wassergebundene oder gepflasterte Wege. Auf diese Weise wird eine zusätzliche Belastung der Kanalisation mit Regenwasser vermieden und gleichzeitig eine nahezu natürliche Versorgung der Freiflächen mit Wasser gewährleistet.
Ein Eingriff in die Wasserversorgung, zum Beispiel durch Absenken des Grundwasserspiegels, hat eine Verschiebung des Artenspektrums der dort angesiedelten Flora und Fauna zur Folge. Der gegenwärtig geplante Lebensmittelmarkt wird ohne Keller errichtet, so dass das genannte Beispiel nicht zum Tragen kommen wird. Zusätzlich kann die Dachentwässerung in Bodenmulden (Rigolen-System) erfolgen und/oder es können naturnahe und mit Ton abgedichtete Kleingewässer geschaffen werden. Bei letzterem würde außerdem ein Pflanzengürtel mit entsprechendem Tierspektrum entstehen.

Unter dem Aspekt des Vogelschutzes ist der Erhalt der alten Hecke im Bereich des wertvollen Biotops sinnvoll, da Hecken verschiedenen Tierarten als Brut- und Lebensstätte dienen. Besonders Vögel finden heutzutage in mit Nadelgehölzen und gezüchteten Zierarten gestalteten Hausgärten kaum mehr Nahrung und Wohnstätten. Daneben bieten Hecken Kleinsäugern und einer Vielzahl von Insekten Ansiedlungsmöglichkeiten. Außerdem dienen viele einheimische Gehölze als Bienenweide. Unter floristischem Aspekt ist die Saumausbildung am Fuß der Hecken von besonderer Bedeutung. In diesem Bereich entstehen artenreiche Biotope mit verschiedenen „Etagen“ und unterschiedlichen Kleinklimaten, die von einer Vielzahl von Tierarten besiedelt werden.

Die Randbereiche der Stellplatzflächen sind mit heimischen Sträuchern und Bäumen zu bepflanzen beziehungsweise der Teil der bestehenden Bepflanzung, der erhalten werden kann, ist durch entsprechende Bepflanzungen zu ergänzen. Darüber hinaus kann auch die Möglichkeit der Fassaden- und Dachbegrünung genutzt werden. Gerade die Gebäude von Lebensmittelmärkten haben in der Regel nur wenige Fenster, so dass sich eine Begrünung auch ausdehnen kann. Zur Überbrückung von kleineren Höhenunterschieden im Gelände eignen sich auch Trockenmauern, die einer Vielzahl heimischen Pflanzen- und Tierarten Habitate bieten.

Die Eingriffsvermeidung / -minimierung zielt zum einem auf einen Flächensparenden Umgang mit Biotopstrukturen - auch während der Bauphase - und dient zum anderen der Sicherung und Entwicklung höherwertiger Bereiche.

Die Baumaßnahmen sind grundsätzlich unter Beachtung der DIN- und Bauvorschriften, der einschlägigen Sicherheitsvorschriften, der anerkannten Regeln der Technik und des Gewässer- und Landschaftsschutzes durchzuführen. Grundsätzlich ist eine rasche Abwicklung der Bauausführung anzustreben, um die damit verbundenen Belästigungen und Beeinträchtigungen zeitlich zu begrenzen und möglichst gering zu halten. Eine Kontrolle der Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen hat durch ein stringentes Baustellenmonitoring zu erfolgen.

Folgende Maßnahmen sind zu beachten:

- Immissionsschutzrechtliche Forderungen ergeben sich aus der 32. Verordnung zum BImSchG – Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) und der 16. Verordnung zum BImSchG – Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).
- Während der Bauphasen sind hinsichtlich des Umgangs mit Boden die Schutzmaßnahmen nach DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18320 (Landschaftsbauarbeiten) und DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Bodenarbeiten) zu beachten.
- Die Gefahr der Bodenverschmutzung durch Betriebsmittel ist unter Beachtung der Schutzmaßnahmen nach DIN 18915 (Schutz des Bodens vor chemischer Verunreinigung) zu vermeiden.
- Durch die Anwendung der Bestimmungen der DIN 18300 (Erdarbeiten), der DIN 18920 und der RiStWag (sinngemäß) während der Bauphase wird die Gefahr einer Grundwasser- bzw. Oberflächenwasserverschmutzung durch Bau- und Betriebsmittel vermindert.
- In Bezug auf die Gefahr der Auswaschung / Auslaugung wassergefährdender Stoffe sind die Hinweise des DVWK-Merkblatt 3/99 „Grundwassergefährdung durch Baumaßnahmen“ und des DIBT-Merkblatt „Bewertung der Boden- und Grundwassergefährdung durch Bauprodukte“ zu beachten.

