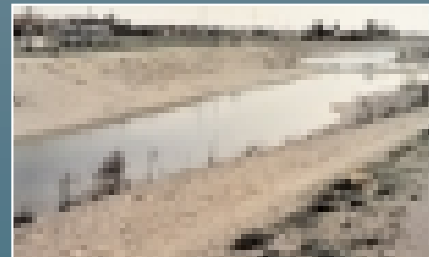
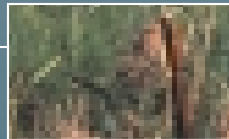
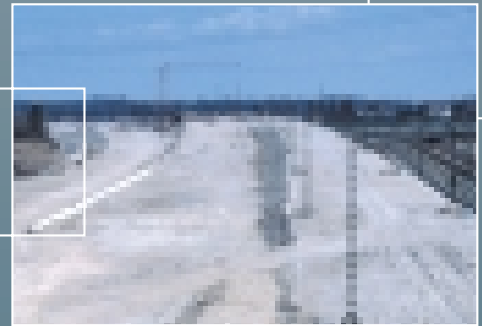




Ausgleich oder grünes Mäntelchen?

Ausgleichsmassnahmen für die Eingriffe in Natur und Landschaft beim Bau der A99 – Studie zur Umsetzungspraxis und zum Erfolg der planfestgestellten Massnahmen (A99 Streckenteilabschnitt Langwied-Allach mit Spange Eschenried)



Vorwort

Ausgleichsmassnahmen^F spielen im deutschen Naturschutz eine grosse Rolle. Bei fast jeder Planung, die Schäden an Natur und Landschaft verursacht, wird mit Verweis auf Ausgleichskonzepte die Kritik der Naturschützer in Behörden und Verbänden – meist erfolgreich – abgewehrt. Doch auch die Naturschützer selbst lassen sich manchmal bereitwillig auf verschiedene Formen des "Ablasshandels" mit Ausgleichskonzepten ein, nach dem Motto: "vergrössert Ihr die Ausgleichsbiotope, betreiben wir keine Fundamentalopposition" – sicher aus deshalb, weil in der Beteiligungsphase meist eine offene Diskussion über Sinn und Standort einer Massnahmen gar nicht mehr möglich, ist eine Verhinderung oder grundsätzliche Umplanung erscheint aussichtslos.

Ausserdem kommen die Ausgleichskonzepte einem – auch bei manchen Naturschützern – weit verbreiteten Machbarkeitswahn und Bedarf nach Aktionismus und Neugestaltung stark entgegen, können hier doch plötzlich auch Naturschützer aktiv planen, haben Fläche, Einfluss und können nicht zuletzt auch hohe Geldmittel bewegen.

Schließlich spielt sicher oft auch die Hoffnung mit, dass mit gut geplanten und ausgeführten Massnahmen tatsächlich Schäden an Natur, Landschaft und Artenvielfalt behoben werden können. In der Tat gibt es unbestritten Fälle, in denen eine Kompensation nach derzeitigem Wissensstand kurzfristig und problemlos möglich ist, etwa beim Ersatz einzelner Jungbäume oder Hecken. Es ist für den Laien auch beeindruckend, wie schnell brachliegende Flächen von der Natur zurückerobert werden. Allerdings handelt es sich dabei eben oft um Lebensräume, die weder unter dem Gesichtspunkt des Artenschutzes noch unter Berücksichtigung der biochemischen oder hydrologischen Leistungsfähigkeit mit den geschädigten Biotopen konkurrieren können.

Leider stehen aber gerade bei Grossprojekten in sensiblen Naturräumen belegbare Erfolge in keinem Verhältnis zur Bedeutung, die Ausgleichsmassnahmen hier zugeschrieben werden. Kritische Naturschützer befürchten schon lange, dass nach Genehmigung und Bau es kaum jemanden interessiert, ob die "landschaftspflegerischen Begleitpläne" mit den darin festgeschriebenen Naturschutzmassnahmen auch umgesetzt werden, ganz zu schweigen von der Frage nach der ökologischen Wirksamkeit. In der Tat

ist auch die Literaturlage zu diesem Thema äusserst dürftig. Hierzu ein Zitat aus dieser Arbeit, zum Hintergrund der vorliegenden Untersuchung.

"Vergleichbare Studien, die sich mit der Erfolgsquote von Ausgleichsmassnahmen beschäftigen, werden äusserst selten veröffentlicht. Ein Hauptgrund für das Fehlen von (veröffentlichten) Erfolgskontrollen geplanter Ausgleichsmassnahmen ist eine starke Tabuisierung des Themas. Landschaftsplaner, die in ihrem Berufsleben oft zahlreiche Massnahmen konzipiert haben, wollen sich nicht gerne mit dem wahrscheinlich oft negativen Ergebnis konfrontieren. Ausserdem liegt die Befürchtung nahe, dass Planer, die den Erfolg von Ausgleichsmassnahmen überprüfen und dann eventuell negativ bewerten müssen, vom Auftraggeber des Eingriffs bei zukünftigen Vergaben nicht mehr berücksichtigt werden. Dies kann für viele Planungsbüros empfindliche finanzielle Einbußen oder das komplette Aus bedeuten. Zudem kann die Nicht-Umsetzung einer Ausgleichsmassnahme häufig einen Rechtsverstoß bedeuten, weshalb auch öffentliche Massnahmeträger, ihre intern durchgeführten Erfolgskontrollen von Ausgleichsmassnahmen meist nicht zur Veröffentlichung freigeben. Die vorliegende Studie soll dazu anregen, in Zukunft offener mit dem Thema umzugehen."

Es klafft also eine grosse Lücke zwischen den gesetzlichen Anforderungen, der Bedeutung bei der öffentlichen Diskussion über naturzerstörende Grossprojekte, den Hoffnungen der Naturschützer und der Realität zum Thema Ausgleichsmassnahmen.

Wir hoffen, dass die vorliegende Dokumentation die Basis für eine kritischere Diskussion zum Thema schafft. In einer weiteren Veröffentlichung soll dann der konkrete Reformbedarf dargestellt werden. Insbesondere zeigen die aufgeführten Defizite im Untersuchungsgebiet, wie wichtig eine effektive und schlagkräftige Flächenverwaltung und ein Ökoflächenkataster sind. Beides ist aber vielerorts wegen zu geringer personeller Ausstattung und fehlender politischer Rückendeckung der zuständigen Naturschutzbehörden nicht gewährleistet.

Claus Obermeier
Gregor Louisoder Umweltstiftung
Vorstand

^F Die Fachdiskussion über die Differenzierung zwischen Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen soll im Vorwort nicht begonnen werden, der gesamte Themenkomplex wird hier unter dem Begriff "Ausgleichsmassnahme" behandelt.

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
2	DER PLANFESTGESTELLTE LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE BEGLEITPLAN	4
3	ZIELE DER FESTGELEGTEN AUSGLEICHSMAßNAHMEN	5
4	UMFANG UND METHODIK DER VORLIEGENDEN STUDIE	6
5	DIE AUSGLEICHSMAßNAHMEN IM EINZELNEN	7
5.1	Erklärung des Textaufbaus	7
5.2	Ausgleichsflächen für Waldverluste	9
5.3	Ausgleichsflächen für Beeinträchtigungen von Mooren	19
5.4	Ausgleichsflächen für Beeinträchtigungen von Trockenbiotopen (Magerrasen, Pionierfluren)	35
5.5	Ausgleichsflächen für Beeinträchtigungen von Biotopvernetzungen (Pufferstreifen an Bächen, Hecken, Alleen usw.)	55
5.6	Ausgleichsflächen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	103
6	DER ERFOLG DER AUSGLEICHSMAßNAHMEN IM ÜBERBLICK	138
6.1	Der Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen für Wald- und Gehölzverluste	140
6.2	Der Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen für Verluste von Moorbiotopen	140
6.3	Der Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen für Verluste von Trockenflächen u. Magerrasen	140
6.4	Der Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen für die Zerschneidung von Biotopverbundsystemen	141
6.5	Der Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	141
7	GRÜNDE FÜR DEN ERFOLG ODER MISSERFOLG GEPLANTER MAßNAHMEN	142
8	ZUSAMMENFASSUNG	143
9	LITERATUR	144
10	LEGENDE	145
	Die Gregor Louisoder Umweltstiftung	147

1 Einleitung

Die Geschichte des Autobahnringes rund um München beginnt in den dreißiger Jahren des letzten Jahrhunderts. Bereits damals wurde mit dem Aufschütten eines Dammes auf der so genannten Vorkriegstrasse begonnen. Der Bau wurde aber während des Krieges wieder eingestellt und erst vor etwa 40 Jahren wieder aufgenommen.

Heute ist der Autobahnring um München (A 99) vom Inntal-dreieck im Südosten der Stadt bis zum Autobahnkreuz München West fertig gestellt. Der Abschnitt von der Lochhausener Straße (nahe Autobahnkreuz West) bis zur Lindauer Autobahn befindet sich im Bau. Die Komplettierung des Ringes durch einen Südabschnitt schien aus Gründen des Naturschutzes und wegen Protesten der Anliegergemeinden lange Zeit ausgeschlossen, ist aber in letzter Zeit wieder in die Diskussion gekommen. Leider gibt es über die turbulente und spannende Geschichte des Münchner Autobahnringes keine zusammenfassende Darstellung. Details können nur mühsam aus Presseartikeln und durch Befragung von Anwohnern erschlossen werden. Eine eingehende Darstellung der Baugeschichte ist deshalb im Rahmen dieser Studie nicht möglich.



