



Gehölz- und Biotopbewertung

als Grundlage des geplanten Bebauungsplanverfahrens / Architektenwettbewerbs
„Max-Planck-Campus Martinsried“

Gegenstand:

Gehölz- und Biotopstrukturen sowie Einzelgehölze auf den Grundstücken Flurnummern 716, 716/5, 746, 751, 759, 760, 760/1, 760/2, 761, 761/1 772, 773, Gemarkung Planegg



Auftraggeber:

Max-Planck-Gesellschaft zur
Förderung der Wissenschaften e.V.
Hofgartenstraße 8
80539 München

Stockdorf, den 17.11.2024



Inhalt

1. Allgemeines	4
1.1. Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2. Lage und Beschreibung des Planungsgebiets	4
2. Grundlagen	5
2.1. Beurteilungskriterien.....	5
2.2. Vitalität.....	5
2.3. Gestalterische Funktion (Garten- o. Naturdenkmal, straßenbildprägend)	5
2.4. Ökologische Funktion (Habitatbäume, Bestandteil eines Biotops)	5
3. Untersuchung	5
3.1. Ortsbesichtigung	5
3.2. Vitalitätsbeurteilung / Baumbeurteilung	6
3.3. Baumdaten	6
3.4. Lageplan	6
3.5. Leitstrukturen	7
3.5.1. Biotope mit Schutzstatus	7
3.5.2. Nationale und internationale Schutzgebiete.....	7
3.5.3. Habitat- und Gehölzstrukturen	7
3.6. Leitbaumarten (Einzelbäume und Baumgruppen)	8
3.6.1. Acer campestre (Feld-Ahorn).....	8
3.6.2. Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	8
3.6.3. Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	8
3.6.4. Betula pendula (Sand-Birke)	9
3.6.5. Carpinus betulus (Hainbuche)	9
3.6.6. Fraxinus excelsior (Gemeine Esche).....	9
3.6.7. Prunus avium (Vogel-Kirsche)	10
3.6.8. Quercus robur (Stiel-Eiche)	10
3.6.9. Tilia cordata (Winter-Linde)	11
4. Bewertung.....	12
4.1. Baum unbedingt erhaltenswert	12
4.2. Baum erhaltenswert	12
4.3. Baum ersetzbar	12



4.4. Baum zu ersetzen.....	13
4.5. Ökotorso im Bestand.....	13
4.6. Abgestorben, gerodet	13
5. Zusammenfassung.....	14
6. Schlussbemerkung	14



1. Allgemeines

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) beabsichtigt, den Campus des Max-Planck-Instituts Martinsried durch einen neuen Forschungscampus zu ersetzen, da die bestehenden Gebäude nicht mehr den Anforderungen an moderne Forschung genügen.

Für das Areal besteht ein Bebauungsplan mit Grünordnung „Nr. 54 Sondergebiet Max-Planck Forschung in Martinsried“, zuletzt geändert 20.07.2000.

Um das Campusgelände zukünftig bestmöglich zu nutzen und die Anbindung an die im Bau befindliche Anschlussstelle der U-Bahnlinie U6 zu optimieren, strebt die MPG eine Änderung des Bebauungsplans an.

Das nördliche Campusgelände wird den Schwerpunkt des Wettbewerbsgebiets im Architekturwettbewerb bilden, der in zwei Stufen, zunächst städtebaulich und später hochbaulich ein Konzept für die Entwicklung des Campusgeländes erarbeiten soll.

Ziel ist eine einerseits eine kompaktere und höhere Bauweise, um unversiegelte Freiflächen zu erhalten, andererseits aber auch eine umweltverträglichere Bauweise.

Die Verfasserin wurde von der MPG beauftragt, auf Grundlage der Bestandsvermessung, eigener Erhebungen vor Ort sowie der im Vorfeld erstellten Kartierung der Flora und Fauna wesentliche Biotope, Gehölz- und Habitatstrukturen sowie erhaltenswerte Einzelbäume und Baumgruppen zu identifizieren und hinsichtlich ihrer Bedeutung für den geplanten Architekturwettbewerb zu bewerten

1.2. Lage und Beschreibung des Planungsgebiets

Das Planungsgebiet befindet sich am südwestlichen Stadtrand der Landeshauptstadt München, im Osten der Gemeinde Planegg. Im Süden und Osten grenzt das Campusgelände an den Fürstenrieder Wald und das Aalholz. Im Westen schließen Siedlungsgebiete von Martinsried, Gemeinde Planegg an.

