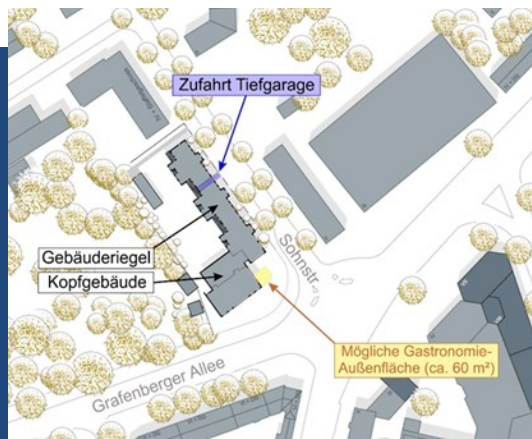


VERKEHRSLICHE STELLUNGNAHME

für das B-Plan-Verfahren Nr. 02 / 010 in Düsseldorf-Düsseltal
– Östlich Hanielpark / Sohnstraße –



VERKEHRLICHE STELLUNGNAHME

**für das B-Plan-Verfahren Nr. 02/010
– Östlich Hanielpark / Sohnstraße –
(Stadtbezirk 2, Stadtteil Düsseldorf)**

Beschleunigtes Verfahren gemäß § 13a BauGB

26.05.2020

Spiekermann GmbH Consulting Engineers
Fritz-Vomfelde-Str. 12, 40547 Düsseldorf
www.spiekermann.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Anke Berndgen
Dipl.-Ing. Uwe Heistermann

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Für ein ca. 4.300 m² großes Grundstück im Einmündungsbereich der Sohnstraße in die Grafenberger Allee in Düsseldorf-Düsseltal ist die Schaffung einer hochwertigen Architektur im Kontext ihrer städtischen Umgebung geplant. Das vorliegende Konzept sieht dabei einen hohen Anteil an vermietbaren Wohn- und Nutzflächen vor.

Das Gebäude-Ensemble besteht aus einem Gebäuderiegel entlang der Sohnstraße, der in einen zur Grafenberger Allee gedrehten Baukörper, dem sogenannten „Kopfbau“ übergeht. Die architektonischen Ziele dieser Bebauung sind die räumliche Fassung der Sohnstraße, die Eckbetonung an der Grafenberger Allee und die Schaffung einer prägenden Platz-situation an der Kreuzung Sohnstraße / Grafenberger Allee (Abbildung 1).



Abbildung 1 Projektion des Bauvorhabens Sohnstraße / Grafenberger Allee in Düsseldorf-Düsseltal
 (Hintergrundbild: Google Maps)

Für das Kopfgebäude sind im Erdgeschoss Geschäfts- und Verkaufsräume geplant, die ggf. im südlichen Teil des Gebäuderiegels erweitert werden können. Für eine gastronomische Nutzung ist zudem eine Fläche für Außengastronomie vorgesehen (gelbe Markierung in Abbildung 1 und Abbildung 2).

Die Erschließung des Kopfgebäudes soll an dessen Südseite mit einer Zufahrt aus Richtung Sohnstraße erfolgen. Der Gebäuderiegel kann direkt von der Sohnstraße über die Tiefgarage erschlossen werden (blaue Markierung in Abbildung 2).

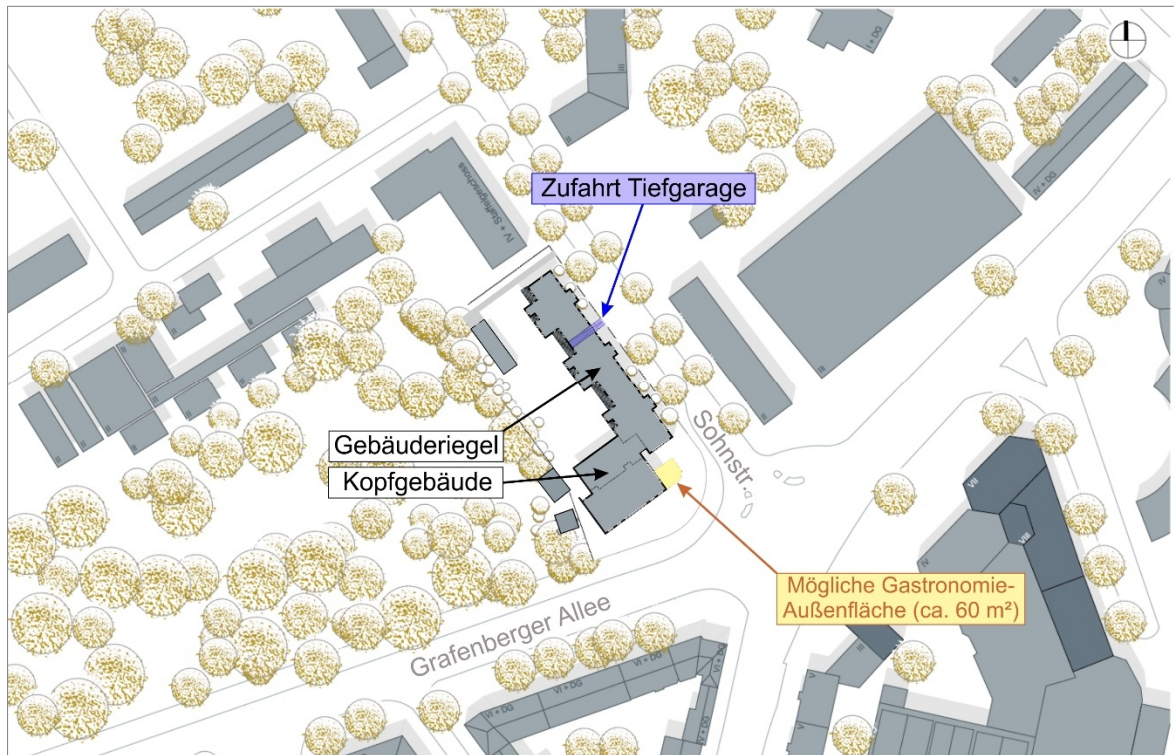


Abbildung 2 Darstellung des Bauvorhabens Sohnstraße / Grafenberger Allee in Düsseldorf-Düsseltal als Systemskizze
Grundlage der Darstellung: Schwarzplan aus dem Gutachterverfahren mit eigenen Anpassungen

In der vorliegenden verkehrlichen Stellungnahme wird analysiert und überprüft, ob eine Anlieferung für die im Erdgeschoss des Kopfgebäudes und ggf. im südlichen Teil des Gebäuderiegels vorgesehenen Geschäfts- und Verkaufsräume gemäß dem aktuellen Entwurfsstand des Freiflächenplans (siehe **Anhang**) aus verkehrlicher und baurechtlicher Sicht machbar ist. Die möglichen verkehrlichen Auswirkungen im Bereich der Grafenberger Allee mit Straßenbahnverkehr sind dabei zu untersuchen.