*Rodungen
für den Bau der A99*

Für den Nordabschnitt der A 99 von Langwied nach Allach mit der Spange Eschenried (Verbindung zur BAB 8 München - Stuttgart), der 1999 dem Verkehr übergeben wurde, begannen die Planungen bereits vor über 20 Jahren. Da aber in den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts die Auswirkungen von Naturzerstörung immer stärker in das Bewusstsein der Öffentlichkeit gerieten, war der Bau dieses Abschnitts, der bedeutende Naturlandschaften des

Großraums München durchschneiden sollte, von Anfang an umstritten. Proteste von Anwohnern, der Naturschutzverbände und der Stadt München haben den Bau deshalb fast 15 Jahre aufgehalten. Freigegeben wurde der Planungsabschnitt Langwied - Allach erst mit dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 21. März 1996 (<http://www.jura.uni-sb.de>, 1996). Damals wurde entschieden, dass die Gesetzgebung von 1991, die eine Umweltverträglichkeitsprüfung erfordert hätte, nicht angewandt werden muss, da das Planungsverfahren bereits 1983 eingeleitet wurde. Es konnte somit nach altem Recht verfahren werden. Kurz nach der Entscheidung des BVerwG begann der Bau, der im Herbst 1999 fertig gestellt wurde. Der Bau des Teilabschnitts "Eschenrieder Spange" hatte bereits 1993 begonnen, war zwischenzeitlich eingestellt, und wurde 1998 beendet.

Der Autobahnbau im Münchner Nordwesten hat bedeutende Biotopflächen zerstört. Vor allem betroffen waren: das Graßlfinger Moos, ein Zwischenmoor mit bedeutender floristischer und faunistischer Artengarnitur; die Vorkriegstrasse der Autobahn, die das damals bedeutendste Xerotherm^F-Biotop innerhalb der Stadtgrenzen war; einige der wenigen frei fließenden Bäche Münchens, z.B. der Gröbenbach, der Langwieder Bach und andere. Diese Tatsache war vor dem Bau der Trasse bekannt und man hat versucht, ihr mit der Erarbeitung eines landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) Rechnung zu tragen. Die Planung sollte die Zerstörungen der Natur, soweit als möglich, durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen, z.B. Pflanzungen, Renaturierungen von Bächen und Mooren usw. wieder ausgleichen. Die Überprüfung des Erfolges dieser Ausgleichsmaßnahmen ist der Gegenstand dieser Studie.

2 Der planfestgestellte landschaftspflegerische Begleitplan

Die Aufgabe eines landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) ist sowohl im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), als auch im Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG) festgelegt. Im Wesentlichen soll der LBP in Text und Karte Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft darstellen. Mit Eingriffen meint der Gesetzgeber alle Veränderungen von Flächennutzungen oder der Landschaftsgestalt, die sich negativ auf den

^F Hier steht dann die Fußnote

Naturhaushalt und/oder das Landschaftsbild auswirken. Demzufolge ist der Bau großer Straßen, der mit Versiegelungen, Rodungen und dem Unterbrechen von Biotopverbundsystemen einhergeht, immer ein Eingriff. Ausgleichsmaßnahmen sind demgegenüber Maßnahmen, die sich positiv auf den Naturhaushalt und/oder das Landschaftsbild auswirken sollen. Sie müssen im Regelfall vom Verursacher eines Eingriffes bezahlt und durchgeführt werden und sollen im Idealfall die Negativfolgen eines Eingriffes komplett kompensieren. Im Falle des Baus einer Autobahn ist die Bundesrepublik Deutschland der Verursacher des Eingriffes. Die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen ist deshalb einer Bundesbehörde, nämlich der zuständigen Autobahndirektion Südbayern, übertragen worden.

Der landschaftspflegerische Begleitplan zum Bau des Streckenteilabschnittes der A 99 Langwied - Allach mit Spange Eschenried wurde am 16. Juni 1993 planfestgestellt. Nach der Überprüfung der Rechtmäßigkeit durch die Verwaltungsgerichte hat er rechtlich bindende Wirkung erreicht. D.h. der Maßnahmen-träger, in diesem Fall der Bund, vertreten durch die Autobahndirektion Südbayern, war verpflichtet alle im LBP in Text und Karte dargestellten Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen. Der Zeitraum in dem die Maßnahmen umzusetzen waren, wurde durch den LBP vorgegeben:

"Die Maßnahmen und der Zeitpunkt ihrer Herstellung sind also auf die jeweilige örtliche Situation und auf jeweilige örtliche Situation und auf die sich

anschließende Raumstruktur abzustimmen. Da im Planungsraum eine Kompensation der Eingriffe höchstwahrscheinlich nur langsam erfolgen wird, müssen Ausgleichsmaßnahmen möglichst vor, spätestens jedoch mit Beginn des eigentlichen Straßenbaus durchgeführt werden, um die beabsichtigte Wirkung zu erzielen." (LBP, 1993, S. 33). Der Beginn der Baumaßnahmen lag für die Eschenrieder Spange 1993, für den Planungsabschnitt Langwied - Allach 1996. Laut LBP hätten die Maßnahmen also spätestens im Herbst 1996 abgeschlossen sein müssen. Tatsächlich begannen die ersten Maßnahmen 1996. Sie fanden 1999 ihren Abschluss (mdl. Mitteilung der Autobahndirektion Südbayern).

Vorgesehen waren 43 Maßnahmen zur Sicherung des Naturhaushaltes mit einer Gesamtflächengröße von 59,16 ha und 17 Maßnahmen zur Neugestaltung des Landschaftsbildes mit einer Gesamtflächengröße von 6,8 ha.

3 Ziele der festgelegten Ausgleichsmaßnahmen

Für jede der insgesamt 60 Ausgleichsmaßnahmen sind im planfestgestellten LBP Ziele formuliert. Diese Ziele sind oft erst nach längerer Frist erreichbar. Zum Beispiel kann die Entstehung eines naturnahen Waldes (Ziel) aus einer Initialpflanzung (Erstmaßnahme) viele Jahrzehnte in Anspruch nehmen. Da die versprochene Ausgleichswirkung aber erst mit

dem Erreichen des Zieles vollständig wirksam wird, muss der Träger der Maßnahme, die Pflege- und den Erhalt der Fläche über diese Frist sicherstellen. Nicht anders liegt der Fall, wenn das Ziel nur durch ständige Pflege zu erreichen ist. Zum Beispiel muss der Maßnahmenträger, wenn als Ziel eine artenreiche Wiese festgesetzt wird, auf Dauer ein angepasstes Mahdregime gewährleisten.



Infotafel zu den Ausgleichsmaßnahmen im Bereich Allacher Wald

4 Umfang und Methodik der vorliegenden Studie

Die vorliegende Studie besteht im Wesentlichen aus der Analyse aller 60 Maßnahmen, die im planfestgestellten landschaftspflegerischen Begleitplan vom 16. Juni 1993 zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und zur Neugestaltung des Landschaftsbildes festgesetzt wurden.

Grundlage der Analyse war die ein- oder zweimalige (größere Flächen) Begehung von 59 Maßnahmeflächen im Frühjahr und Sommer 2002. Eine unzugängliche Fläche wurde mittels eines Luftbildes analysiert. Zusätzlich wurden vorliegende Daten gesichtet (LBV, 2002; UNB der Stadt München, 1980-1982; Schwab, Engelhardt u. Bausch, 2002) und Gespräche mit der zuständigen Autobahndirektion, Anwohnern und ortskundigen Botanikern geführt.

Die Nomenklatur der Pflanzennamen richtet sich nach Wisskirchen und Häupler (1998). Die Nomenklatur der Pflanzengesellschaften nach Oberdorfer (1977-1992). Die Einstufung einzelner Arten in die Roten Listen Bayerns und Deutschlands wurden der Sammlung "Die Roten Listen" (Jedicke, E, 1997) entnommen.

Die Messung von Flächengrößen erfolgte mit dem digitalen Stadtplan Geoinfo (Städtisches Vermessungsamt München, 2002).

Vergleichbare Studien, die sich mit der Erfolgsquote von Ausgleichsmaßnahmen beschäftigen, werden äußerst selten veröffentlicht (z.B. Balla et al., 2000; Cascorbi, Manger und Orth, 2000). Deshalb kann die vorliegende Studie leider nicht in einen bayern- oder bundesweiten Kontext gestellt werden. Vergleichsmöglichkeiten für Methodik und Ergebnisinterpretation fehlen deshalb ebenfalls weitgehend. Ein Hauptgrund für das Fehlen von (veröffentlichten)

Erfolgskontrollen geplanter Ausgleichsmaßnahmen ist eine starke Tabuisierung des Themas. Landschaftsplaner, die in ihrem Berufsleben oft zahlreiche Maßnahmen konzipiert haben, wollen sich nicht gerne mit dem wahrscheinlich oft negativen Ergebnis konfrontieren. Außerdem liegt die Befürchtung nahe, dass Planer, die den Erfolg von Ausgleichsmaßnahmen überprüfen und dann eventuell negativ bewerten müssen, vom Auftraggeber des Eingriffs bei zukünftigen Vergaben nicht mehr berücksichtigt werden. Dies kann für viele Planungsbüros empfindliche finanzielle Einbußen oder das komplette Aus bedeuten. Zudem kann die Nicht-Umsetzung einer Ausgleichsmaßnahme häufig einen Rechtsverstoß bedeuten, weshalb auch öffentliche Maßnahmeträger, ihre intern durchgeführten Erfolgskontrollen von Ausgleichsmaßnahmen meist nicht zur Veröffentlichung frei geben. Die vorliegende Studie soll dazu anregen, in Zukunft offener mit dem Thema umzugehen.

A99 im Untersuchungsgebiet

5 Die Ausgleichsmaßnahmen im Einzelnen

Im Abschnitt 5 der vorliegenden Studie wird jede Einzelne der insgesamt 60 Ausgleichsmaßnahmen vorgestellt. Es finden sich Angaben zu Lage, Größe, Planungsziel, Flächenzustand, Vegetation und Erfolg der Umsetzung.

5.1 Erklärung des Textaufbaus

Jede Ausgleichsmaßnahme wird durch einen kompakten Textblock beschrieben. Dieser enthält, die in Abs. 5.1 aufgeführten Informationen.