Die Flächen befinden sich im Besitz der MPG und umfassen ein Areal von ca. 36,5 ha. Die Bestandsgebäude des Max-Planck-Instituts befinden sich im Wesentlichen im östlichen Teil des Planungsgebiets. Im nördlichen Teil liegen die Gebäude des Innovations- und Gründerzentrums Biotechnologie (IZB), die nicht Gegenstand des Wettbewerbs sind. Südwestlich befinden sich zudem vier Wohngebäude.

Nördlich des IZB und entlang des westlichen Gehölzriegels finden derzeit die Arbeiten zur Erweiterung der U-Bahnlinie U6 statt.



2. Grundlagen

2.1. Beurteilungskriterien

Die Bewertung der Biotop-, Gehölz- und Habitatstrukturen richtet sich neben dem Schutzstatus der Biotopkartierung, der Einstufung als Teil nationaler (z.B. Landschaftsschutzgebiet) oder internationaler Schutzgebiete oder der Erfassung im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) auch nach dem tatsächlichen oder potentiellen Vorhandensein bedrohter und/oder geschützter Arten.

Die Beurteilung der Erhaltungswürdigkeit von Einzelbäumen und Baumgruppen bestimmt sich üblicherweise im Wesentlichen nach den Kriterien Vitalität und Verkehrssicherheit.

Im Rahmen des geplanten Architektenwettbewerbs spielen aber auch die gestalterische (Garten- o. Naturdenkmal, straßenbildprägender Baum) und die ökologische (Habitat, Biotopbestandteil) Funktion eine Rolle bei der Bewertung.

2.2. Vitalität

Die Vitalität (*Syn. Lebenskraft*) der Bäume wurde visuell anhand der Kronenstruktur nach ROLOFF sowie unter Berücksichtigung eventuell erkennbarer Zuwächse im Stamm- und Starkastbereich bewertet.

2.3. Gestalterische Funktion (Garten- o. Naturdenkmal, straßenbildprägend)

Es handelt sich bei den gutachtengegenständlichen Bäumen nicht um Garten- oder Naturdenkmale. Einzelne herausragende Exemplare können objektiv als straßenbild- bzw. raumprägend beurteilt werden.

2.4. Ökologische Funktion (Habitatbäume, Bestandteil eines Biotops)

Es handelt sich bei den Bäumen im Vorhabensgebiet teilweise um Bestandteile von Biotopen und/oder sonstig geschützten Landschaftsbereichen, wobei die Bäume dann als Teil von geschlossenen Gehölzstrukturen zu betrachten sind. Auch sind einzelne Bäume über Höhlungen Habitatbäume, die im Detail dem Kartierbericht Fauna & Flora, Natur Perspektiven GmbH, vom 20.12.2023 zu entnehmen sind.

3. Untersuchung

3.1. Ortsbesichtigung

Zwischen Anfang September und Mitte November 2024 wurden die Bäume durch die Verfasserin visuell auf erkennbare Defektsymptome hin untersucht und diese, soweit vorhanden, photographisch dokumentiert. Die Untersuchung erfolgte vom Boden aus. Die festgestellten Defektsymptome wurden im Hinblick auf die Erhaltungswürdigkeit (nach den Kriterien Vitalität, städtebauliche Relevanz und Verkehrssicherheit) des Baumes bewertet.



3.2. Vitalitätsbeurteilung / Baumbeurteilung

Die vor Ort begutachteten Bäume wurden anhand folgender Kriterien untersucht:

- Standort
- Holzkörper, dabei unterschieden in Stammfuß, Stamm und Stammkopf
- Wurzelentwicklung mit Schäden und statischer Funktion
- Kronenbewertung mit Totholzbegutachtung von Feinast- bis Starkastbereich
- Zwieselbildung
- Habitatfunktion

3.3. Baumdaten

Baumbestandsliste siehe Anlage.

