



**Vorhabenbezogener Bebauungsplan „H 96“
Geschäftsstelle Mainz 05
Vorhabenplan**

Bauherr:

1. FSV Mainz 05
Isaac-Fulda-Allee 5
55124 Mainz

Entwurfsverfasser:

E. + H. Faerber
Büro für Architektur und Innenarchitektur
Herr Harald Faerber

Martinsstraße 17
55116 Mainz

Tel: 06131 / 69608 0
Fax: 06131 / 69608 30
ehf@faerber-architekten.de

Vorhabenträger:



1. FSV Mainz 05 e.V.
Isaac-Fulda-Allee 5
55124 Mainz
Tel: 06131 / 37 55 00
Fax: 06131 / 37 55 033

Datum

Mainz 07.06.13

Unterschrift

[Handwritten signature]

Vorhabenplan

- A Vorhabenbeschreibung
- B Lageplan mit Erschließung
- C Perspektiven
- D Abstandsflächen
- E Straßenquerschnitt
- F GRZ/ GFZ
- G Flächenberechnung
- H Wasserbewirtschaftungskonzept
- I Regenwasserberechnung
- J Dimensionierung Zisterne
- K Stellplatznachweis
- L Fahrradstellplätze
- M Verortung Apotheke
- N Energie- und Nachhaltigkeitskonzept

A - VORHABENBESCHREIBUNG

In dem Gebäudekomplex sollen folgende Funktionen untergebracht werden:

- Büronutzung für Geschäftsstelle von Mainz 05 zur Abwicklung aller administrativen Aufgaben wie Verwaltung, Ticketverkauf, Merchandising etc.
- Bereich für die 1. Mannschaft des 1.FSV Mainz 05 mit allen erforderlichen Nebenräumen wie Aufenthaltsräume, Sanitäre Einrichtungen, Umkleiden, Duschbereich, Büros für Trainer etc.
- Wohnnutzung für Spieler und Mitarbeiter zur zeitlich begrenzten Nutzung auf einer max. Geschossfläche von 650m² Brutto. Insbesondere für Jugend- und Nachwuchsspieler, denen es wegen der Entfernung ihres Wohnortes nicht zuzumuten ist täglich nach Mainz zu pendeln.
- Kantine für die Geschäftsstelle und den Profibereich, die aber auch von den anderen Mannschaften sowie von den medizinischen Einrichtungen genutzt werden soll.
- Apotheke mit maximal 200 m² Verkaufsfläche
- Sanitätshaus mit maximal 200 m² Verkaufsfläche,
- Mittelgroßes Reha-Zentrum mit den hierfür erforderlichen Nebenräumen und sanitären Einrichtungen mit angegliedertem Sauna-, Dampfbad-, Wellnessbereich sowie Bewegungsbad,
- Sportmedizinisches Zentrum bestehend aus unterschiedlichen Facharztdisziplinen, die sowohl für die medizinische Versorgung der Profisportler von Mainz 05 und andere Spitzensportvereine der Stadt Mainz als auch für ambitionierte Breitensportler zur Verfügung stehen soll. Hierfür sind des Weiteren noch Flächen für einen Operationsbereich mit angrenzender Betten- und Pflegestation, Therapie- und Präventionsbereich sowie
- Medizinische Einrichtungen für Forschungs- und Entwicklung vorgesehen.

B - LAGEPLAN



- Legende
- Grenze VEP
 - Grünfläche mit Sträuchern/Gehölzern ca. 485m²
 - versiegelte Flächen ca. 1.365 m²
 - Wassergebundene Flächen ca. 1.370 m²
 - Rasen-Wabengittersteine ca. 1.220 m²
 - bebaute Fläche ca. 2.150 m²
- PKW-Stellplätze: 78
Fahrradstellplätze: 35
- Baum Bestand STU ≥ 80cm (Laubbaum) 11 Stück
 - Baum Bestand STU < 80cm (Laubbaum) 3 Stück
 - Baum Bestand (Nadelbaum) 1 Stk.
 - Baum Fällung 3 Stk.
 - Baum Planung 21 Stk.
- Bäume nach Realisierung: 36 Stk.

