

Pkt. 20 III öffentliche Erschließung §16 Art und Umfang der Erschließungsanlagen

Folgende Erschließungsarten sind zum jetzigen Planungszeitpunkt gegeben:

- Trinkwassererschließung
- Stadtgaserschließung
- Stromerschließung
- Telekommunikationserschließung
- Abwassererschließung

Allgemein

Im Rahmen des aktuell vorliegenden energetischen Konzeptes wird zum jetzigen Planungszeitpunkt von einer zentralen Wärmeerzeugung im Bauteil BA1 ausgegangen. Über diese zentrale Wärmeerzeugungsanlage im Bauteil BA1 erfolgt die Anbindung der weiteren Bauteile BA2 sowie BA3.

Grundsätzlich stehen zum jetzigen Zeitpunkt unterschiedliche Wärmeerzeugerarten zur Verfügung, welche in Abhängigkeit von den Vorgaben nach GEG (Gebäudeenergiegesetz) geplant werden.

Im Rahmen der Wärmeversorgung ist eine monovalente Luft/Wasser-Wärmepumpenanlage als Hauptwärmeerzeuger vorgesehen. Ergänzend hierzu kann, basierend auf einer durchgeführten hydrogeologischen Voruntersuchung (Potentialanalyse) eine anteilige Wärmeerzeugung durch eine Sole/Wasser-Wärmepumpe über ein Erdwärmesondenfeld unterhalb der untersten Tiefgaragenebene in bivalenter Betriebsweise erfolgen.

Ob eine Sole/Wasser-Wärmepumpe im Rahmen einer bivalenten Betriebsweise berücksichtigt werden kann, hängt von der vermietetseitigen Ausstattung der Mieteinheiten in den Bauteilen BA1, BA2 und BA3 im Hinblick auf die bereitgestellte Raumkühlung ab.

Für den wirtschaftlichen und technisch sinnvollen Betrieb einer Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Erdwärmesonden ist ein thermisches Gleichgewicht erforderlich, das heißt, der im Winter entzogenen Wärme muss im Sommer in vergleichbarem Umfang wieder Wärme zugeführt werden, um das Erdreich langfristig als Wärmequelle nutzen zu können.

Im Zuge eines Abstimmungstermins vom 22. Juli 25 bei den Stadtwerken Schwabach wurde seitens der Stadtwerke mitgeteilt, dass in unmittelbarem Bezug zum Baufeld ein dezentrales Nahwärmenetz westlich in der Reichswaisenhausstraße im Bereich der Straße Am Holzgarten vorhanden ist. Die Wärmeerzeugung dieses Nahwärmenetzes erfolgt über eine Gas-BHKW-Anlage.

Hierzu wurde gegenüber den Stadtwerken eine Bereitstellungsleistung angefragt, sodass bewertet werden kann, ob und inwieweit dieses Nahwärmenetz in die Gesamtwärmeerzeugungsanlage u. a. aus wirtschaftlichen sowie GEG-technischen Gesichtspunkten mit eingebunden werden kann.

Auf die gestellte Anfrage steht eine entsprechende Rückmeldung seitens der Stadtwerke zur u.a. Machbarkeit aus.

Für das im Erdgeschoss des Bauteils BA1 vorgesehene Einzelhandelsunternehmen besteht die Möglichkeit, nach Vorgabe dessen Bau- und Ausstattungsbeschreibung die notwendige Wärme- und Kälteerzeugung nach unterschiedlichen Konzepten bereitzustellen.

Zum einen besteht die Möglichkeit, die Mietflächen dieses Einzelhandelsunternehmens dezentral eigenständig wärme- sowie kältetechnisch zu versorgen.

Dies kann über eine Wärmeerzeugung über Gewerbekälte sowie über eine eigene Wärmeerzeugung über eine Luft/Wasser-Wärmepumpe erfolgen, alternativ in Teilbereichen über ein Klima-Split-System.

Falls aus wirtschaftlichen Gründen im Zuge des energetischen Gesamtkonzeptes darstellbar, ist auch eine Versorgung aus der zentralen Wärmeversorgungsanlage der Bauabschnitte BA1, BA2 sowie BA3 möglich.