Die Erreichbarkeit der Tiefgarage im Bereich des Gebäuderiegels ist von der Sohnstraße aus sehr gut gegeben. Eine weitere Einschätzung der Bedingungen für die Tiefgaragenzufahrt erfolgt im Rahmen dieser verkehrlichen Stellungnahme nicht.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND ANFORDERUNGEN

Die für die Untersuchung des geplanten Vorhabens mit Zufahrt zum Kopfgebäude zu beachtenden Rechtsvorschriften lassen sich im Wesentlichen auf folgende Regelwerke zusammenfassen:

- Musterbauordnung des Bundes
- Bauordnung 2018 für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018)
- Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr.

Nachfolgend werden die für das Projekt „Sohnstraße / Grafenberger Allee“ in Düsseldorf-Düsseltal relevanten Festlegungen und Anforderungen zusammenfassend dargestellt. Diese begründen sich in erster Linie mit den Anforderungen des Brandschutzes.

Generell sind bauliche Anlagen „so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.“ Dies fordert die Musterbauordnung des Bundes, in der Fassung vom 01.11.2002, zuletzt geändert durch einen Beschluss der Bauministerkonferenz vom 13.05.2016, relevant ist §14 „Brandschutz“.

Dieser Forderung trägt auch die Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018) vom 21. Juli 2018, in Kraft getreten am 10. April 2019, mit dem §4 „Bebauung der Grundstücke mit Gebäuden“ Rechnung und bezieht die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr von 2007 als technische Baubestimmung ein.

Nach DIN 14090 sind Feuerwehruzufahrten definiert als befestigte Flächen auf Grundstücken, die mit der öffentlichen Verkehrsfläche direkt in Verbindung stehen und dem Erreichen von Aufstell- und Bewegungsflächen mit Feuerwehrfahrzeugen dienen. Sie können auch überbaut sein (Durchfahrten).

Gemäß Landesbauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen, §4 „Bebauung der Grundstücke mit Gebäuden“ muss gesichert sein, dass mit Beginn der Nutzung von Gebäuden „das Grundstück in für die Zufahrt und den Einsatz von Feuerlösch- und Rettungsgeräten angemessener Breite an einer befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche liegt“.

„Zu- und Durchfahrten, Aufstellflächen und Bewegungsflächen müssen für Feuerwehrfahrzeuge ausreichend befestigt und tragfähig sein. Sie sind als solche zu kennzeichnen und ständig frei zu halten. Die Kennzeichnung von Zufahrten muss von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbar sein. Fahrzeuge dürfen auf den Flächen nach Satz 1 nicht abgestellt werden.“ Auch diese Bedingungen müssen nach der Landesbauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen, §5, Satz 2, „Zugänge und Zufahrten auf den Grundstücken“ erfüllt sein.

Diese „Zu- oder Durchfahrten für die Feuerwehr, Aufstellflächen und Bewegungsflächen sind so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 Tonnen und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 Tonnen befahren werden können.“ Das sind Vorgaben der Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr in der Fassung von Februar 2007, zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom Oktober 2009.

Die Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr regeln außerdem: „Die lichte Breite der Zu- oder Durchfahrten muss mindestens 3,00 Meter, die lichte Höhe mindestens 3,50 Meter betragen. Die lichte Höhe der Zu- oder Durchfahrten ist senkrecht zur Fahrbahn zu messen. Wird eine Zu- oder Durchfahrt auf eine Länge von mehr als 12,00 Metern beidseitig durch Bauteile, wie Wände oder Pfeiler, begrenzt, so muss die lichte Breite mindestens 3,50 Meter betragen. Wände und Decken von Durchfahrten müssen feuerbeständig sein.“

Entsprechend der Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr sind „Sperrvorrichtungen (Sperrbalken, Ketten, Sperrpfosten) ... in Zu- oder Durchfahrten zulässig, wenn sie von der Feuerwehr geöffnet werden können.“

Die nachfolgende Abbildung 3 zeigt als Systemskizze die Planung des Bauvorhabens mit den Feuerwehraufstellflächen und den Feuerwehrezufahrten. Diese werden wie auch die Zufahrt für die Anlieferung auf die gesetzlichen Anforderungen geprüft. Eine Darstellung der Zufahrt für die Anlieferung der vorgesehenen Geschäfts- und Verkaufsräume (wiederum als Systemskizze) zeigt die darauffolgende Abbildung 4.