3.4. Lageplan

Lageplan Nr. Z.MART.A.0000001 mit Standorten siehe Anlage.





3.5. Leitstrukturen

Zu den Leitstrukturen zählen sowohl die kartierten Biotope der Biotopkartierung Flachland und der Biotopkartierung Stadt, das Landschaftsschutzgebiet Forstenrieder Park sowie im Rahmen der Kartierung der Fauna und Flora erfassten Habitatstrukturen aber auch zusammenhängende Gehölzstrukturen ohne Schutzstatus mit Bedeutung für die Biotopvernetzung (Trittstein, Wanderungskorridore).

3.5.1. Biotope mit Schutzstatus

Innerhalb des Planungsgebiets bzw. im weiteren räumlichen Zusammenhang befinden sich mehrere biotopkartierte Strukturen.

(Nord)westlich und südlich des Löschwasserteichs im Zentrum des Campusgeländes wachsen biotopkartierte Gehölzbestände und Heckenstrukturen (Biotopteilflächennummern 7834-0028-006, -007, -008, -009). Die im westlichen Teil des Campus gelegenen Gehölzbestände nördlich und südlich der Straße Am Klopferspitz sind ebenfalls überwiegend biotopkartierte (Biotopteilflächennummern 7834-0028-001, -002, -003, -004, -005, -006). An der nordöstlichen Ecke des Campusgeländes grenzen darüber hinaus ein weiteres biotopkartiertes Feldgehölz (Biotopteilflächennummer 7834-0015-001) sowie ein stadtbiotopkarterter Wald (M-0200-001) an. Die kartierten Biotope stehen unter Schutz gemäß §39, Art. 16

Die Biotopkartierungen datieren auf 1992 und sind nicht flächenscharf. Seitdem haben sich die zugehörigen Gehölzbestände in ihrem Umfang weiterentwickelt.

3.5.2. Nationale und internationale Schutzgebiete

Das Campusgelände befindet sich innerhalb der Projektkulisse des BayernNetzNatur-Projekts „Wechselkröte im Raum München“ (LfU Bayern, 2023c). Zudem gelten die ABSP-Naturraumziele der Münchner Ebene (Naturraumnr. 184-051-A).

Der stadtbiotopkarte W (M-0200-001) ist zudem als regional bedeutsamer Lebensraum im ABSP aufgeführt (ABSP-Nr. 474).

Im Süden des Planungsgebiets schließt das Landschaftsschutzgebiet Forstenrieder Park einschließlich Forst Kasten und Fürstenrieder Wald (LSG-00114.01) an.

3.5.3. Habitat- und Gehölzstrukturen

Hier sind neben den kartierten Biotopen insbesondere die beiden Gewässer mit den umgebenden Gehölzstrukturen, die Gehölzbestände im Südosten und im Nordosten (Ausgleichsfläche Neubau Rechenzentrum) sowie entlang der östlichen und südlichen Grenzen des Gebiets (Übergang zum LSG Forstenrieder Park und Aalholz) zu nennen.



Die jeweils in den vorgenannten Strukturen erfassen Tierarten sind dem Kartierbericht Fauna & Flora, Natur Perspektiven GmbH zu entnehmen.

3.6. Leitbaumarten (Einzelbäume und Baumgruppen)

Das Campusareal weist neben den vorgenannten Gehölzstrukturen auch eine große Zahl an Einzelgehölzen und Baumgruppen auf. Die wesentlichen Haupt- bzw. Leitbaumarten sind nachfolgend beschrieben.

Die nachfolgende Aufzählung stellt keine Bewertung hinsichtlich der Erhaltungswürdigkeit einzelner Exemplare dar, hierzu wird auf den entsprechenden Plan Z.MART.A.0000001 nebst zugehöriger Baumbestandsliste verwiesen.

3.6.1. Acer campestre (Feld-Ahorn)

Es handelt sich um einen heimischen, mittelgroßen Baum, der eine Höhe von ca. 15 m erreichen kann, bei einem Kronendurchmesser von ca. 8 bis 12 m.

Er hat ein Herzwurzelsystem, das insgesamt recht unempfindlich ist.

