

GUTACHTEN

Bauvorhaben: - **Bebauungsplan "Gutenbergstraße"**
B-Plan Verfahren zur Erweiterung des Gewerbegebietes Maintal-West und Gewerbegebiet Maintal-West, Flur 22

Gegenstand: **Geo- und umwelttechnische Fachbeiträge**

Auftraggeber: **TTSP/HWP Consultants GmbH**
Hanauer Landstraße 166
60314 Frankfurt/Main

Datum: **25. März 2026**

Textseiten: **26**

Anlagen: **4**

Projektnummer: **5818-848/561-20938 (bei Schriftwechsel bitte angeben)**

Erd- und Grundbau
Spezialtiefbau
Fels- und Tunnelbau
Deponie- und Dammbau
Straßenbau
Geothermie
Umwelttechnik
Altlastensanierung
Gebäuderückbau

Bodenmechanisches Labor
Baugrunduntersuchungen
Grundwasseruntersuchungen
Geotechnische Messungen
Altlastenerkundung
Geotechnische Beratung
Statische Berechnungen
Objektplanung
Bauüberwachung
Bauschadensanalysen



INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorgang	4
2	Unterlagen	4
	2.1 Geologische Unterlagen	4
	2.2 Gesetzliche Regelwerke und Verwaltungsvorschriften	4
	2.3 Eigene Unterlagen	5
	2.4 Behördliche Unterlagen	5
3	Örtliche Verhältnisse	5
4	Baugrund / Allgemeiner Überblick	6
5	Zusammenfassende Beschreibung der Untergrundverhältnisse am Standort gemäß [9]	7
	5.1 Oberflächenbefestigungen und Auffüllungen	7
	5.2 Quartärer Schluff (Hochflutlehm)	8
	5.3 Quartäre Sande und Kiese	10
	5.4 Tertiärer Ton (Rupelton)	13
6	Grundwasserverhältnisse	14
	6.1 Übersicht, Allgemeines	14
	6.2 Auswertung von Grundwasserstandskarten und GW-Messstellen	16
	6.3 Grundwasserstände im Baufeld	17
	6.4 Bemessungswasserstände	18
7	Altlastenverdacht	19
8	Umwelttechnische Bodenanalysen	20
9	Planmäßige / gezielte Versickerung von Niederschlagswasser	24
10	Gründung	24
11	Beeinträchtigung des Grundwassers	25
12	Erschließung	25



ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Luftbild und Lageplan zum Standort
Anlage 1.1	Luftbild zum Standort (Quelle: Google Earth)
Anlage 1.2	Lageplan zum Standort mit der Eintragung der Aufschlusspositionen
Anlage 2	Lageplan zum Geltungsbereich
Anlage 3	Illustrativer Masterplan des geplanten Rechenzentrums Campus
Anlage 4	Übergeordnete Planung und bestehende Rechtsverhältnisse



1 Vorgang

Das Büro TTSP/HWP Consultants GmbH ist beauftragt, den Bebauungsplan "Gutenbergstraße" in Maintal respektive dessen Aufstellung, fachtechnisch zu begleiten.

Die Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (BFM) wurde in diesem Zusammenhang durch TTSP/HWP Consultants GmbH damit beauftragt, zu den Fachthemen Baugrund, Grundwasser und Altlasten fachgutachterlich zu bewerten.

2 Unterlagen

2.1 Geologische Unterlagen

- [1] Geologische Karte von Hessen, Blatt 5818 Ffm.-Ost sowie die zugehörigen Erläuterungen.

2.2 Gesetzliche Regelwerke und Verwaltungsvorschriften

- [2] BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz, Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17.03.1998, BGBl. I, G 5702, Nr. 16 vom 24.03.1998, S. 502-510: Artikel 1: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) ergänzt durch: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999, Bundesgesetzblatt Jahrgang 1999 Teil I Nr. 36, S. 1554 – 1582.
- [3] Regierungspräsidium Darmstadt, Gießen, Kassel, Abt. Staatliche Umweltämter, Merkblatt "**Entsorgung von Bauabfällen**", **Stand 01.09.2018/05.03.2025**.
- [4] Verwaltungsvorschrift zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Grundwasserverunreinigungen (GWS-VwV), Wiesbaden den 18.07.2021, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz III8-89a 14.111 – GWS-VwV – Gült-Verz. 85 – StAnz. 32/2024 S. 1046 f -.
- [5] Bundesgesetzblatt Jahrgang 2006, Teil I, Nr. 59, ausgegeben zu Bonn am 16.12.2006: Verordnung zur Umsetzung der Ratsentscheidung vom 19.12.2002 zur Festlegung von Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien (in der aktuellen Fassung).



- [6] Hessisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung (Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz HAltBodSchG) vom 28.09.2007.
- [7] Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 22, ausgegeben zu Bonn am 29.04.2009, Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) (in der aktuellen Fassung) vom 09.07.2021.
- [8] Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung (**EBV**), zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung, Stand 09.07.2021.

2.3 Eigene Unterlagen

- [9] Gutachten vom 06.08.2025 (2. Bericht) zu Baugrund und Gründung für FRA174-Data Center, Maintal-Bischofsheim.

2.4 Behördliche Unterlagen

- [10] RP-Darmstadt, Abteilung Umwelt Ffm., Schreiben vom 19.03.2026; Auskunft aus dem ALTIS-Verzeichnis des Landes Hessen.

3 Örtliche Verhältnisse

Das Untersuchungsgebiet ist aktuell mit Logistikhallen und den zugehörigen Verkehrs- und Lagerflächen bebaut und weitestgehend versiegelt. Unmittelbar nördlich der Baugrundstücke verläuft in ost-westlicher Richtung die Gutenbergstraße und etwas weiter nördlich die BAB 66.

Südlich der Baufläche verläuft eine Eisenbahnlinie. Im Westen grenzen aktuell noch unbebaute Flächen an, die zu dem in Planung befindlichen Projekt FRA176 gehören. Östlich wird das Baufeld durch weitere gewerblich genutzte Grundstücke begrenzt.

Im westlichen Teil des Baufelds befindet sich ein leerstehendes, ehemals von der DHL genutztes Speditionszentrum, bestehend aus einer Speditionshalle mit Verwaltungsgebäude.

Im östlichen Teil des Grundstücks stehen Logistikhallen mit Verwaltungstrakten, die von einem Holzhandel sowie einem Unternehmen für Getränkelogistik genutzt werden. Zum Zeitpunkt der Erstattung des Gutachtens wurden diese Grundstücksteile noch genutzt.



Die in Anlage 2 rot bzw. transparent dargestellten Flächen zeigen die Lage der bestehenden Gebäude, die für den Abbruch vorgesehen sind.

Im westlichen Teil liegt das Gelände überwiegend auf einem Niveau von etwa 100,4 m NHN bis 100,6 m NHN und ist relativ eben.

Im östlichen Teil, der noch genutzt wird, liegt die Geländeoberfläche auf einem Niveau zwischen etwa 99,9 m NHN und 101,0 m NHN.

Der westliche Teil des Baufeldes für FRA174 (ehem. DHL-Halle) wird von einem städtischen RW-Kanal gequert. Dieser verläuft von der Gutenbergstraße kommend zunächst in südwestlicher Richtung und knickt dann nach Süden in Richtung Vorfluter (Main) ab. Geplant ist, diesen Kanal zu verlegen.

4 Baugrund / Allgemeiner Überblick

Der hier betrachtete Projektstandort liegt im früheren Hochflutbereich des Mains. An der Geländeoberfläche sind in der Geologischen Karte ältere Hochflutlehme ausgewiesen. Darunter folgen quartäre Sande und Kiese, die in sog. Terrassen gegliedert sind. Die Basis bilden tertiäre Schichten, die dem sog. Rupelton (Oligozän) zuzuordnen sind.

Träger des oberen Grundwasserleiters sind die Terrassensedimente der Mainterrasse.



5 Zusammenfassende Beschreibung der Untergrundverhältnisse am Standort gemäß [9]

5.1 Oberflächenbefestigungen und Auffüllungen

Am Standort wurden in den Außenbereichen der Speditionshallen zumeist Pflasterdecken (d=10 cm), teilweise aber auch Betondecken oder Asphalt aufgebohrt.

Am Ansatzpunkt BK 1 handelte es sich um bewehrten Beton von etwa 0,5 m Dicke. Es ist daher anzunehmen, dass die Bereiche der Truckdocks an den bestehenden Frachthallen mit bewehrtem Beton befestigt sind.

Der Hallenboden in der westlichen, nicht mehr genutzten Frachthalle (ehemals DHL) wurde aufgebohrt, hier wurden 22 cm bzw. 24 cm Beton festgestellt.

Im Bereich der östlichen, noch in Betrieb befindlichen Frachthalle wurden seitens BFM mehrere Versuche unternommen, den Hallenfußboden zu durchbohren. An den Ansatzpunkten wurden aber zum Teil mehr als 0,85 m Beton erbohrt, so dass mit den zur Verfügung stehenden Mitteln eine Durchführung der Sondierungen nicht überall möglich war.

Unter den Oberflächenbefestigungen / Hallenböden bzw. unter dem Oberboden (BK 3) wurden mineralische Tragschichten bzw. Auffüllungen angetroffen, die zum Teil stark verdichtet bzw. stark verfestigt sind und daher überwiegend einen sehr hohen Bohrwiderstand aufwiesen. Die Tragschichten unter den Flächenbefestigungen sind zum Teil mineralisch zusammengesetzt (Naturschotter), bereichsweise wurde aber auch Recycling-Material bzw. zerkleinerter Bauschutt im Unterbau der Verkehrsflächen erbohrt.

