €
Gesamtsumme brutto *	1.332.967 €	2.921.032 €	802.852 €	240.030 €	475.393 €	330.045 €
Variante 1.1.1a (mit Parkhaus groß)						
Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus groß	1.332.967 €	2.921.032 €				
Maßnahme 2: Tennis			802.852 €	240.030 €	475.393 €	330.045 €
Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle, 2x Kunstrasenpl.						
Maßnahme 4: Gastronomie						
Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze						
Maßnahme 6: Minispielfelder						
gesamt V 1.1.1a (ohne KiTa)						
gesamt V 1.1.1a (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)						
Variante 1.1.1b (mit Parkhaus klein)						
Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus klein	1.332.967 €	2.921.032 €				
Maßnahme 2: Tennis			802.852 €	240.030 €	475.393 €	330.045 €
Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle						
Maßnahme 4: Gastronomie						
Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze						
Maßnahme 6: Minispielfelder						
gesamt V 1.1.1b (ohne KiTa)						
gesamt V 1.1.1b (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)						

16.2 Kostenrahmen V1.1.1a und V1.1.1b - Einzelmodule

	M2	M2	M3-a	M3-b	M3-c Multifunktions- gebäude	M3-c Multifunktions- gebäude
	Aussenanlagen Tennis	Anteil Energiekonzept M2	Abbruch 6-Platz tennisanlage	Abbruch bestehendes Gebäude Tennis	2 x 3-Feld Halle	Gymnastik räume und Kraftraum mit Umkleiden
KG 100 Grundstück			0 €	0 €	0 €	0 €
KG 200 Herrichten und Erschließen			0 €	0 €	242.913 €	50.945 €
KG 300 Bauwerk Baukonstruktion			70.189 €	8.277 €	6.062.788 €	1.290.786 €
KG 400 Bauwerk Technische Anlagen		247.819 €	0 €	0 €	1.413.715 €	269.871 €
KG 500 Außenanlagen	329.120 €		0 €	0 €	0 €	0 €
KG 600 Ausstattung			0 €	0 €	360.000 €	166.000 €
KG 700 Baunebenkosten (27% 300-600)	88.862 €	66.911 €	18.951 €	2.235 €	2.115.856 €	466.197 €
Unvorhergesehenes 5%	20.899,12 €	15.736,53 €	4.457,01 €	525,61 €	509.763,54 €	112.189,91 €
Gesamtsumme, netto *	438.882 €	330.467 €	93.597 €	11.038 €	10.705.034 €	2.355.988 €
Gesamtsumme brutto *	522.269 €	393.256 €	111.381 €	13.135 €	12.738.991 €	2.803.626 €
Variante 1.1.1a (mit Parkhaus groß)						
Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus groß						
Maßnahme 2: Tennis	522.269 €	393.256 €				
Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle, 2x Kunstrasenpl.			111.381 €	13.135 €	12.738.991 €	2.803.626 €
Maßnahme 4: Gastronomie						
Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze						
Maßnahme 6: Minispielfelder						
gesamt V 1.1.1a (ohne KiTa)						
gesamt V 1.1.1a (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)						
Variante 1.1.1b (mit Parkhaus klein)						
Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus klein						
Maßnahme 2: Tennis	522.269 €	393.256 €				
Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle			111.381 €	13.135 €	12.738.991 €	2.803.626 €
Maßnahme 4: Gastronomie						
Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze						
Maßnahme 6: Minispielfelder						
gesamt V 1.1.1b (ohne KiTa)						
gesamt V 1.1.1b (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)						

16.2 Kostenrahmen V1.1.1a und V1.1.1b - Einzelmodule

	M3-c Multifunktions- gebäude	M3-c Multifunktions- gebäude	M3-c Multifunktions- gebäude	M3-c Multifunktions- gebäude	M3-d	M3-e
	Lagerfläche für Gymnasikräume	Mehrzweck räume und Physiotherapie	Büro- Verwaltungs- fläche	Multifunktions- gebäude Zulage Altlasten Entsorgung aufgrund geologisches Gutachten	Abbruch Steinhaus inkl. Schadstoff- entsorgung gem. Gutachten	Abbruch MLK inkl. Schadstoff- entsorgung gem. Gutachten
KG 100 Grundstück	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
KG 200 Herrichten und Erschließen	4.446 €	10.459 €	37.224 €	0 €	0 €	0 €
KG 300 Bauwerk Baukonstruktion	112.653 €	265.011 €	2.544.118 €	35.736 €	179.836 €	124.790 €
KG 400 Bauwerk Technische Anlagen	23.553 €	55.407 €	684.355 €	0 €	0 €	0 €
KG 500 Außenanlagen	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
KG 600 Ausstattung	0 €	15.000 €	80.176 €	0 €	0 €	0 €
KG 700 Baunebenkosten (27% 300-600)	36.776 €	90.563 €	893.335 €	9.649 €	48.556 €	33.693 €
Unvorhergesehenes 5%	8.871,40 €	21.822,01 €	211.960,45 €	2.269,24 €	11.419,59 €	7.924,16 €
Gesamtsumme, netto *	186.299 €	458.262 €	4.451.170 €	47.654 €	239.811 €	166.407 €
Gesamtsumme brutto *	221.696 €	545.332 €	5.296.892 €	56.708 €	285.376 €	198.025 €

Variante 1.1.1a (mit Parkhaus groß)

Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus groß

Maßnahme 2: Tennis

Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle, 2x Kunstrasenpl.

Maßnahme 4: Gastronomie

Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze

Maßnahme 6: Minispielfelder

gesamt V 1.1.1a (ohne KiTa)

gesamt V 1.1.1a (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)

Variante 1.1.1b (mit Parkhaus klein)

Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus klein

Maßnahme 2: Tennis

Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle

Maßnahme 4: Gastronomie

Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze

Maßnahme 6: Minispielfelder

gesamt V 1.1.1b (ohne KiTa)

gesamt V 1.1.1b (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)

16.2 Kostenrahmen V1.1.1a und V1.1.1b - Einzelmodule

	M3-f	M3	M3-h	M3-j	M3-k	M3
	Abbruch Heizhaus inkl. Schadstoff- entsorgung gem. Gutachten	Abbruch Außenanlagen inkl. Schadstoff- entsorgung gem. Gutachten	Kunstrasen Großspielfeld Fußball 1 Stk. 68x105 (72x113)	Kunstrasen Großspielfelder Feldhockey 1 Stk. 68x105 (72x113)	2 x 3-Platz Beachvolleyballa- nlage	Aussenanlagen Sportmulti- funktions- gebäude
KG 100 Grundstück	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
KG 200 Herrichten und Erschließen	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
KG 300 Bauwerk Baukonstruktion	29.176 €	6.500 €	0 €	0 €	0 €	
KG 400 Bauwerk Technische Anlagen	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
KG 500 Außenanlagen	0 €	0 €	1.011.345 €	1.081.092 €	378.151 €	955.600 €
KG 600 Ausstattung	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
KG 700 Baunebenkosten (27% 300-600)	7.878 €	1.755 €	273.063 €	291.895 €	102.101 €	258.012 €
Unvorhergesehenes 5%	1.852,71 €	412,75 €	64.220,38 €	68.649,37 €	24.012,61 €	60.680,60 €
Gesamtsumme, netto *	38.907 €	8.668 €	1.348.628 €	1.441.637 €	504.265 €	1.274.293 €
Gesamtsumme brutto *	46.299 €	10.315 €	1.604.867 €	1.715.548 €	600.075 €	1.516.408 €
Variante 1.1.1a (mit Parkhaus groß)						
Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus groß						
Maßnahme 2: Tennis						
Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle, 2x Kunstrasenpl.	46.299 €	10.315 €	1.604.867 €	1.715.548 €	600.075 €	1.516.408 €
Maßnahme 4: Gastronomie						
Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze						
Maßnahme 6: Minispielfelder						
gesamt V 1.1.1a (ohne KiTa)						
gesamt V 1.1.1a (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)						
Variante 1.1.1b (mit Parkhaus klein)						
Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus klein						
Maßnahme 2: Tennis						
Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle	46.299 €	10.315 €	1.604.867 €	1.715.548 €	600.075 €	1.516.408 €
Maßnahme 4: Gastronomie						
Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze						
Maßnahme 6: Minispielfelder						
gesamt V 1.1.1b (ohne KiTa)						
gesamt V 1.1.1b (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)						