Die Art ist stadtlima- und windfest. Hinsichtlich der Standortansprüche ist er sehr anpassungsfähig, lediglich vollschattige Lagen sowie nasse, stark saure Böden werden gemieden.

3.6.2. Acer platanoides (Spitz-Ahorn)

Dabei handelt es sich um einen heimischen, großen Baum, der eine Höhe von ca. 20 bis 25 (30) m erreichen kann, bei einem Kronendurchmesser von ca. 8 bis 12 (15) m.

Er hat ein Flach- bis Herzwurzelsystem, das empfindlich gegen Bodenverdichtungen ist.

Die Art ist stadtlimaverträglich, hitzeverträglich, frosthart und windfest. Hinsichtlich der Standortansprüche ist er sehr anpassungsfähig und anspruchslos, lediglich arme, saure Sandböden werden gemieden.

Auf Grund der frühen Blüte im März ist A. platanoides ein wertvolles Insektenährgehölz.

3.6.3. Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)

Der Berg-Ahorn ist ein heimischer, großen Baum, der eine Höhe von ca. 20 bis 25 (40) m erreichen kann, bei einem Kronendurchmesser von ca. 12 bis 15 (20) m.

Er hat ein Tiefwurzelsystem, das empfindlich gegen Bodenverdichtungen ist, verträgt aber nachträgliche Einschüttungen mit lockerem Substrat.

Die Art ist frosthart und windfest, ist jedoch empfindlich gegen Hitze, Luft- und Bodentrockenheit. Hinsichtlich der Standortansprüche bevorzugt er sonnige bis



halbschattige Standorte auf frischen bis feuchten Böden, sauer bis schwach alkalisch, arme Sand-, schwere Lehm- oder Tonböden werden gemieden.

3.6.4. *Betula pendula* (Sand-Birke)

Die Sand-Birke ist ein heimischer, meist großer Baum, der eine Höhe von ca. 8 bis 22 (30) m erreichen kann, bei einem Kronendurchmesser von ca. 6 bis 8 m.

Er hat ein intensives, dichtes Flachwurzelsystem, welches extrem empfindlich gegen Bodenverdichtungen, Überfüllen und nachträgliches Einpflastern ist.

Die Art ist äußerst frosthart und durchschnittlich windfest, meidet aber Hitze. Hinsichtlich der Standortansprüche ist er sehr anspruchslos und anpassungsfähig, ist jedoch lichthungrig (bei Beschattung schiefwüchsig) und salzempfindlich.

Als schnellwüchsiges Pioniergehölz gehört *B. pendula* nicht zu den langlebigsten Gehölzen. Die Sand-Birken leiden zunehmend unter den langanhaltend trockenen Sommern.

3.6.5. *Carpinus betulus* (Hainbuche)

Die Hainbuche ist ein in ganz Mitteleuropa heimischer, mittelgroßer Baum, der eine Höhe von ca. 5 bis 15 (20) m erreichen kann, bei einem Kronendurchmesser von ca. 4 bis 6 bis 8 m, je nach Mehrstämmigkeit.

Er hat ein intensives, dichtes Herzwurzelsystem, welches empfindlich gegen Bodenverdichtungen und Überfluten ist.

Die Art ist frosthart, windfest, stadtlimaverträglich und bei ausreichender Bodenfeuchte hitzeverträglich. Der Standort sollte mäßig trocken bis feucht sein, ansonsten sind alle nicht zu nährstoffarmen Böden mit sauer bis stark alkalischer Reaktion möglich, wobei die Art salzempfindlich ist.

3.6.6. *Fraxinus excelsior* (Gemeine Esche)

Es handelt sich um einen der mächtigsten europäischen großen Bäume, der eine Höhe von ca. 20 bis 35 (40) m erreichen kann, bei einem Kronendurchmesser von ca. 10 bis 15 (25) m.

Er hat ein Flachwurzelsystem mit flach- und weitstreichenden, feinverzweigten Seitenwurzeln, das aber empfindlich gegen Bodenverdichtungen und Grundwasserabsenkungen (z.B. im Zuge von Baumaßnahmen) sind.

Die Art ist frosthart, es können jedoch gelegentlich Spätfrostschäden auftreten. Kühle, luftfeuchte Standorte werden bevorzugt, bei ausreichender Bodenfeuchte ist die Art stadtlimaverträglich, Überschwemmungen werden schlecht vertragen, die Salztoleranz ist mäßig.