Besonders hohe Widerstände wurden an den Ansatzpunkten DPH 9 und DPH 14 festgestellt; hier war es mit den Rammsondierungen zum Teil nur unter Inkaufnahme extrem hoher Schlagzahlen möglich, die Tragschichten zu durchdringen.

Der Unterbau des Fußbodens der östlichen Halle besteht nach den Sondierprofilen primär aus sandigem Kies bzw. kiesigem Sand von vorwiegend natürlicher Zusammensetzung mit Geröllanteilen.



Die Trag- und Frostschutzschichten unter den Oberflächenbefestigungen gehen in aufgefüllte Schichten von mineralischer Zusammensetzung über, die vermutlich zur Einebnung des Geländes aufgebracht worden waren.

Bei den aufgefüllten Schichten handelt es sich zumeist um grob- oder gemischtkörnige Böden, die zumeist als sandiger, Kies, teils mit Steinanteilen bzw. als kiesiger Sand, schwach schluffig oder schluffig angesprochen wurden. Lokal besteht das Auffüllmaterial auch aus sandigem, kiesigem Schluff, der teils verbacken bzw. verfestigt auftritt. Im Auffüllmaterial sind in wechselhaften Gemengeanteilen bodenfremde Stoffe enthalten, z. B. Beton- und Ziegelbruch, lokal auch Keramik- oder Glasbruchstücke. Hinsichtlich der Details wird auf die Bohr- und Sondierprofile verwiesen.

Die Auffüllungen haben zumeist eine Mächtigkeit von bis zu etwa 1,0 m. Vereinzelt wurden darunter auch Schichten angetroffen, bei denen nicht eindeutig festgestellt werden konnte, ob es sich um Auffüllungen oder um gewachsenen Boden handelt. Solche Schichten sind mit A? gekennzeichnet. Sogenannte organoleptische Auffälligkeiten liegen nicht vor.

5.2 Quartärer Schluff (Hochflutlehm)

Mit nahezu allen Sondierungen wurde unter den aufgefüllten Schichten quartärer Lehm angetroffen. Nach den örtlichen Gegebenheiten und den Informationen aus der geologischen Karte handelt es sich dabei um Hochflutsedimente des Mains und/oder der weiter östlichen verlaufenden Bäche (Braubach etc.). Von der Kornzusammensetzung her handelt es sich nach manueller Ansprache überwiegend um Schluff mit wechselnden Gemengeanteilen an Sand, untergeordnet Kieskorn und Tonfraktion. Teilweise tritt der Hochflutlehm aber auch als stark schluffiger, toniger Sand auf, der an der Grenze zwischen bindigen und nichtbindigen Böden liegt. Hinsichtlich der Details wird auf die Bohr- und Sondierprofile in Anlage 2 verwiesen.

Die Untergrenze des Lehms liegt zumeist im Tiefenbereich zwischen etwa 1,0 m und 2,0 m unter Ansatzpunkt, vereinzelt aber auch deutlich tiefer. Im Mittel liegt die Untergrenze des Lehms auf einem Niveau von etwa 98,4 m NHN bis 98,5 m NHN.

Nach den Ergebnissen der Sondierbohrungen SB 10 und SB 14 liegt die Untergrenze des Lehms hier auf etwa 97 m NHN. Die maximale Mächtigkeit des Hochflutlehms wurde mit der Sondierbohrung SB 12 am nördlichen Rand des Grundstücks erkundet. Die Untergrenze des

Lehms war mit dieser Bohrung im Tiefenbereich von 5,0 m (95,35 m NHN) noch nicht erreicht. Da dies stark von den übrigen Sondierergebnissen abweicht, ist zu vermuten, dass es sich hier um eine lokale Anomalie handelt. Im Zuge der Fortführung des Projekts bzw. nach Abbruch der bestehenden Gebäude wird hier eine Eingrenzung dieses Bereichs mit sehr großer Mächtigkeit des Hochflutlehms erforderlich.

Der quartäre Hochflutlehm ist allgemein als nur mäßig tragfähiger und stark kompressibler Baugrund zu bewerten. Er ist geologisch nicht vorbelastet, also nicht überkonsolidiert.

Im bodenmechanischen Labor von BFM wurden Proben aus dem Hochflutlehm stichprobenartig in Bezug auf die plastischen Eigenschaften untersucht, s. folgende Tabelle:

Tabelle 1: Plastische Eigenschaften des Hochflutlehms

Probe	BK 1, GP 2	RKS 4, GP 1	RKS 15, GP 1
Entnahmetiefe [m]	1,1-1,2	1,1-2,6	0,9-1,8
Fließgrenze w_L	47,9	26,8	36,9
Ausrollgrenze w_P	23,9	19,1	19,1
Plastizitätszahl I_P	24,1	7,7	17,8
Bodenart (DIN 18196)	TM	TL/ST	TM
Konsistenzzahl I_c [-]	1,14 (halbfest)	0,79 (steif)	0,96 (steif)

Demnach handelt es sich bei dieser Schichtgruppe um mittelplastischen Ton (TM nach DIN 18196), bei höherem Sandanteil (sedimentationsabhängig) aber auch um leicht plastischen Ton oder um Sand-Feinkorngemische, die im Übergang zwischen bindigen und nichtbindigen Böden liegen und eine entsprechend geringe Plastizität aufweisen (z. B. 7,7 %, s. o.).

Dazu ist allerdings anzumerken, dass die Ermittlung der Plastizität und der Konsistenz bei solchen geringplastischen Böden mit $I_P < 20\%$ mit größeren Ungenauigkeiten behaftet ist.

Allgemein ist zu den Hochflutlehmen anzumerken, dass es sich hierbei um wasserempfindliche Böden handelt, die bei Wasserzutritt (Niederschläge, hoher Grundwasserstand) und infolge mechanischer Beanspruchung, z. B. durch Befahren im Baubetrieb, sehr schnell von einer anfangs steifen oder halbfesten in eine weiche oder breiige Konsistenz übergehen können. Darüber hinaus ist solches Material auch frostempfindlich.

5.3 Quartäre Sande und Kiese

Unter dem Hochflutlehm bzw. unter den aufgefüllten Schichten wurden mit allen Sondierungen quartäre Sande und Kiese, die sog. Terrassenablagerungen des Mains, angetroffen.

Nach der manuellen Ansprache handelt es sich dabei um sandige Kiese bzw. kiesige, schwach schluffige Sande in wechselhafter Kornzusammensetzung. Die Kieskörner sind i. d. R. gerundet, das Ursprungsgestein ist zu einem großen Teil Buntsandstein. Sedimentationsbedingt handelt es sich oftmals um einen Wechsel zwischen Sanden mit Feinkornanteil und Grobkiesen (Geröllen), in denen nur wenig Feinkornanteil auftritt.

Wegen des Grobkornanteils können mit Kleinrammbohrungen bzw. Sondierbohrungen aus solchem Material i. d. R. keine repräsentativen Proben gewonnen werden. Die Aufschlussbohrungen BK 1 bis BK 4 liefern diesbezüglich aber ein besseres Bild. Es handelt sich um einen Wechsel aus Sanden und Kiesen mit z. T. hohem Anteil an gerundetem Mittel- und Grobkies

Im bodenmechanischen Labor von BFM wurden Proben aus diesem Schichtenkomplex, die in 5-l-Eimern genommen worden waren, hinsichtlich der Korngrößenverteilung untersucht. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle 2 zusammengestellt. Die Kornverteilungskurven sind in Anlage 3 enthalten.

Tabelle 2: Ergebnisse der Kornverteilungsanalysen

Probe	BK 1, EP 1	BK 2, EP 1	BK 2, EP 2	BK 3, EP 1	BK 3, EP 2
Entnahmetiefe [m]	3,1-5,0	2,8-4,0	4,0-6,0	2,2-4,6	4,6-6,5
Kiesanteil [%]	53	55	59	55	71
Feinkornanteil [%]	5,5	7,5	3,5	8	0,5
Ansprache	G+S, x', u'	G, s*, u'	G, s*, u'	G, s*, x', u'	G, s, x, u'
Bodenart (DIN 18196)	GU	GU	GI	GU	GI
Kf-Wert [m/s] nach USBR / BIALAS	$5,38 \cdot 10^{-4}$	$5,03 \cdot 10^{-4}$	$1,19 \cdot 10^{-3}$	$4,57 \cdot 10^{-4}$	$2,60 \cdot 10^{-3}$

Probe	BK 4, EP 1	BK 5, EP 1	BK 5, EP 2
Entnahmetiefe [m]	1,8-4,2	2,6-5,0	5,0-6,5
Kiesanteil [%]	38	58	72
Feinkornanteil [%]	5,5	3,5	0
Ansprache	S, g*, u'	G, s*, x', u'	G, s, x
Bodenart (DIN 18196)	SU	GI	GI
Kf-Wert [m/s] nach USBR / BIALAS	$3,9 \cdot 10^{-4}$	$9,53 \cdot 10^{-4}$	$3,67 \cdot 10^{-3}$