16.2 Kostenrahmen V1.1.1a und V1.1.1b - Einzelmodule

	M3	M3	M4-a I	M4-a II	M4-b I	M4
	Aussenanlagen Laufareal Kunststoffbahn mit Asphaltbahn (Rollstuhlfahrer)	Anteil Energiekonzept M3	Abbruch Kassen- gebäude	Abbruch Kiosk inkl. Schadstoff- entsorgung gem. Gutachten	Gastronomie	Aussenanlagen Gastro mit Fitnesspark
KG 100 Grundstück			0 €	0 €		
KG 200 Herrichten und Erschließen			0 €	0 €	35.421 €	
KG 300 Bauwerk Baukonstruktion			20.189 €	10.059 €	987.085 €	
KG 400 Bauwerk Technische Anlagen		325.017 €	0 €	0 €	334.136 €	
KG 500 Außenanlagen	320.000 €		0 €	0 €	144.000 €	533.800 €
KG 600 Ausstattung			0 €	0 €	140.300 €	80.000 €
KG 700 Baunebenkosten (27% 300-600)	86.400 €	87.755 €	5.451 €	2.716 €	433.491 €	165.726 €
Unvorhergesehenes 5%	20.320,00 €	20.638,57 €	1.282,01 €	638,74 €	103.721,61 €	38.976,30 €
Gesamtsumme, netto *	426.720 €	433.410 €	26.922 €	13.413 €	2.178.154 €	818.502 €
Gesamtsumme brutto *	507.797 €	515.758 €	32.037 €	15.962 €	2.592.003 €	974.018 €

Variante 1.1.1a (mit Parkhaus groß)

Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus groß

Maßnahme 2: Tennis

Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle, 2x Kunstrasenpl.

Maßnahme 4: Gastronomie

Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze

Maßnahme 6: Minispielfelder

gesamt V 1.1.1a (ohne KiTa)

gesamt V 1.1.1a (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)

Variante 1.1.1b (mit Parkhaus klein)

Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus klein

Maßnahme 2: Tennis

Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle

Maßnahme 4: Gastronomie

Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze

Maßnahme 6: Minispielfelder

gesamt V 1.1.1b (ohne KiTa)

gesamt V 1.1.1b (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)

16.2 Kostenrahmen V1.1.1a und V1.1.1b - Einzelmodule

M4	M5-a+b	M5	M5	M6-a	M6-b
Anteil Energiekonzept M4	Neubau 2 Stk. Kunstrasen Großspielfelder Multifunktional 63x98	Aussenanlagen Kunstrasen- plätze	Anteil Energiekonzept M5	2 Stk. Kleinspielfelder DFB Minifeld	3 Stk. Kleinspielfelder Basketballfeld
	0 €			0 €	0 €
	0 €			0 €	0 €
	0 €			0 €	0 €
146.475 €	0 €		6.387 €	0 €	0 €
	1.470.588 €	481.200 €		133.109 €	239.496 €
	0 €			0 €	0 €
39.548 €	397.059 €	129.924 €	1.724 €	35.939 €	64.664 €
9.301,15 €	93.382,35 €	30.556,20 €	405,55 €	8.452,44 €	15.207,98 €
195.324 €	1.961.029 €	641.680 €	8.516 €	177.501 €	319.368 €
232.436 €	2.333.625 €	763.599 €	10.135 €	211.226 €	380.048 €

KG 100 Grundstück

KG 200 Herrichten und Erschließen

KG 300 Bauwerk Baukonstruktion

KG 400 Bauwerk Technische Anlagen

KG 500 Außenanlagen

KG 600 Ausstattung

KG 700 Baunebenkosten (27% 300-600)

Unvorhergesehenes 5%

Gesamtsumme, netto *

Gesamtsumme brutto *

Variante 1.1.1a (mit Parkhaus groß)

Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus groß

Maßnahme 2: Tennis

Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle, 2x Kunstrasenpl.

Maßnahme 4: Gastronomie

Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze

Maßnahme 6: Minispielfelder

gesamt V 1.1.1a (ohne KiTa)

gesamt V 1.1.1a (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)

Variante 1.1.1b (mit Parkhaus klein)

Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus klein

Maßnahme 2: Tennis

Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle

Maßnahme 4: Gastronomie

Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze

Maßnahme 6: Minispielfelder

gesamt V 1.1.1b (ohne KiTa)

gesamt V 1.1.1b (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)

16.2 Kostenrahmen V1.1.1a und V1.1.1b - Einzelmodule

	M6-c	M6	M6	M7
	Kita	Aussenanlagen Minifelder / Kita	Anteil Energiekonzept M6	Maßnahmen öffentlicher Raum laut Verkehrs- gutachten
KG 100 Grundstück	0 €			
KG 200 Herrichten und Erschließen	25.437 €			
KG 300 Bauwerk Baukonstruktion	1.083.929 €			
KG 400 Bauwerk Technische Anlagen	226.622 €		6.387 €	0 €
KG 500 Außenanlagen	99.200 €	306.080 €		65.000 €
KG 600 Ausstattung	57.812 €			
KG 700 Baunebenkosten (27% 300-600)	396.242 €	82.642 €	1.724 €	17.550 €
Unvorhergesehenes 5%	94.462,10 €	19.436,08 €	405,55 €	4.127,50 €
Gesamtsumme, netto *	1.983.704 €	408.158 €	8.516 €	86.678 €
Gesamtsumme brutto *	2.360.608 €	485.708 €	10.135 €	103.146 €

Variante 1.1.1a (mit Parkhaus groß)

Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus groß

Maßnahme 2: Tennis

Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle, 2x Kunstrasenpl.