C - PERSPEKTIVEN



Blick vom Alteruhweg

C - PERSPEKTIVEN

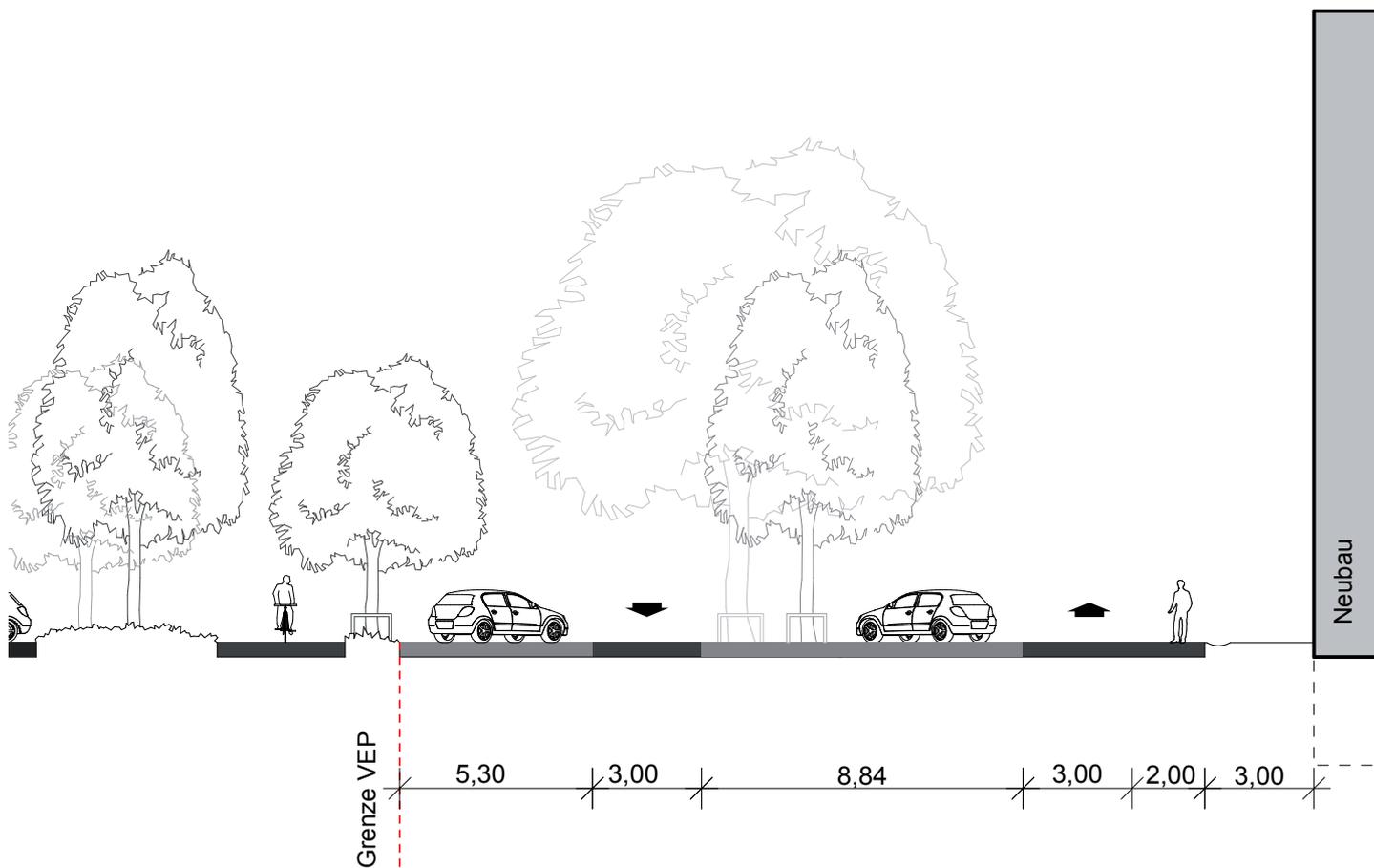
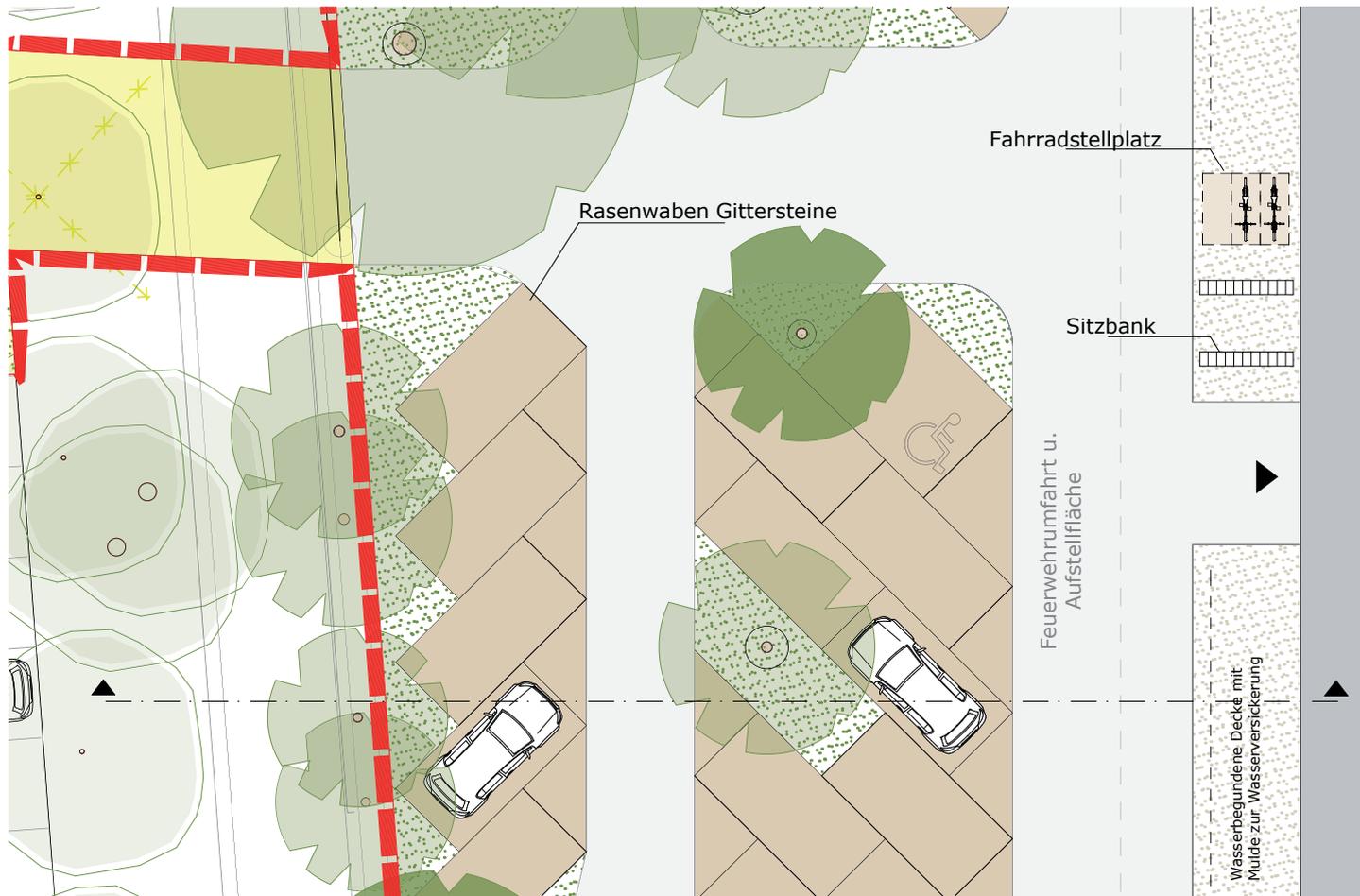


