

Metropol Ludwigshafen

**Freianlagengestaltung
zum Durchführungsvertrag
22.01.2020**



Ludwigshafens Mitte

METROPOL
Projektentwicklung Ludwigshafen GmbH & Co. KG
Nobelstraße 20
76275 Ettlingen

Bauherr.

Elke Ukas Landschaftsarchitekten bdla
Finterstraße 2
76137 Karlsruhe

Entwurfsverfasser.

Entwurf Freianlagen Metropol

Abstimmungen zum Entwurf Der Entwurf Freianlagen Metropol erfolgte in enger Abstimmung mit der Stadt Ludwigshafen an den Workshopterminen WS-I 15.08.19, WS-II 22.10.19, WS-III 05.11.19, am Termin Beleuchtungskonzept 16.01.2020, sowie in weiteren Abstimmungen per E-Mail.

Entwurf Die Freiflächen des Metropolis / Berliner Platzes gestalten eine multifunktionale, barrierefreie genutzte Platzfläche für Aufenthaltsflächen und Wegeverbindungen. Die Gleditschien-Gruppe, Gehölze entlang der Bismarkstraße sowie das Platanenhain schaffen Gehölzstrukturen im innerstädtischen Bereich, deren Aufenthaltsqualität durch Sitzmauern und Bänke ergänzt wird.

Der nördliche Berliner Platz eröffnet umlaufend und zwischen den zwei Türmen „Metropol“ Aufenthalts- und Gastronomieflächen sowie den Anschluss an die östliche Straßenbahnhaltstelle. Die Bismarkstraße quert den Berliner Platz als innerstädtische Verkehrsverbindung für PKWs, den Anlieferverkehr und einer Bushaltstelle.

Den südlichen Berliner Platz prägt das Platanenhain, das leicht erhöht auf der Tiefgaragendecke die Aufenthaltsqualität auf dem Platz wiederbelebt. Umlaufende Sitzmauern und Stufen sowie barrierefreie Rampen erschließen den Platanenhain, der durch eine Staudenbepflanzung ergänzt wird.

Die Planungshöhen der Freianlagen bewegen sich zwischen 94,5 – 95,0 m üNN.

Flächen Das Bearbeitungsgebiet gliedert sich in folgende Flächen auf:

Gesamtfläche Freianlagen: 8.504 m²

Platzfläche Berliner Platz Nord: 3.884 m²

davon Verkehrsfläche: 2.891 m²

davon Verkehrsfläche ü.Bunker: 318 m²

davon Verkehrsfläche ü.UG: 589 m²

davon Hochbeete : 32 m²

davon Baumscheiben: 54 m²

Bismarkstraße: 1.228 m²

davon Verkehrsfläche: 1.050 m²

davon Verkehrsfläche ü. Bunker: 178 m²

Platzfläche Berliner Platz Süd: 3.392 m²

davon Verkehrsfläche: 1.034 m²

davon Verkehrsfläche ü. Bunker: 670 m²

davon Verkehrsfläche auf TG: 1.486 m²

davon Pflanzbeet Stauden auf TG: 103 m²

davon Hochbeete Gehölze: : 54 m²

davon Baumscheiben: 45 m²

Inhalte Nachfolgende Inhalte definieren den Entwurf Freiflächen. Die Detaillierungen der Aufbauten/Materialien entsprechen dem Protokoll des Workshops III (WS-III 05.11.19) sowie Ergänzungen durch die Stadt Ludwigshafen.

**Pflanzkonzept
Neuplanung**

- Gehölz- und Staudenpflanzungen Planung: einjährige Fertigstellungspflege, fünfjährige Entwicklungspflege;
- Baumscheiben in Verkehrsflächen, mit Baums substrat 16 m³;
- 0,3 m Pflanzsubstrat Staudenpflanzung auf Tiefgaragendecke;

Laubbäume

4 Stk. Gleditsia triacanthos f. inermis	dornenlose Gleditschie	StU 40-45, 5xv, mDb
2 Stk. Carpinus betulus	Hainbuche	StU 20-25, 5xv, mDb
9 Stk. Platanus x hispanica	Platane	StU 20-25, 5xv, mDb

Bepflanzung Hochbeete Berliner Platz

2 Stk. Gleditsia triacanthos f. inermis	dornenlose Gleditschie Mehrstamm,	StU 25-35, 200-250 Kronenansatz 5xv, mDb
---	-----------------------------------	---

intensive Staudenbepflanzung, Staudenauswahl (mit Topfballen)

(Decke TG-Garage und Hochbeete/Pflanzinseln Berliner Platz)