Maßnahme 4: Gastronomie

Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze

Maßnahme 6: Minispielfelder

485.708 €

10.135 €

10.135 €

gesamt V 1.1.1a (ohne KiTa)

gesamt V 1.1.1a (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)

2.360.608 €

Variante 1.1.1b (mit Parkhaus klein)

Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus klein

Maßnahme 2: Tennis

Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle

Maßnahme 4: Gastronomie

Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze

Maßnahme 6: Minispielfelder

485.708 €

10.135 €

10.135 €

gesamt V 1.1.1b (ohne KiTa)

gesamt V 1.1.1b (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)

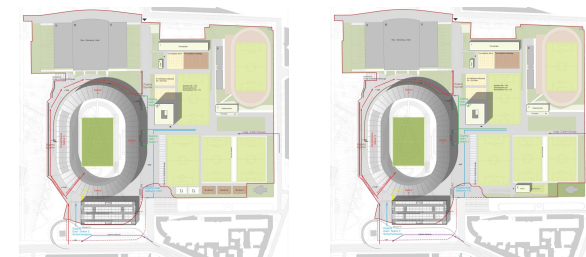
2.360.608 €

16.3 Kostenrahmen V1.1.1a und V1.1.1b - Summe Einzelmodule

16.3 Kostenrahmen V1.1.1a und V1.1.1b - Summe Einzelmodule

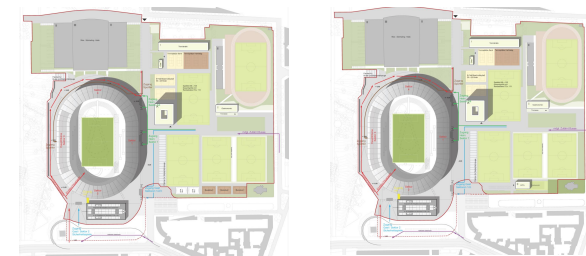
Variante 1.1.1a

	Variante 1.1.1a (mit Parkhaus groß)
102.762.236 €	Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus groß
2.763.845 €	Maßnahme 2: Tennis
28.788.228 €	Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle, 2x Kunstrasenpl.
3.846.456 €	Maßnahme 4: Gastronomie
3.107.359 €	Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze
1.097.251 €	Maßnahme 6: Minispielfelder
142.365.374 €	gesamt V 1.1.1a (ohne KiTa)
144.134.708 €	gesamt V 1.1.1a (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)



Variante 1.1.1b

	Variante 1.1.1b (mit Parkhaus klein)
91.292.498 €	Maßnahme 1: Stadion Tribüne West + Parkhaus klein
2.763.845 €	Maßnahme 2: Tennis
28.788.228 €	Maßnahme 3: Multifunktionsgebäude mit 2x3Feldhalle
3.846.456 €	Maßnahme 4: Gastronomie
3.107.359 €	Maßnahme 5: Neubau Kunstrasenplätze
1.097.251 €	Maßnahme 6: Minispielfelder
130.895.636 €	gesamt V 1.1.1b (ohne KiTa)
132.664.970 €	gesamt V 1.1.1b (mit KiTa ohne Kleinspielfelder)



16.4 Bewertung Mehrkosten aufgrund Umsetzung Neubaumaßnahmen Stadion in laufendem Betrieb

16.4 Bewertung Mehrkosten aufgrund Umsetzung Neubaumaßnahmen Stadion in laufendem Betrieb

Die Mehrkosten aufgrund einer Sanierung in laufenden Betrieb analog einer Umsetzung in 2 Bauabschnitten (siehe Seite 20 , „Bauabschnitte auf Grundlage der Variante 1.1.1“ schätzen wir aufgrund der notwendigen Herstellung von Bauzwischenständen und Sicherungsmaßnahmen in einer Größenordnung von ca.: 1Mio. € brutto.

Aufgrund der gewählten Bauabschnitte sind keine Interiemsmaßnahmen als Ersatz für entfallenden Nutzungen/Funktionen zu berücksichtigen.

Bei einer Umsetzung des Stadions in laufendem Betrieb entfallen im 1.BA ca.60% der Sitzplätze. Aufgrund der Tatsache, dass das Spielfeld aufgrund von sicherheitstechnischen Aspekten verschoben werden muss (notwendige Fluchtwegsbreite zwischen Max-Schmeling- Halle und Stadion) kann die Leichtathletikbahn während der kompletten Umbauphase nicht genutzt werden.

Für den Umbau des Stadions in laufendem Betrieb ist anhand eines Entwurfs ein entsprechendes Sicherheitskonzept für den Zeitraum während der Umbaumaßnahmen zu erstellen.

Kritisch ist hier aus unserer Sicht ist hier v.a. der 2. BA verbunden mit der Tatsache, dass der Durchgang zwischen Max-Schmeling- Halle und Stadion nicht während der gesamten Bauzeit aufrechterhalten werden kann.

16.5 Bewertung Mehrkosten aufgrund Umsetzung in Modulen anhand von Umsetzungsszenarien für V1.1.1b (ohne KiTa)

16.5 Bewertung Mehrkosten aufgrund Umsetzung in Modulen anhand eines Umsetzungsszenarios für V1.1.1b (ohne KiTa)

Umsetzungsszenario 1 - Fertigstellung aller Maßnahmen bis Ende 2023

Jahr	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Kosten Module Stand	Annahme Preis- steigerung	Indexierter Kostenrahmen
Monat	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	4. Quartal 2014		
M 1 – 1.BA	1. BA a - c								91.292.498 €	7,5%	98.139.435 €
M 1 – 2.BA		2.BA d - e	f - g								
Mehrkosten in M1 aufgrund Umbau Stadion in laufendem Betrieb											1.075.000 €
M 2				a - c					2.763.845 €	14,8%	3.172.663 €
M 3					a - k				28.788.228 €	16,3%	33.466.315 €
M 4						a - c			3.846.456 €	19,4%	4.591.707 €
M 5							a - b		3.107.359 €	21,9%	3.787.094 €
M 6							a - b		1.097.251 €	21,9%	1.337.274 €
Kostenentwicklung aufgrund Bauabschnitten für V1.1.1b									130.895.636 €		145.569.488 €

Umsetzungsszenario 2 - Fertigstellung der Maßnahmen M1 – M3 bis Ende 2023

Jahr	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Kosten Module Stand	Annahme Preis- steigerung	Indexierter Kostenrahmen
Monat	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	4. Quartal 2014		
M 1 – 1.BA	1. BA a - c								91.292.498 €	10,0%	100.421.748 €
M 1 – 2.BA		2.BA d - e	f - g								
Mehrkosten in M1 aufgrund Umbau Stadion in laufendem Betrieb											1.100.000 €
M 2				a - c					2.763.845 €	17,3%	3.241.759 €
M 3					a - k				28.788.228 €	18,8%	34.186.020 €
M 4							a - c		3.846.456 €	25,0%	4.808.070 €
M 5								a - b	3.107.359 €	27,9%	3.974.830 €
M 6								a - b	1.097.251 €	27,9%	1.403.567 €
Kostenentwicklung aufgrund Bauabschnitten für V1.1.1b									130.895.636 €		149.135.994 €

Annahme Preissteigerung: 2,5% p.a.
Kostenangaben: Summe der Kostengruppen 200-700 inkl. MwSt.