Plankürzel der Maßnahme	Nn
Plankürzel der Maßnahme:	Im Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen, der Teil des Planfeststellungsbeschlusses vom 16. Juni 1993 war, sind alle Ausgleichsmaßnahmen mit einem Kürzel bezeichnet, das aus einem Buchstaben und einer Ziffer besteht. Der Buchstabe N bedeutet dabei, dass es sich um eine Ausgleichsmaßnahme für die Beeinträchtigung des Naturhaushaltes handelt. Der Buchstabe G bezeichnet eine Ausgleichsmaßnahme für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Eingriff.
Lage:	Hier erfolgt eine Kurzbeschreibung der geographischen Lage. Details siehe Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Scan des Originalplanes im Maßstab 1:5000). Ein roter Pfeil, der auf die jeweils im vorliegenden Text beschriebene Maßnahmefläche verweist, ist nicht Teil des Originalplanes gewesen. Er wurde im Rahmen dieser Studie zur Erleichterung der Lesbarkeit der Karte eingefügt.
Größe:	Gibt die Größe der geplanten Maßnahmefläche so an, wie sie im Planfeststellungsbeschluss festgelegt wurde. Auf ein Nachmessen der Flächengröße wurde im Rahmen dieser Studie weitgehend verzichtet.
Beschreibung der Planung:	Gibt den Originaltext des landschaftspflegerischen Begleitplanes für die Planung der Ausgleichsmaßnahme wieder. Dieser Text ist Bestandteil des Lageplanes für die landschaftspflegerischen Maßnahmen gewesen.
Beschreibung Ist-Zustand:	Kurzbeschreibung des Zustandes der Maßnahmefläche im Untersuchungszeitraum dieser Studie (April - September 2002). Die Beschreibung fußt auf einer bis zwei Geländebegehungen durch den Verfasser.
Vegetation:	Kurzbeschreibung der Vegetation der Maßnahmefläche im Untersuchungszeitraum dieser Studie (April - September 2002). Die Beschreibung fußt auf einer bis zwei Geländebegehungen durch den Verfasser.

Bewertung des Erfolges:

Grundlage der Bewertung war der Vergleich zwischen der Beschreibung der Planung (aus Planfeststellung) und dem 2002 vorgefundenen Ist-Zustand.

Maßnahmen erfolgreich:

Anteil der Maßnahmenfläche (%) auf der die geplanten Ausgleichsmaßnahmen tatsächlich durchgeführt wurden und auf denen sich dann auch der gewünschte Effekt eingestellt hat. Z.B. würde die Maßnahme "Anlage von torfstichartigen Kleingewässern (0,4 bis 0,8 m) tief" dann als erfolgreich bewertet, wenn tatsächlich Gewässer mit der gewünschten Tiefe entstanden wären und die Vegetation zumindest ansatzweise einem Torfstich oder einem Sukzessionsstadium dorthin ähneln würde. Für die Schätzung der Flächengröße wurden die Geländebegehungen, der Originalplan (Planfeststellung) und der digitale Stadtplan GeoInfo (Städtisches Vermessungsamt) mit Luftbildern verwendet. Die Flächenschätzung kann einen Schätzfehler bis zu 5 % beinhalten.

Maßnahmen nicht erfolgreich:

Anteil der Maßnahmenfläche (%) auf der die geplanten Ausgleichsmaßnahmen tatsächlich durchgeführt wurden, auf denen sich dann aber der gewünschte Effekt nicht eingestellt hat. Z.B. würde die Maßnahme "Anlage von torfstichartigen Kleingewässern (0,4 bis 0,8 m) tief" dann als nicht erfolgreich bewertet, wenn trotz Bodenaushub keine Gewässer entstanden wären oder wenn die Vegetation vollkommen naturfern wäre. Für die Schätzung der Flächengröße wurden die Geländebegehungen, der Originalplan (Planfeststellung) und der digitale Stadtplan GeoInfo (Städtisches Vermessungsamt, 2001) verwendet. Die Flächenschätzung kann einen Schätzfehler bis zu 5 % beinhalten.

Maßnahmen nicht erfolgt:

Anteil der Maßnahmenfläche (%) auf der die geplanten Ausgleichsmaßnahmen nicht durchgeführt wurden.
Zum Beispiel würde die Maßnahme "Anlage von torfstichartigen Kleingewässern (0,4 bis 0,8 m) tief" dann als nicht erfolgt bewertet, wenn kein Bodenaushub erfolgt wäre. Für die Schätzung der Flächengröße wurden die Geländebegehungen, der Originalplan (Planfeststellung) und der digitale Stadtplan GeoInfo (Städtisches Vermessungsamt, 2001) verwendet. Die Flächenschätzung kann einen Schätzfehler bis zu 5 % beinhalten.

5.2 Ausgleichsflächen für Waldverluste

"Bei der Eingriffsermittlung für den Bau der A99 mit Spange Eschenried gehen insgesamt 4,6 ha für überbaute und beeinträchtigte Waldbestände in das Ausgleichserfordernis ein. Die Flächen für die Aufforstung müssen jedoch unter dem Gesichtspunkt der Vernetzung der Wälder, insbesondere der Lohwälder, als wichtige Bausteine im Biotopverbund und dem erforderlichen Zeitfaktor für die Waldentwicklung, größer dimensioniert werden (ca. 9,0 ha). Ziel ist die Verknüpfung der Würmaue, des Lochholzes und der Vorkriegstrasse zu einem breiten Vernetzungskorridor zwischen Allacher Forst und Aubinger Lohe." (LBP, 1991, S. 35)

Die im Folgenden dargestellten Ausgleichsmaßnahmen **N 2**, **N 36**, **N 37** und **N 39** waren für Aufforstung bzw. natürliche Wiederbewaldung vorgesehen.



Plankürzel der Maßnahme	N2
Lage:	Westlich Eschenrieder Straße, unmittelbar nördlich der Eschenrieder Spange
Größe:	1,47 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage von Waldbeständen auf Niedermoorstandorten: Anlage von torfstichartigen Kleingewässern (0,4 bis 0,8 m tief), teilweise Transplantation von Vegetationsbeständen aus überbauten Hochstaudenfluren bei Bau-km 2+400 zur Regeneration von Niedermoorbeständen, Aufforstung mit Birken, Weiden, Faulbaum, randlich auch mit Zitterpappel, Nutzungsextensivierung des bestehenden Grünlands bzw. Beerstrauchpflanzung unter der Hochspannungsleitung.
Beschreibung Ist- Zustand:	Die Fläche N2 trägt eine einmahdige Wiese unterschiedlicher Feuchteverhältnisse. Im äußersten Nordwesten ist ein etwa 300 qm großer Tümpel angelegt worden.
Vegetation:	Die Wiese der Fläche N2 weist aufgrund der unterschiedlichen Feuchteverhältnisse mehrere Pflanzengesellschaften auf. Im südlichen Teil findet sich ein Schlankseggen-Ried (<i>Caricetum gracilis</i>), das von Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>) und Schlank-Segge (<i>Carex acuta</i>) dominiert wird. Der nördliche Teil enthält eine wechselfeuchte Wiese aus der Ordnung der Riedwiesen (<i>Molinietalia caeruleae</i>). Höhere Deckungsgrade weisen Rohr-Glanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>) und Schilf (<i>Phragmites australis</i>) auf. Der Tümpel im Nordosten ist eutroph. Im Wasser siedelt die für die Münchner Schotterebene inzwischen typische Gesellschaft des Nußfrüchtigen Wassersterns (<i>Callitricetum obtusangulae</i>). Außerdem findet sich ein Röhricht des Großen Rohrkolbens (<i>Typhetum latifoliae</i>).
Bewertung des Erfolgs:	Außer der Anlage eines Tümpels ist keine der geplanten Maßnahmen erfolgt. Der Tümpel liegt allerdings nicht an der geplanten, sondern an einer anderen, ungünstigeren, vom Waldrand weit entfernten Stelle und ist kleiner als geplant. Da der Tümpel die Artenvielfalt der näheren Umgebung aber trotzdem deutlich erhöht, ohne dass Problempflanzen durch die Bautätigkeit eingedrungen sind, wurde diese Maßnahme trotz der Planungsabweichungen als erfolgreich bewertet. Der Mahdtermin für die Wiese lag 2002 in der letzten Augustdekade. Für Feuchtwiesen und Großseggenrieder ist dies zu früh. Die gleichzeitige Mahd der Gesamtfläche könnte sich langfristig negativ auf den zurzeit noch guten Bestand der Langflügeligen Schwertschrecke (<i>Conocephalus discolor</i>) auswirken. Ob eine Änderung der Bewirtschaftungsweise der Wiese vorgenommen wurde, kann aufgrund der fehlenden Daten für die Zeit vor dem Autobahnbau nicht festgestellt werden.
Maßnahmen erfolgreich:	10 % (Neuanlage Tümpel)
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	90 % (keinerlei Gehölzpflanzungen)

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss: Neuanlage von Waldbeständen auf Niedermoorstandorten: Anlage von torfstichartigen Kleingewässern (0,4 bis 0,8 m tief), teilweise Transplantation von Vegetationsbeständen aus überbauten Hochstaudenfluren bei Bau-km 2+400 zur Regeneration von Niedermoorbeständen, Aufforstung mit Birken, Weiden, Faulbaum, randlich auch mit Zitterpappel, Nutzungs-extensivierung des bestehenden Grünlands bzw. Beerstrauchpflanzung unter der Hochspannungsleitung. ►



Überblick über die planfestgestellte Aufforstungsfläche. Es befindet sich eine Wiese auf dieser Fläche. ►



