



- Planung**
- 1 Schulgebäude mit Einfeldsporthalle: ein- bis zweigeschossig, bis 10 m Höhe, Flachdach mit extensiver Dachbegrünung
 - 2 Werkstätten, Lager und zusätzliche Räume, eingeschossig, bis 4 m Höhe, Flachdach mit extensiver Dachbegrünung
 - 3 Befestigtes Schulgelände
 - 3a Zugangsweg Feuerwehr (Betonplatten)
 - 4 Grünfläche innerhalb des Schulgeländes
 - 5 23 Stellplätze für PKW und Stellflächen für Fahrräder mit Zufahrt
 - 6 Schulgarten und Grünfläche
 - Maschendrahtzaun entlang der Grundstücksgrenze (Höhe 1,80 m)
 - Baugerüst

Landschaftspflegerische Maßnahmen
 Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der Eingriffsfolgen

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen
Vermeidung von Eingriffen durch Planänderung
 Zum Schutz der im Bereich der Zufahrt zu den Stellflächen angrenzenden Baumhecke bzw. der eingemessenen Einzelbäume wird die befestigte Fläche um zwei Meter aus dem Wurzel- und Kronenbereich der Gehölze verschoben. Des Weiteren wird zum Schutz des Baumbestandes eine Stellfläche für PKW verlegt. Ein Teil der ursprünglich vorgesehenen Fahrradstellplätze entfällt.

Maßnahme 1 (M1): Ökologische Baubegleitung (ohne Planeintrag)
 Die fachgerechte Umsetzung der nachfolgend beschriebenen Maßnahmen ist während der Bauphase durch eine "ökologische Baubegleitung" zu gewährleisten. Hierfür ist ein Fachbüro mit umfangreicher Praxis in diesem Bereich zu beauftragen.

Maßnahme 2 (M2): Schutz des Gehölzbestandes
 Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sind für die in der Karte gekennzeichneten Einzelbäume während der Bauphase besondere Schutz- und Sicherungsmaßnahmen durchzuführen. Anzuwenden ist die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) sowie die RAS-LG 4: Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen).
 Die eingriffrelevanten Bereiche der nachfolgend beschriebenen Schutzmaßnahmen sind in der Karte dargestellt. Die Maßnahmen sind nicht abschließend. Sie können während der Bauphase durch die ökologische Bauleitung ergänzt und weiter konkretisiert werden.

1. Schon vor Baubeginn sind entlang der relevanten Baumhecken Schutzzäune, mindestens 1,80 m hoch, zu errichten und während der gesamten Bauphase zu erhalten.
2. Ggf. sind im Wurzelbereich der Bäume druckverteilende Matten zur Vermeidung von Verdichtungen zu verlegen.
3. Die Schichtarbeiten sind im Bereich der schützenswerten Einzelbäume schonend per Handschichtung oder mit angepassten Maschinen durchzuführen.
4. Freigelegte Wurzeln sind mit scharfkantigem Werkzeug fachgerecht zu durchtrennen, um Faulstellen zu vermeiden. Sie sind umgehend vor Austrocknung und Frost durch Folienbahnen provisorisch abzudecken.
5. Äste und Zweige, die sich im Arbeitsbereich befinden, sind vor Beginn der Baumaßnahme nur im unbedingt notwendigen Umfang fachgerecht zurückzuschneiden.
6. Bei sehr beengten räumlichen Verhältnissen (z.T. im Bereich des Baugerüsts), sind zum Schutz der Einzelbäume Stammschutzmaßnahmen (gepolsterte Baumschutzelemente) vorzusiehen; ggf. ist ein Verdunstungsschutz vorzusehen.
7. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind Abgrabungen im Wurzelbereich von Bäumen mit nährstoffreichem und humosem Material wieder aufzufüllen und arbeitsbezogen fünf Jahre mit organischem Dünger zu versorgen. Dies gilt auch für die beiden Bäume innerhalb des Schulgeländes, die erhalten werden (Bäume 1 und 2 gemäß Baumliste).
8. Die Wirksamkeit des Gehölzschutzes ist durch Monitoring drei und sechs Jahre nach Abschluss der Bauarbeiten zu überprüfen.