16.5 Bewertung Mehrkosten aufgrund Umsetzung in Modulen anhand eines Umsetzungsszenarios für V1.1.1b (ohne KiTa)

Umsetzungsszenario 3 – Fertigstellung der Maßnahmen M1 (Stadion) bis Ende 2023

Jahr Monat	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Kosten Module Stand 4. Quartal 2014	Annahme Preis- steigerung	Indexierter Kostenrahmen
	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D	N D J F M A M J J A S O N D			
M 1 – 1.BA	1. BA a - c								91.292.498 €	15,0%	104.986.372 €
M 1 – 2.BA		2.BA d - e	f - g								
Mehrkosten in M1 aufgrund Umbau Stadion in laufendem Betrieb											1.150.000 €
M 2					a - c				2.763.845 €	24,8%	3.449.048 €
M 3						a - k			28.788.228 €	26,3%	36.345.137 €
M 4							a - c		3.846.456 €	29,4%	4.976.352 €
M 5								a - b	3.107.359 €	31,9%	4.097.830 €
M 6								a - b	1.097.251 €	31,9%	1.446.999 €
Kostenentwicklung aufgrund Bauabschnitten für V1.1.1b									130.895.636 €		156.451.739 €

17. Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen

17. Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen - Inhalt

- 17.1 Einführung und Erläuterung
- 17.2 Zeitliche Einordnung
- 17.3 Eingangsparameter
 - 17.3.1 Aufwendungen
 - 17.3.2 Erlöse
- 17.4 Ergebnis der Untersuchung

17.1 Einführung und Erläuterung

17.1 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen - Einführung und Erläuterung

„Bei der Vorbereitung und Durchführung von Bauaufgaben sind regelmäßig Weichenstellungen vorzunehmen, die darüber entscheiden, ob eine Maßnahme wirtschaftlich wird oder nicht. Dabei muss immer wieder zwischen verschiedenen Varianten abgewogen werden, die auf zum Teil sehr unterschiedlicher Art und Weise zur Lösung der gestellten Aufgaben beitragen.“

[Aus Leitfaden für Wirtschaftlichkeitsberechnung; Ausgabe 2007]

Um dieses Projekt auf seine Wirtschaftlichkeit hin zu untersuchen, wurde keine klassische Wirtschaftlichkeitsberechnung aufgrund kapitalisierter Werte vorgenommen. Denn die Kapitalwertmethode ermöglicht einen monetären Vergleich differenzierter Varianten oder dient zur Wirtschaftlichkeitsberechnung bei definierten Einnahmen über den Nutzungszeitraum einer Immobilie. Beide Voraussetzungen sind bei dieser Ausgangssituation nicht gegeben.

Um dennoch das Projekt auf die Kosten- und Erlössituation hin zu untersuchen, wurden die jährlich anfallenden Kosten segmentweise ermittelt und auf einen Zeitstrahl hin abgebildet.

Darüber hinaus sind die zu generierenden Einnahmen aufgrund des Sportförderungsgesetzes nicht für einen wirtschaftlichen Betrieb ausgelegt. Nahezu alle zukünftigen Nutzer des Sportparks fallen unter die Rubrik der „förderungswürdigen Sportorganisationen“. Die Investitionen im Jahn-Sportpark kommen somit generell „dem Sport“ zugute.

- Gerechnet wurde die Variante 1.1.1b mit kleinem Parkhaus, ohne Kita.
- Die Gesamtmaßnahmen wurden auf nutzungsbezogene Segmente aufgeteilt:
 - Großes Stadion (M1a)
 - Parkhaus (M1b)
 - Tennis (M2)
 - Multifunktionsgebäude (M3)
 - Verwaltung und Büro (M3a)
 - Sport Innen (M3b)
 - Sport Außen (M3c)
 - Gastronomie (M4)
 - Sportflächen (Außenflächen) (M5 und M6)
 - Kunstrasenplatz M5
 - Minifelder M6

17.2 Zeitliche Einordnung

17.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen - Zeitliche Einordnung

- Grundlage der Berechnung ist das Umsetzungsszenario 2.
- Umsetzungszeitraum aller Maßnahmen von November 2018 bis März 2026:

– Großes Stadion (M1a) + Parkhaus (M1b):	November 2018	bis	September 2021
– Tennis (M2):	Oktober 2021	bis	April 2022
– Multifunktionsgebäude (M3):	Mai 2022	bis	September 2023
– Gastronomie (M4):	November 2024	bis	Oktober 2025
– Sportflächen (Außenflächen) (M5 und M6)	Januar 2026	bis	Mai 2026
- Die jährlich anfallenden Kosten sind auf einem Zeitstrahl (2019 -2038) abgebildet, der einem Betrachtungszeitraum von 20 Jahren entspricht.
- Um die Maßnahmen im Betrachtungszeitraum abzubilden, wurde der jeweilige Mittelwert der Bauzeiten ermittelt und als Beginn der Laufzeit des Moduls angesetzt.
- Die auf dem Zeitstrahl abgebildeten Kosten sind zur besseren Ermittlung der notwendigen Einnahmen zusätzlich in gemittelter Form dargestellt.

17.3 Eingangsparameter

17.3.1 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen - Eingangsparameter Aufwendungen

▪ Kalkulierte Herstellkosten

	KGR 100-700	Preissteigerung	Indexiert
Großes Stadion M1(a)	79.529.560 €	10,0%	87.482.516 €
Parkhaus M1(b)	11.762.940 €	10,0%	12.939.234 €
Gastronomie M4	3.846.456 €	25,0%	4.808.070 €
Multifunktionsgebäude M3	28.788.229 €	18,8%	34.200.416 €
Verwaltung & Büro M3a	7.119.204 €	18,8%	8.457.614 €
Sport Innen M3b	17.041.916 €	18,8%	20.245.797 €
Sport Außen M3c	4.627.109 €	18,8%	5.497.005 €
Sportflächen (Außenflächen) M5+M6	4.204.611 €	27,9%	5.377.697 €
Tennis M2	2.763.845 €	17,3%	3.241.990 €

▪ Preissteigerungen

Preissteigerungen für Instandhaltungen und Erlöse sind durch einen Preisindex mit 1,5% über den Betrachtungszeitraum berücksichtigt.

▪ Förderungen:

Zuflüsse aus Förderprogrammen sind in der Betrachtung nicht enthalten. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Förderprogramme und des noch nicht feststehenden Baubeginns, können konkrete Fördermöglichkeiten erst nach Festlegung der Randbedingungen geprüft werden.

17.3.1 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen - Eingangsparameter Aufwendungen

▪ **Verwaltungskosten:**

Verwaltungskosten wurden nicht angesetzt (nach Abstimmung mit SennStadt, Herr Schwarz)

▪ **Betriebskosten Wärme und Strom:**

Folgende indexierte Betriebskosten (Wärme, Strom) wurden von RM Consult übergeben. Diese wurden auf Basis der aktuellen Flächen aus der Variante 1.1.1b übernommen. (ohne Kita und KII Bestandsgebäude)