Der Einsatz schweren Geräts schädigt die Wiesenvegetation. ►

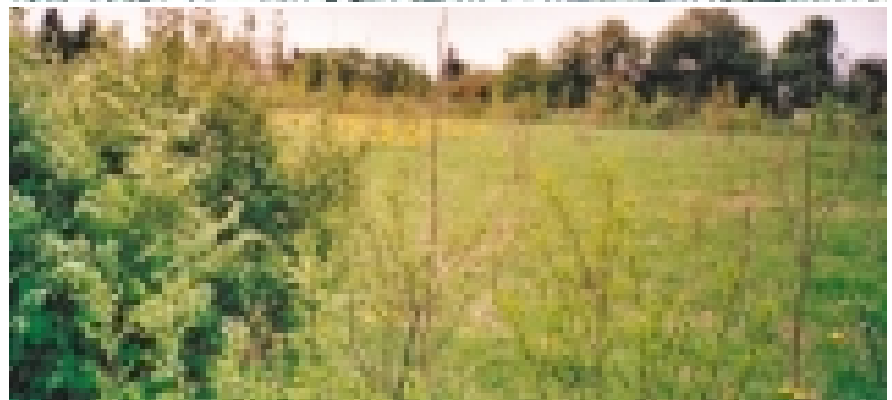


Plankürzel der Maßnahme	N36
Lage:	Nördlich des Lochholzes in München / Allach
Größe:	2,47 ha
Beschreibung der Planung:	Naturnahe Waldbegründung über ein Vorwaldstadium aus Pioniergehölzen; nach ca. 10-15 Jahren Aufflichtung des Bestandes und Unterpflanzung von Eichen, Hainbuchen und anderen Arten der Klimaxgesellschaft (Eichen- Hainbuchen- Wald); Anlage von flachgründigen Rohbodenstandorten zur Sukzession von mageren Gras- und Krautfluren auf Flächen innerhalb des Bestandes sowie unter der Hochspannungsleitung.; Bepflanzung des Waldrandes mit Baumschulware mit Vor- und Rücksprüngen (ca. 5 m); randlich Freihalten eines ca. 3 - 8 m breiten Streifens zur Entwicklung eines Krautsaumes; Anlage von Geh- und Radwegen, 2,5 m breit mit wassergebundener Decke; Abflachung der Bahnböschung.
Beschreibung Ist- Zustand:	Die Maßnahmefläche weist ein Mosaik aus Rohbodenstandorten und jungen Aufforstungen auf. Die zum Schutz der Pflanzungen angebrachten Zäune sind größtenteils beschädigt. Ein großer Teil der Fläche wird mindestens einmal im Jahr gemäht. Die für den Gehölzaufwuchs vorgesehene Fläche ist deutlich kleiner als im Planfeststellungsbeschluss angegeben, um wie viel kann ohne Geländevermessung nur sehr grob geschätzt werden (mindestens 20 % der Gesamtfläche).
Vegetation:	Bei den angepflanzten Bäumen und Sträuchern wurde standortgerechtes Material verwendet, z.B. Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) und Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>). Die größtenteils gemähten Rohbodenstandorte werden von Moosen und Stauden besiedelt. Calci- und nitrophile Arten überwiegen dabei.
Bewertung des Erfolgs:	Die Maßnahme wurde, soweit das bereits 2002 beurteilt werden kann, weitgehend erfolgreich umgesetzt. Ob das mittelfristige Ziel einer naturnahen Waldbegründung erreicht wird, hängt entscheidend von der Sicherstellung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ab. Die mangelnde Pflege der Pflanzungen (kaputte Schutzzäune, keine Nachpflanzungen) und die nutzungsbedingten Beeinträchtigungen (Trampelpfade, frei laufende Hunde) beeinträchtigen derzeit bereits über 10 % der Fläche. Auf einem viel zu hohen Anteil der Fläche erfolgt eine mindestens jährliche Mahd, wodurch die natürliche Ansiedlung von Gehölzen verhindert wird.
Maßnahmen erfolgreich:	80 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	20 % (Pflanzflächen zu klein, Pflegefehler)
Maßnahmen nicht erfolgt:	0 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
 Neuanlage von Waldbeständen: Natur-
 nahe Waldbegründung über ein Vor-
 waldstadium aus Pioniergehölzen;
 nach ca. 10-15 Jahren Auflichtung des
 Bestandes und Unterpflanzung von
 Eichen, Hainbuchen und anderen
 Arten der Klimaxgesellschaft (Eichen-
 Hainbuchen- Wald); Anlage von
 flachgründigen Rohodenstandorten
 zur Sukzession von mageren Gras- und
 Krautfluren auf Flächen innerhalb des
 Bestandes sowie unter der Hochspan-
 nungsleitung.; Bepflanzung des Wald-
 randes mit Baumschulware mit Vor-
 und Rücksprüngen (ca. 5 m); randlich
 Freihalten eines ca. 3 - 8 m breiten Strei-
 fens zur Entwicklung eines Krautsau-
 mes; Anlage von Geh- und Radwegen,
 2,5 m breit mit wassergebundener Decke;
 Abflachung der Bahnböschung. ►



Anpflanzung von Bäumen und Sträu-
 chern. Die auf dem Bild zu sehende
 gründliche Mahd der Fläche verhin-
 dert die natürliche Ansiedlung von
 Pioniergehölzen durch Anflug. ►



Die gemähten Offenflächen sind zu
 Ungunsten der Wiederbewaldungsflä-
 che weitaus größer als im Planfeststel-
 lungsbeschluss vorgesehen. Im Bild-
 hintergrund das Lochholz. ►



Plankürzel der Maßnahme	N37
Lage:	Südlich des Hohenadelweges (München/Allach)
Größe:	3,30 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage von Waldbeständen: Naturnahe Waldbegründung über ein Vorwaldstadium aus Pioniergehölzen; nach ca. 10-15 Jahren Auflichtung des Bestandes und Unterpflanzung von Eichen-, Hainbuchen und anderen Arten der Klimaxgesellschaft (Eichen- Hainbuchen- Wald); Anlage von flachgründigen Rohbodenstandorten zur Sukzession von mageren Gras- und Krautfluren auf Flächen innerhalb des Bestandes sowie unter der Hochspannungsleitung.; Bepflanzung des Waldrandes mit Baumschulware mit Vor- und Rücksprüngen (ca. 5 m); randlich Freihalten eines ca. 3 - 8 m breiten Streifens zur Entwicklung eines Krautsaumes; Anlage von Geh- und Radwegen, 2,5 m breit mit wassergebundener Decke; Abflachung der Bahnböschung; Anpassung des Wirtschaftsweges an die abgeflachte Bahnböschung.
Beschreibung Ist- Zustand:	Es handelt sich größtenteils um einen Acker. Im Westteil der Fläche findet sich eine kleinere Gehölzpflanzung.
Vegetation:	Etwa 90 % der Fläche tragen einen Intensivacker.
Bewertung des Erfolgs:	Die Maßnahme ist auf dem größten Teil der Fläche nicht umgesetzt worden. Im Westteil findet sich eine Anpflanzung mit dominierender Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>). Im Unterwuchs herrschen nitrophile Stauden, z.B. die Kanadische Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>) Der umgesetzte Teil ist durch Müllablagerungen beeinträchtigt.
Maßnahmen erfolgreich:	15 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	5 % (Müll, Problempflanzen)
Maßnahmen nicht erfolgt:	80 % (Fläche trägt einen Acker.)

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
 Neuanlage von Waldbeständen: Natur-
 nahe Waldbegründung über ein Vor-
 waldstadium aus Pioniergehölzen;
 nach ca. 10-15 Jahren Auflichtung des
 Bestandes und Unterpflanzung von
 Eichen-, Hainbuchen und anderen
 Arten der Klimaxgesellschaft (Eichen-
 Hainbuchen- Wald); Anlage von
 flachgründigen Rohbodenstandorten
 zur Sukzession von mageren Gras-
 und Krautfluren auf Flächen inner-
 halb des Bestandes sowie unter der
 Hochspannungsleitung.; Bepflanzung
 des Waldrandes mit Baumschulware
 mit Vor- und Rücksprüngen (ca. 5 m);
 randlich Freihalten eines ca. 3 - 8 m
 breiten Streifens zur Entwicklung
 eines Krautsaumes; Anlage von Geh-
 und Radwegen, 2,5 m breit mit was-
 sergebundener Decke; Abflachung der
 Bahnböschung; Anpassung des Wirt-
 schaftsweges an die abgeflachte Bahn-
 böschung. ▼

Die geplante Aufforstungsfläche trägt
 größtenteils einen Acker. ►

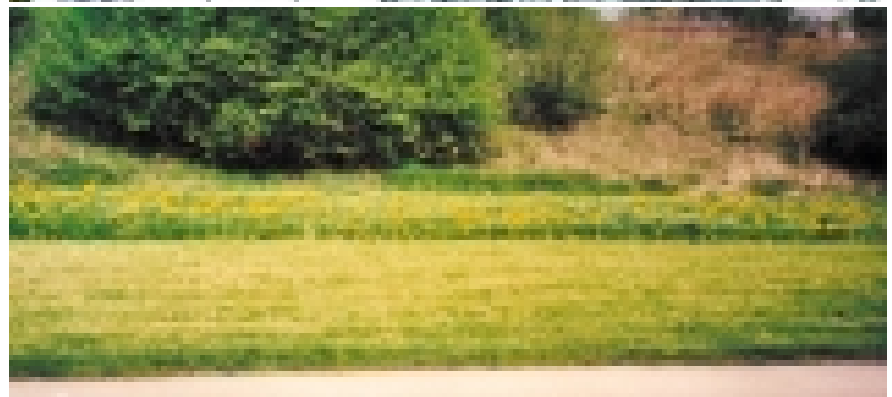


Plankürzel der Maßnahme	N39
Lage:	Westufer Würm, südlich des Hohenadelweges (München/Allach)
Größe:	0,67 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage von auwaldähnlichen Waldbeständen: Aufforstung mit Arten der Hartholzaue im westlichen Teil und mit Arten der Weichholzaue zur Würm hin; zur Silberstr. sowie zum Hohenadelweg hin Freihalten eines ca. 5 m breiten, extensiv gepflegten Streifens zur Entwicklung eines Krautsaumes.
Beschreibung Ist- Zustand:	Junge Gehölzpflanzung.
Vegetation:	Die Fläche wurde mit Silber-Weiden (<i>Salix alba</i>), Eschen (<i>Fraxinus excelsior</i>), Grau-Erlen (<i>Alnus incana</i>) und weiteren typischen Auengehölzen bepflanzt. Es wurde darauf geachtet, dass sich Zonen dichter und mehr lückiger Bepflanzung abwechseln. Im Nordteil der Fläche bildet eine mehrmahdige Fettwiese den Unterwuchs der Pflanzung. Im lückig bepflanzten Südteil kommen auch zahlreiche lichtliebende Stauden auf.
Bewertung des Erfolgs:	Die Maßnahme ist plangemäß durchgeführt worden. In Teilen der Fläche wird etwas zu gründlich gemäht.
Maßnahmen erfolgreich:	100 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	0 %