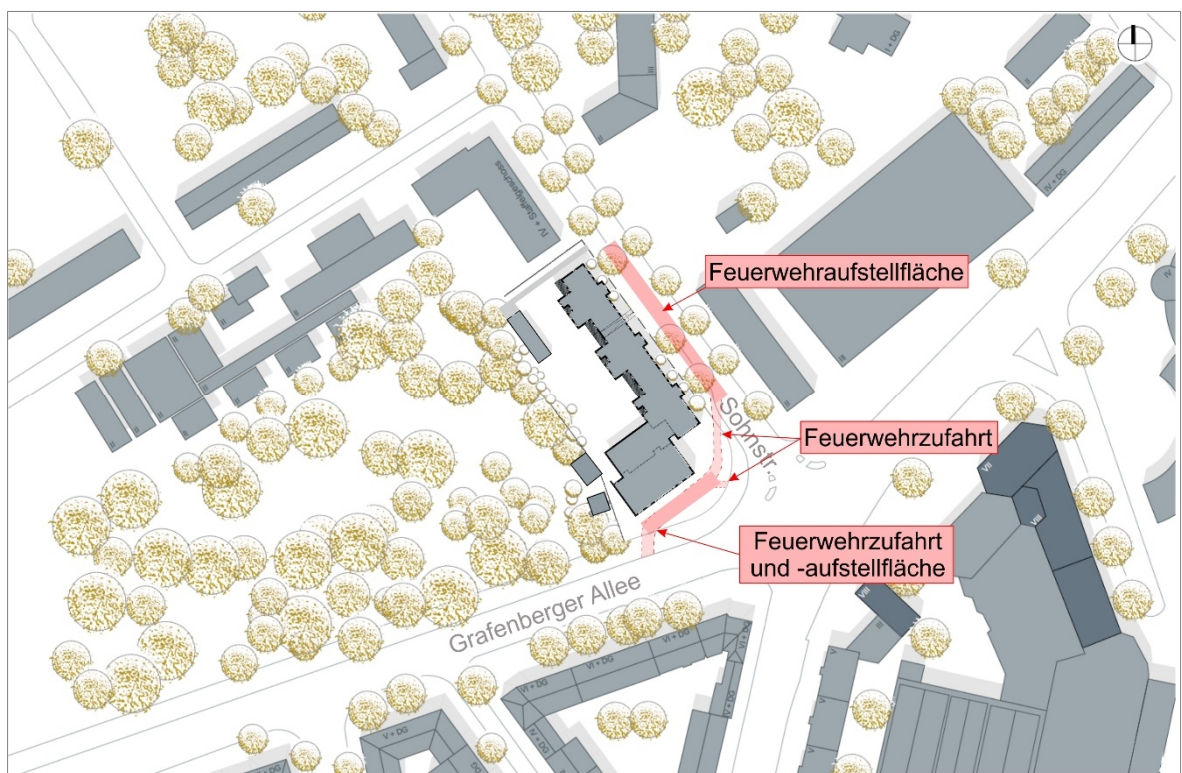


Abbildung 3 Darstellung des Bauvorhabens als Systemskizze mit den geplanten Feuerwehrezufahrten und den vorgesehenen Feuerwehraufstellflächen in der Sohnstraße und südlich des Kopfgebäudes. Grundlage der Darstellung: Schwarzplan aus dem Gutachterverfahren mit eigenen Anpassungen

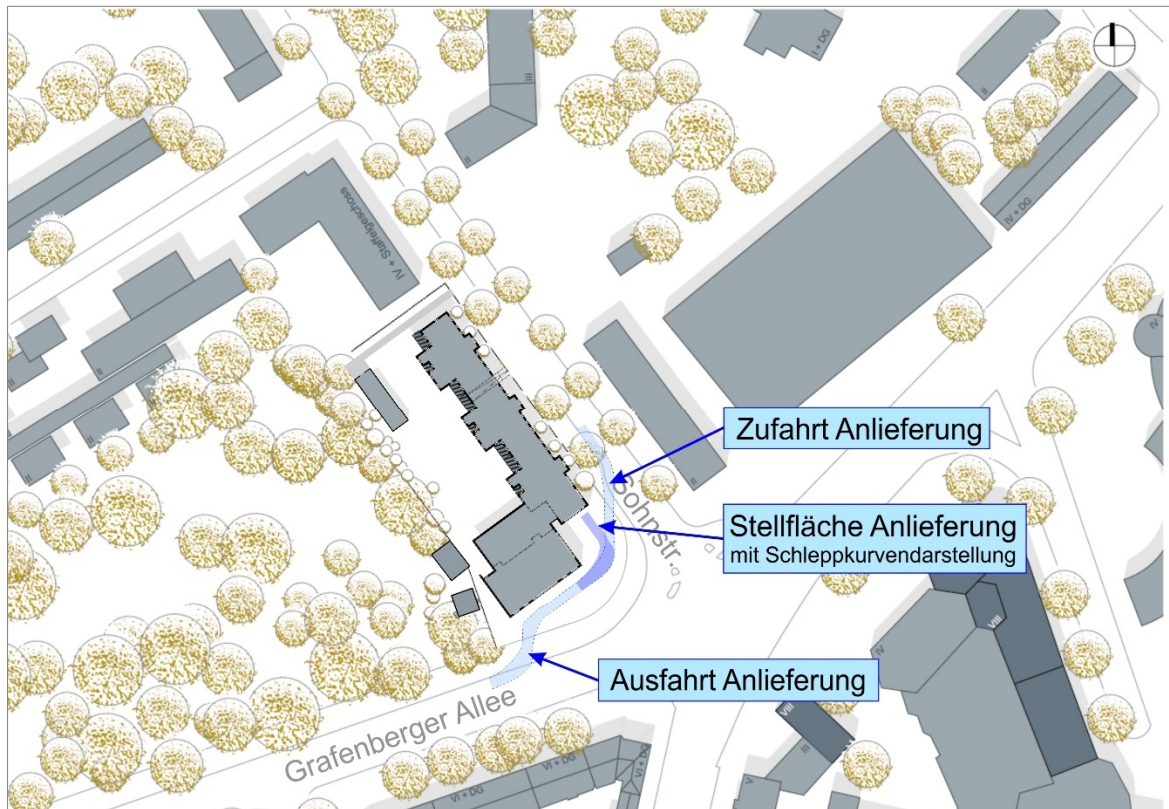


Abbildung 4 Darstellung des Bauvorhabens als Systemskizze mit der geplanten Lieferzufahrt für die Geschäfts- und Verkaufsräume.
Grundlage der Darstellung: Schwarzplan aus dem Gutachterverfahren mit eigenen Anpassungen

3 UMSETZUNG DER ANFORDERUNGEN IN DER PLANUNG

Werden die in Kapitel 2 genannten Anforderungen, die sich aus den dort genannten Rechtsvorschriften Musterbauordnung des Bundes, Landesbauordnung 2018 des Landes Nordrhein-Westfalen und Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr ergeben, dem aktuellen Entwurfsstand des Freiflächenplans aus dem Gutachterverfahren gegenübergestellt, sind folgende Punkte in Bezug zu den geplanten Zufahrten bzw. den Aufstellflächen festzustellen.

Punkt 1

Gemäß Bebauungsplan-Entwurf Nr. 02/010 – Östlich Hanielpark /Sohnstraße – des Stadtbezirks 2, Stadtteil Düsseldorf wird für das Erdgeschoss des Kopfgebäudes Gewerbe vorgeschlagen, beispielsweise mit Lebensmittel- oder Einzelhandel, einer Bäckerei oder Gastronomie, eventuell ergänzt durch eine Außengastronomie. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und der Planungen ist die Zufahrt zur Anlieferung in der Sohnstraße geplant und führt von dort zum Gebäude.

