

Planung und Pflege bestimmen die Wertigkeit des «Biotops Strasse»

Grünflächen an Autobahnen im Kanton Zürich

Die Autobahn wird meist ausschliesslich als Verkehrsfläche wahrgenommen. Dabei wird oft übersehen, dass eine Autobahn nicht mit der Fahrbahn endet. Zu ihr gehören auch die Grünflächen links und rechts der Belagsfläche. Das Bemerkenswerte: Im Kanton Zürich sind innerhalb des Autobahnperimeters die Grünflächen grösser als die Belagsflächen.

Die Grünflächen entlang den Autobahnen sind ökologisch von Bedeutung. Sie binden die Strasse in die Landschaft ein und helfen, die Pflanzenvielfalt zu erhalten. Gepflegt werden die Grünflächen im Kanton Zürich vom Strasseninspektorat. Die knappen finanziellen Ressourcen verlangen einen effizienten, zunehmend mechanisierten und damit möglichst kostengünstigen Unterhalt. Dazu werden wichtige Weichen bereits bei der Planung neuer Strassen gestellt. Es empfiehlt sich, die Fachleute des Unterhaltendienstes bereits früh in den Projektierungsprozess einzubeziehen.

Ökologisch am wertvollsten ist eine mög-

lichst durchmischte Bepflanzung. Da die verschiedenen Holzarten unterschiedlich schnell wachsen, werden zur Begünstigung der Artenvielfalt schnellwachsende Holzarten wie Eschen, Birken, Erlen etc. je nach Dichte und Entwicklung entfernt oder stufenweise auf eine Höhe von etwa 0,3 Metern zurückgeschnitten (auf Stock gesetzt). Dadurch entsteht mehr Licht und Raum für die langsamwachsenden Holzarten wie Elsbeere, Holzapfel, Holzbirne, Mehlbeere etc.

Wird die Bepflanzung zu dicht, können einzelne Sträucher oder ganze Pflanzflächen auf den Stock gesetzt werden. Allerdings soll der Schnitt in Abschnitten von 50 bis 100 Metern erfolgen, denn eine dichte Bepflanzung dient vielen Vögeln als Brutplatz.

Grünflächen effizient und kostengünstig pflegen

Die Bepflanzung und Pflege entscheidet nicht nur über die ökologische Wertigkeit, die Anordnung der Pflanzen und die Artwahl

Redaktionelle Verantwortung für diesen Beitrag:
Tiefbauamt
Leiter Fachstelle
Gestaltung und Bepflanzung
Niklaus Gysel
Forstpflanzgarten Finsterloo
Postfach 25
8185 Winkel/Bülach
Telefon 01 / 863 71 63
Telefax 01 / 863 71 64



Pflege der Waldfläche zwischen Autobahn und SBB. Grünflächen machen fast 57 Prozent des Autobahnperimeters aus, davon zwei Drittel Gehölze.

Bild: Tiefbauamt Kanton Zürich

VERKEHR

Grünflächen und Belagsflächen im Kanton Zürich

Längen in km (virtuell)	km	%
Autobahnen in Betrieb	121,600	
Tunnel	8,100	
Offene Strecken inkl. Brücken 1997	113,500	100,0
Flächen in ha	ha	%
Autobahnperimeter	593,00	100,0
Fahrbahnfläche	258,00	43,5
Grünfläche	335,00	56,5
Rasen, Magerwiese, Sonderstandorte	129,00	38,5
Gehölze (Vogel-, Niederhecken usw.)	206,00	61,5
Flächen in m ²	m ²	%
Grünfläche pro Laufmeter Autobahn	29,50	100,0
Rasen pro Laufmeter Autobahn	11,40	39,0
Gehölz pro Laufmeter Autobahn	18,10	61,0
Grünfläche auf 1 m ² Belagsfläche	1,40	—