Ermittlung der Energiebezugsfläche als beheizte Gebäudefläche und Jahresenergiebedarf JSP 2019	NGF beheizt / Energiebezugsfläche geplant in m2	Endenergie Heizung und Warmwasser [kWh/(m²NGF •a)]	Strom [kWh/(m²NGF •a)]	Endenergiebedarf Heizung/WW in kWh/a	Elektro-energiebedarf in kWh/a	Jahreskosten Wärmeversorgung (bei Variante 1 mit mittlerem Wärmepreis 89,25 €/MWh einschl. 2 % Preissteigerung pro a für 20 a) in €/a	Jahreskosten Stromversorgung (bei mittlerem Strompreis 255,1 €/MWh einschl. 2 % Preissteigerung pro a für 20 a) in €/a
Verwaltungsgebäude mit höherer techn. Ausstattung (höhere technische Ausstattung: Anteil der Kosten für technische Anlagen gegenüber Baukonstruktion (Kostengruppe 300 der DIN 276 – Kosten im Hochbau) > 25%)	1.970	40	30	78.812	59.109	7.034	15.079
Kindertagesstätte	814	50	15	40.700	12.210	3.632	3.115
Tribünengebäude Großes Stadion (Gebäude für Sportplatz- und Freibadeanlagen (Umkleidegebäude, Tribünengebäude, Sporthelme, Platzwartgebäude, Sportbetriebsgebäude))	4.361	75	25	327.075	109.025	29.191	27.812
2*3 Feld Sporthalle, Gymnastik, Lager, Mehrzweckräume	5.669	75	25	425.175	141.725	37.947	36.154
Klubhaus Tennis	120	75	25	9.000	3.000	803	765
Speisegaststätte/Restaurant	664	90	40	59.760	26.560	5.334	6.775
Kassen- und Pfortnergebäude	227	40	30	9.080	6.810	810	1.737
KII Funktionsgebäude Kleines Stadion (Bestand)	2.211	140	35	309.540	77.385	27.626	19.741
Rasenerwärmung Großes Stadion	1000 kW Heizleistung			750.000	3.000	66.938	765
Energiebezugsgebäudefläche JSP 2019 in m2	16.036		Summe Gebäude 2019	2.009.142	438.824	179.316	111.944
			Summen 20 a	40.182.840	8.776.480	3.586.318	2.238.880

17.3.1 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen - Eingangsparameter Aufwendungen

▪ **Betriebskosten Wasser:**

Folgende indexierte Betriebskosten (Wasser) wurden von RM Consult übergeben. Diese wurden auf Basis der aktuellen Flächen aus der Variante 1.1.1b übernommen. (ohne KII Bestandsgebäude)

Wasserbedarf und -kosten im Sollzustand JSP	Trinkwasserkosten im Sollzustand (ausgehend vom Trinkwasserpreis in 2014 mit 1,81 €/m3 inkl. 2 % Preissteigerung mit 2,20 €/m3 im Durchschnitt 20a) in €/a	Grundpreis Trinkwasser Topstr. Qn60 (Löschwasserkap. Nur max. wie Istzustand), einschl. 2 % Preissteigerung 20a	Schmutzwasserkosten im Sollzustand ausgehend vom Trinkwasserpreis 2,464 €/m3 inkl. 2 % Preissteigerung mit 2,99 €/m3 im Durchschnitt 20a	Grundpreis Schmutzwasser (einschl. Regenwasser), einschl. 2 % Preissteigerung 20a
Verwaltungsgebäude mit höherer techn. Ausstattung (höhere technische Ausstattung: Anteil der Kosten für technische Anlagen gegenüber Baukonstruktion (Kostengruppe 300 der DIN 276 – Kosten im Hochbau) > 25%)	433,47	3.416,00	1.300,40	3.193,00
Tribünengebäude Großes Stadion (Gebäude für Sportplatz- und Freibadeanlagen (Umkleidegebäude, Tribünengebäude, Sportheime, Platzwartgebäude, Sportbetriebsgebäude))	2.398,55	4.106,96	3.837,68	
2*3 Feld Sporthalle, Gymnastik, Lager, Mehrzweckräume	3.741,54		6.235,90	
Klubhaus Tennis	105,60		158,40	
Speisegaststätte/Restaurant	584,32		876,48	
Kassen- und Pförtnergebäude	49,94		149,82	
KII Funktionsgebäude Kleines Stadion (Bestand)	2.188,89	591,00	3.404,94	496,64
Summen	10.218,63	8.113,96	17.038,10	3.689,64

17.3.1 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen - Eingangsparameter Aufwendungen

■ Instandhaltungskosten:

Instandhaltungskosten sind in der Untersuchung prozentual zu den Herstellungskosten der einzelnen Segmente enthalten und mit einer Preissteigerung von 1,5% p.a. eingerechnet.

– Großes Stadion (M1a)	→ 1% der Herstellkosten
– Parkhaus (M1b)	→ 0,3% der Herstellkosten
– Tennis (M2)	→ 0,5% der Herstellkosten
– Multifunktionsgebäude (M3)	
– Verwaltung und Büro (M3a)	→ 1% der Herstellkosten
– Sport Innen (M3b)	→ 1% der Herstellkosten
– Sport Außen (M3c)	→ 0,5% der Herstellkosten
– Gastronomie (M4)	→ 1% der Herstellkosten
– Sportflächen (Außenflächen) (M5 und M6)	
– Kunstrasenplatz M5	→ 0,5% der Herstellkosten
– Minifelder M6	→ 0,5% der Herstellkosten

In den ersten Jahren eines Gebäudes fallen nahezu keine Instandhaltungskosten an, dafür sind die Instandhaltungskosten nach ca. 10-15 Jahren höher als die genannten beispielsweise 1% der HSK. Die oben genannten Instandhaltungskosten sind daher als durchschnittliche Werte zu sehen. Sie fallen (in der Regel) in Zyklen an.

■ Finanzierungskosten:

Finanzierungskosten (Eigenkapital und Fremdkapital) werden in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht berücksichtigt (nach Abstimmung mit SennStadt, Herr Schwarz). Die Herstellkosten müssen jedoch im Rahmen der Abschreibung wieder „verdient“ werden. Die Abschreibung wurde aus diesem Grund auf die Lebensdauer von 40 Jahren mit in die Kostensituation eingerechnet.

■ Abschreibung:

Lineare Abschreibung mit einer Laufzeit von 40 Jahren

17.3.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen - Eingangsparameter Erlöse

■ Erlössituation Großes Stadion:

Die Erlössituation wurde nach Angaben von Herrn Lück, SennInSport vom 13.11.2013 auf Basis der nachfolgenden Annahmen ermittelt. Durch Herrn Lück wurden dabei drei Szenarien entwickelt: Worst Case, Best Case 3. Liga, Best Case 2. Liga.

Für unsere Berechnungen wurden die Angaben aus dem Szenario „Best Case 3. Liga“ angenommen. Wobei dies immer nur Annahmen sind. Dazu schreibt auch Herr Lück, SennInSport in seiner Email vom 13.11.2014: „Sollte bei den BEST-Case-Betrachtungen der unwahrscheinliche Fall eintreten, dass der BFC in der RL bleibt und ein anderer Berliner Verein aufsteigt, erhöht sich die Zahl der Heimspiele um bis zu 22, da wir dann 2 Heimvereine haben“

Sportart	Mannschaft	Liga	Anzahl der Spiele	Durchschnittliche Zuschauer	Bemerkungen
Fußball	Heimverein	3. Liga	19	10.000	
Fußball	Heimverein	1. DFB-Pokalrunde	1	15.000	Ggf. mehr Spieltage bei Erfolg
Fußball	Sicherheitsspiele anderer Vereine	RL	Max. 5	2.000	Zahl abhängig von der Sicherheitslage nach Einschätzung der Polizei
Fußball	Landespokalfinale	Landespokal	1	12.000	
Fußball	Landespokalsieger	1. DFB-Pokalrunde	1	15.000	
American Football	Berlin Adler	BL	7	4.000	
American Football	Berlin	Play Off	Max. 2	5.000	Zahl abhängig vom sportlichen Erfolg
American Football	German Bowl	Finale	1	15.000	
American Football	Berlin Adler	Euroleague	3	2.000	
American Football		Euro Bowl	1	6.000	Abhängig von Dt. Finalisten
Leichtathletik			7	500	
Leichtathletik		DM	1	20.000	
Behindertensport			2	1.000	
IDM der Behinderten			3	1.000	
JTFO und JTFP			3	500	
Konzert u.ä.			3	15.000	

17.3.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen - Eingangsparameter Erlöse

■ Erlössituation Großes Stadion:

Als Grundlage zur Ermittlung der Einnahmen im Großen Stadion dient die Sportanlagen-Nutzungsvorschrift (SPAN) in Kombination mit den prognostizierten Veranstaltungen Best Case 3.Liga.