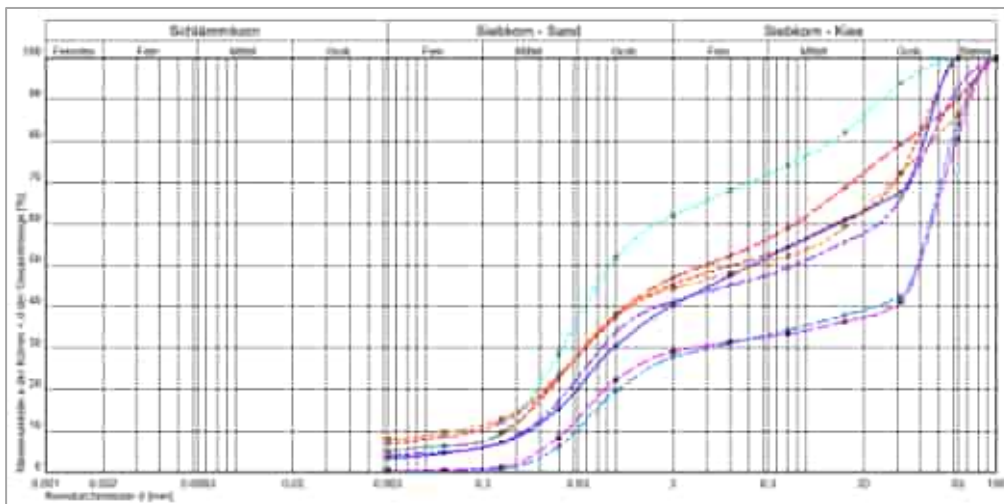


Bild 2: Kornverteilungskurven

Das Bild 2 zeigt das untersuchte Kornspektrum als Überlagerung aller 8 Kornverteilungskurven. Zu den Kornverteilungskurven ist anzumerken, dass die Probenmengen (5-Liter-Eimer) angesichts des hohen Kiesanteils von vereinzelt über 70 % relativ gering waren.

Die in Tabelle 2 angegebenen k_f -Werte (Wasserdurchlässigkeit) sind nur als grobe Orientierung zu verstehen, da die Wasserdurchlässigkeit grobkörniger Böden zwar von der Kornverteilung, maßgeblich aber auch von deren Lagerungsdichte in situ abhängt.

Nach den Ergebnissen der Rammsondierungen sind die hier erkundeten quartären Sande und Kiese überwiegend etwa mitteldicht gelagert (Schlagzahlen der schweren Rammsonde N_{10} zwischen etwa 5 und 15 je 10 cm Sondiertiefe). Bei der Bewertung dieser Schlagzahlen ist zu berücksichtigen, dass die Sande und Kiese im Grundwasser liegen.



Bereichsweise wurden aber auch dicht gelagerte Partien angetroffen. Beispielsweise wurden mit der Sondierung DPH 15 über einen Tiefenbereich von etwa 5 m mindestens etwa 15 und zum Teil bis zu 25 Schläge (N_{10}) registriert, die auf dichte Lagerung hindeuten.

Vereinzelt konnte mit den Sondierungen bei Schlagzahlen N_{10} von max. etwa 3 bis 7 auch nur knapp mitteldichte oder lockere bis mitteldichte Lagerung nachgewiesen werden. Solche Sondierergebnisse liegen beispielsweise am Ansatzpunkt DPH 1 und insbesondere auch am Ansatzpunkt DPH 7 vor. Hier sind die Sande und Kiese zwischen etwa 4 m und 5 m Sondiertiefe mit $N_{10} = 2$ bis 5 nur locker gelagert.

Abgesehen von den lokal auftretenden Zonen mit lockerer Lagerung sind die hier erkundeten quartären Sande und Kiese allgemein gut tragfähig und für die Abtragung von hohen Bauwerklasten geeignet. Bei mindestens mitteldichter Lagerung ist die Kompressibilität der Sande und Kiese als gering zu bewerten.

Die Untergrenze der Sande und Kiese wurde mit den Aufschlussbohrungen BK 1 bis BK 5 sowie den RKS 6 und 15 erreicht; sie liegt demnach auf einem Niveau von etwa 6,0 m bis 7,2 m unter der aktuellen Geländeoberfläche. Dies entspricht einer absoluten Höhe zwischen etwa 93,2 m NHN und 94,4 m NHN.

Mit den übrigen RKS konnte die Untergrenze der Sande und Kiese dagegen nicht erreicht werden, da die Sondierlöcher oberhalb der Schichtgrenze zu den darunter folgenden Tonen wegen des hoch anstehenden Grundwassers zufrühen.

Der Übergang zwischen den Sanden und Kiesen und den darunter folgenden tertiären Tonen ist auch aus dem deutlichen Rückgang der Sondierwiderstände in den Profilen der DPH zu erkennen. Exemplarisch wird auf das Profil DPH 11 verwiesen. Hier sieht man im Tiefenbereich von 6,0 m einen scharfen Rückgang des Sondierwiderstands von $N_{10} = 10$ auf $N_{10} = 5$.

Die DPH-Ergebnisse bestätigen insoweit die Untergrenze der quartären Sande und Kiese bzw. die Tiefenlage der Oberfläche des tertiären Tons, s. folgendes Kapitel.



5.4 Tertiärer Ton (Rupelton)

Die tertiären Tone wurden mit den Baugrundaufschlussbohrungen BK 1 bis BK 5 sowie den Rammkernsondierungen RKS 6 und RKS 15 direkt aufgeschlossen.

Es handelt sich hierbei um einen sehr homogenen Ton mit Gemengeanteilen von überwiegend Schluff und wenig Feinsand, Farbe grau bis blaugrau. Nach der manuellen Ansprache wurde der Ton in überwiegend halbfester Konsistenz erbohrt und als ausgeprägt plastischer Ton (Bodengruppe TA nach DIN 18196) angesprochen.

Nur mit BK 4 wurde im Tiefenbereich von 17,9 m bis 18,7 m Bohrtiefe eine Zone von weicher bis steifer Konsistenz festgestellt. Hier war im Tiefenbereich von 12,3 m bis 12,5 m auch eine dünne Felsbank (Kalkstein bzw. Dolomitstein) eingelagert.

Im bodenmechanischen Labor des BFM wurden fünf ungestörte Proben aus dem Rupelton hinsichtlich der Feucht- und Trockendichte sowie des natürlichen Wassergehalts untersucht. Die Ergebnisse liegen mit Anlage 3.15 bis 3.17 vor. Die Feuchtdichte der untersuchten Proben liegt demnach in einer Bandbreite von etwa $1,85 \text{ g/cm}^3$ bis $2,09 \text{ g/cm}^3$ bzw. im Mittel etwa $2,0 \text{ g/cm}^3$. Die Trockendichte liegt bei einem mittleren Wassergehalt von etwa 25,2 % bei etwa $1,6 \text{ g/cm}^3$.

Mit Hilfe der Taschenflügelsonde und des Taschenpenetrometers wurden Versuche zur Abschätzung der undrainierten Scherfestigkeit und der einaxialen Druckfestigkeit durchgeführt (Anlagen 3.18 bis 3.20). Diese Versuche liefern indikative Anhaltswerte für die Festigkeit der untersuchten Proben bzw. ergänzen die Ansprache des Bohrguts anhand der Bohrkern. Dabei lag die mit der Taschenflügelsonde ermittelte undrainierte Scherfestigkeit in einer Bandbreite von 194 kN/m^2 bis 260 kN/m^2 mit einem Mittelwert von ca. 232 kN/m^2 und die mit dem Taschenpenetrometer feststellbare Abschätzung der einaxialen Druckfestigkeit in einer Bandbreite von zwischen etwa 250 kN/m^2 und 450 kN/m^2 , Mittelwert etwa 328 kN/m^2 .

Aus dem Nachbaraufeld (FRA176) mit vergleichbarem Baugrundaufbau liegen zusätzlich die Ergebnisse von vier einaxialen Druckversuchen an dem örtlichen Rupelton vor. Der Mittelwert der Versuche lag hier bei einer einaxialen Druckfestigkeit von $246,5 \text{ kN/m}^2$ mit Werten in einer Bandbreite von 178 kN/m^2 bis 273 kN/m^2 .



Der tertiäre Rupelton ist ein geologisch vorbelasteter, tragfähiger Baugrund, der jedoch im Vergleich zu dem darüberliegenden Sand und Kies eine höhere Kompressibilität besitzt. Setzungen treten in dieser Schicht nur zu einem Teil als Sofortsetzungen auf; wesentliche Setzungsanteile kommen erst mit deutlicher Verzögerung (sog. Konsolidationssetzungen).

Der Rupelton ist als Grundwasserstauer zu bewerten; allenfalls dünne feinsandige Schichten innerhalb der Tone besitzen eine etwas höhere Wasserdurchlässigkeit.

6 Grundwasserverhältnisse

6.1 Übersicht, Allgemeines

Das Baufeld liegt in der Mainebene. Das Gelände wurde vor der anthropogenen Umgestaltung vom Mainlauf und alten Seitenarmen des Mains geprägt. Im Bereich des Baufeldes hat sich Hochflutlehm des Mains abgelagert. Ein ehemaliger Seitenarm mit der Bezeichnung Ried-Graben verläuft nördlich von Bischofsheim. Westlich des Baufeldes liegt der sog. Waldsee, bei dem es sich um einen Grundwassersee handeln dürfte.

Der Abstand zwischen der Südgrenze des Baufeldes und dem weiter südlich verlaufenden Main beträgt etwa 300 m.