Grundlagen: Nationalstrassen-Info. ASB 1997 und Regelnormalprofil für 6, 4 und 2 Fahrspuren

beeinflussen ausserdem stark die Unterhaltskosten. Flächenbepflanzungen beispielsweise lassen eine effiziente Pflege zu und filtern überdies die Emissionen des Verkehrs. Bei hohen Böschungen sind nach Möglichkeit befahrbare sogenannte Bermenwege anzulegen, die eine rationelle Pflege erlauben. Innerhalb des Autobahnperimeters ist der Wildschutzzaun so zu legen, dass er den Kleinlebewesen viel Nahrungs- und Lebensraum offenlässt und gleichzeitig den Unterhaltsdienst nicht behindert. Einheimische, standortgerechte Pflanzen aus Schweizer Baumschulen brauchen nur wenig Pflege und eignen sich damit am besten für die Grünflächen an den Autobahnen. Ausserdem besitzen sie auch noch das beste ökologische

Potenzial.

Vergabe an Dritte oder selber machen

Das Strasseninspektorat plant die Pflege von Grünflächen. Die Pflegepläne halten fest, wie die Flächen bepflanzt sind (Hoch- oder Niederhecke, Fett- oder Magerwiese etc.), wann, wieviel und wie gepflegt wird (auf Stock setzen, auslichten etc.). Schliesslich geben Pflegepläne darüber Auskunft, wieviel Arbeitskräfte für den Unterhalt benötigt werden und was der Unterhalt je Fläche kostet. Das Strasseninspektorat setzt für die Grünflächen eigene Unterhaltsarbeiter ein und lässt sich bei Arbeitsspitzen durch Fremdunternehmer unterstützen. Die Pflegepläne liefern die Grundlage für den Entscheid, ob die anstehenden Arbeiten an Dritte vergeben oder durch eigenes Personal ausgeführt werden soll. Die eigenen Mitarbeiter werden regelmässig für den Gründienst geschult. Bei der Vergabe an Dritte wird darauf geachtet, dass die Arbeiten klar definierbar, qualifizierbar und voraussehbar sind und dass die Arbeiten weniger kosten, als wenn die eigenen Unterhaltsarbeiter sie ausführen.

Auch bei einer Fremdvergabe führt das Strasseninspektorat in der Regel die Signalisationsarbeiten selber aus: Der Strassen-eigentümer ist dafür verantwortlich, dass die Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

Pflege von Grünflächen

Zu einer Autobahn gehören ganz unter-

schiedliche Grünflächen. Diese sind nicht nur anders bepflanzt sondern Mittelstreifen, Rasen oder Wiese, Hecken und Böschungen und müssen auch unterschiedlich gepflegt werden.

Immergrün auf dem Mittelstreifen

Der Mittelstreifen unterteilt grosse Verkehrsflächen und schirmt die eigene Fahrbahn von der Gegenfahrbahn ab. Vor allem schützt er nachts vor den Lichtern des Gegenverkehrs. Als Blendschutz dienen Kunststoffelemente oder kleines Gehölz. Kunststoffelemente werden in der Regel bei Kunstbauten und zunehmend bei stark befahrenen Strassenabschnitten eingesetzt. Wird der Mittelstreifen bepflanzt, so erzielen Arten mit spätem Laubfall oder starker Verästelung die beste Blendschutzwirkung. Die gute Wirkung kann noch verbessert werden, wenn die Sträucher in geringen Abständen zueinander gepflanzt werden. Die Äste grösserer Sträucher können sich nach starkem Schneefall in die Fahrbahn biegen. Daher sollen die Sträucher nicht höher als 1,2 bis 1,3 Meter sein und werden nach Bedarf – maximal alle drei Jahre – zurückgeschnitten.

Rasen- und Wiesenflächen

Wenn der Mensch nicht pflegend eingreift, siedeln sich auf allen Grünflächen Pionier-

Verkehrssicherheit an erster Stelle

Wer Grünflächen an Autobahnen gestaltet, muss die Anforderungen an die Verkehrssicherheit kennen und berücksichtigen. Dazu gehören folgende Punkte:

Sicht, optische Wirkung

- Die erforderlichen Sichtweiten müssen in Kurven und Mulden gewährleistet sein.
- Die Sicht auf Signale und Wegweiser muss frei sein.
- Die Fahrbahn darf optisch nicht eingengt werden.