Vogelperspektive

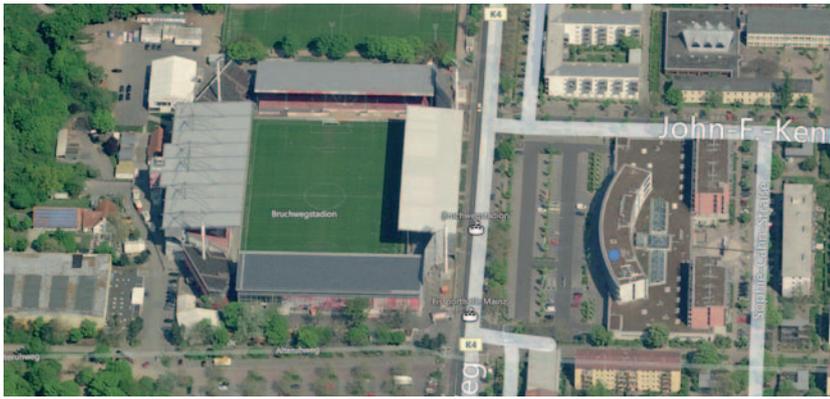


Blick vom Dr.-Martin-Luther-King-Weg

E - STRASSENQUERSCHNITT



F - GRZ/ GFZ



GRZ - Bestand

überbaute Grundstücksfläche: 1.640 m²
gesamte Grundstücksfläche: 6.590 m²

$$1.640 \text{ m}^2 / 6.590 \text{ m}^2 = \mathbf{0,25}$$

überbaute + versiegelte Grundstücksfläche: 6.430 m²
gesamte Grundstücksfläche: 6.590 m²

$$6.430 \text{ m}^2 / 6.590 \text{ m}^2 = \mathbf{0,98}$$



GRZ - Neuplanung

überbaute Grundstücksfläche: 2.150 m²
gesamte Grundstücksfläche: 6.590 m²

$$2.150 \text{ m}^2 / 6.590 \text{ m}^2 = \mathbf{0,33}$$

überbaute + versiegelte Grundstücksfläche: 3.515 m²
gesamte Grundstücksfläche: 6.590 m²

$$3.515 \text{ m}^2 / 6.590 \text{ m}^2 = \mathbf{0,53}$$

GFZ - Neuplanung

gesamte Geschossfläche: 7.130 m²
gesamte Grundstücksfläche: 6.590 m²

$$7.130 \text{ m}^2 / 6.590 \text{ m}^2 = \mathbf{1,1}$$

G - FLÄCHENBERECHNUNG

Bestand



Versiegelte Fläche
ca. 4.790 m²

Grünfläche
ca. 160 m²

überbaute Fläche
ca. 1.640 m²

Anzahl Bäume
18 Stk.

Grundstücksfläche:
6.590 m²

Neuplanung



versiegelte Flächen
ca. 1.365 m²

Grünfläche
ca. 485 m²

bebaute Fläche
ca. 2.150 m²

Anzahl Bäume gesamt: 36

Wassergebundene Flächen
ca. 1.370 m²

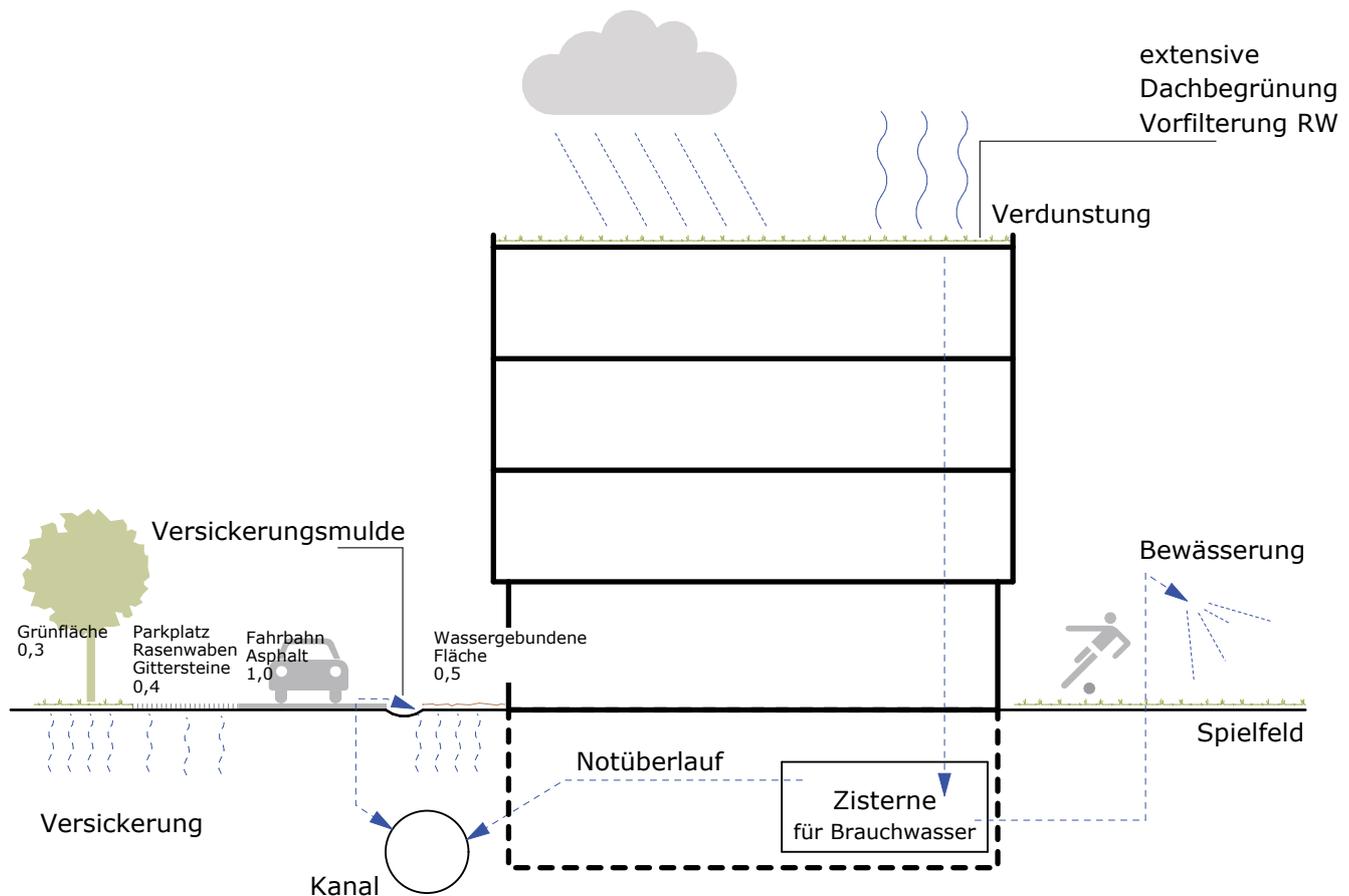
Parkplätze: Rasen-
Waben-gittersteine
ca. 1.220 m²

Grundstücksfläche: 6.590 m²

Baum Bestand
15

Neupflanzung
21

H - WASSERBEWIRTSCHAFTUNGSKONZEPT



Das Ziel des Wasserbewirtschaftungskonzeptes ist es möglichst viel Niederschlagswasser dem Grundwasser zuzuführen oder weiter zu verwenden, und nicht direkt in den Kanal zu leiten, um den natürlichen Kreislauf des Wassers zu erhalten.