Das letztendlich finale Wärme- bzw. ggf. Kälteversorgungskonzept wird im Zuge der weiteren Planung ermittelt.

Ob und inwieweit eine Photovoltaikanlage (PV-Anlage) vorgesehen wird, richtet sich nach den finalen Vorgaben der GEG-Berechnung, ob für die geplanten Wärmepumpen ein regenerativer erneuerbarer primärer Energiedeckungsanteil erforderlich wird.

Falls die Erfordernis nach GEG besteht, eine PV-Anlage vorzusehen, ist diese auf dem Dach des Bauteils BA1 in erforderlicher Größe geplant.

Trinkwassererschließung

Im Zuge einer Vorabstimmung mit den Stadtwerken Schwabach in einem Termin vom 22. Juli 25 wurde besprochen, dass die zukünftige Trinkwasserversorgung in Abhängigkeit von der Anschluss- und Bezugsleistung aus der nördlich vom Baugrundstück liegenden Reichswaisenhausstraße erfolgt.

Stadtgaserschließung

Da das küchentechnische Nutzungskonzept des Bauteils BA2 zum jetzigen Planungszeitpunkt dahingehend noch nicht geklärt ist, ob die Versorgung der Herdanlagen (thermischer Block) auf elektrischer oder Stadtgasversorgung erfolgt, wurde mit den Stadtwerken Schwabach im Zuge des Termins vom 22. Juli 25 eine mögliche Stadtgasversorgung aus dem öffentlichen Netz besprochen.

Falls im Zuge des küchentechnischen Nutzungskonzeptes des gastronomischen Betriebes eine Stadtgasversorgung gewünscht wird, erfolgt deren Erschließung über die unmittelbar nördlich zum Bauteil BA2 gelegene Straße Südliche Mauerstraße.

Stromerschließung

Zur erforderlichen zukünftigen Stromerschließung wurde im Zuge des Abstimmungstermins vom 22. Juli 25 vorab abgestimmt, dass seitens der Stadtwerke Schwabach normalerweise je wirtschaftlicher Einheit, d. h. je einzelnen Bauteil der drei Bauteile BA1, BA2 und BA3, ein eigenständiger Stromanschluss aus dem öffentlichen Netz erstellt wird.

Dieser dann bauteileigene Stromanschluss ist jedoch auf eine max. Zuleitung von 250 kVA (Netzebene 7, 400V) beschränkt.

Sollte die Bezugsleistung >250 kVA sein, kann es aufgrund der vorgelagerten Netzstruktur der Stadtwerke möglich sein, dass eine dezentrale Bereitstellung über die Netzebene 7 (400V) nicht möglich ist.

Sollte in Abhängigkeit von der im Rahmen der weiteren Planung sich ergebenden Anschluss- und Bezugsleistung eine höhere Zuleitung sich ergeben, welche nicht über die Netzebene 7 (400V) bereitgestellt werden kann, ist auf dem Grundstück ein Bezug aus der Netzebene 5 (20 kV) erforderlich, wofür auf dem Grundstück eine kundeneigene Trafoübergabestation notwendig ist.

Aufgrund des aktuellen Planungsstandes mit der Wahrscheinlichkeit vorab der weiteren Planung, dass für die Stromversorgung des Gesamtareals aller Bauteile BA1, BA2 sowie BA3 eine kundeneigene Trafoübergabestation für eine 20 kV-Versorgung notwendig werden kann, wurde mit den Planungsbeteiligten sowie den Stadtwerken ein möglicher Standort vorgesehen.

Der anfängliche Standort dieser Trafoübergabestation befindet sich im südwestlichen Bereich des Baufeldes an der Grundstücksgrenze zum Barratier-Weg vor dem aufsteigenden Gebäude Bauteil BA1 im Bereich der Außenanlage neben dem Parkplatz.

Im Zuge der weiteren Planung wurde seitens des Architekten nach behördlicher Vorgabe dieser Standort verworfen. Der aktuell neue Standort dieser Trafoübergabestation befindet sich zwar ebenfalls an der Grundstücksgrenze zum Barratier-Weg, jedoch soll die Trafoübergabestation im Erdgeschossbereich des aufsteigenden Bauteils BA1 mittels Haus-in-Haus-Lösung an der nordwestlichen Gebäudekante in das Gebäude umfänglich integriert werden.