Unterhalt

- Die Schneeräumung muss möglich sein.
- Die Sonne muss ungehindert auf die Fahrbahn scheinen können, damit sich im Winter weniger Glatteis bilden kann.
- Tropfwasser oder fallendes Laub sollen nicht auf die Fahrbahn gelangen.

17 464 ...

... neue Sträucher, Bäume und Büsche wurden allein im ersten Halbjahr 1999 auf Grünflächen an Nationalstrassen angepflanzt. Zwei Drittel der Pflanzen stammen aus privaten Baumschulen, ein Drittel kommt vom Forstpflanzgarten Finsterloo. Alle sind standortgerecht. Der Forstpflanzgarten gehört zum Strasseninspektorat und betreibt überdies in Winkel bei Bülach eine Kompostieranlage für Grüngut.

gehölze an, und mit der Zeit bildet sich statt der Wiese eine geschlossene Baum- und Strauchdecke. Auch alle nicht bepflanzten Flächen müssen darum intensiv gepflegt werden.

Böschungflächen

Bei Böschungflächen wird zwischen dem Intensiv- und dem Extensivbereich unterschieden. Als Intensivbereich wird der Grüngürtel bis etwa sieben Meter ab Strassenrand bezeichnet. Der Intensivbereich wird in der Regel zweimal jährlich von Unrat befreit, und das Gras wird zwischen Ende Mai bis Juli und August bis Oktober geschnitten.

Böschungflächen ab sieben Meter ab Strassenrand gehören zum Extensivbereich. Hier wird einmal jährlich gemäht, und zwar nachdem zwischen August und Oktober ein Grossteil der Blumen verblüht ist. Der späte Schnittermin erlaubt den Pflanzen, sich für das Folgejahr zu versamen, der Schnitt an sich verhindert, dass sich im abgestandenen hohen Gras zu viele Mäuse ansiedeln. Überdies begünstigt der Schnitt die beabsichtigte Veränderung der Zusammensetzung von Gräsern und Kräutern. Es entstehen wieder naturnahe Wiesen mit den dazugehörigen Kleintieren. Mähgut, das im Extensivbereich anfällt, soll zusammengekommen und entsorgt werden. Dies entfernt Nährstoffe und fördert damit die Entstehung artenreicher



«Holzrücken» auf Flächen, die nur von der Autobahn her zugänglich sind. Die Sonne muss ungehindert auf die Fahrbahn scheinen können, damit sich im Winter weniger Glatteis bilden kann. Bild: Tiefbauamt Kanton Zürich

und pflegeleichter Magerwiesen.

Böschungflächen werden idealerweise so angelegt, dass sie mit Grossmähern unterhalten werden können. Dies hält die Kosten für die Grünflächenpflege tief.

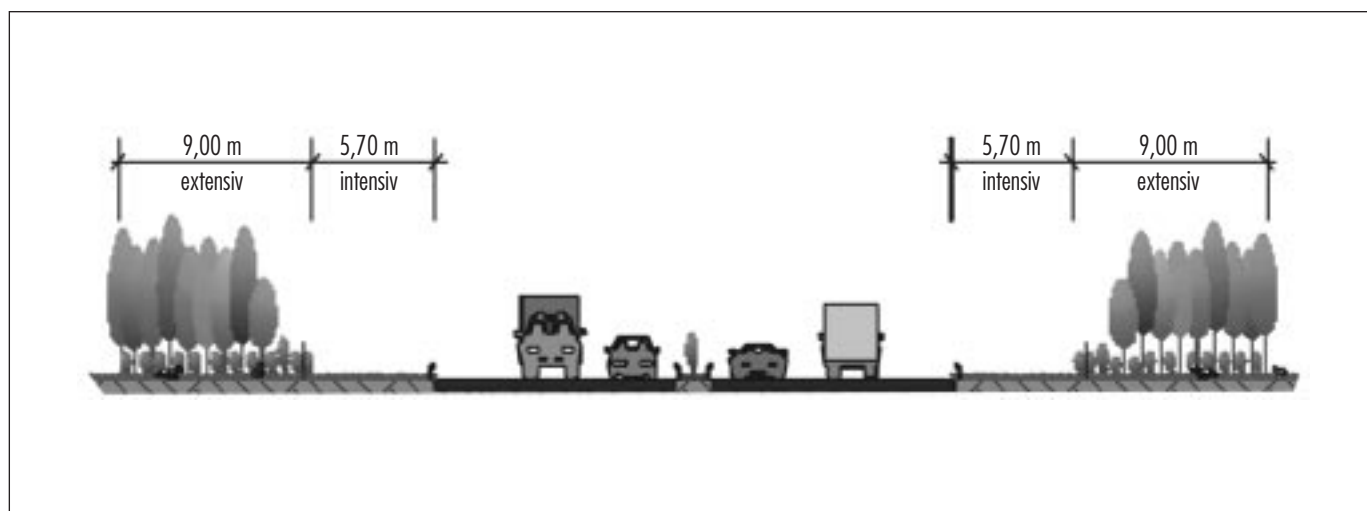
Um die Umwelt zu schonen, ist es ausserdem verboten, Böschungen abzubrennen. Im Kanton Zürich werden keine Wachstums- hemmer eingesetzt. Die Stoffverordnung regelt, wo und wie Herbizide eingesetzt wer-