- Der Schutz des Bodens erfolgt nach den Vorschriften der DIN 18915, 18917 und 18300. Zum Schutz und zur Erhaltung der Bodenfunktion sind die Bodenbewegungen auf das technisch machbare Minimum zu reduzieren.
- Die Lagerung von boden- und wassergefährdenden Stoffen erfolgt nur auf befestigten Flächen.
- Qualifikationsprüfung der beteiligten Baufirmen, Qualitätskontrolle des technischen Zustands der Baumaschinen und der eingesetzten Baustoffe.
- Tägliche Prüfung und Dokumentation des technischen Zustands von Baumaschinen und Baufahrzeugen.
- Rückbau und Wiederherstellung der durch die Baumaßnahmen zeitweilig in Anspruch genommenen Flächen.
- Bei Rückbau- und Bodenaustauschmaßnahmen sind die nach dem Stand der Technik zu berücksichtigenden Sicherheitsmaßnahmen bezüglich der Lagerung / Deponierung bzw. sachgerechte Reinigung und Wiederverwendung des anfallenden und mit Schadstoffen belasteten Bodenaushubs zu beachten. Aushubmaterial, das keiner Wiederverwertung zugeführt werden kann, ist ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Bei der Separierung der ausgebauten Baustoffe und Materialien sind § 5 Abs. 2 Kreislaufwirtschaftsund Abfallgesetz - KrW-/AbfG und § 5 Landesabfallgesetz – LabfG zu beachten.
- Abfälle sind in genehmigten Recyclinganlagen wiederzuverwerten oder in dafür zugelassenen Anlagen zu entsorgen (§ 5 Abs. 2 und § 27 Abs. 1 KrW-/AbfG).
- Die getrennt ausgebauten Materialien sowie der nach Abbruch vorhandene Bauschutt sind einer Wiederverwertung zuzuführen.
- Werden bei den Aushubmaßnahmen optisch und geruchliche Auffälligkeiten wie z.B. Müllablagerungen, Schlacke, Diesel, Lösemittelgerüche oder ähnliches vorgefunden, die aufgrund der Vorerkundungen nicht bekannt waren, sind die Erdarbeiten umgehend einzustellen und die zuständigen Fachämter zu informieren.
- Boden ist gemäß DIN 18915 zu behandeln. Oberboden ist in der anstehenden Mächtigkeit fachgerecht abzuschieben und bis zur Wiederverwendung abseits des direkten Baubetriebs in geordneter Form zu lagern.
- Auf den durch die Baumaßnahmen zeitweilig in Anspruch genommenen Flächen, insbesondere auf Flächen die als Baustelleneinrichtungsfläche oder als Arbeitsraum (technologischer Streifen) in Anspruch genommen wurden, sind vor der Rekultivierung verdichtete Bodenschichten aufzulockern (Tiefenlockerung bis 70cm), verschmutzte Böden auszutauschen und fachgerecht zu entsorgen. Der Boden, der für eine spätere Bepflanzung oder Ansaat vorgesehen Flächen ist, ist gemäß DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau) herzustellen. Die Flächen sind - gemäß ihrer späteren Herrichtung - mit Oberboden anzudecken.
- Zum Schutz vor Staubimmissionen sind während der Bauarbeiten geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Staubentwicklung zu unterbinden (z.B. Anfeuchten der Verkehrsflächen und Erdmassen / Staubbindung, Einsatz von Planen).
- Zum Schutz der angrenzenden Vegetationsflächen ist grundsätzlich die Baustellenumgebung vor Befahren während der gesamten Bauphase zu sichern (DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen sowie Richtlinie für die Anlage von Straßen, RAS-LP 4- Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen). Hier gelten folgende Empfehlungen:
    - an Lagerflächen angrenzende Vegetationsflächen sind mit einem Zaun gegen Befahren und vor Materiallagerungen zu schützen, von Hecken und Sträuchern ist ein Zaunabstand von 1.50 m einzuhalten
    - zum Schutz gegen mechanische Schäden an Bäumen (Quetschungen und Aufreißen der Rinde, des Holzes, der Wurzeln und der Krone) ist der Wurzelbereich (Kronentraufe + 1,50 m) mit einem standfesten Zaun zu umgeben
    - zum Schutz gegen mechanische Schäden an Bäumen und Schäden im Wurzelraum durch Verdichtung ist, wenn eine Sicherung des gesamten Wurzelraumes aus Platzgründen nicht möglich ist, der Wurzelraum im Abstand von mind. 3 m vom Stamm mit einem standfesten Zaun zu umgeben. Der Wurzelraum ist mit offenporigem, drainschichtgeeignetem Material (Kies oder Splitt) abzudecken

- zum Schutz gegen mechanische Schäden an Bäumen und Schäden im Wurzelraum durch Verdichtung, ist, wenn ein Schutz des gesamten Wurzelraumes nicht möglich und ein Befahren des Wurzelraumes aus Platzgründen notwendig ist, der Stamm mit einem abgepolsterten Schutzzaun zu umgeben. Der Wurzelraum ist mit einem druckverteilenden Vlies und einer 20 cm starken Schicht aus drainschichtgeeignetem Material abzudecken
- um Schäden an Bäumen und Sträuchern durch Astbruch zu vermeiden, sollte bei fehlendem Lichtraumprofil an Baustraßen und Baustellenzuwegungen durch einen fachgerechten Rückschnitt der Gehölze bei Bedarf eine Mindestdurchfahrtbreite und –höhe für Baufahrzeuge und LKW geschaffen werden.
- Beachtung der Schutzmaßnahmen nach DIN 18920, Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, u. a.: Ausführung von Ausschachtungsarbeiten oder Bodenabtrag in Handarbeit, Wurzelschutz und Wurzelbehandlung und Sicherstellung der Durchlüftung des Wurzelraumes durch entsprechende Körnung des Verfüllmaterials.