Die versiegelten Flächen wurden auf das nötigste reduziert (Fahrbahntrassen). Eine Versickerungsmulde entlang der Fahrtrasse ermöglicht zunächst die Versickerung und erst das überschüssige Wasser wird in den Kanal geleitet.

Alle weiteren Freiflächen auf dem Gelände sind wasserdurchlässig. Die Grünflächen und wassergebundenen Flächen lassen das anfallende Niederschlagswasser natürlich verdunsten und versickern. Im Bereich der Parkplätze wird dies

mittels Rasen-Wabengittersteinen ebenso ermöglicht.

Auf den Dächern des Neubaus ist eine extensive Dachbegrünung vorgesehen. Der Vorteil daran ist, dass über 50% des Niederschlages verdunstet. Das überschüssige Wasser wird vorgefiltert bevor es in die Zisterne weitergeleitet wird. Dieser Zwischenspeicher wird für die Bewässerung der Außenanlagen und Sportflächen verwendet.

Das Volumen der Zisterne wird nach Notwendigkeit dimensioniert, so dass der Bedarf der zu bewässernden Fläche auf dem Gebiet gedeckt wird. Fällt bei extremen Wetterbedingungen mehr Regenwasser an, wird es erst dann in den Kanal weitergeleitet.

I - REGENWASSERBERECHNUNG

Bestand

Regenwasserabfluss: $Q = r_{D(T)} * C * A * 1/10.000$

$Q_{r_{5,2}}$ - 5-Minuten alle 2 Jahre

$Q_{r_{5,100}}$ - 5-Minuten alle 100 Jahre

Versiegelte Fläche

$$r_{5,2} \\ Q = 333 * 1,0 * 4.790 * 1/10.000 = 160$$

$$r_{5,100} \\ Q = 723 * 1,0 * 4.790 * 1/10.000 = 346$$

Grünfläche

$$r_{5,2} \\ Q = 333 * 0,3 * 160 * 1/10.000 = 2$$

$$r_{5,100} \\ Q = 723 * 0,3 * 160 * 1/10.000 = 3$$

Dach

$$r_{5,2} \\ Q = 333 * 1,0 * 1.640 * 1/10.000 = 55$$

$$r_{5,100} \\ Q = 723 * 1,0 * 1.640 * 1/10.000 = 119$$

Regenwassermenge gesamt BESTAND

5-Minuten alle 2 Jahre: 220 l/s

5-Minuten alle 100 Jahre: 470 l/s

Neuplanung

Regenwasserabfluss: $Q = r_{D(T)} * C * A * 1/10.000$

$Q_{r_{5,2}}$ - 5-Minuten alle 2 Jahre

$Q_{r_{5,100}}$ - 5-Minuten alle 100 Jahre

Fahrbahn: Asphalt

$$r_{5,2} \\ Q = 333 * 1,0 * 1.365 * 1/10.000 = 45$$

$$r_{5,100} \\ Q = 723 * 1,0 * 1.365 * 1/10.000 = 98$$

Wassergebunde Fläche

$$r_{5,2} \\ Q = 333 * 0,5 * 1.370 * 1/10.000 = 23$$

$$r_{5,100} \\ Q = 723 * 0,5 * 1.370 * 1/10.000 = 50$$

Grünfläche

$$r_{5,2} \\ Q = 333 * 0,3 * 485 * 1/10.000 = 5$$

$$r_{5,100} \\ Q = 723 * 0,3 * 485 * 1/10.000 = 11$$

Parkplätze: Rasenwabengittersteine

$$r_{5,2} \\ Q = 333 * 0,4 * 1.220 * 1/10.000 = 16$$

$$r_{5,100} \\ Q = 723 * 0,4 * 1.220 * 1/10.000 = 35$$

Dach - extensive Begrünung

$$r_{5,2} \\ Q = 333 * 0,5 * 1.400 * 1/10.000 = 23$$

$$r_{5,100} \\ Q = 723 * 0,5 * 1.400 * 1/10.000 = 51$$

Dach - Terrassen

$$r_{5,2} \\ Q = 333 * 1,0 * 760 * 1/10.000 = 25$$

$$r_{5,100} \\ Q = 723 * 1,0 * 760 * 1/10.000 = 55$$

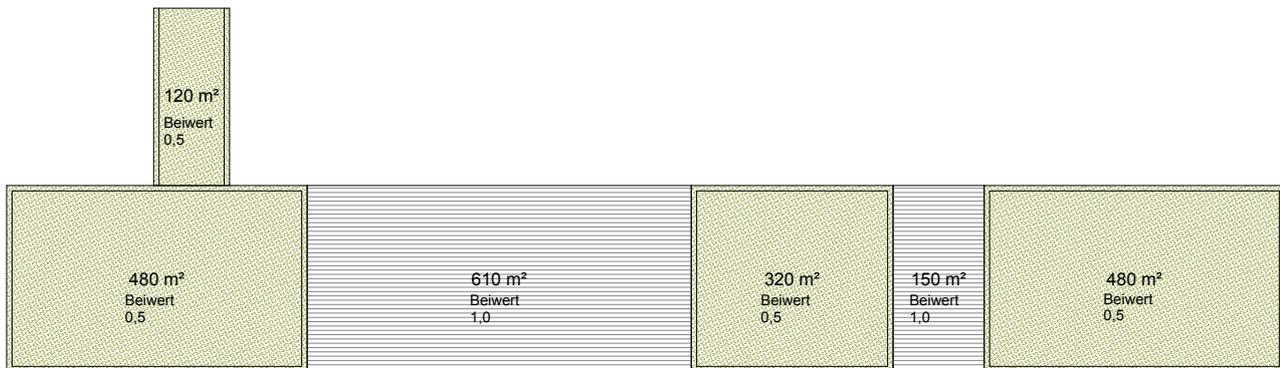
Regenwassermenge gesamt NEUPLANUNG

5-Minuten alle 2 Jahre: 140 l/s

5-Minuten alle 100 Jahre: 300 l/s

J - DIMENSIONIERUNG ZISTERNE

Zu entwässernde Dachfläche



Gründach: 1.400 m^2

Terrasse: 760 m^2

Wasserbedarf Sportplatz

Fläche: 8.200 m^2

- 6 m^3 pro 100 m^2 zu bewässernde Fläche -

=> Bedarf= ca. $500 \text{ m}^3/\text{a}$

Ertrag Dachflächen

Ertrag= Grundfläche * Beiwert * gemittelter örtlicher Niederschlag

Dach grün= $1.400 \text{ m}^2 * 0,5 * 0,6 = 420 \text{ m}^3$

Dach Terrasse= $760 \text{ m}^2 * 1,0 * 0,6 = 450 \text{ m}^3$

Dimension Zisterne

Dimension = Erträge * 5% (Beiwert von oeko-energie.de)

Zisterne für Dach grün= $420 \text{ m}^3 * 0,05 = 21 \text{ m}^3$

Zisterne für Dach gesamt= $870 \text{ m}^3 * 0,05 = 44 \text{ m}^3$

Genauere Dimensionierung erfolgt nach vertiefender Planung!

K - STELLPLATZNACHWEIS

1 Stellpl. á 40m² - Büronutzung

EG: ca. 836 m²

1.OG: ca. 1.196 m²

2.OG: ca. 987 m²

3.OG: ca. 822 m²

GESAMT: ca. 3.841 m²

=> 96 Stellplätze

1 Stellpl. á 50m² - Fitnessräume

EG: ca. 155 m²

GESAMT: ca. 155 m²

=> 3 Stellplätze

20% ÖPNV-Bonus: -20 Stellplätze

Stellplätze gefordert: 79

Stellplätze vorhanden: 77

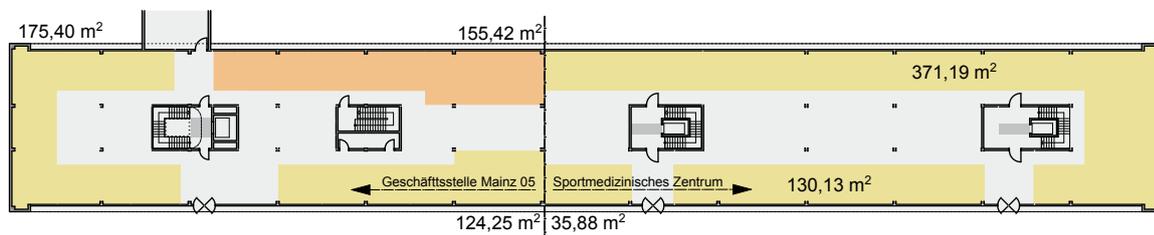
Die fehlenden 2 Stellplätze werden in zumutbarer Entfernung nachgewiesen.



LEGENDE:

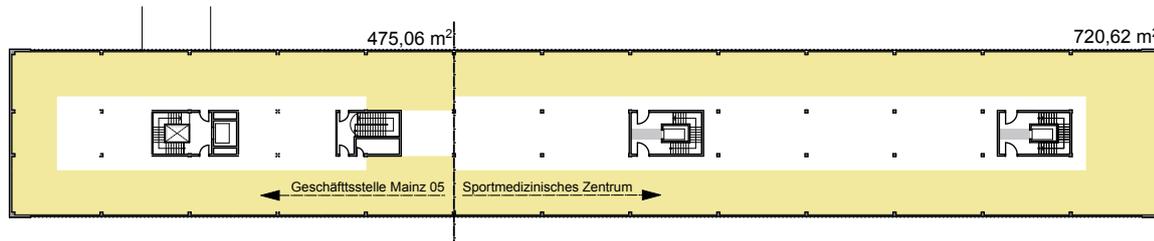
 Nutzfläche Büro

 Nutzfläche Fitnessräume



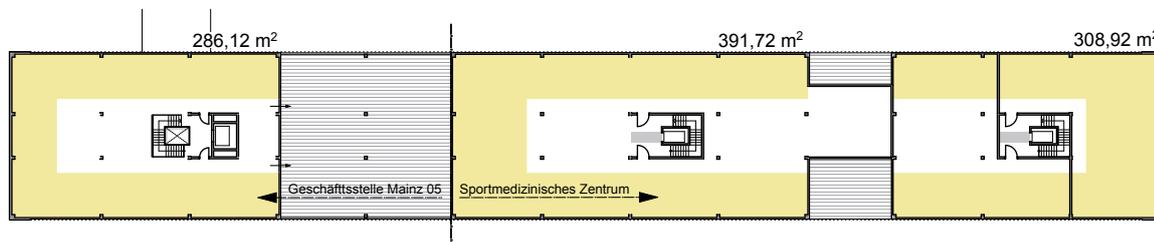
ERDGESCHOSS

NUTZFLÄCHE GESAMT: **875 m²** & **155 m²**



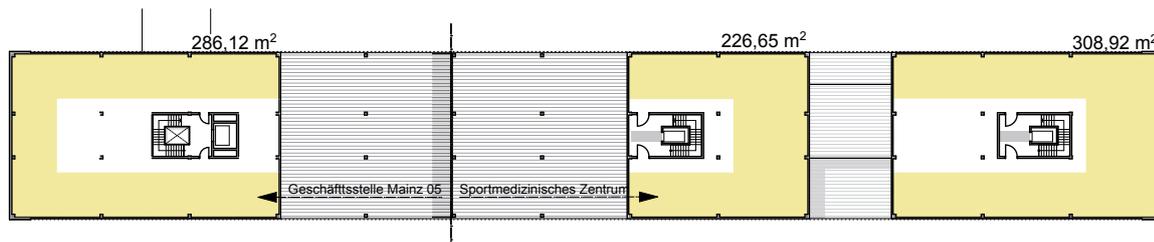
1.OBERGESCHOSS

NUTZFLÄCHE GESAMT: **1.196 m²**



2.OBERGESCHOSS

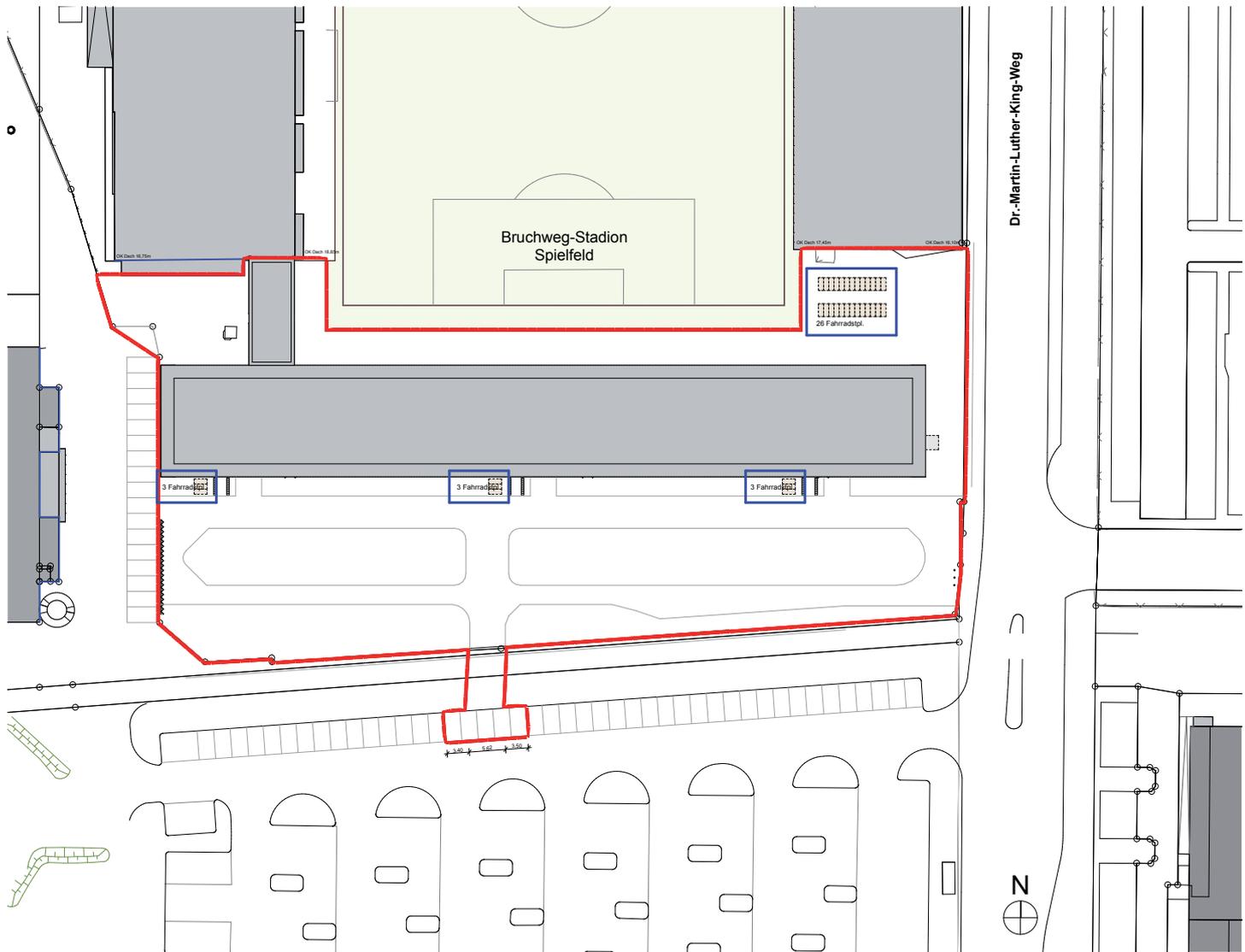