den dürfen. Die Unterhaltsmitarbeiter achten darauf, dass sie nur Blattherbizide verwenden und nur dann, wenn kein allfälliger Regen die Herbizide auswaschen und abspülen könnte.

Entsorgung

Das Mähgut, das nahe der Strasse anfällt, ist durch Schwermetalle und andere Schadstoffe

Schematische Darstellung einer Nationalstrasse



Die Fahrbahnen der Autobahnen im Kanton Zürich messen samt Mittel- und Pannestreifen zwischen 23 bis 25 Meter. An die Belagsränder schliesst in der Regel je eine Grünfläche an, die durchschnittlich 14,70 Meter breit ist. Im Kanton Zürich benötigen die 121,6 Kilometer Autobahnperimeter eine Fläche von 593 Hektaren; davon ist mehr als die Hälfte, nämlich 56,5 %, Grünfläche.

belastet; es soll darum nicht zu Futterzwecken verwendet werden. Im Kanton Zürich wird es in den meisten Fällen über eine Kompostieranlage entsorgt.

Das anfallende Holz bei der Heckenpflege wird in der Regel im Buschhacker zerkleinert und an Ort und Stelle oder bei Neupflanzungen als Abdeckung verwendet. Es kann aber auch einer Kompostieranlage zugeführt werden, denn diese ist auf Hackholz als Trägermaterial für die Kompostierung von Gras angewiesen

Wie können die Kosten gesenkt werden?

Die Kosten für den Strassenunterhalt steigen. Das zwingt die Verantwortlichen, Massnahmen zur Kostensenkung zu prüfen, auch für die Grünpflege. Als Massnahmen sind denkbar:

- Unterhaltsperimeter der Nationalstrassen verkleinern. Rand- und Restflächen kön-

nen Dritten (beispielsweise Landwirten) zur Nutzung überlassen werden. Dies spart Kosten, ohne dass die Grünflächen der Natur verloren gehen. Dabei müssen jedoch Sicht- und Lärmschutz für die Nachbarn gewährleistet bleiben. Auch kann die Führung des Wildschutzaunes überprüft werden, wenn er erneuert werden muss.

- Zu entsorgendes Grüngut reduzieren und verwerten.
- Personalauslastung überprüfen.
- Geräte und Maschinen zwischen den Werkhöfen noch besser koordinieren.

Steigende Kosten bedingen eine genaue Kosten-Nutzen-Abwägung in der Grünpflege. Die Sicherheit – obwohl besonders wichtig – ist aber nicht alleiniger Aspekt bei Unterhalt und Pflege. Die Grünflächen entlang der Strassen sind ein wichtiger Bestand-



Innerhalb einer Autobahnzufahrt wird Gebüsch ausgelichtet, um weniger schnell wachsenden Arten Raum zu geben.

Bild: Tiefbauam Kanton Zürich