Sowohl zum anfänglichen als auch zum aktuell geplanten Standort der Trafoübergabestation liegt eine entsprechende Anfrage bei den Stadtwerken zur prinzipiellen Prüfung zwecks Planungssicherheit vor, ob aus technischer Sicht seitens der Stadtwerke eine grundsätzliche Ringeinbindung in das öffentliche 20 kV-Netz in der Reichwaisenhausstraße möglich ist.

Auf entsprechende Anfragen sowohl vom 26. Juli 25 als auch 8. August 25 steht eine entsprechende Rückmeldung seitens der Stadtwerke zur Machbarkeit aus.

Telekommunikationserschließung

Die Datenanbindung LWL der Bauteile BA1, BA2 sowie BA3 erfolgt vorbehaltlich der noch im Zuge der weiteren Planung erforderlichen Abstimmung mit dem Netzanbieter (z. B. Deutsche Telekom) gebäudeweise je Bauteil aus der Reichswaisenstraße für das Bauteil BA1, Zöllnertorstraße für den BA2 sowie für das Bauteil BA3 aus der Straße Südliche Mauerstraße.

Alternativ kann es vorbehaltlich der Abstimmung mit dem Netzanbieter sein, dass für das Gesamtareal, bestehend aus den Bauteilen BA1, BA2 sowie BA3, ein Übergabeanschlusspunkt LWL im Bereich des Bauteils BA1 erfolgt, mit sternförmiger Anbindung der beiden weiteren Bauteile BA2 sowie BA3.

Abwassererschließung

Am 24. März 25 fand zur Entwässerung ein Abstimmungstermin beim Tiefbauamt der Stadt Schwabach statt.

Im Zuge dieses Abstimmungstermins wurde seitens des Tiefbauamtes mitgeteilt, dass die Entwässerung sowohl schmutz- als auch abwasserseitig in östlicher Richtung über einen Mischwasserkanalschacht in der Südlichen Mauerstraße DN 300 und/oder in die Mischwasserhaltung DN 600 in der Zöllnertorstraße zwischen zwei Bestandsschächten einzuleiten ist. Bereits im Bestand vorhandene private Haltungen an den öffentlichen Kanal sind, falls möglich, zukünftig zu nutzen.

Die Möglichkeit der Regenwasserbewirtschaftung, wie z. B. ortsnahe Versickerung, ist hierzu zu berücksichtigen.

Gemäß dem vorliegenden Bodengutachten vom Juni 2021 ist jedoch zur Versickerungsfähigkeit des Baugrundes zu entnehmen, dass innerhalb des Baufeldes aller Bauabschnitte eine oberflächennahe Versickerung von Niederschlagswasser nicht möglich ist, da die ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte nicht im versickerungstechnisch relevanten Bereich liegen.

Weiter wurde seitens des Tiefbauamtes mitgeteilt, dass als Ergebnis einer hydrodynamischen Kanalnetzrechnung der hydraulischen Gesamtsituation im Umgriff des Geltungsbereiches aus der bebauenden privaten Fläche des Gesamtareals BA1, BA2 sowie BA3 der maximal zulässige Niederschlagswasserabfluss auf 5 l/s festgesetzt ist. Entsprechende Rückhalteräume müssen sich unmittelbar nach einem Regenereignis wieder selbsttätig über eine Drosseleinrichtung entleeren, damit sie für ein folgendes Regenereignis wieder zeitnah zur Verfügung stehen. Das Rückhaltevolumen ist für eine Wiederkehrzeit von 30 Jahren zu bemessen. Ein Notüberlauf aus dem Regenrückhaltebecken in das öffentliche Kanalnetz wird zugelassen.

Für das Gesamtareal der Bauabschnitte BA1, BA2 sowie BA3 ist aufgrund der zu erwartenden abflusswirksamen Flächen von >800m² mit der objektbezogenen Entwässerungsplanung ein Überflutungsnachweis gemäß Norm zu führen.

Die Entwässerungsanlage ist so zu bemessen, dass ein ausreichender Schutz vor unplanmäßiger Überflutung gegeben ist. Die Ableitung von Oberflächenabflüssen auf öffentliche Flächen und/oder Nachbargrundstücke ist nicht zulässig.