Der Main ist durch Staustufen geregelt. An der stromabwärts nächstgelegenen Staustufe (Staustufe Offenbach) beträgt das Stauziel 95,20 m NN.

In den entsprechenden Veröffentlichungen des RP Darmstadt (Risikomanagementplan Main) sind für den Bereich Maintal-Bischofsheim (\approx Main-km 47,0) folgende Mainwasserstände angegeben:

WHQ₁₀	=	98,80 m NN
WHQ₁₀₀	=	100,51 m NN
W_{1,3} x HQ₁₀₀	=	101,65 m NN

Laut dem „Hochwasserrisikomanagementplan Main“, Blatt G-13, ist das Baufeld unter einem HQ_{100} noch nicht überflutungsgefährdet. Allerdings erreicht der für HQ_{100} berechnete Wasserspiegel das Niveau der aktuellen Geländeoberfläche von etwa 100,4 – 100,6 m NHN. Unter dem Extremabfluss $1,3 \times HQ_{100}$ muss lt. der o. g. Karte von einer Überflutung des Baufeldes ausgegangen werden, denn der für diesen Fall berechnete Wasserspiegel liegt dann mehr als 1 m über der aktuellen Geländeoberfläche!

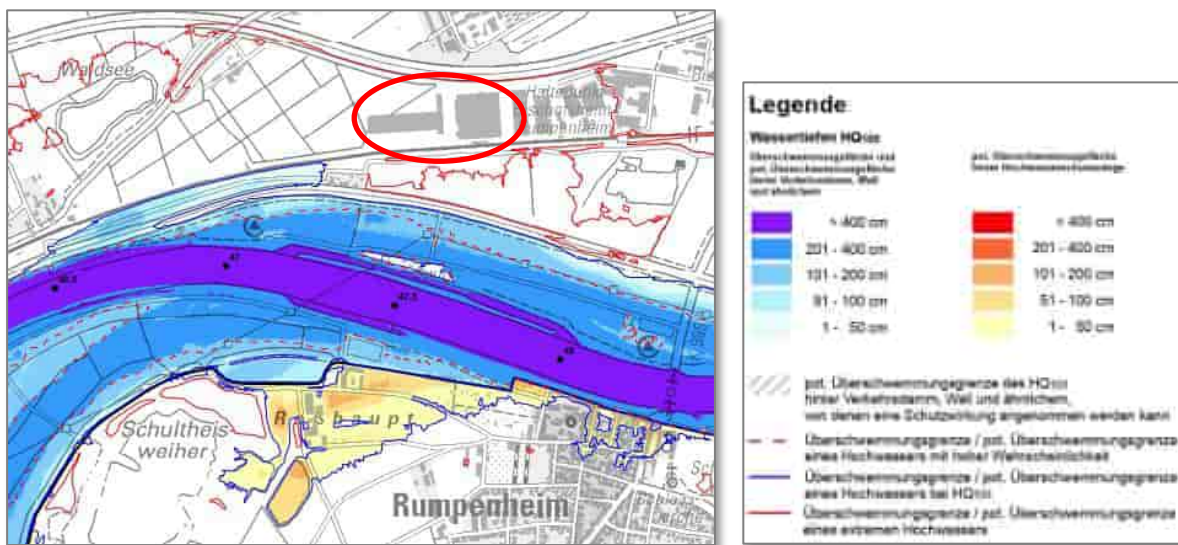


Bild 3: Auszug aus dem Kartenwerk

Die quartären, sandigen Kiese bilden den oberen, ungespannten Grundwasserleiter. Unter Normalabfluss des Mains ist die Grundwasserströmung in Richtung Vorfluter etwa nach Südwesten gerichtet. Allgemein ist eine „Ablenkung“ der Grundwasser-Stromlinien in Richtung des Unterwassers der nächsten Staustufe, hier also nach Westen bzw. Südwesten anzunehmen.

Bei anhaltendem, extremen Hochwasserstand des Mains wird es zu einem Rückstau, verbunden mit einem Anstieg des Grundwasserstands im Baufeld kommen.

Der tertiäre Rupelton ist als Grundwasserstauer zu bewerten; die Durchlässigkeit in diesem Schichtenkomplex liegt um mehrere Zehnerpotenzen unter der Durchlässigkeit des quartären Kieses.

Da sich der Projektstandort in einer Umgebung mit vergleichsweise hohem Anteil an unversiegelter Fläche bzw. Grünfläche befindet, ist mit einer deutlichen Beeinflussung der Grundwasserstände durch Niederschläge bzw. saisonale Einflüsse zu rechnen.

6.2 Auswertung von Grundwasserstandskarten und GW-Messstellen

Das nachfolgende Bild 4 zeigt einen Auszug aus dem Beiblatt 3 – Hydrogeologie – zur Geologischen Karte [1].

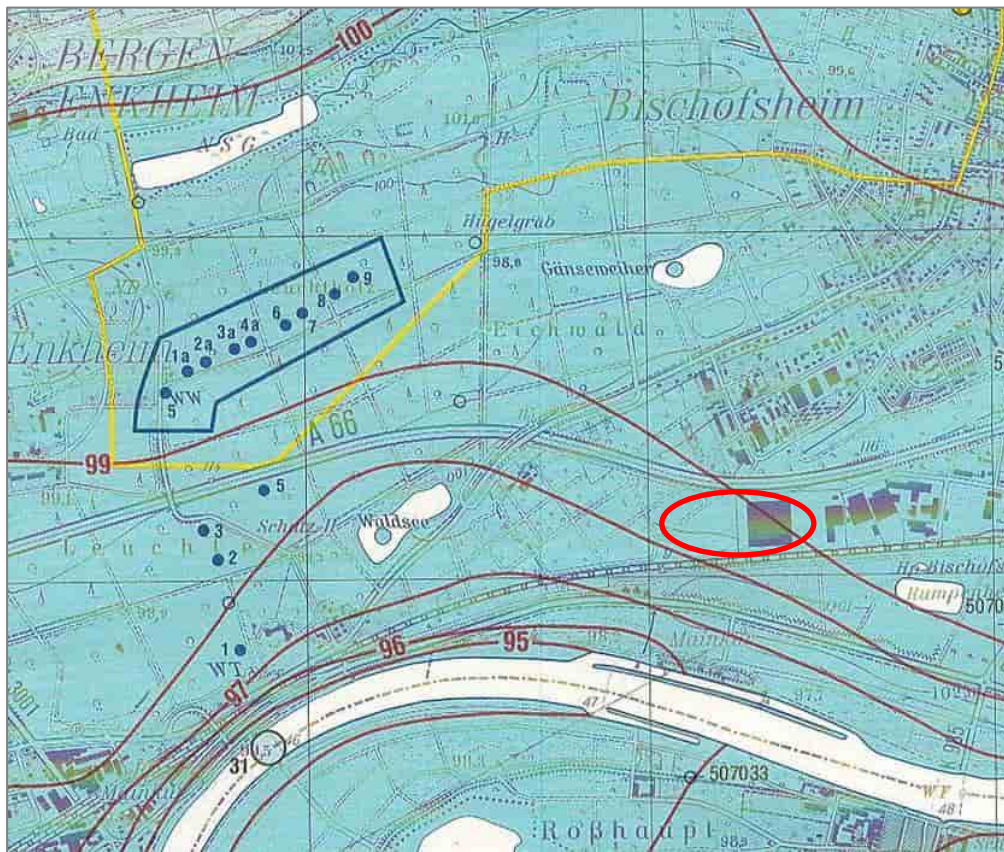


Bild 4: Auszug aus [1], Beiblatt 3

In Bild 4 sind als rote Linien berechnete Grundwassergleichen für den Stichtag 30.03.1951 dargestellt. Die im Bild 4 dargestellten Brunnen 1a bis 9 gehörten zum Wasserwerk Bergen-Enkheim, das seit 2011 außer Betrieb ist. Zum Stichtag 30.03.1951 ist für das Baufeld ein Wasserstand von etwa 98,5 m NN bis 99,2 m NN abzulesen.

Im unmittelbaren Umfeld des Projekts existieren keine Grundwassermessstellen, auf deren Messdaten über das Geoportal Hessen zugegriffen werden kann. Die nächstgelegene Messstelle liegt in der Ortslage Maintal-Bischofsheim, etwa 1,3 km nordöstlich des Baufeldes. Die Ganglinie dieser GWM ist nachfolgend in Bild 5 dargestellt.