Maßnahme 3 (M3): Artenschutzrechtliche Vorgaben, Schutz der Tierwelt (ohne Planeintrag)
 Gemäß der Vogelschutzrichtlinie sind grundsätzlich die Bruten aller wildlebenden Vogelarten vor Zerstörung zu schützen. Um diese Vorkolonien zu vermeiden, sind notwendige Baumfällungen und Gehölzrodungen nur außerhalb der Brutzeit vorzunehmen, also in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. (29.) Februar, da sich einige Singvogelbruten bis August hinziehen können. Das Weiter dürfen potenzielle Sommerquartiere von Fledermäusen nicht nachhaltig beeinträchtigt werden. Eine Entnahme des Baumstumpfes als potenzieller Höhlenbaum ist nur in der Zeit vom 30. 11. bis zum 28.02. vorzunehmen. Als Ersatz sind vor der Entnahme drei Fledermauskästen an geeigneten Standorten im Umfeld durch eine fachkundige Person auszubringen. Diese Maßnahmen entsprechen den gesetzlichen Vorgaben gemäß § 39 Abs. 5, Satz 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Maßnahme 4 (M4): Wasserschutzmaßnahmen (ohne Planeintrag)
 Während der Bauarbeiten sind besondere Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wasserführenden Stoffen festzuschreiben. Die Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken der eingesetzten Baufahrzeuge und Maschinen haben so zu erfolgen, dass keine Leckagen im Erdreich auftreten. Mögliche Beeinträchtigungen des Grundwassers während der Bauphase sind durch Schutzmaßnahmen zu vermeiden. Der Maßnahmenkatalog für Bauarbeiten der Stadt Köln in Wasserschutzzone III, IIIA und IIIB ist anzuwenden.

Maßnahme 5 (M5): Verminderung des Versiegelungsgrades (ohne Planeintrag)
 Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes werden die geplanten Stellplätze für PKW und Fahrräder mit infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen versehen, z.B. Schotterrasen oder Rasenkammersteine. Dadurch vermindert sich die versiegelte Fläche und der Luft- und Gasaustausch mit dem Boden bleibt erhalten.
 Es ist geplant, die Flachdächer der Gebäude mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen. Dies führt zu einem verzögerten Oberflächenabfluss und mindert die negativen Wirkungen auf den Wasserhaushalt.

Maßnahmen nach Abschluss der Bauzeit

Maßnahme 6 (M6): Neupflanzung von Bäumen und sonstigen Gehölzen

Als Ausgleich für den Verlust von Bäumen sind im Bereich der geplanten Stellplätze und des Schulgartens acht bodenständige Laubbäume der Pflanzenauswahlliste 1 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Als Qualität ist zu wählen: Hochstamm, Stammumfang von mindestens 20 cm, gemessen in 1 m über Grund. Je Einzelbaum ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 6,00 m² vorzusehen. Um eine dauerhafte, gesunde Entwicklung der Bäume zu gewährleisten, sind die Pflanzflächen dauerhaft vor Überfahren und Betreten zu schützen.

Pflanzenauswahlliste 1: Bodenständige, hochwachsende Laubbäume

Einzelbäume, Hochstamm, 2 x verpflanzt, 20 cm Stammumfang, mit Ballen	
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Ulmus campestris	Feld-Ulm
Ulmus glabra	Berg-Ulm
Ulmus laevis	Flatter-Ulm

Maßnahme 7 (M7): Naturnahe Gestaltung des Schulgartens
 Der Schulgarten sollte weitgehend naturnah gestaltet werden. Ziel einer naturnahen Gartengestaltung ist die Förderung einer möglichst hohen Artenvielfalt. Hierbei wesentlich ist die (überwiegende) Verwendung heimischer, standortgerechter Pflanzen, auf die die heimischen Tierarten besonders angewiesen sind. Auf die Pflanzung von Koniferen ist ganz zu verzichten.
 Wege sollten mit natürlichen und Wasser durchlässigen Materialien ausgebildet werden. Auf die Verwendung von Pestiziden ist zu verzichten.

- Reale Flächennutzungen: Biotoptypen**
- Baumheckenartiger Gehölzstreifen entlang des Vorgebirgswalls mit überwiegend bodenständigen Gehölzen und mittlerem bis starkem Baumholz
 - Baumheckenartiger Gehölzstreifen entlang des Bahndamms mit überwiegend bodenständigen Gehölzen und mittlerem bis starkem Baumholz
 - Baumhecke der Grünanlage mit überwiegend bodenständigen Gehölzen und mittlerem bis starkem Baumholz
 - Baumheckenartiger Gehölzstreifen der Grünanlage mit überwiegend nicht bodenständigen Gehölzen und mittlerem Baumholz
 - Grünanlage mit altem Baumbestand
 - Gepflasterter Weg
 - Rasen und Zierpflanzenrabatten
 - Versiegelte Fläche (Vorgebirgswall)
 - Wege, unbefestigt
 - Einzelbäume

Projekt: **Neubau Michaeli Schule**
Landschaftspflegerischer Begleitplan
 zum Bauantrag

Auftraggeber: **Integrative Waldorfpädagogik**
 Loreleystraße 3-5
 50677 Köln

Planinhalt: **Karte 2: Planung; landschaftspflegerische Maßnahmen**

Maßstab: 1:250

Datum: 19. Dezember 2013
 Geändert:

0 4 8 16 24 Meter

hellmann + kunze reichshof
 Umweltplanung und Städtebau
 Rehwinkel 15
 51580 Reichshof
 Tel.: 02271 950 829
 Fax: 02271 950 829
 info@h-k-reichshof.de
 www.hk-landschaftsbauexperten.de

N