Beleuchtungskonzept

Innerhalb der Nutzungsflächen der Gebäude BA1, BA2 sowie BA3 wird eine bedarfsorientierte, der Architektur entsprechende Beleuchtung vorgesehen. Ob und inwieweit an dem jeweiligen Gebäude eine Beleuchtung an der Außenfassade vorgesehen wird, ist im Zuge der weiteren Planung mit dem Bauherrn und Architekten abzustimmen.

Die Außenanlagen werden ebenfalls in Anlehnung an die gültigen Normen beleuchtet.

Die konzeptionelle Umsetzung dieser Außenbeleuchtung richtet sich ggf. im Parkplatzbereich nach den Vorgaben des vorgesehenen Einzelhandelsunternehmens im EG des Bauteils BA1.

In den weiteren Außenbereichsteilen richtet sich die Beleuchtung nach der architektonischen Vorgabe der Gebäudeplanung sowie der Außenanlagenplanung.

Pkt. 23 III öffentliche Erschließung §21 Planung der Erschließungsanlagen

Trinkwassererschließungsanlage

Nach Vorabstimmung mit den Stadtwerken Schwabach erfolgt die zukünftige Trinkwasserversorgung aus der im nördlichen Bereich des Baugrundstücks liegenden Reichswaisenhausstraße.

Im Kellergeschoss des Bauteils BA1 ist hierfür ein Trinkwasserübergaberaum vorzusehen. Über diesen kundeneigenen Trinkwasserverteiler im Übergaberaum werden etwaige sanitäre Entnahmestellen der Gebäude Bauteil BA1, BA2 sowie BA3 versorgt.

Die Trinkwasserverteilung der Gebäude Bauteil BA2 sowie BA3 erfolgt vom Trinkwasserübergaberaum BA1 mittels erdverlegter Versorgungsleitungen zum jeweiligen Trinkwasserverteiler.

Stadtgaserschließungsanlage

Falls im Zuge des küchentechnischen Nutzungskonzeptes des gastronomischen Betriebes Bauteil BA2 eine Stadtgaserschließung seitens des Betreibers gewünscht wird, erfolgt deren Erschließung aus der Straße Südliche Mauerstraße.

Der Übergabepunkt liegt innerhalb des Gebäudes, Bauteil BA2. Von diesem Übergabepunkt aus erfolgt die Verteilung zu den entsprechenden Verbrauchern.

Stromerschließungsanlage

Da zum jetzigen Planungszeitpunkt noch nicht genau ermittelt werden kann, ob die Bezugsleistung der wirtschaftlichen Einheiten (Bauteil BA1, BA2 sowie BA3) <250 kVA oder >250 kVA ist, ergeben sich Stromerschließungsvarianten.

Sollte die Bezugsleistung der Bauteile BA1, BA2 und BA3 <250 kVA sich ergeben, erfolgt die Stromerschließung aus dem öffentlichen Netz niederspannungsseitig aus der Netzebene 7 (400V).

In diesem Fall erfolgt eine eigenständige Stromversorgung des Bauteils BA1 aus der Reichswaisenhausstraße in einen Übergaberaum im Kellergeschoss dieses Bauteils auf eine Niederspannungshauptverteilung (NSHV).

Von dieser NSHV erfolgt die weitere Verteilung zu den jeweiligen Nutzungseinheiten auf deren Hauptverteilung (HV) sowie deren Unterverteiler (UV).

Analoge Gegebenheit wäre in diesem Fall bei Bauteil BA2 mit Erschließung aus dem öffentlichen Netz in der Straße Südliche Stadtmauer sowie dem Bauteil BA3 auf der Zöllnertorstraße.

Sollte die Bezugsleistung der Bauteile BA1, BA2 und BA3 >250 kVA sein, erfolgt die Stromerschließung aus dem öffentlichen Netz mittelspannungsseitig aus der Netzebene 5 (20 kV).

In diesem Fall, vorbehaltlich der Rückmeldung der Stadtwerke Schwabach, erfolgt die Ringeinbindung in das öffentliche Netz 20 kV in der Reichswaisenhausstraße durch den Barratier-Weg in die Trafoübergabestation.