Die Esche ist windfest, neigt aber bei sommerlicher Trockenheit zu Grünbruch.

Seit Beginn der 1990er Jahre werden die Eschen durch das von dem Schlauchpilz *Hymenoscyphus fraxineus* verursachte Eschentriebsterben bedroht. Der Befall mit *H. fraxineus* führt zu einem Sekundärbefall mit Hallimasch, der die Bruch- und Standsicherheit der betroffenen Bäume vermindert und damit die Verkehrssicherheit beeinträchtigt.

3.6.7. *Prunus avium* (Vogel-Kirsche)

Es handelt sich um einen heimischen, mittelgroßen Baum, der eine Höhe von ca. 15 bis 20 m erreichen kann, bei einem Kronendurchmesser von ca. 8 bis 12 m.

Er hat ein Herzwurzelsystem, mit sehr flachen Hauptwurzeln, nach Verletzungen Ausläuferbildend bis in 15 m Entfernung, empfindlich gegen Bodenverdichtungen und Einpflastern.

Die Art ist anspruchsvoll, windempfindlich (v.a. die Blüte), wärmeliebend aber nur bedingt stadtclimafest. Hinsichtlich der Standortansprüche sind sonnige bis licht schattige Standorte bevorzugt.

Es handelt sich um einen attraktiven, heimischen Blütenbaum, der sowohl als Vogel- als auch als Insektennährgehölz gilt.

3.6.8. *Quercus robur* (Stiel-Eiche)

Es handelt sich um einen heimischen, mächtigen Großbaum, der eine Höhe von ca. 30 bis 35 (40) m erreichen kann, bei einem Kronendurchmesser von ca. 15 bis 25 m.

Er hat ein Tief- bis Herzwurzelsystem, ist aber empfindlich gegen Grundwasserabsenkungen (z.B. im Zuge von Baumaßnahmen). Das Holz der Eiche ist sehr fest, zäh und dauerhaft. Totholz in den Kronen kann gut entfernt werden, ohne die Vitalität und / oder Verkehrssicherheit signifikant zu verschlechtern.

Die Art ist anspruchslos und robust, windresistent, wärmeliebend und stadtclimafest. Hinsichtlich der Standortansprüche werden trockene bis feuchte, nährstoffreiche, saure bis alkalische Substrate bevorzugt. Die Salzverträglichkeit ist mäßig. Sie bietet sowohl vielen Insektenarten Futter und Lebensraum als auch vielen Vogel- und Säugetierarten.

Die Eiche ist grundsätzlich anfällig für den Befall durch den Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea* L.), der seit 1995 bei allen Eichenarten stark zugenommen hat. Die Haare der Raupen stellen eine akute gesundheitliche Gefährdung für Menschen (und Haustiere) dar und können zu allergischen Reaktionen führen, die ärztlich bzw. hautärztlich behandelt werden sollten.



3.6.9. *Tilia cordata* (Winter-Linde)

Es handelt sich um einen prachtvollen heimischen Großbaum, der eine Höhe von ca. (15) 20 bis 30 m erreichen kann, bei einem Kronendurchmesser von ca. 10 bis 15 (20) m.

Er hat ein Herzwurzelsystem, das empfindlich ist gegen Einpflastern, Bodenverdichtung und Einfüllen.

Die Art ist windfest, frosthart und verträgt trockene Wärme, ist aber nur mäßig stadtlimaverträglich.

Hinsichtlich der Standortansprüche werden mäßig trockene bis frische, nährstoffreiche, schwach saure bis stark alkalische, nährstoffreiche Substrate bevorzugt. Die Salzempfindlichkeit ist hoch.

Es handelt sich um einen der wenigen, heimischen sommerblühenden Bäume, der als wertvolles Insektennährgehölz gilt.