Die Zufahrt führt südlich am Kopfgebäude vorbei und mündet südwestlich des Gebäudes direkt in die Grafenberger Allee (vgl. Abbildung 4). Dieser Teil der Zufahrt ist für den Lieferverkehr die „Ausfahrt“ und dient gleichzeitig als mögliche Feuerwehrezufahrt für das Kopfgebäude.

Daneben dient auch die „Einfahrt“ für den Lieferverkehr aus der Sohnstraße als Feuerwehrezufahrt. Eine weitere direkte Feuerwehrezufahrt von der Grafenberger Allee ist südöstlich des Kopfgebäudes vorgesehen.

Durch die geplanten Zufahrten aus der Sohnstraße und zur Grafenberger Allee ist die Bedingung einer direkten Verbindung zur öffentlichen Verkehrsfläche gemäß DIN 14090 gegeben, so dass die geplanten Zufahrten als Feuerwehrezufahrt geeignet sind.

Punkt 2

Bei den beschriebenen Zufahrten aus Sohnstraße und Grafenberger Allee, die jeweils als Feuerwehrezufahrt fungieren, ist gemäß Musterbauordnung des Bundes bzw. Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr zu beachten, dass die lichte Breite der Zufahrt mindestens 3,00 Meter betragen muss. Diese Breite reicht aus, da keine Begrenzungen durch Bauteile (Wände oder Pfeiler) beidseitig der geplanten Zufahrten auf eine Länge von mehr als 12,00 Meter vorhanden bzw. geplant sind. Eine Durchfahrt ist ebenfalls nicht vorhanden bzw. geplant.

Da die Zufahrten durch Fahrzeuge des Straßenverkehrs genutzt werden, sind bei den Zufahrten auch die Schleppkurven der Fahrzeuge für mögliche Kurvenfahrten aus der Zufahrt in den öffentlichen Verkehrsraum bzw. umgekehrt in die Planung mit einzubeziehen. Durch die örtlichen Gegebenheiten vergrößert sich die Breite der Zufahrt im Rahmen der Planung, so dass das Mindestmaß einer lichten Breite von 3,00 Meter für die Feuerwehrezufahrt in jedem Fall eingehalten wird.

Die Flächen, die die nötige Breite für die Durchfahrt von Feuerwehr- und Rettungsfahrzeugen aufweisen, sind gemäß Merkblatt zur Kennzeichnung von Feuerwehrezufahrten, Feuerwehrdurchgängen und Aufstellflächen für Hubrettungsfahrzeuge, Feuerwehr und Rettungsdienst der Landeshauptstadt Düsseldorf zu markieren. Die Flächen sind außerdem gemäß Straßenverkehrsordnung auch als Parkverbotsbereich definiert und auszuweisen. Um das Abstellen von Fahrzeugen an den geplanten Feuerwehrezufahrten zu unterbinden, sind in diesen Bereichen neben der Kennzeichnung herausnehmbare Feuerwehr-Poller vorgesehen.

Punkt 3

Im Bereich der geplanten Feuerwehrezufahrt südwestlich des Kopfgebäudes („Ausfahrt“ für den Lieferverkehr), die in der heutigen Bebauung näherungsweise der Tankstellenzufahrt entspricht, existiert an der Grafenberger Allee zwar kein Parkstreifen, die freien Flächen werden aber als Pkw-Abstellplätze benutzt (Abbildung 5).



Abbildung 5 „Wildparken“ im Bereich der heutigen Tankstellenzufahrt
(künftige Feuerwehrezufahrt südlichwestlich des geplanten Kopfgebäudes)

Sollte nach dem Umbau (Errichtung des Kopfgebäudes) an dieser Stelle ein Parkstreifen eingerichtet werden, ist darauf zu achten, dass dieser Parkstreifen nicht in den Bereich der Feuerwehrezufahrt reicht.

Punkt 4

Es wird davon ausgegangen, dass die geplanten Feuerwehrezufahrten befestigt errichtet werden, so dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast von bis zu 10 Tonnen und einem zulässigen Gesamtgewicht von bis zu 16 Tonnen befahren werden können.

In den Richtlinien der Feuerwehr Düsseldorf zu Feuerwehrezugängen, Feuerwehrezufahrten, Feuerwehraufstellflächen und Feuerwehrebewegungsflächen ist festgelegt, dass „Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen [...] entsprechend der Straßen-Bauklasse VI (Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für das Land Nordrhein-Westfalen 2019) zu befestigen“ sind.

Demnach sind als oberste Deckschicht folgende Materialien zulässig:

- Plattenbeläge
- Rasengittersteine
- Pflastersteine
- Asphaltdecken
- Beton.

Schotterrasen ist insofern zulässig, wenn Schotterrasenflächen gemäß Nutzungskategorie N Fw nach den „Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen“ der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. vom August 2018 befestigt werden und auch die regelmäßige Instandhaltung zur Funktionserhaltung entsprechend Abschnitt 8 der vorgenannten Richtlinie erfolgt.

Punkt 5

Die für die Zufahrten vorgesehenen Sperrvorrichtungen sind als herausnehmbare Feuerwehr-Poller geplant. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass diese von der Feuerwehr schnell und ohne Aufwand bedient bzw. geöffnet werden können.

Die vorgesehenen Poller müssen analog auch durch den Anlieferverkehr bedient werden können.

Punkt 6

Gemäß Merkblatt zur Kennzeichnung von Feuerwehrzufahrten, Feuerwehrdurchgängen und Aufstellflächen für Hubrettungsfahrzeuge, Feuerwehr und Rettungsdienst der Landeshauptstadt Düsseldorf dürfen Zu- oder Durchfahrten geneigt sein. „Die Neigung darf nicht mehr als 10 vom Hundert betragen.“ Die geplanten Zufahrten werden dieses Gefälle nicht überschreiten.