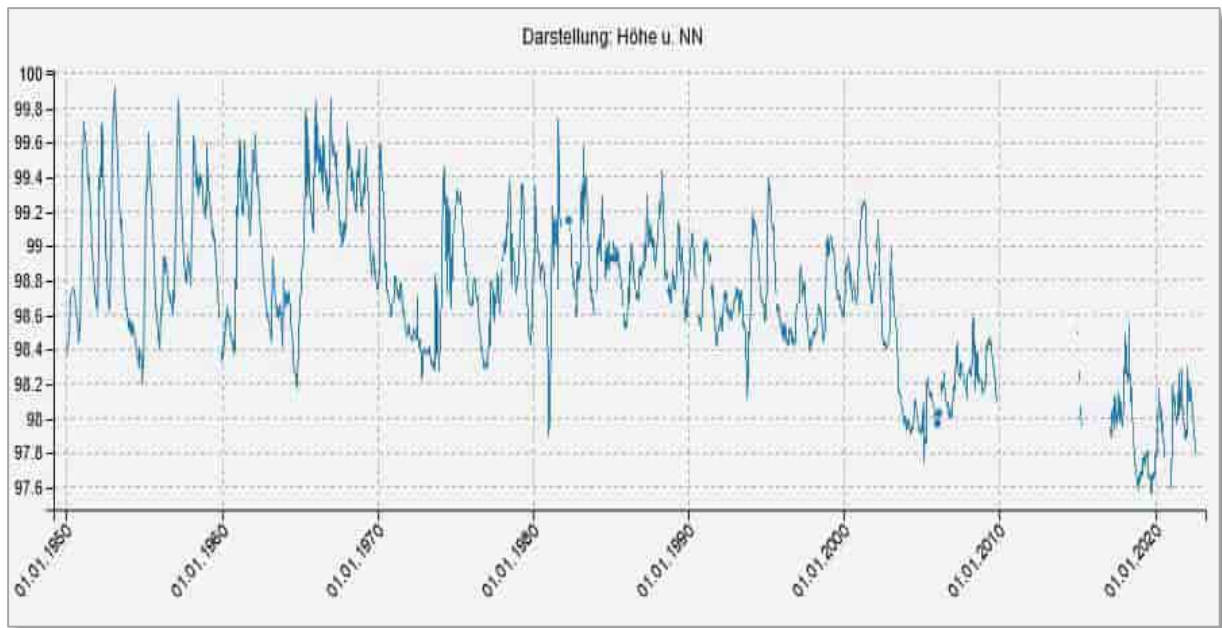


Bild 5: Ganglinie der GWM 507063 von 1950 bis 2024

Wenngleich die Messdaten nicht unmittelbar auf das Baufeld angewendet werden können, lassen diese demnach auf eine ungefähre mehrjährige Schwankungsbreite des Grundwasserstands in einer Größenordnung von etwa $\pm 1,0$ m schließen. Auffällig ist, dass die maximalen und die mittleren Grundwasserstände zumindest im Bereich dieser GWM seit Jahrzehnten bei rückläufiger Schwankungsbreite tendenziell fallen.

6.3 Grundwasserstände im Baufeld

Zum Zeitpunkt der Sondierarbeiten im Februar 2025 wurde das Grundwasser zumeist im Tiefbereich von etwa 2,2 m bis 2,7 m unter Ansatzpunkt in den quartären Sanden und angetroffen.

In den Baugrundaufschlussbohrungen konnten ausgespiegelte Wasserstände gemessen werden. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle 5 dargestellt.



Tabelle 5: Grundwasserstände in den Baugrundaufschlussbohrungen

Aufschluss	BK 1	BK 2	BK 3	BK 4	BK 5
Höhe GOK [m NHN]	100,47	100,53	100,63	100,39	100,55
Datum	05.05.2025	29.04.2025	12.05.2025	13.05.2025	15.05.2025
GW angebohrt [m]	3,7	3,6	3,6	3,7	3,8
GW angebohrt m [NHN]	96,77	96,93	97,03	96,69	96,75
GW ausgespiegelt [m]	3,7	3,5	3,6	3,7	3,6
GW ausgespiegelt [m NHN]	96,77	97,03	97,03	96,69	96,95

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass im Mai 2025 im gesamten Baufeld Grundwasserstände um 97 m NHN vorherrschten. Das GW-Gefälle war offensichtlich sehr gering. Mit langfristigen bzw. mehrjährigen Schwankungen des Grundwasserstands in einer Größenordnung von etwa +/- 1,0 m muss aber gerechnet werden. Grundsätzlich ist am Standort mit hoch anstehendem Grundwasser zu rechnen.

Anhand einer Auswertung von Grundwasserstandsmessungen als Grundwassergleichenkarte für Februar/März 2025 ist eine Fließrichtung des Grundwassers etwa von Nordosten nach Südwesten anzunehmen. Das gemessene Gefälle des GW-Spiegels ist auch zu diesem Zeitpunkt sehr gering (max. 98,25 mNHN; min. 98,13 m NHN). Das Grundwasser stand im Februar/März aber offensichtlich deutlich höher als Ende April bis Mai 2025.

Für die weitere Beobachtung der Grundwasserstände, insbesondere auch im Hinblick auf die Bauzeit bzw. bauzeitliche Maßnahmen, stehen die vorhandenen Grundwassermessstellen (ältere Bestandsmessstellen sowie die von einem Dritten hergestellten Messstellen) zur Verfügung.

6.4 Bemessungswasserstände

Ausgehend von den Grundwassermessungen im Baufeld und den Informationen aus den Kapiteln 7.1 und 7.2 wird empfohlen, den **Bemessungs-Grundwasserstand**, der für die Bauwerksabdichtung und den Nachweis der Auftriebssicherheit von Baukörpern anzusetzen ist, mit mindestens

$$GW_{\max.} = 99,5 \text{ m NHN}$$

anzusetzen.



Hinweis:

Bei Eintreten dieses Grundwasserstands würde der Grundwasserspiegel zumindest nahezu die Geländeoberfläche erreichen.

Ob darüber hinaus ein Überflutungs-Szenario beim Nachweis der Auftriebssicherheit bzw. bei der Planung der Bauwerksabdichtung zu berücksichtigen ist, müsste gesondert untersucht werden. Die vorliegende Unterlage (siehe oben) deutet darauf hin, dass ein solches Ereignis zumindest für den Mainabfluss $1,3 \times HQ_{100}$ nicht ausgeschlossen werden kann.

Als bauzeitlicher Wasserstand wird i. d. R. nicht der maximal mögliche Grundwasserstand $GW_{max.}$, sondern ein auf aktuellen Messwerten basierender Grundwasserstand GW_{bau} herangezogen.

Vorläufig wird empfohlen, den bauzeitlichen Grundwasserstand mit

$$GW_{Bau} = 98,0 \text{ m NHN}$$

anzunehmen.

Welcher Grundwasserstand zur Bauzeit tatsächlich auftritt, hängt maßgeblich von der Niederschlagsentwicklung im Vorlauf der Bauzeit und während der Bauzeit ab. Allgemein treten die höchsten Grundwasserstände in den Monaten Februar bis Juni und die niedrigsten Wasserstände in den Monaten August bis Dezember auf. Voraussichtlich wird, abhängig von der gewählten Bauzeit und den tatsächlichen klimatischen Faktoren, eine Fortschreibung des bauzeitlich anzunehmenden Grundwasserstands erforderlich.

7 Altlastenverdacht

Zur Klärung der Frage, ob für das Gelände ein begründeter Altlastenverdacht besteht, wurde beim RP-Darmstadt ein Auszug aus dem ALTIS-Verzeichnis des Landes Hessen angefordert [10]. Demnach besteht dort unter der Nummer 435.019.010-001.581 ein Eintrag mit dem Zusatz "Altstandort Nachsorge abgeschlossen". Dies bedeutet, dass ein in der Vergangenheit bestehender Schadensfall inzwischen saniert wurde und aktuell keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

8 Umwelttechnische Bodenanalysen

In der nachfolgenden Tabelle 6 sind die Einzelproben und Mischproben zusammengestellt, die bisher exemplarisch am Standort umwelttechnisch auf den Parameterumfang gemäß der Ersatzbaustoffverordnung untersucht wurden, zusammengestellt. Diese Untersuchungsergebnisse liefern einen ersten orientierenden Überblick hinsichtlich möglicher altlastenrechtlicher Auffälligkeiten.

Die Proben MP BK 2, MP BK 3, MP BK 4 und MP BK 5 wurden aus Auffüllmaterial aus den Bohrkernen der o. g. Aufschlussbohrungen gebildet.

Die Probe MP Lehm stellt eine Mischprobe aus dem quartären Hochflutlehm dar. Die Proben MP TS Ost bzw. West sind aus dem Unterbau der Flächenbefestigungen in der östlichen bzw. westlichen Hälfte des Grundstücks zusammengesetzt.

Sinngemäß wurden die Proben S+G Ost und West für den quartären Sand und Kies gebildet.

Mit Blick auf eventuell anfallendes Bohrgut aus dem tertiären Ton wurde die Mischprobe MP Tertiär gebildet.