NUTZFLÄCHE GESAMT: **987 m²**



3.OBERGESCHOSS

NUTZFLÄCHE GESAMT: **822 m²**

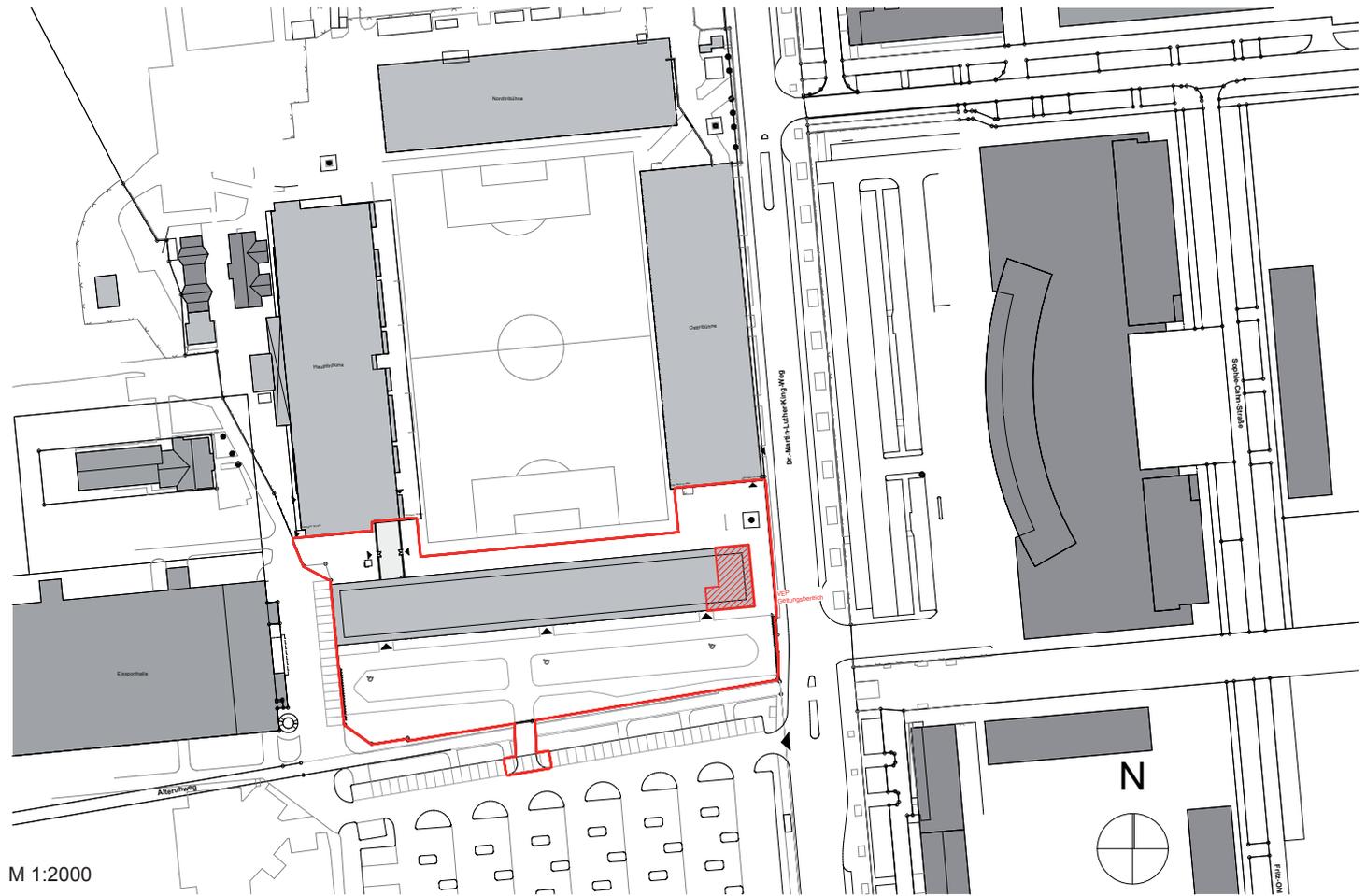
L - FAHRRADSTELLPLÄTZE



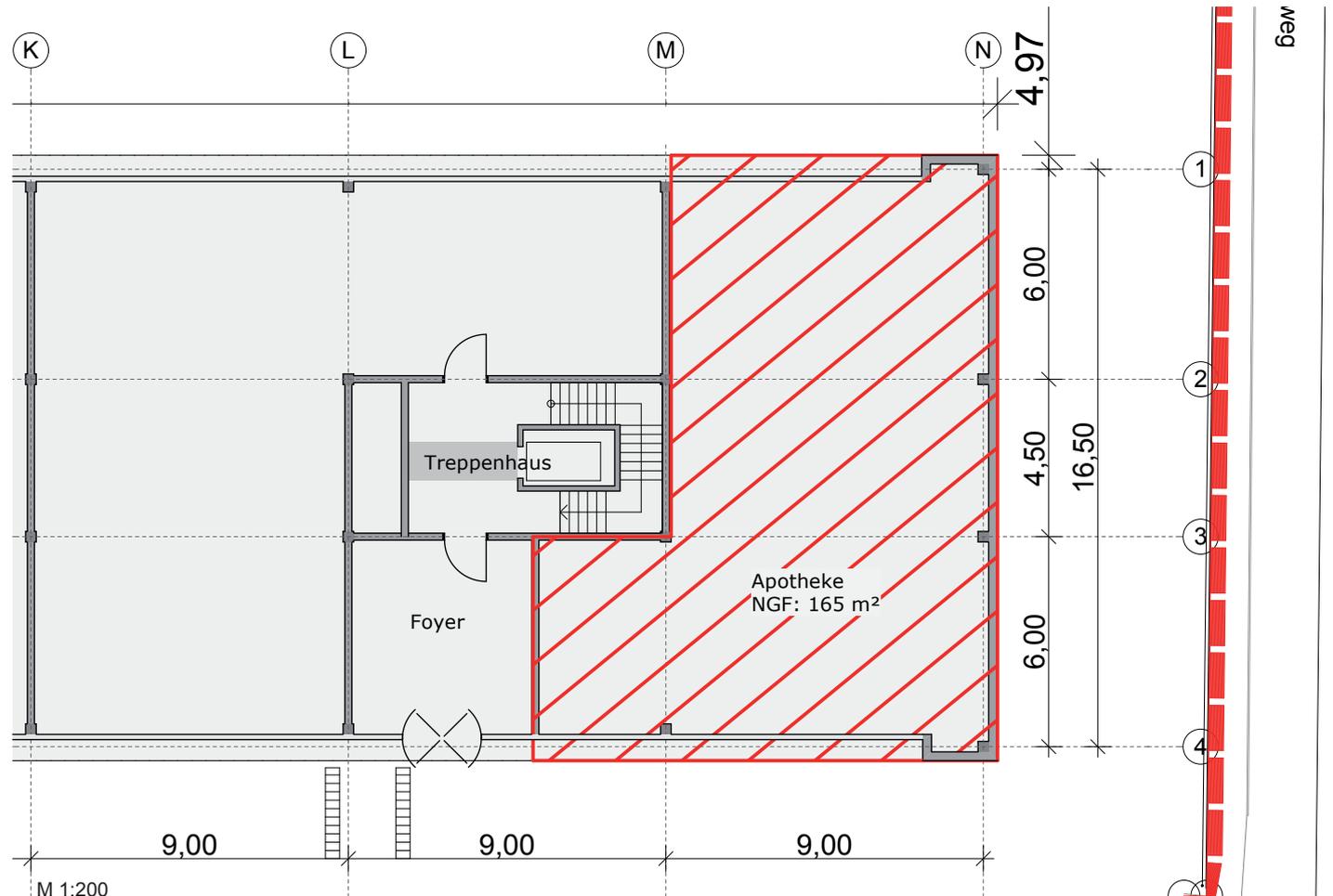
geplante Stellplätze: 35



M - VERORTUNG APOTHEKE



M 1:2000



M 1:200

N - ENERGIE- UND NACHHALTIGKEITSKONZEPT - MASSNAHMEN ZUM ARTENSCHUTZ

Der Neubau der Geschäftsstelle Mainz 05 und des sportmedizinischen Zentrums am Standort Bruchwegstadion soll als zeitgemäßes Gebäude nicht nur die energetischen Anforderungen der heutigen Zeit voll erfüllen, sondern zudem auch noch durch ein fundiertes Nachhaltigkeitskonzept den Standort aufwerten, langfristig werthaltig und ressourcenschonend in Errichtung und Erhalt sein.