- § 24, Abs.1 SPAN: 7% der bereinigten Bruttoeinnahmen sind entgeltpflichtig für förderungswürdige Sportorganisationen ab dem 3.000sten Zuschauer
- § 25, Abs.2 SPAN: 10% der bereinigten Bruttoeinnahmen sind entgeltpflichtig für sonstige Nutzer (ab dem 1. Zuschauer). Dies wurde lediglich auf die Einnahmen der DFB-Pokalrunde angewendet.

Die angesetzten Einnahmen je Person beruhen auf Vergleichswerten ähnlicher Veranstaltungen und Veranstaltungsorten.

Art der Veranstaltung		Anzahl	Personenanzahl	Einnahmen je Veranstaltung und Person	Einnahmen gesamt	Einnahmen gesamt; SPAN berücksichtigt
Konzerte		3	15.000		250.000 €/a	250.000 €/a *
Fußball	DFB-Pokalrunde	2	15.000	35 €	1.050.000 €/a	105.000 €/a
	Landespokalspiel	1	12.000	23 €	276.000 €/a	19.320 €/a
	Spiel (3.Liga)	19	10.000	23 €	4.370.000 €/a	305.900 €/a
	Spiel	1	6328	23 €	145.544 €/a	10.188 €/a
Football	BL Football	7	4.000	13 €	364.000 €/a	25.480 €/a
	Play Off Football	2	5.000	13 €	130.000 €/a	9.100 €/a
	Euro Bowl	1	6.000	25 €	150.000 €/a	10.500 €/a
	German Bowl	1	15.000	25 €	375.000 €/a	26.250 €/a
Leichtathletik		1	20.000	30 €	600.000 €/a	42.000 €/a
					7.710.544 €/a	803.738 €/a

* Mögliche Erlöse Konzertveranstaltungen (nach Abstimmung mit Herrn Lück) – Abstimmung hinsichtlich des Schallschutzes notwendig!

17.3.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen - Eingangsparameter Erlöse

- **Erlössituation Multifunktionsgebäude:**

Als Grundlage zur Ermittlung der Einnahmen im Verwaltungsgebäude dient die Sportanlagen-Nutzungsvorschrift (SPAN) § 25, (1):

„Für die Überlassung eines Raumes, Gebäudes oder einer Grundstücksfläche zur alleinigen Nutzung an eine förderungswürdige Sportorganisation für ihre satzungsgemäßen Zwecke sind als Entgelt je Quadratmeter Raumfläche 25,56 €...für ein Jahr zu erheben.“

Dabei wurde in der Berechnung mit einer Vollauslastung der Büroflächen gerechnet.

Für die Sportanlagen im Multifunktionsgebäude gilt der § 14, (2) Sportförderungsgesetz:

„(2) 1Die Nutzung öffentlicher Sportanlagen ist für den Übungs-, Lehr- und Wettkampfbetrieb der anerkannten Sportorganisationen sowie für Einzelpersonen zur freien sportlichen (nicht auf Erwerb gerichteten) Betätigung unentgeltlich..“

- **Mögliche Erlössituation Parkhaus (450 Stellplätze):**

Das Parkhaus ist aufgrund der Nutzungssituation unabdingbar und betriebsnotwendig (insbesondere aufgrund der Nutzung des JSP für den Behinderten Sportverband).

Ob grundsätzlich Erlöse für das Parkhaus zu generieren sind, ist im weiteren Verlauf noch abzustimmen (sind Erlöse gewünscht, oder steht das Parkhaus unentgeltlich nur den Nutzern der Sportstätten zur Verfügung?).

Für die vorliegende Betrachtung wurden beim „Modul Parkhaus“ die monatlichen Kosten ermittelt und mögliche Erlöse dargestellt. Diese gehen von einer Parkplatzgebühr von 10€ je Stellplatz und Veranstaltung, bei einer 80%igen Auslastung je Veranstaltung aus. Die Berechnung zeigt auf, wie viele Veranstaltungen mit Parkplatzgebühren durchgeführt werden müssten.

17.4 Kosten-/Erlössituation nach Modulen

17.4 Kosten-/Erlössituation nach Modulen

Großes Stadion (M1a)

M1(a)	Großes Stadion	2019 1	2020 2	2021 3	...	2036 18	2037 19	2038 20
	Abschreibung	2.187.063 €	2.187.063 €			2.187.063 €	2.187.063 €	2.187.063 €
	Wärme	96.126 €	96.126 €			96.126 €	96.126 €	96.126 €
	Strom	28.574 €	28.574 €			28.574 €	28.574 €	28.574 €
	Wasser	8.326 €	8.326 €			8.326 €	8.326 €	8.326 €
	Verwaltungskosten							
	Instandhaltungskosten	874.825 €	887.948 €			1.110.140 €	1.126.793 €	1.143.694 €
	Jährliche Gesamtkosten:	0 €	3.194.914 €	3.208.036 €		3.430.229 €	3.446.881 €	3.463.783 €
	Kalkulierte Einnahmen im Jahr (indexiert):	0 €	803.738 €	815.794 €		1.019.932 €	1.035.231 €	1.050.759 €
	Jährliche Gesamtkosten (gemittelt):	0 €	3.323.684 €	3.323.684 €		3.323.684 €	3.323.684 €	3.323.684 €
	Kalkulierte Einnahmen im Jahr (gemittelt):	0 €	922.045 €	922.045 €		922.045 €	922.045 €	922.045 €
	Jährliche Kostenunterdeckung:	0 €	2.401.640 €	2.401.640 €		2.401.640 €	2.401.640 €	2.401.640 €

-> Bei der **Betrachtung der Erlössituation** zeigt sich, dass die fehlenden Einnahmen insbesondere auf die SPAN-Richtlinie zurückzuführen sind.

-> Nach dem Szenario „Best Case 3. Liga“ überschreiten 14 Veranstaltungen die **Immissionsrichtwerte der Lärmimmissionsprognose** der Ingenieurgesellschaft BBP Bauconsulting mbH. Diese Anzahl liegt unter dem Bereich der maximal möglichen „seltenen Ereignisse“ (18 Mal).

Bereits im Szenario „Best Case 2. Liga“ überschreiten 24 der prognostizierten Veranstaltungen die Immissionsrichtwerte und damit die maximal möglichen „seltenen Ereignisse“ (18 Mal).