Tabelle 6: Zusammenstellung der untersuchten Mischproben

Aufschluss	Probe	Entnahmetiefe	Mischprobenbezeichnung
BK 5	GP 2	0,5 – 0,7	MP BK 5
	GP 3	0,7 – 1,1	
	GP 4	1,1 – 1,3	
BK 4	GP 2	0,6 – 0,8	MP BK 4
	GP 3	0,8 – 1,1	
BK 2	GP 3	1,7 – 1,9	MP BK 2
	GP 4	1,9 – 2,1	
	GP 5	2,1 – 2,4	
	GP 6	2,4 – 2,6	
BK 3	GP 7	2,7 – 2,8	MP BK 3
	GP 1	0,0 – 0,2	
	GP 2	0,2 – 0,5	
	GP 3	0,5 – 0,8	



Aufschluss	Probe	Entnahmetiefe	Mischprobenbezeichnung
BK 5	GP 6	1,9 – 2,6	MP Lehm
RKS 22	GP 1	0,7 – 1,1	
	GP 2	1,1 – 1,5	
BK 4	GP 4	1,1 – 1,8	
RKS 7	GP 1	0,7 – 2,0	
RKS 3	CP 2	0,9 – 2,1	
RKS 1	CP 1	0,1 – 0,5	MP TS West
	CP 2	0,5 – 1,0	
RKS 2	CP 1	0,1 – 0,5	
BK 2	GP 1	0,1 – 0,3	
	GP 2	0,3 – 1,7	
RKS 18	CP 1	0,08 – 0,6	
	CP 2	0,6 – 0,9	
RKS 14	CP 1	0,22 – 0,9	
RKS 15	CP 1	0,22 – 0,9	
RKS 19	CP 1	0,08 – 0,4	
	CP 2	0,4 – 0,8	
RKS 12	CP 1	0,08 – 0,15	
	CP 2	0,15 – 0,8	
RKS 4	CP 1	0,1 – 0,4	
	CP 2	0,4 – 0,6	
RKS 5	CP 1	0,15 – 0,8	
BK 4	GP 2	0,6 – 0,8	
BK 5	GP 1	0,1 – 0,5	
RKS 8	CP 1	0,1 – 0,7	
RKS 2	GP 1	2,1 – 3,5	MP S + G West
	GP 2	3,5 – 5,0	
BK 3	GP 5.1	2,2 – 6,5	
RKS 7	GP 2	2,0 – 3,5	
RKS 12	GP 2	1,8 – 3,5	
RKS 16	GP 1	0,8 – 3,0	
RKS 15	GP 2	1,8 – 6,4	
RKS 19	GP 1	2,0 – 5,0	
RKS 18	GP 1	2,0 – 5,0	
BK 1	GP 4.1	3,1 – 6,8	



Aufschluss	Probe	Entnahmetiefe	Mischprobenbezeichnung
RKS 4	GP 2	2,6 – 5,0	MP S + G Ost
RKS 5	GP 1	2,0 – 4,5	
BK 4	GP 5	1,8 – 4,2	
RKS 8	GP 1	1,1 – 3,0	
	GP 2	3,0 – 5,0	
BK 5	GP 7	2,6 – 5,0	
RKS 22	GP 3	1,5 – 3,0	
BK 1	GP 6	16,5	MP Tertiär
RKS 6	GP 4	6,60	
	GP 5	6,0 – 7,0	
BK 2	GP 9	7,90	
	GP 1	8,80	
	GP 11	10,50	
BK 3	GP 7	12,10	
BK 4	GP 6	11,40	
BK 5	GP 9	11,20	

Alle Mischproben wurden gem. Ersatzbaustoffverordnung (EBV, [8]) analysiert. Für eine abschließende abfalltechnische Deklaration bzw. für die Abfuhr und Entsorgung von überschüssigem Erdaushub sind die Stichproben aus Bohrungen und Rammkernsondierungen aber wegen der verfahrensbedingt relativ geringen Probenmengen nicht hinreichend repräsentativ und somit nicht ausreichend.

Die Ergebnisse der Analysen sowie die Einstufungen sind in der nachfolgenden Tabelle 7 in einer Übersicht zusammengestellt.

Tabelle 7: Einstufung der Mischproben

Mischprobe	Einstufungsrelevante Parameter	Einstufung nach EBV [8]
MP BK 5	keine	BM-0
MP BK 4	Cr (gesamt) - Eluat	BM-F0*
MP BK 2	keine	BM-0



Mischprobe	Einstufungsrelevante Parameter	Einstufung nach EBV [8]
MP BK 3	keine	BM-0
MP Lehm	keine	BM-0
MP TS West	pH-Wert - Eluat, el. Leitfähigkeit – Eluat Cr (gesamt) – Eluat As – Feststoff Ni – Feststoff PAK – Feststoff PCB - Feststoff	BM-F3, (BM-F1)
MP TS Ost	pH-Wert - Eluat, Cr (gesamt) – Eluat Ni - Feststoff	BM-F3, (BM-F0*)
MP S+G West	keine	BM-0
MP S+G Ost	keine	BM-0
MP Tertiär	TOC - Feststoff	BM-F0*

Die aufgefüllten Schichten weisen am Standort eine geringe Belastung mit Chrom (gesamt) im Eluat auf, die evtl. mit Zementbestandteilen im Betonbruch der Auffüllungen zusammenhängt.

Die pH-Werte und die Leitfähigkeiten bei den Proben MP TS Ost bzw. -West sind auf Calciumhydroxid in Bauschutt- / Betonanteilen zurückzuführen und aus gutachterlicher Sicht somit nicht maßgeblich für die Einstufung.

Der leicht erhöhte TOC-Wert in der Probe MP Tertiär ist geogenen Ursprungs.

Da aus Bohrkernen und RKS keine repräsentativen Proben gewonnen werden können, wird für eine finale Einstufung und die Abfuhr von überschüssigem Bodenmaterial eine nochmalige Untersuchung auf dem Wege einer Halden- oder Schurfbeprobung erforderlich.

Der adäquate Umfang liegt bei etwa einer Analyse je 300 - 500 m³ (Auffüllungen) bzw. einer Analyse je 1.000 m³ (gewachsener Boden).



Hinweis:

Nach uns vorliegenden Informationen ist es in der Vergangenheit zu einem lokalen Grundwasserschaden etwa im mittleren Bereich des Projektgebietes gekommen, also am westlichen Rand der derzeit dort vorhandenen Bebauung. Weitere Details dazu sind uns nicht bekannt, es heißt jedoch dazu, dass dieser Schaden aktuell keine altlastenrechtliche Relevanz mehr hat (s. dazu auch Kapitel 7).

9 Planmäßige / gezielte Versickerung von Niederschlagswasser

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist am Standort grundsätzlich im Bereich der quartären Terrassensedimente, also hier den Kiesen und Sanden der Mainablagerungen, möglich. Dabei ist jedoch der vergleichsweise geringe Flurabstand des Grundwassers und dabei dann auch der im Kapitel 6 des Gutachtens empfohlene Bemessungswasserstand zu berücksichtigen. Daraus folgt, dass es hier dann trotz grundsätzlich günstiger hydrogeologischer Voraussetzungen dazu kommen kann, dass die Versickerung über z. B. Mulden und/oder Rigolen nicht oder nur eingeschränkt möglich ist. Dementsprechend wird hier empfohlen, solche Anlagen mit einem Notüberlaufsystem oder aber u. U. in Verbindung / Kombination mit Zwischenspeichersystemen zu planen.

10 Gründung

Im objektbezogenen Baugrundgutachten gemäß [9] wird hier für die beiden vergleichsweise schweren Hauptgebäude der Rechenzentren die Gründung mittels Bohrpfählen empfohlen. Daraus folgt, dass hier nach dem Rückbau der Altbebauung und der damit im Projektgebiet in Verbindung stehenden Infrastruktur, wird im Zuge der zukünftigen Neubaumaßnahmen nur das zugehörige Bohrgut und in geringem Umfang im Zuge von Kanalverlegungsarbeiten usw. anfallendes überschüssiges Erdreich anfallen. Dieses und ggf. weitere zukünftig im Zusammenhang mit der Neuerschließung anfallende Verdrängungsmassen, müssen vom Baufeld abgefahren und einer Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt werden. Dazu werden dann entsprechende abfalltechnische Deklarationsanalysen als Grundlage für eine ordnungsgemäße Verwertung bzw. Entsorgung erforderlich.



Die Massenströme werden gemäß Ersatzbaustoffverordnung ordnungsgemäß dokumentiert und es wird in Form eines Schlussberichtes die ordnungsgemäße Verwertung bzw. Entsorgung geprüft und ggf. bestätigt.

11 Beeinträchtigung des Grundwassers

Durch die hier geplante Gründung der beiden Rechenzentren mittels Großbohrpfählen, wird es nur zu einer nachrangigen Beeinflussung auf die hydrogeologischen Verhältnisse am Standort kommen. Die laterale Auswirkung davon ist jedoch mit wenigen Dezimetern nur gering und die mögliche Aufstauhöhe liegt sicher im Bereich der natürlichen Schwankungsbreite der Grundwasserstände. Insgesamt ist demnach festzustellen, dass durch die geplante Baumaßnahme keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasserregime in dem Projektgebiet zu erwarten sind. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass durch den erhöhten Grad der Versiegelung zwar mehr zu sammelndes Regenwasser anfällt, dieses kann dann jedoch über die ohnehin im Projektgebiet projektierten Versickerungseinrichtungen wieder dem Ökosystem zugeführt werden.

12 Erschließung

Zur verkehrstechnischen Erschließung des B-Plan-Gebietes "Gutenbergstraße", sind neue Zufahrten für Fahrräder, Pkw und Lkw geplant. Außerdem ist ein Grabenaushub für die Verlegung von Abwassersystemen sowie von Ver- und Entsorgungsleitungen erforderlich. Dabei kann es dann auch erforderlich werden, Maßnahmen zur temporären Bauwasserhaltung durchzuführen. Dies erfordert im Vorfeld ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren gemäß Wasserhaushaltsgesetz. Bei entsprechenden behördlichen Auflagen ist das zutage gefördertete Grundwasser dann vor der Einleitung in einen noch festzulegenden Vorfluter entsprechend aufzubereiten / zu reinigen.



Im Rahmen des wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist zu beachten, dass Teile des Gewerbegebietes rund um die Gutenbergstraße in Maintal-Bischofsheim im Bereich von Grundwasser-Nutzungsverböten / Trinkwasserschutzgebieten liegen, zuständig sind hier die Maintal-Werke.

ppa.

Dieter Ringleb (Dipl.-Ing.)