Gräser

Calamagrostis x acutiflora	Garten-Reitgras
Molinia caerulea	Niedriges Moor Pfeifengras
Pennisetum orientale	Rosa Orient Lampenputzergras
Stipa tenuissima	Flusch-Federgras

Stauden

Achillea Filipendulina	Hybride Schafgarbe
Echinacea Hybride	Roter Sonnenhut
Echinacea purpurea	Weißer Sonnenhut
Eryngium planum	Hohe Edeldistel
Hemerocallis citrina	Zitronen-Taglilie
Lavandula x intermedia	Provence-Lavendel
Knautia macedonica	Purpur-Witwenblume
Salvia nemorosa 'Caradonna'	Steppen-Salbei

Zwiebeln

Allium caeruleum, Blau	Lauch Zwiebel
Narcissus -Arctic-Gold	Trompeten-Narzisse
Narcissus	Kleinkronige Narzisse

**Pflanzkonzept
Bestandsge-
hölze**

- Großbaumverpflanzung 2 Stk. Platanen (Platanus x hispanica) entlang der Bismarkstraße;
- Großbaumverpflanzung 54 Stk. Platanen Platanenhain (Platanus x hispanica);
- fünfjährige Entwicklungspflege der Großbaumverpflanzungen;
- 1,5 m verdichtungsfähiges Baums substrat auf Tiefgaragendecke;
- 1,5 m nicht verdichtungsfähiges Baums substrat in Hochbeeten Gehölzpflanzung;

Am Vor-Termin, 04.11.2019, Teilnehmer: Frau Volk, Fa. Wichmann ARBOR; Herr Rahmann, Sachverständiger Baumpflege; Frau Orwat, Ukas Landschaftsarchitekten, wurden gemäß dem Baumgutachten „Bäume auf dem Gelände Berliner Platz, Bauvorhaben Tiefgarage, Sachverständiger Rahmann, 20.07.2019, nachfolgende Festlegungen getroffen. Die Prüfung des Zwischenstandortes erfolgt zur Zeit in Abstimmung mit der Stadt Ludwigshafen.

Platanenhain Vegetationstechnik:

- 5 Platanen sind bereits abgestorben oder haben eine geringe Vitalität;
- mit geringen Ausfällen am Zwischenstandort ist zu rechnen, da die älteren Bäume zur Zeit problematische Standortbedingungen haben;
- 5-10 Stk. Neupflanzungen Platanen im Platanenhain sind einzukalkulieren;
- Neupflanzungen: Platanen sind jetzt in einer Baumschule zu reservieren, um die Qualität und Pflege zu gewährleisten, Kronenansatz 3,0m, mind. 5xv.;
- Herstellung einer Reha-Zone je Baum (Herstellen eines Wurzelringes, Durchmesser 3,0 m, Pflege und Behandlung der Wurzeln);
- Rückschnitt der Krone auf ca. 5,0- 6,0 m Durchmesser;
- Zwischenstandort: eine lokale Baumschule ist möglich, jedoch kann die Logistik und Pflege der Gehölze ebenso auf „der grünen Wiese“ hergestellt werden;

Platanenhain technische Parameter

- Transportweg Zwischenstandort: nicht die Länge der Strecke ist entscheidend, sondern die „Hindernislage“ (Brücken mit mind. 40 to befahrbar, Hindernisse/lichte Höhen, Leitungen) und der damit verbundene Aufwand (Nachtfahrten; Straßensperrungen, temp. Stilllegung Leitungen); zur Angebotsabgabe wird empfohlen, die Strecke abzufahren;
- Auspflanzen und Transport der Platanen mit Verpflanzmaschine;
- Rückpflanzung mit Kran (Standort Dammstr.) und Einsetzen mit Gurten auf TG-Dach;
- Verankerung mit Unterflurverspannung;
- TG-Dach mit verdichtungsfähigem Pflanzsubstrat gemäß FFL, Bewässerungssystem;
- Standort Bodenstrahler / Verlauf Leitungen außerhalb der Wurzelballen;

Platanenhain vorgesehener ca. Zeitplan

- 12/2019-10/2020 – Herstellung einer Reha-Zone je Baum;
- 10/2020 – Rückschnitt Krone, Ballierung Wurzel und Aufnahme der 50 Stk. Platanen mit Pflanzmaschine;
- 10/2020 – Transport der 50 Stk. Platanen an Zwischenstandort;
- 10/2020-10/2022 – 50 Stk. Platanen an Zwischenstandort mit allen erforderlichen Pflegemaßnahmen;
- 10/2022 – Rückpflanzen 50 Stk. Platanen auf Tiefgaragen-Decke und Neupflanzung der ausgefallenen Platanen
- 10/2022-10/2027 – Entwicklungspflege 54 Stk. Platanen;