4 VERKEHRSLICHE ABWICKLUNG

Die Erschließung des Kopfgebäudes mit den vorgesehenen Geschäfts- und Verkaufsräumen soll an dessen Südseite von der Sohnstraße kommend erfolgen (vgl. Abbildung 4). Sowohl die Zufahrt in der Sohnstraße als auch die in die Grafenberger Allee mündende Ausfahrt dienen als Feuerwehrzufahrt (vgl. Abbildung 3). Die Anforderungen aus Sicht der Feuerwehrzufahrt werden in den Kapiteln 2 und 3 ausführlich beschrieben. Nachfolgend werden die Zufahrten aus Sicht der verkehrlichen Abwicklung (Normalverkehrszustand) analysiert und bewertet.

Die geplante Zu- bzw. Ausfahrt ist zur Anlieferung (Ver- und Entsorgung) des im Erdgeschoss des Kopfgebäudes und ggf. im südlichen Teil des Gebäuderiegels vorgesehenen Gewerbes gedacht. Dabei wird unterstellt, dass die Fahrten zur Ver- und Entsorgung der Gewerbeeinrichtungen in der Regel mit kleineren Lastkraftwagen („Transporter“) durchgeführt werden. Die Planung der Flächen inkl. der Fahrzeug-Schleppkurven erfolgte jedoch für einen Normal-Lkw (Länge: 12 Meter), so dass auch große Lkw (ohne Anhänger) die Zufahrt für die Anlieferung nutzen können.

Die geplante Zufahrt ist für den Einrichtungsbetrieb vorgesehen. Sie beginnt in der Sohnstraße, verlässt hier den öffentlichen Straßenraum und führt zum Platz südlich des Gebäuderiegels bzw. des Kopfgebäudes (vgl. Abbildung 4). Die Nähe zur Kreuzung Sohnstraße – Grafenberger Allee – Lichtstraße bedingt, dass die Zufahrt nur aus der Fahrspur für die Rechtsabbieger in der Sohnstraße erreicht werden kann. Dies steht dem allgemeinen Verkehrsfluss nicht entgegen, der Lieferverkehr ordnet sich in den Verkehrsstrom für die Rechtsabbieger der Kreuzung ein.

Dadurch gibt es für die Einfahrten keine entgegenkommenden Fahrzeuge auf der Sohnstraße, so dass insbesondere §9, Satz 3 der Straßenverkehrsordnung gilt. Danach ist insbesondere auf Fußgänger, Fahrräder und Elektrokleinstfahrzeuge besondere Rücksicht zu

nehmen; wenn nötig, ist zu warten. Dies ist gewährleistet, da vor der Einfahrt die in diesem Bereich vorhandenen Feuerwehr-Poller entfernt werden müssen. In der dabei entstehenden Wartezeit sind Behinderungen auf die Rechtsabbieger in der Sohnstraße nicht zu vermeiden, da das Lieferfahrzeug die Abbiegespur nicht vollständig verlassen kann. Die Auswirkungen werden als gering eingeschätzt, da die Vorbeifahrt in der benachbarten Fahrspur möglich ist und die Behinderungen zeitlich sehr begrenzt sind.

Nach der Anlieferung (Ver- und Entsorgung) des vorgesehenen Gewerbes im Kopfgebäude bzw. südlichen Gebäuderiegels müssen die Fahrzeuge das Gelände wieder verlassen. Da keine Wendemöglichkeit in Richtung Sohnstraße besteht, muss die Zufahrt südwestlich in Richtung Grafenberger Allee verlassen werden (vgl. Abbildung 4, dort als „Ausfahrt Anlieferung“ bezeichnet). Aufgrund der Kreuzungsnähe ist hier eine Ausfahrt nur nach rechts möglich.

Da dieser Teil der Zufahrt ebenfalls als Feuerwehruzufahrt dient, deshalb auch hier zum Freihalten des Bereichs Feuerwehr-Poller geplant sind, müssen diese vor der Ausfahrt entfernt werden. Damit ist durch das notwendige Anhalten die besondere Rücksicht auf Fußgänger, Fahrräder und Elektrokleinstfahrzeuge gemäß Straßenverkehrsordnung gewährleistet. Darüber hinaus sind verkehrlich keine Besonderheiten für die Ausfahrten vorhanden. Die Rücksicht auf den vorhandenen Straßenbahnverkehr in der Grafenberger Allee wird unterstellt (vgl. Abbildung 6).



Abbildung 6 Für die Ausfahrten in die Grafenberger Allee über die geplante Zufahrt sind besonders die Straßenbahnen sowie Fußgänger, Fahrräder und ggf. Elektrokleinstfahrzeuge zu beachten.

Baulich sind für die geplante Zufahrt zur Anlieferung keine Maßnahmen erforderlich. Durch die definierte Vorfahrtsregelung gemäß Straßenverkehrsordnung wird der fließende Verkehr auf der der Grafenberger Allee nicht, in der Sohnstraße nur marginal bei Nutzung der Zufahrt durch den Anlieferverkehr behindert.

5 FAZIT / ZUSAMMENFASSUNG

Für das Grundstück im Einmündungsbereich der Sohnstraße in die Grafenberger Allee in Düsseldorf-Düsseltal ist die Schaffung einer hochwertigen Architektur im Kontext ihrer städtischen Umgebung geplant. Das Gebäude-Ensemble besteht aus einem Gebäuderiegel entlang der Sohnstraße und einem zur Grafenberger Allee gedrehten Baukörper, dem sogenannten „Kopfbau“. Die Erschließung dieses Kopfgebäudes soll an dessen Südseite über eine Zufahrt von der Sohnstraße kommend in Richtung Grafenberger Allee erfolgen. Für die Ausfahrten in die Grafenberger Allee gilt das Gebot des Rechtsabbiegens. Die Zufahrt Sohnstraße und Ausfahrt Grafenberger Allee für den Lieferverkehr, die gleichzeitig als Feuerwehrezufahrt dient, ist Gegenstand dieser verkehrlichen Stellungnahme.

Im Kapitel 2 werden dazu die rechtlich notwendigen Bauordnungen und Richtlinien mit den wesentlichen Merkmalen benannt, die insbesondere für die geplanten Feuerwehrezufahrten zu beachten sind.

Im Kapitel 3 werden die vorhandenen bzw. geplanten Bedingungen für das Bauvorhaben den Vorgaben der Bauordnungen und Richtlinien gegenübergestellt. Gegebenenfalls werden die Bedingungen genannt, die notwendig sind, um die rechtlichen Forderungen einhalten zu können.