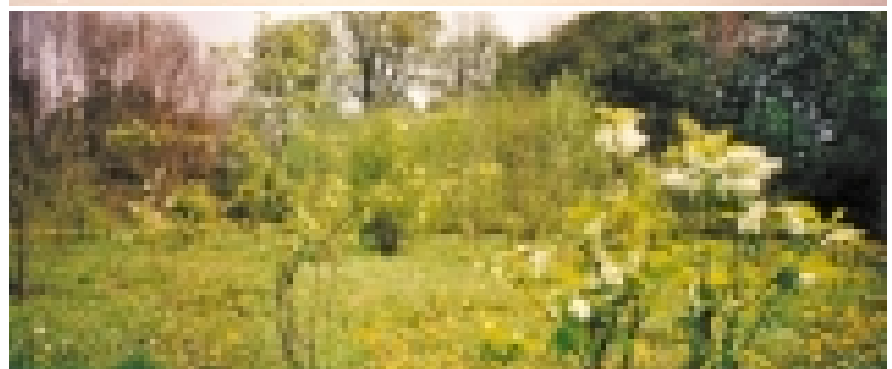
Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Neuanlage von auwaldähnlichen
Waldbeständen: Aufforstung mit
Arten der Hartholzaue im westlichen
Teil und mit Arten der Weichholzaue
zur Würm hin; zur Silberstr. sowie
zum Hohenadelweg hin Freihalten
eines ca. 5 m breiten, extensiv
gepflegten Streifens zur Entwicklung
eines Krautsaumes. ►



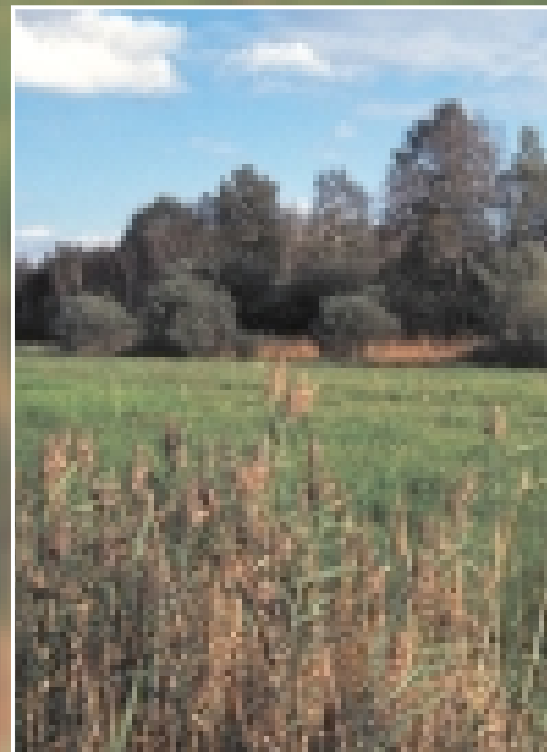
Nördlich des Hohenadelwegs war eine
Hecke vorgesehen. Die Fläche trägt
einen Vielschnittrasen (Bildmitte). ►



Um die Baumschulware wird sehr
gründlich gemäht. Der Anflug von Pio-
niergehölzen wird dadurch verhindert. ►



5.3 Ausgleichsflächen für Beeinträchtigungen von Mooren





Durch den Bau der A 99 wurden Teile des Graßfinger und Eschenrieder Moores zerstört bzw. beeinträchtigt. Vor allem das Graßfinger Moos war vor dem Bau der Eschenrieder Spange die naturschutzfachlich bedeutendste Moorfläche im Raum München. Als Ausgleich waren die im Folgenden dargestellten Ausgleichsmaßnahmen **N 1, N7, N 8, N 9, N 10, N 11, N 12** vorgesehen.

Sie sollen entweder eine Regeneration von Niedermoor ermöglichen, oder durch Extensivierung den naturschutzfachlichen Wert von Niedermoorwiesen erhöhen.

Plankürzel der Maßnahme	N1
Lage:	Am Hechtweg (Eschenried)
Größe:	Größe: 0,74 ha
Beschreibung der Planung:	Beschreibung der Planung: Ersatzfläche für den Verlust des Übergangsmoor-komplexes, Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens, Anlage von torf-stichartigen Kleingewässern (bis 1,2 m tief), Transplantation von Vegetations-beständen aus dem Übergangsmoorkomplex und Einbau in die flacheren Berei-che der Torfstiche, Ausführung der Verpflanzungsmaßnahmen mindestens eine Vegetationsperiode vor Beginn des Straßenbaus bei Bodenfrost, Bepflan-zung der Zufahrtswege nach Baudurchführung.
Beschreibung Ist- Zustand:	Die Fläche enthält einen dicht geschlossenen Weidenbestand, der sich um einen zentralen, im Zentrum wohl über einen Meter tiefen, neu angelegten Weiher gruppiert. Eine Verpflanzung von Moorvegetation aus den Moorflächen im Trassenbereich ist wohl 1996 erfolgt, heute aber nicht mehr zu erkennen.
Vegetation:	Die Ränder der Fläche werden derzeit von einem fast geschlossenen Bestand aus strauchigen Weiden (<i>Salix cinerea</i> , <i>Salix</i> sp. bedeckt). Innerhalb dieses Wei-denbruchs (<i>Salicetum cinereae</i>) finden sich typische Begleiter wie Pfeifengras (<i>Molinia cinerea</i>), aber auch neophytische Problempflanzen wie Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>) und Kanadische Goldrute (<i>Solidago cana-densis</i>). In der Mitte der Fläche liegt ein neu angelegter Tümpel, dessen Bewuchs hauptsächlich Arten nährstoffreicher Niedermoo-re aufweist, z.B. Steifsegge (<i>Carex elata</i>), Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>), Kleine Wasserlinse (<i>Lemna minor</i>) und die Moosart <i>Calliergonella cuspidata</i> . Typische Zwischenmoor- oder Kalk-flachmoorarten wurden in der Fläche nicht festgestellt, obwohl die benachbar-ten Birkenbrüche noch eine Reihe dieser Arten enthalten, z.B. große Bestände der Moosart <i>Fissidens adianthoides</i> , die als eine sichere Zeigerart für relativ intakte Kalk-Flachmoore gelten kann. Licht- und Nährstoffverhältnisse der Flä-che N 1 sind für typische Zwischenmoorarten wohl nicht geeignet.
Bewertung des Erfolgs:	Es lässt sich nicht mehr beurteilen, ob alle geplanten Maßnahmen durchge-führt wurden. Vor allem die Verpflanzungen von Wollgrasbeständen u. ä. sind nicht mehr zu erkennen. Allem Anschein nach ist es durch die Aushubarbeiten zu einer verstärkten Mobilisierung von Nährstoffen gekommen, eventuell ist die Zersetzung der organischen Niedermoorböden durch den Kontakt mit Sau-erstoff der Grund dafür. Die Maßnahme hat zweifellos die Planungsvorgabe (Ersatz für Zwischenmoor) nicht erfüllt. Das Eindringen von Problempflanzen in den Moorkomplex könnte auch Nachbarflächen beeinträchtigen. Der neu angelegte Niedermoorweiher erfüllt zwar nicht die Planungsvorgabe, stellt aber sicher für viele Tierarten (Libellen, Amphibien) ein sehr wertvolles Biotop dar. Deshalb wird die Maßnahme zumindest als teilweise erfolgreich eingestuft.
Maßnahmen erfolgreich:	30 % (Tümpel)

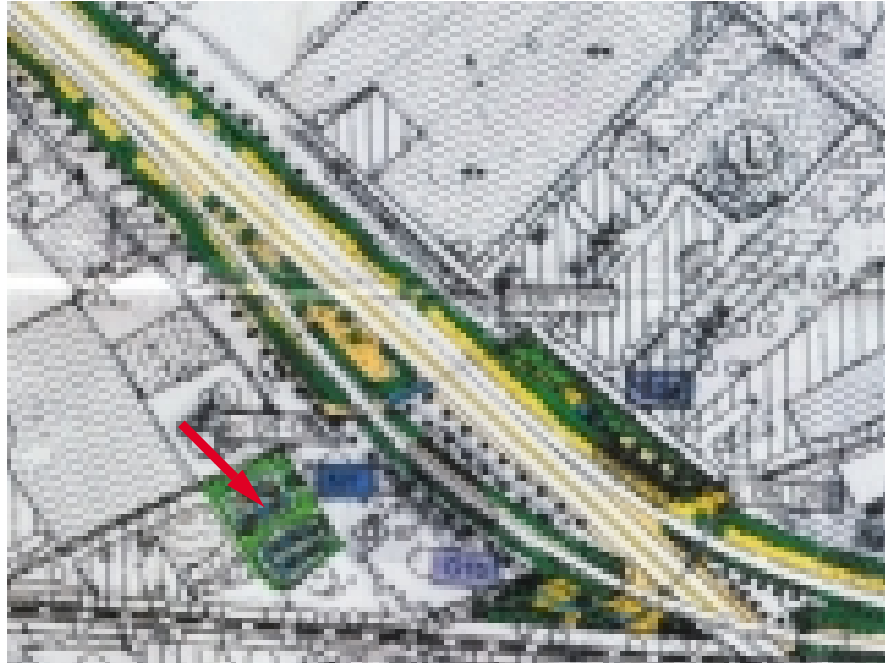
Maßnahmen nicht erfolgreich:

70 % (Pflegefehler)

Maßnahmen nicht erfolgt:

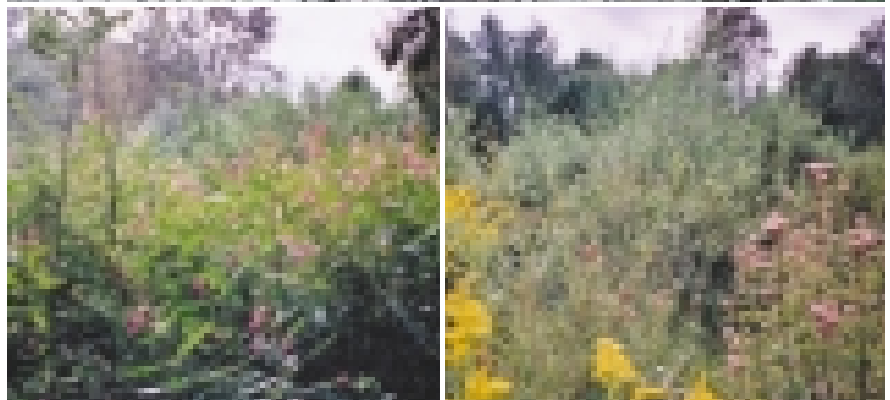
0 % (Es wird angenommen, dass Verpflanzungen von Moorvegetation erfolgten und diese lediglich nicht erfolgreich waren).

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss: Ersatzfläche für den Verlust des Übergangsmoorkomplexes, Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens, Anlage von torfstichartigen Kleingewässern (bis 1,2 m tief), Transplantation von Vegetationsbeständen aus dem Übergangsmoorkomplex und Einbau in die flacheren Bereiche der Torfstiche, Ausführung der Verpflanzungsmaßnahmen mindestens eine Vegetationsperiode vor Beginn des Straßenbaus bei Bodenfrost, Bepflanzung der Zufahrtswege nach Bau durchführung. ►

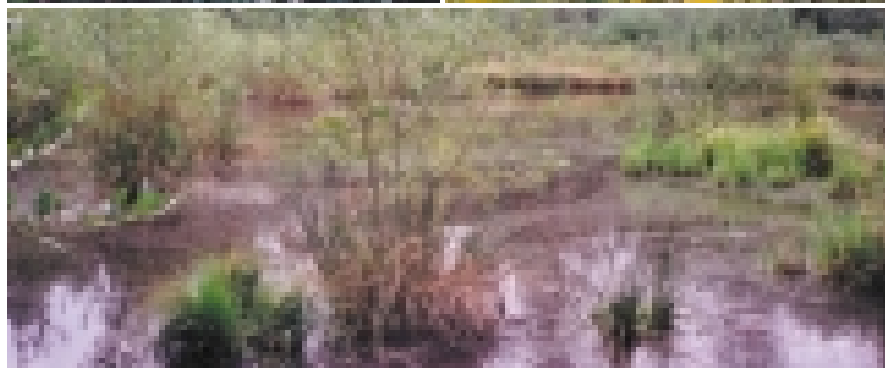


Ausgedehnter Bestand der Problemart *Impatiens glandulifera* in der Maßnahmefläche. Die Pflanze zeigt Störstellen mit hoher Nährstoffmobilisierung an. ►

Dichter Grauweidenbewuchs, im Bildvordergrund die Problempflanze Goldrute. Typische Zwischenmoorpflanzen können wegen der Verbuschung und der Konkurrenz durch die Problempflanzen nicht gedeihen. ►►



Neu angelegter Moorweiher in der Mitte der Maßnahmefläche ►



Plankürzel der Maßnahme	N7
Lage:	Zwischen Eschenrieder Spange und Wildschützenweg
Größe:	1,72 ha
Beschreibung der Planung:	Nutzungsextensivierung auf bestehendem Grünland: Lockere Bepflanzung der Gräben und der Grundstücksgrenze mit Gebüschgruppen und Einzelbäumen (Erlen, Weiden), Aufstau der Gräben zur Vernässung der ufernahen Bereiche und Verbesserung (Ufermodellierung), extensive Pflege der Gesamtfläche (zunächst 2-malige Mahd, keine Düngung), langfristige Entwicklung zur mageren Nasswiese bzw. Streuwiese (einmahdig).
Beschreibung Ist- Zustand:	Wahrscheinlich zweimahdige Wiese. Letzter Schnittzeitpunkt wahrscheinlich Anfang August 2002. Ein Aufstau der Gräben und eine Ufermodellierung sind nicht erfolgt.
Vegetation:	Die Fläche wird von einer Nasswiese aus der Ordnung der Pfeifengraswiesen (<i>Molinietalia caeruleae</i>) eingenommen. Eine genaue pflanzensoziologische Einordnung war zum Begehungszeitpunkt (kurz nach der Mahd nicht möglich). Die Wiese enthält u.a. Wald-Simse (<i>Scirpus sylvaticus</i>), Schlanke Segge (<i>Carex gracilis</i>), Gelb-Segge (<i>Carex flava</i>), Blaugrüne Segge (<i>Carex flacca</i>) und Wasser-Greiskraut (<i>Senecio aquaticus</i>). Entlang der Drainagegräben ist ein sehr schmales Schilfröhricht vorhanden.
Bewertung des Erfolgs:	Die Fläche hat mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bereits vor dem Bau der A99 eine Feuchtwiese getragen, die man als gesetzlich geschütztes Biotop hätte kartieren müssen. Auf einer so hochwertigen Fläche ist ein zweimalige Mahd oder auch eine zu frühzeitige erste Mahd ein Pflegefehler, der empfindliche Feuchtwiesenstauden und die Fauna, z.B. die dort vorkommende Langflügelige Schwertschrecke (<i>Conocephalus discolor</i>) schädigt. Die für die Weiterentwicklung der Wiese wichtige Grundwassererhöhung durch Grabenanstau ist nicht erfolgt.
Maßnahmen erfolgreich:	45 % (Düngeverzicht)
Maßnahmen nicht erfolgreich:	45 % (verunglücktes Mahdregime)
Maßnahmen nicht erfolgt:	10 % (Grabenanstau)

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss: Nutzungsextensivierung auf bestehendem Grünland: Lockere Bepflanzung der Gräben und der Grundstücksgrenze mit Gebüschgruppen und Einzelbäumen (Erlen, Weiden), Aufstau der Gräben zur Vernässung der ufernahen Bereiche und Verbesserung (Ufermodellierung), extensive Pflege der Gesamtfläche (zunächst 2-malige Mahd, keine Düngung), langfristige Entwicklung zur mageren Nasswiese bzw. Streuwiese (einmahdig). ►

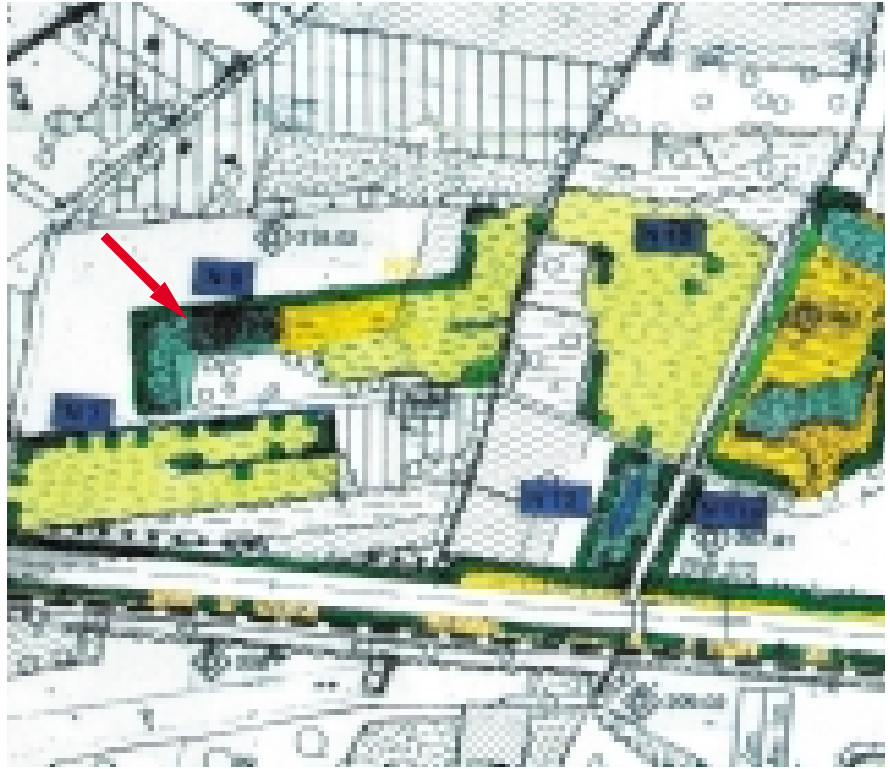


Die geringe Vegetationshöhe der Wiese am 28. August 2002 (Foto) lässt auf einen Mahdtermin Anfang August schließen. Zu diesem Zeitpunkt ist eine Feuchtwiesenmahd für Fauna und Flora sehr ungünstig. ►