4. Bewertung

Bei der Bewertung des Baumbestandes wurden folgende Bewertungsmatrix angesetzt:

	Baum unbedingt erhaltenswert
	Baum erhaltenswert
	Baum ersetzbar
	Baum zu ersetzen
	<i>Ökotorso im Bestand</i>
	<i>abgestorben, gerodet</i>

4.1. Baum unbedingt erhaltenswert

Hierbei handelt es sich um weitgehend vitale, verkehrssichere Bäume ohne auffällige Schadmerkmale, die sich durch Alter, Wuchsform und / oder städtebauliche Relevanz auszeichnen. Diese Merkmale werden im urbanen Bereich immer seltener und damit wertvoller. Je älter ein Baum wird, um so größer wird seine Wirkung für Tiere, CO2-Bindung und Verdunstungskühle. Eine Integration großer Einzelbäume oder Baumgruppen in die weitere städtebauliche Entwicklung stellt somit für Natur wie Mensch eine Bereicherung dar.

4.2. Baum erhaltenswert

Bei den als erhaltenswert eingestuften Bäumen wurde in 2 Gruppen unterschieden. Zum einen Altbäume, die jedoch schon nachlassende Vitalität und sonstige, noch nicht verkehrsgefährdenden Schäden aufweisen, jedoch aufgrund Größe und städtebaulicher Sicht nach Möglichkeit erhalten werden sollten.

Zum anderen handelt es sich um Bäume, die sich im Übergang von der Jungphase zur Reife phase befinden. Da ein Baum erst nach Jahrzehnten seine positiven Wirkungen entfalten kann, sind Bäume bei beginnender Reife phase als wertvoll und damit erhaltenswert einzustufen. Nur bei städtebaulich absolut notwendiger Relevanz kann hiervon Abstand genommen werden.

4.3. Baum ersetzbar

Ersetzbare Bäume sind kurz bis mittelfristig bei nachlassender Vitalität und deutlichen Schadbildern aus verkehrssicherungspflichtiger Notwendigkeit zu ersetzen. Auch Jungbäume können, selbst bei hervorragender Vitalität und Verkehrssicherheit noch ersetzt werden.



4.4. Baum zu ersetzen

Bäume mit stark verkehrsgefährdenden Schadbildern an entsprechenden Standorten sind zeitnah zu ersetzen.

4.5. Ökotorso im Bestand

Hierbei handelt es sich um abgängige oder bereits abgestorbene Bäume, deren Kronen weitgehend eingekürzt wurden, so dass sich nicht mehr verkehrsgefährdet sind, jedoch als Lebensraum für Insekten, Vögel und Säugetiere fungieren.

Sie befinden sich weitgehend in den kartierten Biotopen und sind nach Möglichkeit zu erhalten.



4.6. Abgestorben, gerodet

Diese Bäume sind zwischenzeitlich entfernt oder abgestorben.



5. Zusammenfassung

Im Rahmen des städtebaulichen Wettbewerbs sind die vorgenannten geschützten Biotopstrukturen zwingend sowie die sonstigen nicht geschützten Gehölzstrukturen und relevanten Einzelbäume soweit möglich gemäß Plan zu berücksichtigen, auch in Hinsicht der kartierten Fauna. Eingriffe sind ggf. zu begründen.

6. Schlussbemerkung

Die Unterzeichnerin versichert, dass die vorliegende Baumbewertung nur nach objektiven Gesichtspunkten und bestehenden Fakten, aus neutraler Position erarbeitet wurde.

Bei der Erstellung wurde nach rein fachlichen Prinzipien, in Anlehnung an die einschlägige Fachliteratur gearbeitet. Die im Zuge der Untersuchung gewonnenen Fakten beziehen sich ausschließlich auf den Gegenstand dieses Gutachtens und sind nicht auf ähnliche Sachverhalte übertragbar.

Es ist ausschließlich zum Gebrauch durch den Auftraggeber bestimmt. Eine Weitergabe an Dritte ist ausdrücklich nur in vollständiger Form, d.h. ohne Herausnahme von Unterlagen, Textpassagen, Fotos oder Grafiken, zulässig.

gez. Dipl. Ing. Andrea Maurer

Grünplanung Dr. Maurer

Inhaberin Dipl.-Ing. Andrea Maurer

Landschaftsarchitekten & Ingenieure, Zertifizierte Baumkontrolleure

Kobellstraße 5 ½

82131 Stockdorf

Fon: 089 / 546 04 - 84