Das Kapitel 4 befasst sich mit der verkehrlichen Abwicklung der Anlieferungen für die im Kopfgebäude und ggf. im südlichen Teil des Gebäuderiegels vorgesehenen Geschäfts- und Verkaufsräume.

Zusammenfassend wird eingeschätzt, dass die derzeit vorliegende Planung, die dem Gutachten als **Anhang** beigefügt ist, für die zu untersuchende o. g. Zufahrt im Süden des Gebäude-Ensembles an der Grafenberger Allee den Anforderungen aus den zu berücksichtigenden Bauordnungen und Richtlinien gerecht wird. Die zum Teil beschriebenen Bedingungen im Kapitel 3 müssen dabei eingehalten werden.

Aus verkehrlicher Sicht gibt es bei den Einfahrten aus der Sohnstraße marginale Auswirkungen auf die Rechtsabbieger der Sohnstraße. Für die Ausfahrten in die Grafenberger Allee bestehen insofern Einschränkungen, dass stets ein Rechtsabbiegen geboten ist. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten kann die Zufahrt nur in einer Richtung von der Sohnstraße kommend und im „Rechts rein, rechts raus“-Verfahren genutzt werden.

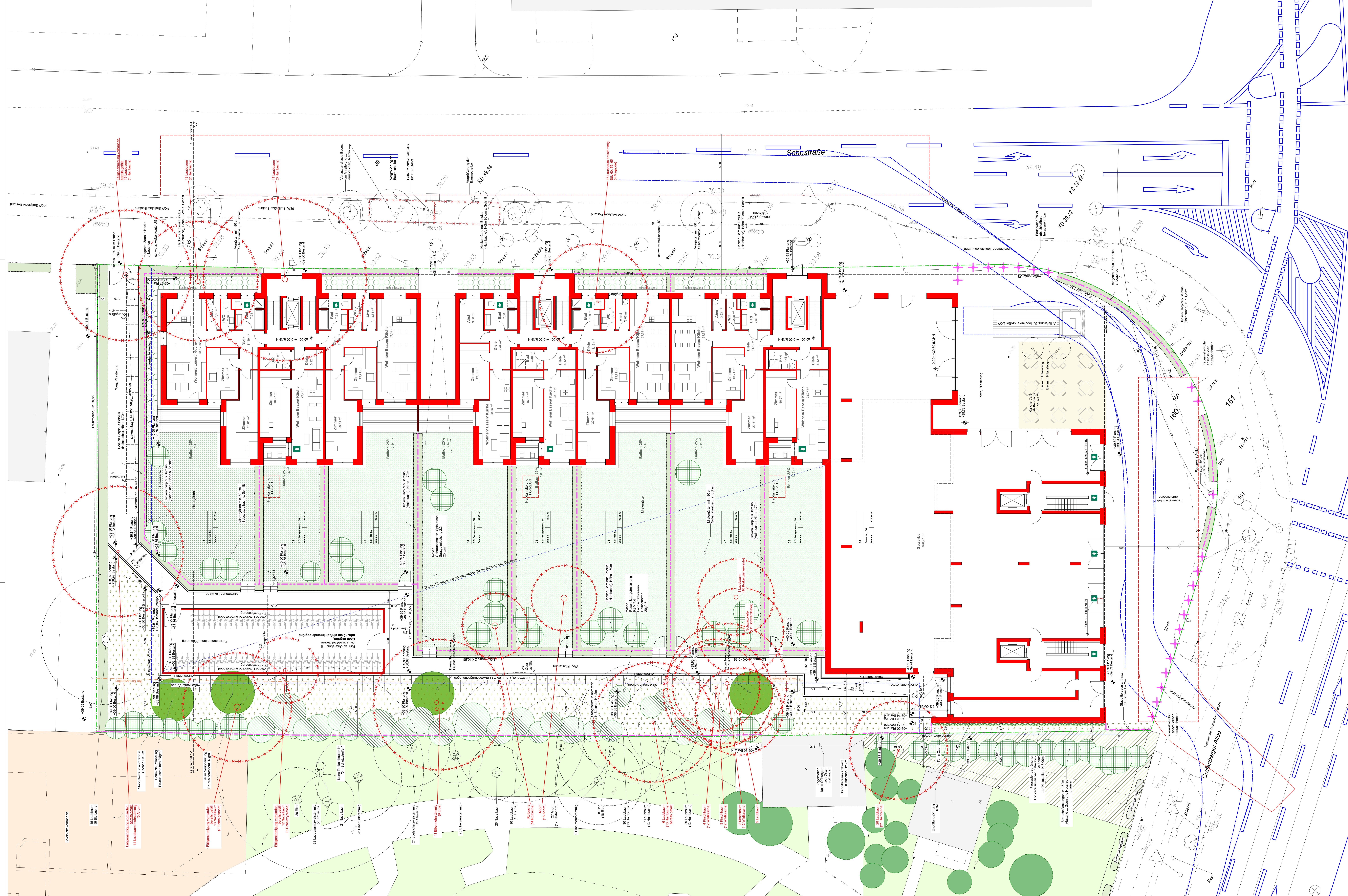
Düsseldorf, 26.05.2020


Christoph von Nell
Anke Berndgen

Anhang

Freiflächenplan

(Aktueller Entwurfsstand)



Diel'sche Heilpflanzen/Sohnstrasse - Bepflanzung

25.05.2020

Der ca. 5 m breite Gefährdetenstreifen zur Grenze am Hanpark wird wie folgt bepflanzt:

1. Stauchgefäßpflanzung entlang Heilpflanze	Reihe	Höhe	Pr/m²	Laub	Blüte	Blütezeit	Beschreibung
Androsace subulnaris	Tafelberg	100-150	70-100	1. wintergrün	grünlich-weiß	Juni	Blattschönheit
Androsace subulnaris	Tafelberg	150-200	100-120	1. wintergrün	grünlich-weiß	August-September	Blattschönheit
Androsace subulnaris	Tafelberg	200-250	120-150	1. wintergrün	grünlich-weiß	August-September	Blattschönheit
Dryopteris filix mas	heimscher Wurfstein	60-80	50-80	1. wintergrün			Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	60-80	50-80	1. wintergrün			Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	80-100	80-100	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	100-120	100-120	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	120-150	120-150	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	150-180	150-180	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	180-210	180-210	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	210-240	210-240	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	240-270	240-270	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	270-300	270-300	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	300-330	300-330	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	330-360	330-360	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	360-390	360-390	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	390-420	390-420	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	420-450	420-450	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	450-480	450-480	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	480-510	480-510	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	510-540	510-540	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	540-570	540-570	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	570-600	570-600	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	600-630	600-630	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	630-660	630-660	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	660-690	660-690	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	690-720	690-720	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	720-750	720-750	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	750-780	750-780	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	780-810	780-810	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	810-840	810-840	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	840-870	840-870	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	870-900	870-900	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	900-930	900-930	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	930-960	930-960	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	960-990	960-990	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	990-1020	990-1020	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1020-1050	1020-1050	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1050-1080	1050-1080	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1080-1110	1080-1110	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1110-1140	1110-1140	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1140-1170	1140-1170	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1170-1200	1170-1200	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1200-1230	1200-1230	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1230-1260	1230-1260	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1260-1290	1260-1290	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1290-1320	1290-1320	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1320-1350	1320-1350	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1350-1380	1350-1380	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1380-1410	1380-1410	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1410-1440	1410-1440	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1440-1470	1440-1470	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1470-1500	1470-1500	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1500-1530	1500-1530	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1530-1560	1530-1560	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1560-1590	1560-1590	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1590-1620	1590-1620	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1620-1650	1620-1650	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1650-1680	1650-1680	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1680-1710	1680-1710	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1710-1740	1710-1740	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1740-1770	1740-1770	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1770-1800	1770-1800	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1800-1830	1800-1830	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1830-1860	1830-1860	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1860-1890	1860-1890	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1890-1920	1890-1920	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1920-1950	1920-1950	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1950-1980	1950-1980	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	1980-2010	1980-2010	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2010-2040	2010-2040	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2040-2070	2040-2070	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2070-2100	2070-2100	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2100-2130	2100-2130	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2130-2160	2130-2160	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2160-2190	2160-2190	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2190-2220	2190-2220	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2220-2250	2220-2250	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2250-2280	2250-2280	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2280-2310	2280-2310	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2310-2340	2310-2340	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2340-2370	2340-2370	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2370-2400	2370-2400	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2400-2430	2400-2430	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2430-2460	2430-2460	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2460-2490	2460-2490	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2490-2520	2490-2520	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2520-2550	2520-2550	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2550-2580	2550-2580	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2580-2610	2580-2610	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2610-2640	2610-2640	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2640-2670	2640-2670	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2670-2700	2670-2700	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2700-2730	2700-2730	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2730-2760	2730-2760	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2760-2790	2760-2790	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2790-2820	2790-2820	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2820-2850	2820-2850	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2850-2880	2850-2880	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2880-2910	2880-2910	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2910-2940	2910-2940	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2940-2970	2940-2970	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	2970-3000	2970-3000	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3000-3030	3000-3030	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3030-3060	3030-3060	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3060-3090	3060-3090	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3090-3120	3090-3120	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3120-3150	3120-3150	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3150-3180	3150-3180	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3180-3210	3180-3210	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3210-3240	3210-3240	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3240-3270	3240-3270	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3270-3300	3270-3300	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3300-3330	3300-3330	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3330-3360	3330-3360	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3360-3390	3360-3390	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3390-3420	3390-3420	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3420-3450	3420-3450	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3450-3480	3450-3480	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3480-3510	3480-3510	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3510-3540	3510-3540	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3540-3570	3540-3570	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3570-3600	3570-3600	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3600-3630	3600-3630	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3630-3660	3630-3660	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3660-3690	3660-3690	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3690-3720	3690-3720	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3720-3750	3720-3750	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3750-3780	3750-3780	1. wintergrün	hell, hellgelb	April-Mai	Blattschönheit
Androsace subulnaris	heimscher Wurfstein	3780-3810	3780-3810	1			

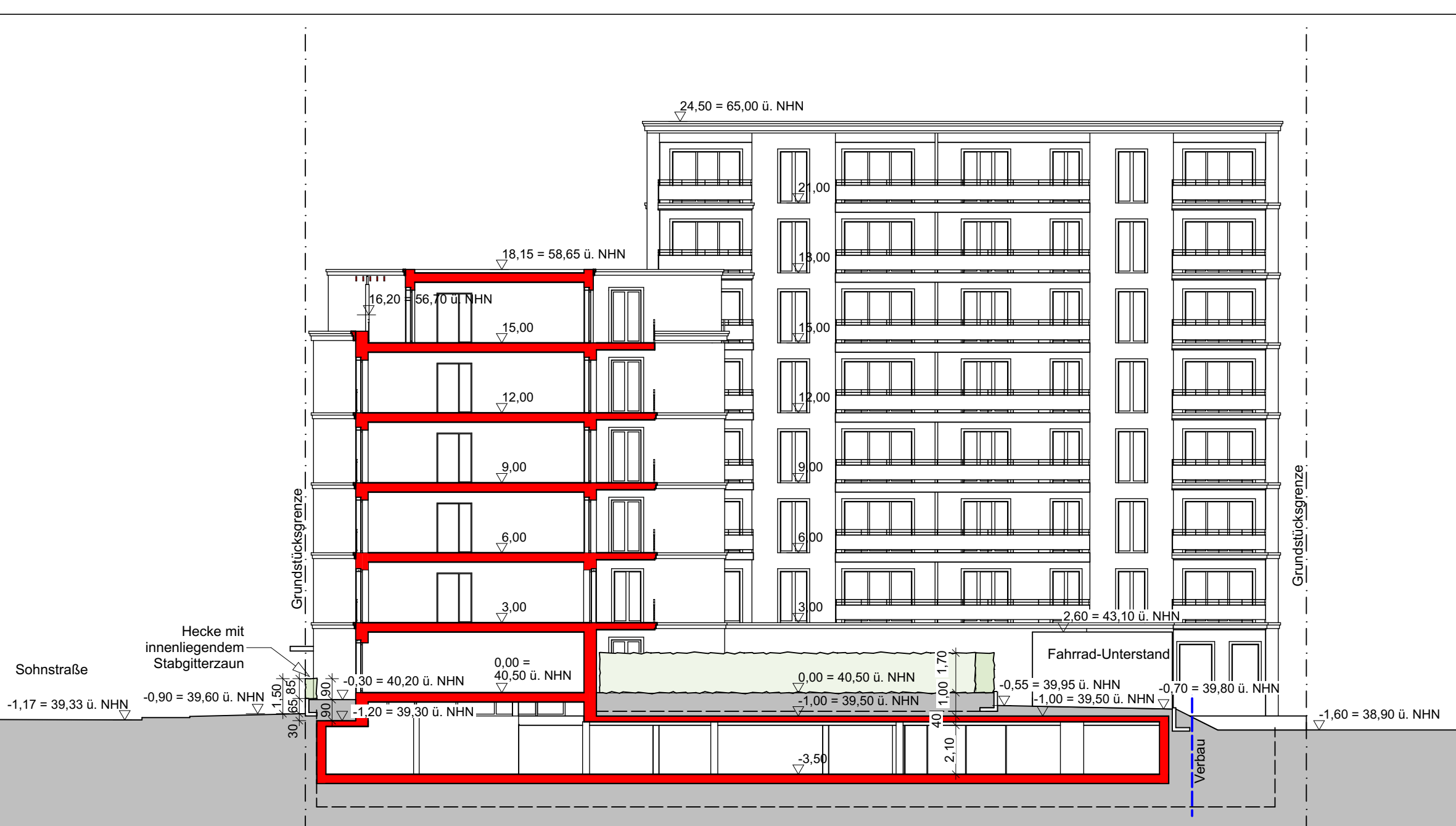
An der Grenze zum Park wird unter bestehenden Gehölzen folgende Bepflanzung vorgesehen					
2. Strauchpflanzung entlang Hängepark - Solitärsträucher, unter Gehölzen			Qualitäten		
<i>Quercus mongrylia</i>	100-300	200-500	Sol 3xx mB 120-250	Sonne-Schatten	
<i>Euonymus alatus</i>	100-300	200-500	Sol 3xx mB 120-250	Sonne-Schatten	
<i>Elaeagnus ebbingei</i>	Wintergrüne Ölweide	200-300	250-300	Sol 3xx C 125-175	Sonne-Schatten
<i>Ligustrum vulgare</i> 'Atrourens'	Liguster	300-400	300-400	Sol 3xx mB 130-150	Sonne-Schatten
<i>Ribes alpinum</i> 'Schmidt'	Alpen Johannisbeere	80-180	100-250	Sol 3xx mB 110-125	Halbschatten- Schatten
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	150-300	150-400	Sol 3xx mB 120-250	Sonne-Schatten