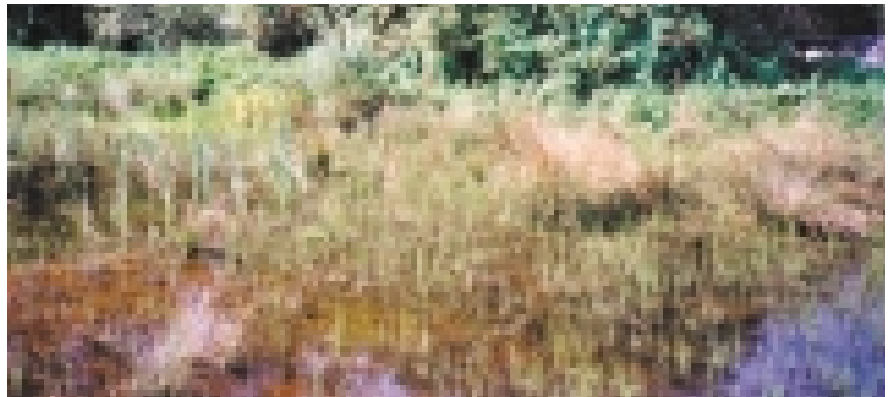


Plankürzel der Maßnahme	N8
Lage:	Nördlich Wildschützenweg
Größe:	0,92 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage einer Feuchtwiese und Niedermoor-Regeneration: Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens, teilweise Verwendung des Bodens für Gehölz-neupflanzung am Rand der Ausgleichsfläche (ca. 5-10 m breit), Anlage von flachen Mulden im Grundwasserschwankungsbereich, in der an bestehendes Grünland angrenzenden östlichen Teilfläche Einsaat einer speziell zusammengestellten Samenmischung, im westlichen Teil Sukzessionsfläche, extensive Pflege der gesamten Fläche (zunächst 2-malige Mahd, keine Düngung).
Beschreibung Ist- Zustand:	Im Westteil der Fläche befindet sich eine Intensivwiese, die wohl auf einem ehemaligen Acker angelegt wurde. Es wurden weder Pflanzungen, noch Veränderungen der Bodenoberfläche festgestellt. Im Ostteil der Fläche wurden mehrere Geländemulden angelegt, von denen einige ständig Wasser führend sind. Die höheren Bereiche sind wechselfeucht oder trocken. Der Kiesrohboden besitzt lehmige Anteile.
Vegetation:	Intensivwiese im Westen: Krauser Ampfer (<i>Rumex crispus</i>), Knaul-Gras (<i>Dactylis glomerata</i>), Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>). Die im Osten der Fläche neu angelegten Tümpel tragen Röhrichtbeständen aus Großem Rohrkolben (<i>Typha latifolia</i>), Sumpf-Schachtelhalm (<i>Equisetum palustre</i>) und Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>). Bemerkenswert sind auch größere Bestände des Schmalblättrigen Wollgrases (Verpflanzung ?). Am Gewässerboden finden sich Rasen der Algenart <i>Chara cf. vulgaris</i> . Durch das in der östlichen Hälfte angewandte Heudruschverfahren sind zahlreiche seltene Arten aus Spenderflächen übertragen worden (Schwab, Engelhardt und Bausch, 2002). Ob sich diese Arten auf der Fläche halten können, bleibt ungewiss.
Bewertung des Erfolgs:	Das angestrebte Planungsziel wurde für die westliche Teilfläche nicht erreicht. Statt eines Intensivackers findet sich nun eine Intensivwiese. Die angelegten Tümpel und Rohbodenflächen sind artenreich und aufgrund des Kiesuntergrundes noch mesotroph. Obwohl diese Struktur nicht der Planung entspricht, kann sie dennoch als Erfolg gewertet werden.
Maßnahmen erfolgreich:	50 % (Ostteil)
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	50 % (Westteil)

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss: Neuanlage einer Feuchtwiese und Niedermoor-Regeneration: Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens, teilweise Verwendung des Bodens für Gehölzneupflanzung am Rand der Ausgleichsfläche (ca. 5-10 m breit), Anlage von flachen Mulden im Grundwasserschwankungsbereich, in der an bestehendes Grünland angrenzenden östlichen Teilfläche Einsaat einer speziell zusammengestellten Samenmischung, im westlichen Teil Sukzessionsfläche, extensive Pflege der gesamten Fläche (zunächst 2-malige Mahd, keine Düngung). ▶



Neu angelegter Tümpel mit reichem Bestand des Sumpf-Schachtelhalmes (*Equisetum palustre*) ▶

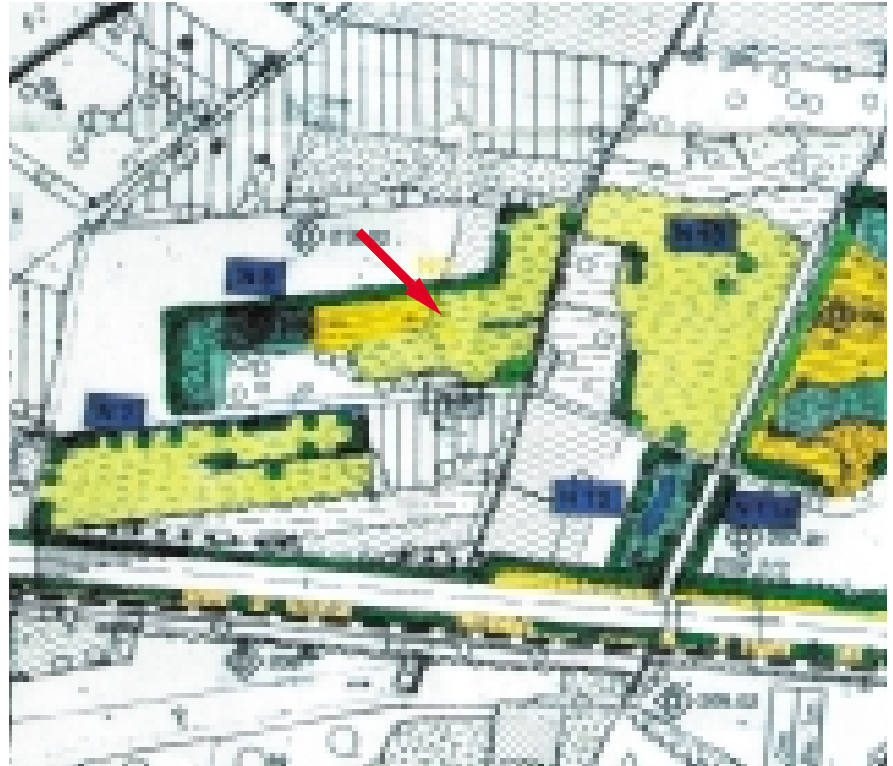


Frisch gemähte Intensivwiese im westlichen Teil der Maßnahmefläche. ▶



Plankürzel der Maßnahme	N9
Lage:	Nördlich Wildschützenweg, ca. 200 m westlich Abflussgraben des Langwieder Sees
Größe:	1,25 ha
Beschreibung der Planung:	Nutzungsextensivierung auf bestehendem Grünland: Extensive Pflege der gesamten Fläche (zunächst 2-malige Mahd, keine Düngung, langfristige Entwicklung zur mageren Nasswiese bzw. Streuwiese (einmahdig).
Beschreibung Ist- Zustand:	Wiesenfläche. Kleine Teile der Wiese im Südteil sind einmahdig, nördlich grenzen zweimahdige Frischwiesenflächen an
Vegetation:	Der überwiegende Teil der Fläche wird von Frischwiesen mit dominantem Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>) und Knaul-Gras (<i>Dactylis glomerata</i>) eingenommen, dazu gesellen sich Krauser Ampfer (<i>Rumex crispus</i>) und einige Feuchtwiesenarten, z.B. Kohldistel (<i>Cirsium oleraceum</i>) und Beinwell (<i>Symphytum officinale</i>). Der Nordteil der Fläche wird von einer Feuchtwiese eingenommen, die Übergänge zum Großseggenried zeigt. Häufige Arten sind dort Schlanke Segge (<i>Carex acuta</i>), Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>) und Wald-Simse (<i>Scirpus sylvaticus</i>). Dieser Teil der Wiese hätte sinnvollerweise bereits 2002 einmahdig sein sollen.
Bewertung des Erfolgs:	Der derzeitige Zustand der Wiese entspricht der Planung. Allerdings sind die Flächen, als zweimahdige Wiesen noch gut wirtschaftlich nutzbar. In ein bis zwei Jahren müsste nun die Umstellung auf die unwirtschaftliche Einmahdigkeit erfolgen. Nur dann können sich anspruchsvollere Feuchtwiesenarten ausbreiten. Der Erfolg der Maßnahme müsste deshalb in zwei Jahren noch einmal überprüft werden. Größere Teile der Wiese hätten bereits 2002 nur 1-mal gemäht werden sollen.
Maßnahmen erfolgreich:	100 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	0 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Nutzungsintensivierung auf bestehendem Grünland: Extensive Pflege der gesamten Fläche (zunächst 2-malige Mahd, keine Düngung, langfristige Entwicklung zur mageren Nasswiese bzw. Streuwiese (einmähig). ►