Oberflächen/Beläge

- Verkehrsflächen Berliner Platz: Belastungsklasse BK 1,8
- Verkehrsflächen Berliner Platz/Buswendebereich: Belastungsklasse BK 3,2
- Verkehrsflächen Bismarkstraße: Belastungsklasse BK 3,2;
- Verkehrsflächen Fußweg Dammstraße: Belastungsklasse BK 0,3;
- Verkehrsflächen Platanenhain: Belastungsklasse BK 0,3;

Belag Berliner Platz / Bismarkstraße

- Pflasterbelag Bismarkstr./Berliner Platz auf Drainbetonschicht 25 cm;
- Bismarkstr. gebundene Bauweise;
- Berliner Platz, Entscheidung gebundene/ungebundene Bauweise nach Besichtigung Beispielprojekte und Musterflächen;
- Steinstärke 12 cm mit Verzahnung; Pflastersystem im Buswendebereich durch Ankerschienen oder ähnliche Systeme verstärkt;
- Steinoberfläche: sandgestahlt;
- Pflastermuster: Bänderung mit gemischtem Reihenverband;

- Farbvariante 1 (an Bestand orientiert): Bänderung rötlich, Nr. Jura Kronit 309, Bismarkstr. anthrazit mittel Nr. Acero 738, Berliner Platz anthrazit hell Nr. Argento 737, Steine Kronimus;
- Farbvariante 2 (in Anthrazit-Tönen): Bänderung anthrazit dunkel Nr. Gingen 437, Bismarkstr. anthrazit mittel Nr. Acero 738, Berliner Platz anthrazit hell Nr. Kronit 4, Steine Kronimus;
- Anlage von Musterflächen Fa. Kronimus und Fa. Godelmann auf dem Berliner Platz und Entscheidung über finale Steinauswahl;

Wassergebundene Decke Platanenhain

- Deckschicht Körnung 0/8 mit Einbau Stabilizer und dynamischer Schicht;
- Farbe der Deckschicht in Orientierung an der Farbe des Pflasterbelages; Bemusterung des Materials vor Einbau;
- Material wird von lokalem Handel bezogen (möglichst klimaneutral);

taktiler Leitsystem Bushaltestelle

- nach Vorgabe der Stadt LU (VRN_barrierefreie_haltestellen_2016, Mail Trojan, 04.11.19) ist das taktile Leitsystem im Entwurf ergänzt;
- nach Festlegung der Farbe Pflasterbelag wird anhand der Leuchtdichtekontraste geprüft, ob die Elemente der Blindenleitplatten in weiß/anthrazit oder als gefräste Platten je nach Oberfläche verwendet werden;

Ausstattung

- Sitzaufgaben auf Mauern/Sitzelementen punktuell; nicht eingelassen; heimisches Holz, kein FSC-Holz;
- Baumschutzrost Typ „Rondello“, Fa. Meierguss, Gusseisen, Farbe DB 703;
- Bank Elancia, Typ „Erfurt“, Fußfarbe DB 701, Länge je Standort 3,00 / 4,50m, Holz Douglasie;
- Poller Typ „Damme“, Firma Humberg, Farbe DB 703;
- Fahrradständer: Flachstahl, DB 703, Breite 1,0 m;
- Abfalleimer Firma Wetz, 60 l, Typ „Rostock“ (der Abfalleimer Firma Wetz, 120 l, Typ „Wiesbaden“ kann ggf. in Einzelsituationen eingesetzt werden);

Beleuchtungskonzept

- Fassadenbeleuchtung (zwei Türme): integriert zwischen den Lisenen, LPH ca. 4,5 m, zugleich Ausleuchtung des öffentlichen Raumes, Lichtbild setzt sich im Weißton/Beleuchtungsstärke bewusst von dem Lichtbild Straßenbahnhaltestelle ab;
- Beleuchtung Bushaltestelle Bismarkstr.: mittlere Beleuchtungsstärke Em 10 lx (Wartungswert) bei einer Gleichmäßigkeit von $g_1 = 1:4$; weitere Abstimmungen mit der Stadt;
- Fortführung der Beleuchtung Bismarkstr.: mit städt. Modell „Galaxie“, LED-Ausführung, LPH 4,5 m;
- Fortführung der Beleuchtung Dammstr.: mit städt. Modell „Galaxie“, LED-Ausführung, LPH 4,5 m; mittlere Beleuchtungsstärke von 7,5 lx;
- Beleuchtung südl. Berliner Platz: ca. vier Leuchten, LPH ca. 8,0 m, Leuchtentyp frei wählbar, Beleuchtungsstärke 15 lx = Em / 5lx = Emin, ist vor Genehmigung durch die Stadt durch Berechnung nachzuweisen;
- Platanenhain: Inszenierung mit Säulenleuchten, LPH ca. 3,0 m (Höhe der Säulenleuchten bis maximal unter den Kronenansatz), Leuchte erzeugen ein Lichtmuster auf dem Belag Platanenhain, Lichtstärke P 5 (unteres Niveau), Vorschlag Fa. Bega (keine Leuchten Fa. Hess);
- Tiefgarage: Beleuchtung der Treppenhäuser, Fußgängerrampen, TG-Rampe;