Von dieser Trafoübergabestation werden über die niederspannungsseitige NSHV je entsprechende Zuleitungen in die Gebäudehauptverteilung (GHV) der Bauteile BA1, BA2 sowie BA3 geführt. Die Zuleitungen von der NSHV zu den Gebäuden BA2 sowie BA3 erfolgen in Teilbereichen erdverlegt in der Außenanlage.

Abwassererschließungsanlage

Im Rahmen des aktuellen Planungsstandes ist zur Entwässerungsanlage Regenwasser auf dem Grundstück mitzuteilen, dass wesentliche Teile des Daches (Bauteil BA1) über Retentionsflächen geführt werden. Weiter ist geplant, den Parkplatzbereich vor dem aufsteigenden Bauteil BA1 ebenfalls als Retentionsfläche auszuführen.

Der sich ergebende max. Abfluss dieser Retentionsflächen wird über ein Trennsystem Regenwasser in östlicher Richtung des Grundstücks zu einem vorgesehenen

Regenwasserrückhaltebecken (RÜB), welches sich zum jetzigen Planungsstand im Kellergeschoss des Bauteils BA3 befindet, im Freispiegel geführt.

An dieser Haltung vom Bauteil BA1 kommend wird sowohl die Dachentwässerung des Bauteils BA2 als auch die Dächer des BA3 mit angebunden. Ferner werden an dieser Haltung ebenfalls etwaige Entwässerungseinlaufpunkte gemäß Außenanlagenplanung mit angebunden.

Von dem vorgesehenen RÜB findet gemäß behördlicher Vorgabe des Tiefbauamtes eine gedrosselte Ableitung in den öffentlichen Kanal statt.

Im Zuge der Schmutzwasserentwässerung werden etwaige Entwässerungsgegenstände über ein eigenständig getrenntes Schmutzwassernetz der Bauteile BA1, BA2 sowie BA3, soweit möglich im Freispiegel, zu den vorgegebenen Anschlusspunkten des öffentlichen Kanals in der Südlichen Mauerstraße und/oder Zöllnertorstraße geführt. Etwaige Entwässerungsgegenstände, welche nicht im Freispiegel an der Haupthaltung auf dem Grundstück angebunden werden können bzw. sich unterhalb der Rückstauenebene befinden, werden über eine Hebeanlage der Haupthaltung zugeführt.

Für das im Erdgeschoss des Bauteils BA1 vorgesehene Einzelhandelsunternehmen werden alle Abwässer der Bereiche Bedientheke Wurst/Fleisch/Käse/Fisch, Frischfleisch- und Fischvorbereitung sowie Spülraum und Frischfleischanlieferung, als auch bei Bedarf des Konzessionärs einer Bäckerei, über einen Fettabscheider mit Schlammfang und Probeentnahme geführt werden und im Nachgang ebenfalls an der Haupthaltung angebunden.

Sollte sich im Rahmen der gastronomischen Nutzung des Bauteils BA2 aus den küchentechnischen Vorgaben ergeben, dass ebenfalls eine Notwendigkeit für einen Fettabscheider mit Schlammfang und Probeentnahme gegeben ist, wird für dieses Bauteil eine entsprechende eigenständige sanitäre Einrichtung geplant, welche ebenfalls über die Haupthaltung entwässert.

Beleuchtungskonzept

Innerhalb der Nutzungsflächen der Gebäude BA1, BA2 sowie BA3 wird eine bedarfsorientierte, der Architektur entsprechende Beleuchtung vorgesehen. Ob und inwieweit an dem jeweiligen Gebäude eine Beleuchtung an der Außenfassade vorgesehen wird, ist im Zuge der weiteren Planung mit dem Bauherrn und Architekten abzustimmen.

Die Außenanlagen werden ebenfalls in Anlehnung an die gültigen Normen beleuchtet.

Die konzeptionelle Umsetzung dieser Außenbeleuchtung richtet sich ggf. im Parkplatzbereich nach den Vorgaben des vorgesehenen Einzelhandelsunternehmens im EG des Bauteils BA1.

In den weiteren Außenbereichsteilen richtet sich die Beleuchtung nach der architektonischen Vorgabe der Gebäudeplanung sowie der Außenanlagenplanung.