17.4 Kosten-/Erlössituation nach Modulen

Großes Stadion (M1a)

Bestandssituation:

- > Die **Kosten für die Instandhaltung des Bestandsgebäudes** beliefen sich in den vergangenen beiden Jahren auf
 2013: 921.158,10 € (im Jahr 2013 wurden diese Mittel für Reparaturen und Instandhaltung sowie für Instandsetzungsmaßnahmen z.B. aufgrund von Mangelberichten der Bauaufsicht/Feuerwehr ausgegeben)
 2014: bisher 296.759,99 € und geschätzt bis Ende des Jahres insgesamt ca. 500.000,00 – 600.000,00 €
 Für die kommenden Jahre geht man von Reparatur- und Instandhaltungskosten von ca. 400.000,-€ jährlich aus. Dabei sind jedoch keine größeren Maßnahmen erfasst, die notwendig würden, wenn das Stadion noch für einen weiteren (Überbrückungs-) Zeitraum genutzt werden soll. Dann müsste nämlich bedacht werden, dass die Bauaufsicht und die Feuerwehr die derzeitige Duldung z.B. der
 - Bestuhlung im gr. Stadion (entspricht nicht der erforderlichen Brandschutz-Baustoffklasse)
 - Wege / Treppen / Rettungswege auf den Tribünen des gr. Stadions (Längen und Abstände entsprechen nicht den Vorgaben)
 in naher Zukunft aufheben könnte bzw. müsste.
- > Zusätzlich fallen derzeit bei einzelnen Veranstaltungen im Bestandsstadion **Kosten für temporäre Massnahmen** (u.a. für Sicherheit, Medienvertreter, Hospitality, WC-Anlagen, Kamerapositionen, Merchandising) an.
 Beispielsweise kostet das UWCL-Finalspiel 2015 allein nach derzeitigen Stand 2.160.000 EUR. Von diesem Betrag sollten ca. 500.000 EUR auf fehlende Infrastruktur und Sicherheit (z.B. Brandschutz, Sicherheit) zurückzuführen sein.
- > Bei einem Fußballspiel mit 10.000 Zuschauern ist außerdem laut Aussage der Polizei **eine Polizeihundertschaft zusätzlich** aufgrund der derzeitigen unzulänglichen Situation im Bereich der Sicherheit notwendig. Somit entstehen pro Veranstaltung Personalkosten die zukünftig vermieden werden können

Zusammenfassend lässt sich Folgendes sagen:

- Die Duldung der Bauaufsicht und der Feuerwehr des derzeitigen Zustands wird aufgehoben werden. Ein reiner „Bestandserhalt“ ist damit zukünftig ausgeschlossen
- Instandhaltungen in den Altbestand und zusätzliche Ausgaben im Bereich der temporären Maßnahmen für das Bestandsgebäude könnten durch einen Neubau eingespart werden.
- Bei einer „Befürwortung“ des Stadions am Standort sollte die Umsetzung daher möglichst zeitnah erfolgen.

17.4 Kosten-/Erlössituation nach Modulen

Parkhaus (M1b)

M1(b)	Parkhaus	2019	2020	2021
		1	2	3
Abschreibung			323.481 €	323.481 €
Wärme			- €	- €
Strom			- €	- €
Verwaltungskosten				
Instandhaltungskosten			38.818 €	39.400 €
Jährliche Gesamtkosten:		0 €	362.299 €	362.881 €
Jährliche Gesamtkosten (gemittelt):		0 €	368.012 €	368.012 €
Jährliche Kosten je Platz (450 Stück):		0 €/Platz	818 €/Platz	818 €/Platz
Monatliche Kosten Gesamt (gemittelt):		0 €	30.668 €	30.668 €
Monatliche Kosten je Platz:		0 €/Platz	68 €/Platz	68 €/Platz
Notwendige Veranstaltungen pro Jahr:			103	103
Notwendige Veranstaltungen pro Monat:			9	9

...

	2036	2037	2038
	18	19	20
Abschreibung	323.481 €	323.481 €	323.481 €
Wärme	- €	- €	- €
Strom	- €	- €	- €
Verwaltungskosten			
Instandhaltungskosten	49.259 €	49.998 €	50.748 €
Jährliche Gesamtkosten:	372.740 €	373.479 €	374.229 €
Jährliche Gesamtkosten (gemittelt):	368.012 €	368.012 €	368.012 €
Jährliche Kosten je Platz (450 Stück):	818 €/Platz	818 €/Platz	818 €/Platz
Monatliche Kosten Gesamt (gemittelt):	30.668 €	30.668 €	30.668 €
Monatliche Kosten je Platz:	68 €/Platz	68 €/Platz	68 €/Platz
Notwendige Veranstaltungen pro Jahr:	103	103	103
Notwendige Veranstaltungen pro Monat:	9	9	9

Tennis (M2)

M2	Tennis	...	2021 3	2022 4	2023 5	...	2036 18	2037 19	2038 20
	Abschreibung			81.050 €	81.050 €		81.050 €	81.050 €	81.050 €
	Wärme			802 €	802 €		802 €	802 €	802 €
	Strom			764 €	764 €		764 €	764 €	764 €
	Wasser			320 €	320 €		320 €	320 €	320 €
	Verwaltungskosten								
	Instandhaltungskosten			13.819 €	14.027 €		17.022 €	17.277 €	17.536 €
	Jährliche Gesamtkosten:		0 €	96.756 €	96.963 €		99.959 €	100.214 €	100.473 €
	Jährliche Gesamtkosten (gemittelt):		0 €	98.546 €	98.546 €		98.546 €	98.546 €	98.546 €
	Jährliche Kosten je m²:		0 €/m²	16 €/m²	16 €/m²		16 €/m²	16 €/m²	16 €/m²
	Monatliche Kosten je m²:		0,00 €	1,35 €	1,35 €		1,35 €	1,35 €	1,35 €
	Jährliche Kosten für einen Tennisplatz(a):		0 €	12.386 €	12.386 €		12.386 €	12.386 €	12.386 €
	Jährliche Kosten für einen Tennisplatz(b):		0 €	12.116 €	12.116 €		12.116 €	12.116 €	12.116 €
	Jährliche Kosten für einen Tennisplatz(c):		0 €	12.386 €	12.386 €		12.386 €	12.386 €	12.386 €

Multifunktionsgebäude (M3); Verwaltung und Büro (M3a)

M3a	Multifunktionsgebäude (Verwaltung & Büro)		
		2022 4	2023 5	2024 6	2036 18	2037 19	2038 20
	Abschreibung		211.440 €	211.440 €	211.440 €	211.440 €	211.440 €
	Wärme		7.034 €	7.034 €	7.034 €	7.034 €	7.034 €
	Strom		15.079 €	15.079 €	15.079 €	15.079 €	15.079 €
	Wasser		8.810 €	8.810 €	8.810 €	8.810 €	8.810 €
	Verwaltungskosten						
	Instandhaltungskosten		84.576 €	85.845 €	102.638 €	104.177 €	105.740 €
	Jährliche Gesamtkosten (kalt):	0 €	296.017 €	297.285 €	314.078 €	315.618 €	317.180 €
	Kalkulierte Einnahmen im Jahr (indexiert):	0 €	50.361 €	51.116 €	61.116 €	62.032 €	62.963 €
	Jährliche Gesamtkosten (gemittelt) (kalt):	0 €	306.231 €	306.231 €	306.231 €	306.231 €	306.231 €
	Kalkulierte Einnahmen im Jahr (gemittelt):	0 €	56.443 €	56.443 €	56.443 €	56.443 €	56.443 €
	Jährliche Kostenunterdeckung:	0 €	249.788 €	249.788 €	249.788 €	249.788 €	249.788 €