(Von der IHK Wiesbaden öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Altlasten: Schadstoffe im Boden, Wasser, Grundwasser sowie Schadstoffe in der Bausubstanz und Verwertungs- bzw. Rückbau-/Entsorgungskonzepte)





Projektstandort

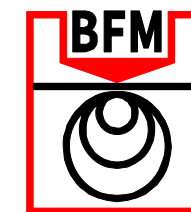
Datum	bearb.		geprüft

AUFTRAGGEBER
 TTSP/HWP Consult GmbH
 Hanauer Landstraße 166
 60314 Frankfurt/Main

BAUVORHABEN
 B-Plan Verfahren zur Erweiterung des
 Gewerbegebietes Maintal-West und
 Gewerbegebiet Maintal-West, Flur 22

Luftbild mit Projektstandort (Quelle: Google Earth)

Auftrag-Nr.:	5818-848/561-20938	Maßstab	o.M.	
Gutachten vom:	25.03.2026			



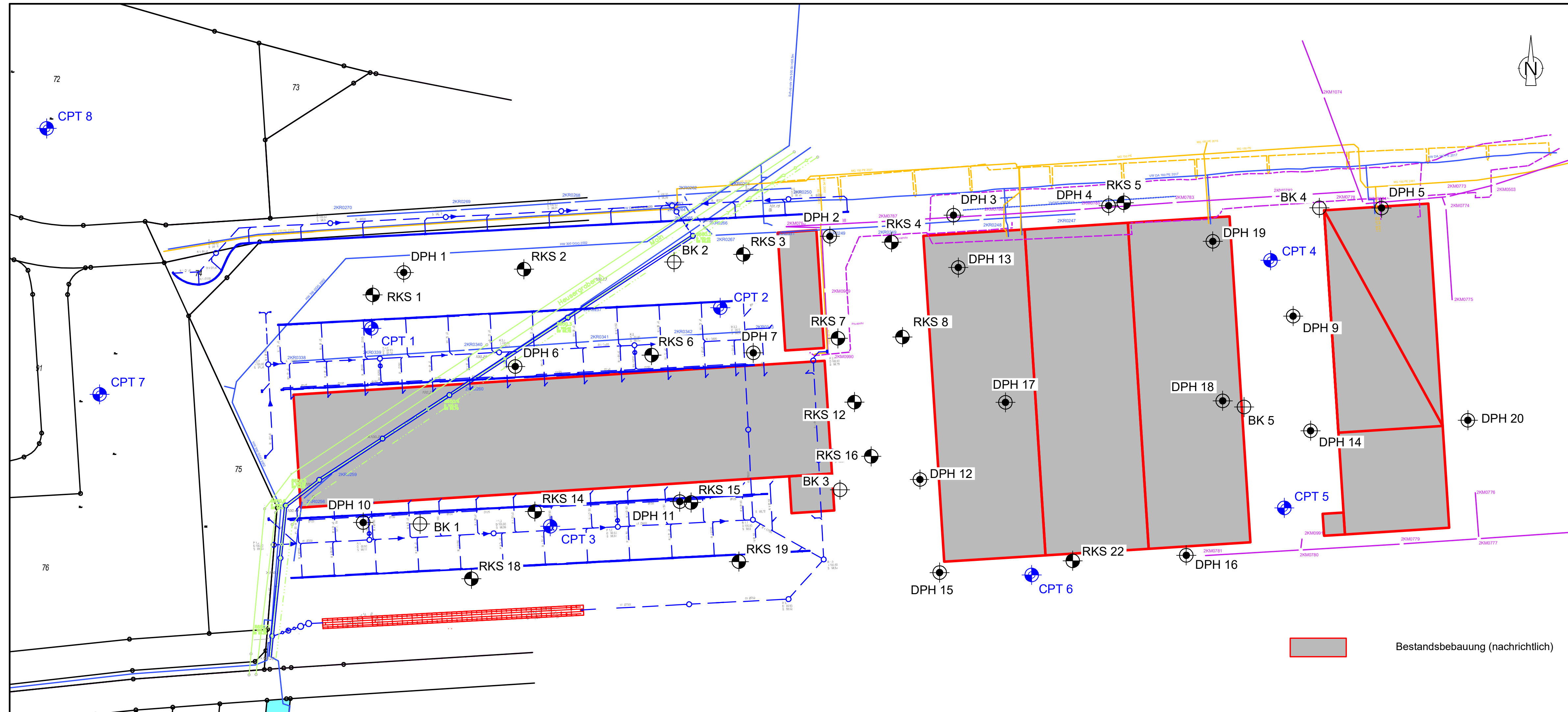
Baugrundinstitut
Franke-Meißner und Partner GmbH

Max-Planck-Ring 47
 65205 Wiesbaden-Delkenheim
 Telefon 06122 9562-0 – info@bfm-wi.de

	Datum	Name
bearbeitet	25.03.26	CW
geprüft	25.03.26	Ri
Anlage	1.1	

20938G2X1.dwg

Dieser Plan ist für Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH urheberrechtlich geschützt



Auszug aus der Umliegungskarte

Gemarkung: Bischofsheim Flur: 22
 Maßstab: 1:1000 Die Ausgangsdaten können durch Digitalisierung analoger Karten in den Maßstäben 1:500-1:2000 entstanden sein.
 GeschBNr.: 23F2070-6
 23.06.2023

Die Flurstücks- und Flächenangaben der Flurstücke 69-92 gelten vorbehaltlich der Übernahme in das Liegenschaftskataster.

LEGENDE:

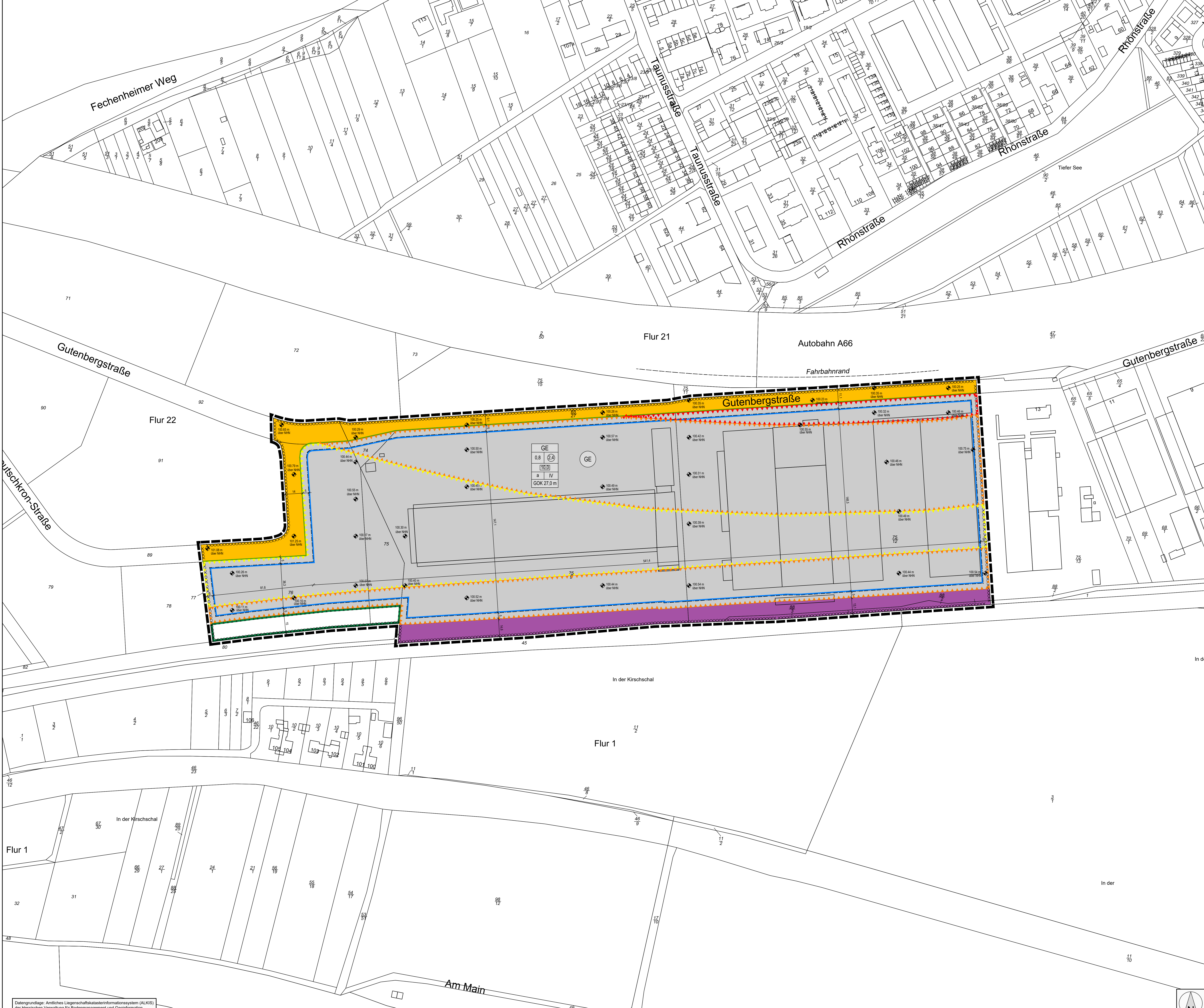
- BK... Bohrung
- RKS... Kleinrammbohrung (Rammkernsondierung)
- DPH... Schwere Rammsondierung
- CPT... Drucksondierung (nach DIN EN ISO 22476-1)