Auch in Fortsetzung der CO₂ Philosophie des 1.FSV Mainz 05 soll das Gebäude so CO₂-neutral wie möglich errichtet werden.

Der Neubau wird nach den Kriterien der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) geplant und soll mindestens ein Zertifikat in Silber, wenn möglich in Gold, erreichen.

Freiflächen

Ein wesentlicher Aspekt hierfür ist die Entsiegelung des Außenraums. Im Vergleich zur bestehenden Situation wird die versiegelte Fläche von ca. 4.790 m² auf ca. 3.515 m² reduziert und zudem die Anzahl des Baumbestands von 17 Bäumen auf 36 erhöht.

Artenschutz

Durch die zusätzlichen Bäume und Hecken wird die Artenvielfalt vor Ort gesichert, aber auch durch Dachbegrünung sowie Brut- und Nisthilfen, die am Neubau eingeplant werden sollen. Die Umsetzung der Brut- und Nisthilfen, sowie der Maßnahmen gegen Vogelschlag werden in enger Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Mainz geplant und umgesetzt.

Regenwassernutzung

Durch das geplante Wasserbewirtschaftungskonzept (siehe Anlage H) wird ein Großteil des auf dem Gelände anfallenden Regenwassers zwischengespeichert und für die Bewässerung der Außenanlagen und Sportflächen verwendet.

Flexibilität und Modularität

Ein wichtiger Bestandteil des Nachhaltigkeitskonzeptes ist die flexible und modulare Struktur des Gebäudes. Das flexible Raster und die Fassadeneinteilung ermöglichen problemlose Veränderungen und Anpassungen der Nutzungseinheiten, was auch eine Dritt-

verwendungsfähigkeit möglich macht und so das Gebäude nachhaltig werthaltig macht.

Zudem kann durch den modularen Aufbau ein Großteil der Bauteile vorgefertigt werden, was Bauzeit und Ressourcen schonen hilft.

Durch die Modularität können Konstruktionen und Systeme in ihre ursprünglichen Komponenten aufgetrennt werden, was das Recyceln von Baustoffen und –teilen möglich macht.

Baustoffe

Auch die Baustoffe selbst sollen gut verfügbar und bevorzugt nachwachsende Rohstoffe, bzw. gut recycelbare Stoffe sein. Viele der verwendeten Baustoffe sind als Sekundärrohstoffe (recycelte Baustoffe) geplant.

Barrierefreiheit

Um maximale Zugänglichkeit und Nutzbarkeit des Gebäudes zu gewährleisten sind sowohl der Neubau, als auch der Außenraum barrierefrei geplant.

Energieeffizienz im Betrieb

Neben der Reduzierung des Ressourcenverbrauchs für die Errichtung des Gebäudes ist natürlich auch ein ressourcensparender Betrieb geplant.

Um dies zu erreichen wird zunächst der Heizenergiebedarf stark gesenkt. Ziel ist es die Anforderungen der EnEV 2009 um ca. 30 % zu unterschreiten.

Hierfür bedarf es mehrerer Maßnahmen. Zum einen sorgt eine luftdichte und optimal gedämmte Außenfassade für geringe Transmissionswärmeverluste. Zum anderen wird die Nord-Süd Ausrichtung insofern ausgenutzt, dass große Fensteröffnungen nach Süden in den kalten Monaten die solaren Gewinne optimieren und im Norden die Öffnungen auf ein notwendiges Minimum reduziert sind.

Des Weiteren werden nachstehende U-Werte der Außenbauteile in jedem Falle mindestens eingehalten.

N - ENERGIE- UND NACHHALTIGKEITSKONZEPT - MASSNAHMEN ZUM ARTENSCHUTZ

Bauteil:	U-Wert:
Außenwand	0,21 W/(m ² K)
Dach	0,17 W/(m ² K)
Bodenplatte gegen Erdreich	0,25 W/(m ² K)
Fenster	1,30 W/(m ² K)

Das Gebäude wird mit einer kontrollierten Lüftungsanlage geplant. Hierfür wird über Erdkanäle vortemperierte Luft in das Gebäude gebracht, welche über einen Wärmetauscher zudem noch die Energie der Abluft aufnehmen kann. Ist weder Heizung oder Kühlung des Gebäudes notwendig, kann die Belüftung der Räume durch Fensterlüftung erfolgen, um den Stromverbrauch zu reduzieren.

Die gegebenenfalls notwendige Heizenergie wird durch einen Fernwärmeanschluss bereitgestellt, was wiederum durch den sehr geringen Primärenergiefaktor eine nachhaltige Lösung darstellt.

Es ist vorgesehen einen Großteil des anfallenden Stromverbrauchs durch die Integration von Photovoltaikelementen auf dem Dach abzudecken. Auch der Bedarf an Warmwasser soll durch eine auf der Dachfläche integrierte solarthermische Anlage weitestgehend abgedeckt werden. Als Alternative oder Ergänzung zur Fernwärme soll die Nutzung einer geothermischen Anlage untersucht werden.

Die Kühlung des Gebäudes soll komplett durch passive Maßnahmen erreicht werden. Neben der kontrollierten Lüftungsanlage, die auch eine Kühlung ermöglicht, soll dies über Bauteilaktivierung der massiven Geschosdecken und den außenliegenden Sonnenschutz erfolgen.

Der außenliegende semitransparente Sonnenschutz sorgt für eine Tageslichtlenkung, die vor Überhitzung schützt, aber dennoch gleichmäßige natürliche Belichtung im Innenraum ermöglicht und so die aufzuwendende Energie für künstliche Belichtung reduziert.

Standortmaßnahmen

Damit der Standort möglichst ressourcenschonend erreicht werden kann, werden im Außenraum 35 Fahrradstellplätze integriert. Außerdem sind Ladestationen für Elektromobilität geplant.

Weitere Vorgehensweise

Eine definitive Aussage zum Energiekonzept kann erst nach einer vertiefenden Planung erfolgen. Die Vertiefung des Energiekonzeptes wird in enger Abstimmung mit den beteiligten Behörden erarbeitet.