Multifunktionsgebäude (M3); Sport Innen (M3b)

M3b	Multifunktionsgebäude (Sport Innen)		
		2022 4	2023 5	2024 6	2036 18	2037 19	2038 20
	Abschreibung		506.145 €	506.145 €	506.145 €	506.145 €	506.145 €
	Wärme		41.526 €	41.526 €	41.526 €	41.526 €	41.526 €
	Strom		39.564 €	39.564 €	39.564 €	39.564 €	39.564 €
	Wasser		13.369 €	13.369 €	13.369 €	13.369 €	13.369 €
	Verwaltungskosten						
	Instandhaltungskosten		202.458 €	205.495 €	245.693 €	249.379 €	253.119 €
	Jährliche Gesamtkosten:	0 €	803.062 €	806.099 €	846.297 €	849.983 €	853.723 €
	Jährliche Gesamtkosten (gemittelt):	0 €	827.513 €	827.513 €	827.513 €	827.513 €	827.513 €
	Jährliche Kosten je m²:	0 €/m²	133 €/m²	133 €/m²	133 €/m²	133 €/m²	133 €/m²
	Monatliche Kosten je m²:	0 €/m²	11 €/m²	11 €/m²	11 €/m²	11 €/m²	11 €/m²
	Jährliche Kosten:	0 €	827.513 €	827.513 €	827.513 €	827.513 €	827.513 €

Multifunktionsgebäude (M3); Sport Außen (M3c)

M3c	Multifunktionsgebäude (Sport Außen)						
		2022 4	2023 5	2024 6	2036 18	2037 19	2038 20
	Abschreibung		137.425 €	137.425 €	137.425 €	137.425 €	137.425 €
	Wärme		- €	- €	- €	- €	- €
	Strom		- €	- €	- €	- €	- €
	Wasser		- €	- €	- €	- €	- €
	Verwaltungskosten						
	Instandhaltungskosten		27.485 €	27.897 €	33.355 €	33.855 €	34.363 €
	Jährliche Gesamtkosten:	0 €	164.910 €	165.322 €	170.780 €	171.280 €	171.788 €
	Jährliche Gesamtkosten (gemittelt):	0 €	168.230 €	168.230 €	168.230 €	168.230 €	168.230 €
	Jährliche Kosten je m²:	0 €/m²	7 €/m²	7 €/m²	7 €/m²	7 €/m²	7 €/m²
	Monatliche Kosten je m²:	0,00 €	0,61 €	0,61 €	0,61 €	0,61 €	0,61 €
	Jährliche Kosten für das Großspielfeld (Fußball):	0 €	60.446 €	60.446 €	60.446 €	60.446 €	60.446 €
	Jährliche Kosten für das Großspielfeld (Feldhockey):	0 €	60.446 €	60.446 €	60.446 €	60.446 €	60.446 €
	Jährliche Kosten für die 2*3 Platz Beachvolleyball Felder:	0 €	18.207 €	18.207 €	18.207 €	18.207 €	18.207 €
	Jährliche Kosten für das Laufareal:	0 €	29.131 €	29.131 €	29.131 €	29.131 €	29.131 €

17.4 Kosten-/Erlössituation nach Modulen

Gastronomie (M4)

M4	Gastronomie		
		2024	2025	2026	2036	2037	2038
		6	7	8	18	19	20
	Abschreibung		120.202 €	120.202 €	120.202 €	120.202 €	120.202 €
	Wärme		5.216 €	5.216 €	5.216 €	5.216 €	5.216 €
	Strom		6.626 €	6.626 €	6.626 €	6.626 €	6.626 €
	Wasser		1.736 €	1.736 €	1.736 €	1.736 €	1.736 €
	Verwaltungskosten						
	Instandhaltungskosten		48.081 €	48.802 €	56.637 €	57.486 €	58.348 €
	Jährliche Gesamtkosten (kalt):	0 €	168.282 €	169.004 €	176.838 €	177.688 €	178.550 €
	Jährliche Gesamtkosten gemittelt (kalt):	0 €	173.264 €	173.264 €	173.264 €	173.264 €	173.264 €
	Jährliche Kosten je m ² (kalt):	0 €/m ²	206 €/m ²	206 €/m ²	206 €/m ²	206 €/m ²	206 €/m ²
	Monatliche Kosten je m ² (kalt):	0 €/m ²	17 €/m ²	17 €/m ²	17 €/m ²	17 €/m ²	17 €/m ²

Sportflächen (Außenflächen) M5 und M6

M5 +M6 Sportflächen (Außenflächen)		
	2025 7	2026 8	2027 9	2036 18	2037 19	2038 20
Abschreibung		134.442 €	134.442 €	134.442 €	134.442 €	134.442 €
Wärme		- €	- €	- €	- €	- €
Strom		- €	- €	- €	- €	- €
Wasser		- €	- €	- €	- €	- €
Verwaltungskosten						
Instandhaltungskosten		21.023 €	21.338 €	24.398 €	24.764 €	25.136 €
Jährliche Gesamtkosten:	0 €	155.465 €	155.781 €	158.841 €	159.207 €	159.578 €
Jährliche Gesamtkosten (gemittelt):	0 €	157.466 €	157.466 €	157.466 €	157.466 €	157.466 €
Jährliche Kosten je m²:	0 €/m²	11 €/m²	11 €/m²	11 €/m²	11 €/m²	11 €/m²
Monatliche Kosten je m²:	0,00 €	0,89 €	0,89 €	0,89 €	0,89 €	0,89 €
Jährliche Kosten für einen Kunstrasenplatz:	0 €	66.859 €	66.859 €	66.859 €	66.859 €	66.859 €
Jährliche Kosten für ein Kleinspielfeld (Fußball):	0 €	3.851 €	3.851 €	3.851 €	3.851 €	3.851 €
Jährliche Kosten für ein Kleinspielfeld (Basketball):	0 €	5.349 €	5.349 €	5.349 €	5.349 €	5.349 €

18. Fazit Gesamt

18. Fazit Gesamt

Unter Einbeziehung der Ergebnisse aller fachlich Beteiligten bewerten wir die Varianten V1.1.1a und die Variante 1.1.1b als genehmigungsfähig.

Im Rahmen einer Neubauplanung können die Anforderungen an Inklusions- und Behindertensport vollumfänglich erfüllt werden.

Eine Sanierung mit Erweiterung des Bestandes entspricht aufgrund der verbleibenden Mängel in der Sicherheitskonzeption nicht den gesetzlichen Anforderungen und ist daher nicht genehmigungsfähig und ist außerdem aufgrund der verbleibenden Mängel in den räumlich- funktionalen Zusammenhängen nicht zu empfehlen.

Die Barrierefreiheit ist zwar formal lösbar, entspricht aber nicht den reellen Anforderungen einer Sportstätte für Inklusions- und Behindertensport und kann aus Sicht des Erstellers der Machbarkeitsstudie den Anspruch der Schaffung eines „Leuchtturmprojektes“ für Inklusionssport keinesfalls erfüllen.

SpOrt concept

Sportstätten für die Zukunft GmbH

Büro Stuttgart

Vogelrainstraße 25

70199 Stuttgart

Tel.: 0711/664815-90

Fax: 0711/664815-80

info@sportconcept-stuttgart.de

www.sportconcept-stuttgart.de