Datum	bearb.	geprüft
AUFTRAGGEBER TTSP/HWP Consult GmbH Hanauer Landstraße 166 60314 Frankfurt/Main		BAUVORHABEN B-Plan Verfahren zur Erweiterung des Gewerbegebietes Maintal-West und Gewerbegebiet Maintal-West, Flur 22

Lageplan mit Bohr- und Sondieransatzpunkten

Auftrag-Nr.:	5818-848/561-20938	Maßstab	1:1000
Gutachten vom:	25.03.2026		
Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH Max-Planck-Ring 47 65205 Wiesbaden-Delkenheim Telefon 06122 9562-0 – info@bfm-wi.de	Datum	Name	20938G2X1.dwg
	bearbeitet	25.03.26	
	geprüft	25.03.26	Ri
Anlage			1.2

Dieser Plan ist für Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH urheberrechtlich geschützt



Planzeichen gemäß der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung - PlanzV)

- Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 des Baugesetzbuches - BauGB, §§ 1 bis 11 der Baunutzungsverordnung - BauNVO)
 - 1.3.1. Gewerbegebiete (§ 8 BauNVO)

GE	Füllschema der Nutzungsschablonen	
GE	Art der baulichen Nutzung	
0,8	Grundflächenzahl (GRZ)	Geschossflächenzahl (GFZ)
IV	Baumassenzahl (BAZ)	
a	Bauweise	Anzahl der Vollgeschosse
GOK 27,0 m		Gebäudehöhe
- Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 und 23 BauNVO)
 - 3.5. Baugrenze
- Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrswege (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)
 - 5.2.1. Bahnanlagen
- Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)
 - 6.1. Öffentliche Straßenverkehrsflächen
 - 6.2. Straßenbegrenzungslinie
- Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)
 - 13.1. Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB)
- Sonstige Planzeichen
 - 15.6. Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen hier: passiver Schallschutz Lärmpegelbereich IV
 - 15.6. Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen hier: passiver Schallschutz Lärmpegelbereich V
 - 15.6. Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen hier: passiver Schallschutz Lärmpegelbereich VI
 - 15.10. Bestehende Geländehöhen in Meter über Normalhöhennull
 - 15.11. Umgrenzung der Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind, hier: Verlässigkeitsgefährdetes und überschwemmungsgefährdetes Gebiet (§ 9 Abs. 5 Nr. 1, Nr. 2 und Abs. 6 BauGB)
 - 15.13. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)

20938 - BFM-Gutachten vom 25.03.2026, Anlage 1.3

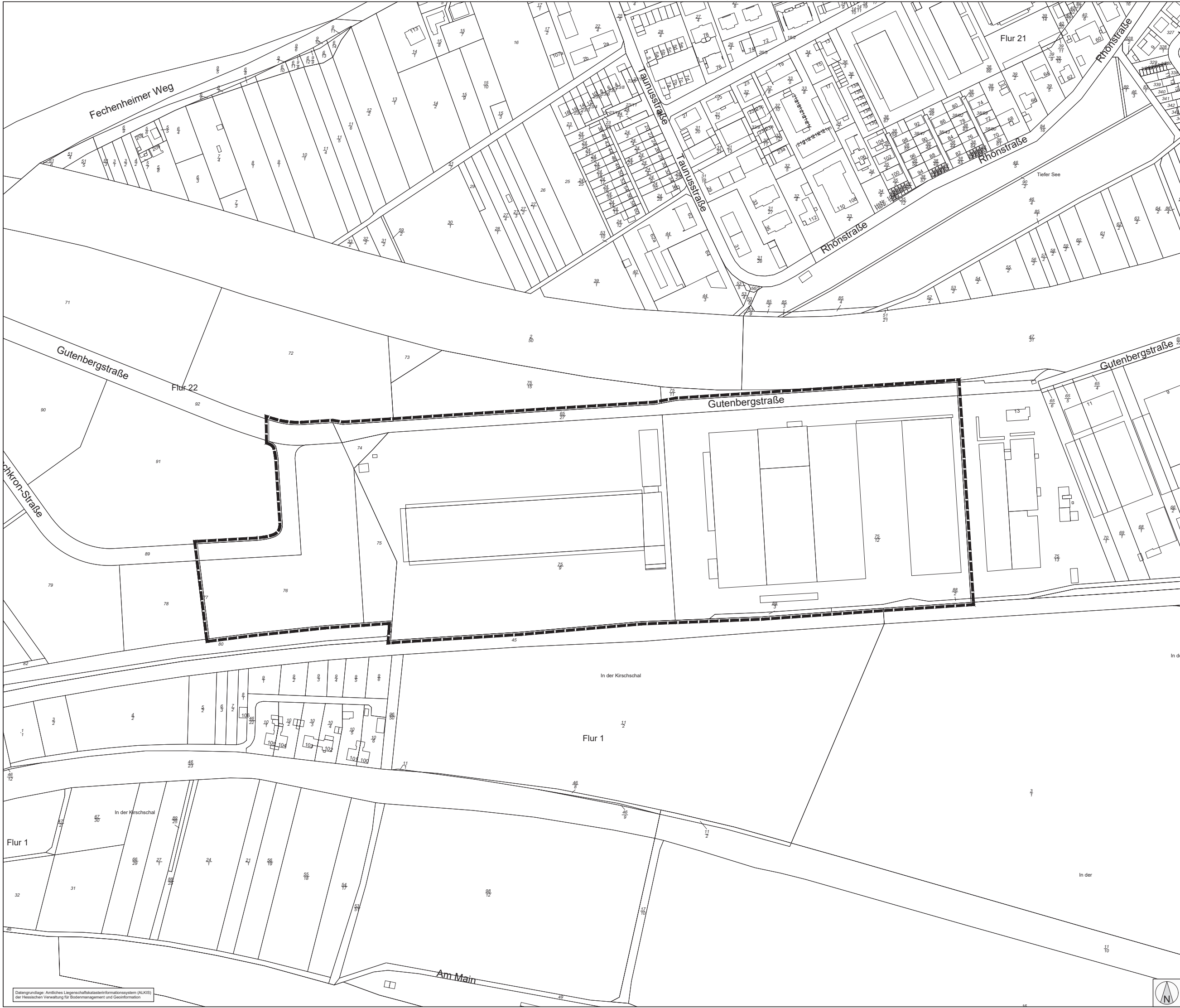
ROB
 ARCHITECTEN + STADTPLANER
 Am Kronberger Hang 3 65824 Schwalbach am Taunus

**Stadt Maintal
 Bebauungsplan "Gutenbergstraße"**

Bearbeiter: Horn/Dewan
 Plannr.: 2608
 Datum: 30.03.2026
 Maßstab: 1:1.000
 Format: DIN A0

Vorentwurf VORABZUG

Datengrundlage: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation



**20938 - BFM-Gutachten
vom 25.03.2026, Anlage 2**

ROB
ARCHITEKTEN + STADTPLANER
Am Kronberger Hang 3 65824 Schwalbach am Taunus

**Stadt Maintal
Bebauungsplan "Gutenbergstraße"**

Bearbeiter:	Horn/Dewan	Maßstab:	o. M.
Plannr.:	2540	Format:	DIN A3
Datum:	19.12.2025		

Anlage 1: Geltungsbereich

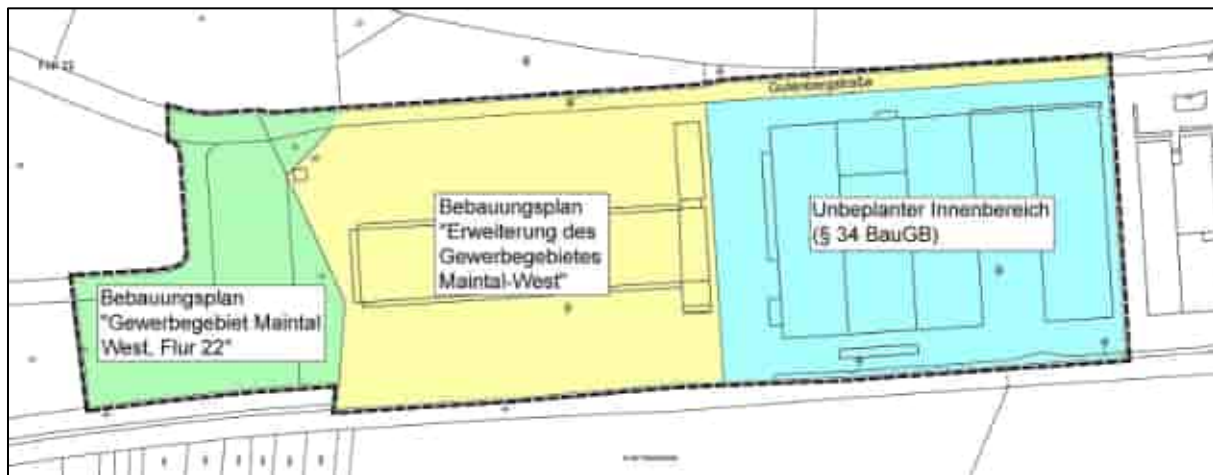
Datengrundlage: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation

Anlage 4: Übergeordnete Planung und bestehende Rechtsverhältnisse

Ausschnitt aus dem Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan 2010 (unmaßstäblich; Plangebiet gelb umkreist)



Bestehendes Planungsrecht innerhalb des Plangebietes



Bestehende Bebauungspläne innerhalb des Plangebietes