11. Grünordnungsmaßnahmen

Die festgesetzten Flächen mit Pflanzgeboten im südlichen Teilbereich sind in unmittelbaren zeitlichen und räumlichen Zusammenhang zur Fertigstellung der neuen Bebauung und unter Berücksichtigung der Jahreszeiten / Pflanzzeiten umzusetzen, damit sie ihre Funktionen möglichst schnell übernehmen können. Die neue Bepflanzung hat auf die zu erhaltenden Bäume Rücksicht zu nehmen.
Im nördlichen Teilbereich ist die wertvolle Gartenbrache ungestört zu erhalten und durch Pflanzungen im Bereich der festgesetzten öffentlichen Grünfläche abzuschirmen.

Für die geforderten Pflanzmaßnahmen nachfolgend eine beispielhafte Liste geeigneter heimischer Pflanzen:

- Bäume: Schwarzerle (Alnus glutinosa), Esche (Fraxinus excelsior), Zitterpappel (Populus tremula), Silberweide (Salix alba),
- Sträucher: Kornelkirsche (Cornus mas), Hartriegel (Cornus sanguinea), Haselnuss (Corylus avellana), Eingriffeliger Weißdorn (Crataegus monogyna), Ginster (Cytisus scoparia), Pfaffenhütchen (Euonymus europaea), Faulbaum (Frangula alnus), Liguster (Ligustrum vulgare), Rote Heckenkirche (Lonicera xylosteum), Schlehe (Prunus spinosa), Kreuzdorn (Rhamnus catharticus), Hundsrose (Rosa canina), Bruchweide (Salix fragilis), Purpur-Weide (Salix purpurea), Korbweide (Salix viminalis), Schwarzer Holunder (Sambucus nigra), Wolliger Schneeball (Viburnum lantana), Gewöhnlicher Schneeball (Viburnum opulus),
- Bodendecker: Kriechspindel (Euonymus fort. „Coloratus“), „Maigrün“ Heckenkirsche (Lonicea nitida), Fingerstrauch (Potentilla), Rote Sommerspiere (Spiraea bum. „Anthony Waterer“), Niedrige Purpurbeere (Symphoricarpos x chen. „Hancock“),
- Solitärgehölze (innerhalb Bodendeckerpflanzungen): Feuerdorn (Pyracantha „Kasan“), Rosa „Schneewittchen“ Strauchrose, Rispenspiere (Spiraea x cinerea „Grefsheim“),
- Kletterpflanzen: Efeu (Hedera helix), Kletterhortensie (Hydrangea petiolaris), Wilder Wein (Parthenocissus tricuspidata).

Die durchzuführenden Pflanzmaßnahmen sollen die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 BauGB aufgenommen werden.

12. Sicherung der Durchführung / Monitoring

Die Stadt Mettmann ist Eigentümerin aller Flächen im Plangebiet, mit Ausnahme des bereits bebauten Grundstücksteil. Die erhaltenswerte Biotopfläche, die Wegeverbindung und die begleitende Grünfläche sowie die Fläche für den Bolzplatz bleiben im Besitz der Stadt. Der Ausbau des Weges sowie die notwendige zusätzliche Bepflanzung im Bereich der öffentlichen Grünfläche erfolgt durch die Stadt.

Lediglich die südliche Teilfläche wird zur Errichtung des Lebensmittelmarktes einschließlich der Stellplätze an einen Investor veräußert. In den Kaufvertrag werden alle notwendigen Maßnahmen, soweit sie dieses Grundstück betreffen, aufgeführt, mit der Auflage, dass der neue Eigentümer sie durchführen muss. Hierzu zählt vor allem der Erhalt der Bäume im Eckbereich Blumenstraße/Beethovenstraße, der Erhalt – soweit möglich – der Bepflanzung entlang der Beethovenstraße und die Bepflanzung der mit einem Pflanzgebot belegten Fläche. Eine Kontrolle hinsichtlich der Durchführung erfolgt durch die Stadt.

Die notwendigen Schallschutzmaßnahmen müssen bei der Bebauung vorgesehen werden. Entsprechende Auflagen werden in die Baugenehmigung aufgenommen.

Mettmann, 04.02.2008
i.A.

Wilmsen