- Beleuchtung Bereich zw. Tiefgarage/alte Sparkasse: mit Säulenleuchten Platanenhain, die mit gesonderten Strahlern diesen Zwischenraum im erforderlichen Lichtbild ausleuchten, Beleuchtungsstärke $E_m = 5 \text{ lx}$, ist vor Genehmigung durch die Stadt durch Berechnung nachzuweisen;
- Netze Beleuchtung:
 1. Straßenbeleuchtung Bismarkstr./Dammstr., Berliner Platz und Platanenhain (Betrieb und Unterhalt durch Stadt);
 2. Fassadenbeleuchtung zwei Türme Metropol (Betrieb und Unterhalt durch Inhaber Metropol);
 3. Beleuchtung Tiefgarage mit Treppenhäusern, Fußgängerrampen und TG-Rampe (Betrieb und Unterhalt durch Betreiber Parkhaus);
- die Ausleuchtung des öffentlichen Raums muss während der Bauphase jederzeit durch den Bauherrn im ausreichenden Maß (DIN) mittels einer Ersatzbeleuchtung gewährleistet sein (Prüfung vertragliche Festlegungen zur Verkehrssicherungspflicht);
- Beleuchtungskabel sind grundsätzlich im öffentlichen Raum in Leerrohr (Farbe grün) zu verlegen;
- der beauftragte Elektroplaner für den Außenbereich setzt sich zur Abstimmung des Beleuchtungsnetzes und Schaltschränken mit der Stadt frühzeitig in Verbindung;
- zur Dokumentation werden alle Beleuchtungseinrichtung incl. Leerrohrtrassen vom Bauherrn eingemessen und in einem mit der Stadt abgestimmten Datenformat auf Datenträger nach Beendigung der Baumaßnahme der Stadt übergeben;
- alle eingesetzten Materialien (Leuchten, Maste, Fundamente, KÜK, Leerrohre, Kabel usw.) sind mit Datenblättern zu dokumentieren und der Stadt nach Beendigung der Maßnahme zu übergeben;
- die Kosten für den Umbau der Beleuchtung trägt der Bauherr;
- die lichttechnische Berechnung zur Beleuchtungskonzept wird im weiteren Planungsprozess erstellt und mit der Stadt Ludwigshafen abgestimmt;

**Boden/
Auffüllungen**

- Rückbau Verkehrsflächen Bestand mit Betonschicht Unterbau Berliner Platz;
- Auffüllung vom Unterbau Verkehrsflächen bis zur Decke Unterführung Bunker mit verdichtungsfähigem, unbelastetem Boden-/Schottermaterial;

Grundwasser

- gemäß dem B-Plan „Hochhaus Berliner Platz“, Nr. 648, Begründung zur Offenlage, Stand 01.10.2019, beträgt der mittlere Grundwasserstand MGW = 88,53m+NN, der höchste Grundwasserstand HGW= 90,73m+NN,
- somit sind für die Freiflächengestaltung (Planungshöhen zwischen 94,5 -95,0 m üNN) keine Konfliktbereiche zum Grundwasserstand zu erwarten;

Ableitung Oberflächenwasser

- Ableitung des Oberflächenwassers der Verkehrsflächen in das städtische Netz;

Versorgungsleitungen

- Leitungscoordination erfolgt im weiteren Planungsprozess;

**Verkehrerschließung/
Feuerwehr**

- Bismarkstraße: motorisierter Individualverkehr und öffentlicher Nahverkehr;
- Anlieferzonen: entlang des Ankerhofes und entlang der Bismarkstraße;
- Bushaltestelle: 35,0 m an der Bismarkstraße;
- Feuerwehraufstellfläche: 30,0 x 3,5 m entlang der Bismarkstraße/vor den Türmen Metropol;
- Fahrradstellplätze: nördlicher Berliner Platz: 24 Stk., südlicher Berliner Platz, 84 Stk.,