1. Strauchpflanzung entlang Hantelrapp - Sollsträucher, Gehölzrand und entlang Kopfbau auf dem Parkgelände, sowie in Mittelgrünzonen					
Amelanchier lamarckii	Kupfer-Felsenbirne	500-600	400-600	Soll 3xv mind h 200-250	Sonne -Halbschatten
Corylus avellana	Hazel	500-700	500-700	Soll 3xv mind h 200-250	Sonne -Halbschatten
Mespilus germanica	Echte Mispel	200-400	200-600	Soll 3xv mind h 125-150	Sonne -Halbschatten
Malus baccata	Baumnäpfe	200-300	200-300	Soll 3xv mind h 125-150	Sonne -Halbschatten
Spiraea decumbens	Polsterspiräe	30-50	20-30	Str 2x w 30 h 30-40	Sonne -Halbschatten
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball	175-250	200-350	Soll 3xv mind h 200-250	Sonne -Halbschatten

[illegible]

Die Begrünung der Südwest-Fassade (Gewerbefläche) ist mit *Lonicera similis* var. *delavayi* bis zur Höhe von 3,00m über Gelände geplant. Pflanzhöhe 60-100cm, 2 Pflanzen/lfm.

Die Wurzel/ Kronenbereiche der benachbarten Bäume sind bei der Pflanzung von Solitärgehölzen fachgerecht zu berücksichtigen



Querschnitt 1-1 M 1:20

Legende Freiflächenplan

FLL-Richtlinien
Bepflanzung gemäß FLL-Richtlinien.

Regenrückhaltung
durch noch zu planende Rückhaltungsmaßnahmen (Rückhaltung auf Dächern oder durch Staurohr/ Tanks). Dächer werden begrünt.

 Bepflanzung

 RSM 2.3 25 g/m²

Blumen 50%, Gräser 50%
Fa. Rieger-Hoffmann, 10 g/m²

 **Bepflanzung**
siehe Pflanzliste Nr. 3

 Hecken
Carpinus Betulus
(Hainbuche). Höhe 8, Schnitt

Stachyob. Gestand **Zaun**
Stabgitterzaun anthrazit
RAL 7016

 Baum
 Zaun
 Stabgitterzaun anthrazit
 RAL 7016

Neupflanzung: 4 Stück
Prunus cerasifera "Nigra"
SIU 20-25
Höhe in Vorgärten max. 1m
Höhe in Mietgärten max. 1,7

Nummerierung Bestandsbäume:
– in Klammern: Nummerierung Baumgutachten

Stammumfang cm

29 Laubbaum StU 70

Findlinge

Grundstücksgrenze Bestand

Bestand

Baum
Fällung

± 0,00 = 40,50 m ü.NN = OK FFB EG
Der Ausführende ist verpflichtet, den Auftraggeber auf Unstimmigkeiten der Ausführungsunterlagen hinzuweisen. (VOB / B , § 3.3)

[illegible]

Kaspar Kraemer
Architekten GmbH

Arzt/Blut	Datum	Unterschrift
Blutbild		

Neubau Sohnstraße/
Grafenberger Allee

Projekt Nr. 11059	Leistungsphase Vorplanung	Stapel	Maßstab 1:100, 1:200	Papierformat DIN A0
Zeichnung Freiflächenplan		Zeichnungsnummer 2 2 0 0 0 1		

Freienlagen:
Gehalts- und Leistungsverbildungen, 8. Innenräume

Bytanger Straße 100	45257 Essen			
Fon: +49-201-4306530	Fax: +49-201-4306531			
e-mail: galaschroeder@sarcor.de				
Planverfasser	Datum			
Zeichnungsinhalt	<table border="1"> <tr> <td>Projekt Nummer</td> <td>Zeichnungsnummer</td> <td>aus Datei</td> </tr> </table>	Projekt Nummer	Zeichnungsnummer	aus Datei
Projekt Nummer	Zeichnungsnummer	aus Datei		