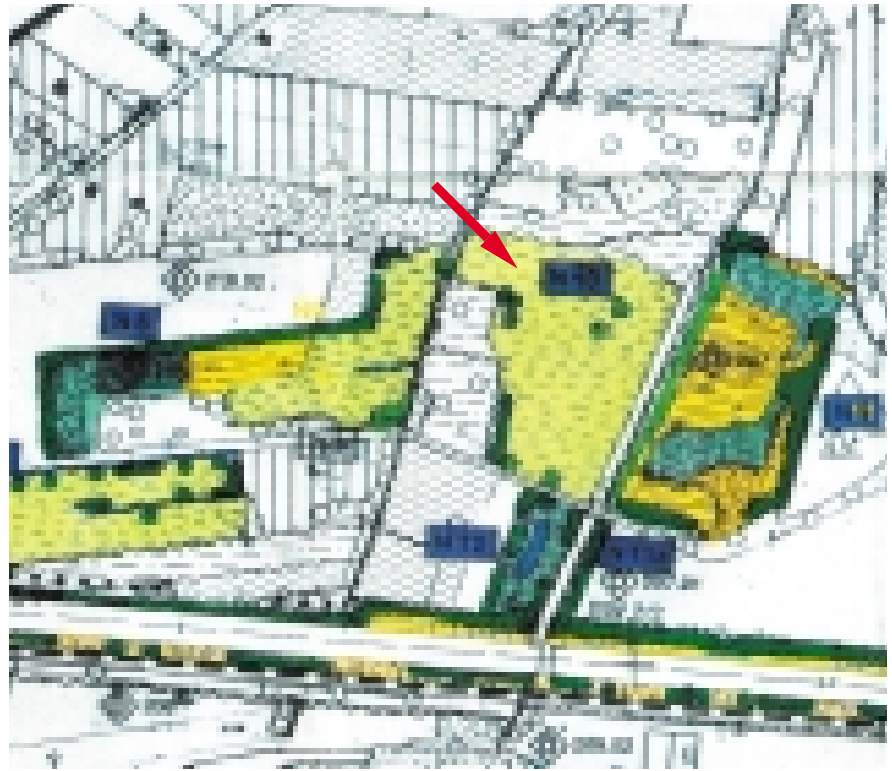


Überblick über die Wiesenvegetation in N 9. Vereinzelt sind Kohl-Disteln als typische Feuchtwiesenzeiger zu sehen. ►



Plankürzel der Maßnahme	N10
Lage:	Am Abflussgraben des Langwieder Sees, nördlich des Wildschützenweges
Größe:	Größe: 2, 36 ha
Beschreibung der Planung:	Nutzungsextensivierung auf bestehendem Grünland: (extensive Pflege der gesamten Fläche (zunächst 2-malige Mahd, keine Düngung), langfristige Entwicklung zur mageren Nasswiese bzw. Streuwiese (einmähig), Abflachung der westlichen Uferböschungen des Abflussgrabens.
Beschreibung Ist- Zustand:	Auf der Fläche finden sich zweimähdige Wiesen. Der südliche Teil trägt eine Frischwiese, der nördliche Teil entspricht einer reichen Feuchtwiese.
Vegetation:	Der überwiegende Teil der Fläche wird von Frischwiesen mit dominantem Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>) und Knaut-Gras (<i>Dactylis glomerata</i>) eingenommen, dazu gesellen sich Krauser Ampfer (<i>Rumex crispus</i>) und einige Feuchtwiesenarten, z.B. Kohldistel (<i>Cirsium oleraceum</i>) und Beinwell (<i>Symphytum oleraceum</i>). Der Nordteil der Wiese wird von einer Feuchtwiese eingenommen, die Übergänge zu einem Großseggenried (<i>Magnocaricion</i>) zeigt. Dort finden sich Schlanke Segge (<i>Carex gracilis</i>), Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>) und Wald-Simse (<i>Scirpus sylvaticus</i>). Dieser Teil der Wiese hätte sinnvollerweise bereits 2002 einmähig sein sollen, da Großseggenriede nur bei Einmähigkeit ihre typische Artenzusammensetzung erhalten können
Bewertung des Erfolgs:	Der derzeitige Zustand der Wiesen entspricht der Planung. Allerdings sind die Flächen als zweimähdige Wiesen noch gut wirtschaftlich nutzbar. In ein bis zwei Jahren müsste nun die Umstellung auf die unwirtschaftliche Einmähigkeit erfolgen. Nur dann können sich anspruchsvollere Feuchtwiesenarten ausbreiten. Der Erfolg der Maßnahme müsste deshalb in zwei Jahren noch einmal überprüft werden.
Maßnahmen erfolgreich:	95 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	5 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Nutzungsintensivierung auf bestehendem Grünland: (extensive Pflege der gesamten Fläche (zunächst 2-malige Mahd, keine Düngung), langfristige Entwicklung zur mageren Nasswiese bzw. Streuwiese (einmaldig), Abflachung der westlichen Uferböschungen des Abflussgrabens. ►



Ein Großteil der Flächen trägt noch eine zweimaldige Frischwiese (Bild v. August 2002) ►



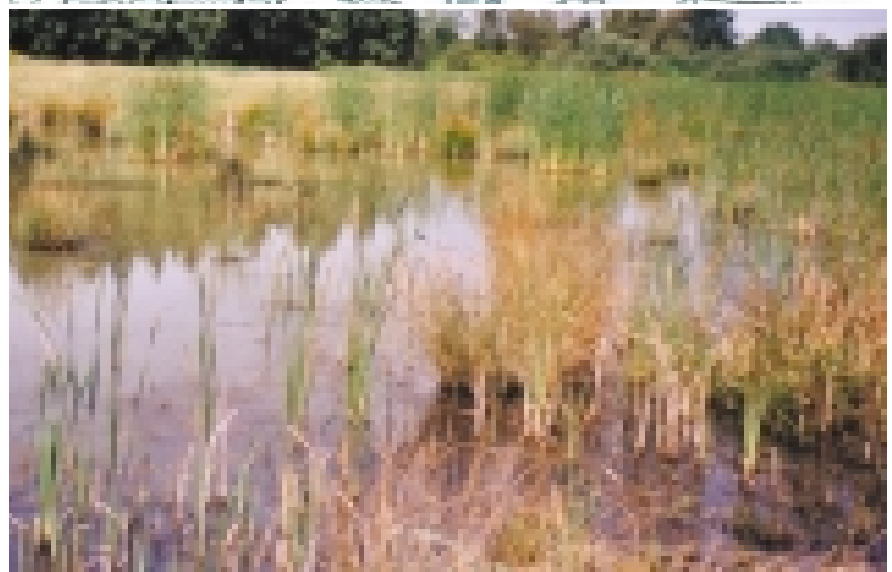
Plankürzel der Maßnahme	N11
Lage:	Östlich Abflussgraben Langwieder See, nördlich Wildschützenweg (in Karte zum PF-Beschluss fälschlich als N 9 gekennz.)
Größe:	Größe: 2,57 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage einer Feuchtwiese und Niedermoor-Regeneration: Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens, teilweise Verwendung des Bodens für Gehölz-neupflanzung am Waldrand, am Graben sowie zum Wildschützenweg hin, Anlage von flachen Mulden im Grundwasserschwankungsbereich, z. T. torfstichartig vertieft, sowie von wechselfeuchten Rohbodenstandorten, in der westlichen Teilfläche Einsaat einer speziell zusammengestellten Samenmischung, extensive Pflege der gesamten Fläche (1-malige Mahd bei Trockenfallen, keine Düngung).
Beschreibung Ist- Zustand:	Die Fläche wurde stark reliefiert und mit reinem Kies als Oberboden gestaltet. Die größten Bodenvertiefungen liegen unterhalb des oberen Grundwasserspiegels. Es ist so ein Mosaik aus dauernd Wasser führenden Tümpeln und wechselfeuchten Flächen entstanden. Der östliche Teil der Fläche, der an ein Gehölz angrenzt, trägt eine Intensivwiese. Dort war die Pflanzung einer Hecke vorgesehen.
Vegetation:	Die größeren der neu angelegten Tümpel enthalten bereits Röhrichtflächen aus Großem Rohrkolben (<i>Typha latifolia</i>), Scheincyper-Segge (<i>Carex pseudocyperus</i>) Knäuel-Binse (<i>Juncus conglomeratus</i>), Froschlöffel (<i>Alisma plantago-aquatica</i>) u. v .a. Ein nicht unerheblicher Anteil der Röhrichte dürfte auf Anpflanzungen zurückgehen. Vor allem <i>Carex pseudocyperus</i> ist untypisch für neu angelegte Kiesgewässer. Bemerkenswert sind ausgeprägte Bestände der Algenart <i>Chara cf. vulgaris</i> am Gewässergrund. Einige Wasserpflanzen wie Berchtholds - Laichkraut (<i>Potamogeton berchtholdii</i>) oder Gewöhnlicher Wasserschlauch (<i>Utricularia vulgaris</i>) sind mit Sicherheit absichtlich oder unabsichtlich mit den Pflanzungen eingebracht worden. Ein weiteres Laichkraut wurde als Knöterich-Laichkraut (<i>Carex polygonifolius</i>) bestimmt. Diese Art kommt natürlicherweise in Bayern nicht vor und würde auf standortfremdes (nicht autochthones) Pflanzmaterial hindeuten. Die wechselfeuchten bis trockenen Schotterböden zwischen den Tümpeln enthalten eine pflanzensoziologisch nicht einzuordnende Mischung aus Ruderalpflanzen, Kiespionieren und angesäten Arten. Zahlreiche auch sehr seltene Arten wurden mit dem sog. Heudruschverfahren von Spenderflächen übertragen (Schwab, Engelhardt u. Bausch, 2002).
Bewertung des Erfolgs:	Auf dem Großteil der Fläche lag auf dem reinen Kies wohl nur eine sehr geringe Decke belebten Oberbodens. Dieser Oberboden wurde komplett entfernt. Deshalb hat die Fläche große Ähnlichkeit mit einer Kiesgrube. Auch die Vegetation ist abgesehen von den Überbleibseln der Ansaat und den Pflanzungen einer Kiesgrube sehr ähnlich. Die Rasen der Alge <i>Chara cf. vulgaris</i> und einzelne Funde der Flachmoorart <i>Campylium stellatum</i> zeigen an, dass zumindest ein meso- bis evtl. sogar oligotropher Standort unterschiedlicher Feuchteverhältnisse entstanden ist. Vorkommen der Langflügeligen Schwertschrecke (<i>Conocephalus discolor</i>) zeigen an, das auch anspruchsvollere Feuchtgebietsbewohner die Fläche annehmen.

Deshalb kann die Maßnahme, obwohl das Planungsziel noch in weiter Ferne liegt, als Erfolg gewertet werden.

Maßnahmen erfolgreich:	70 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	20 % (Randbereiche)
Maßnahmen nicht erfolgt:	10 % (Hecke fehlt, Maßnahmefläche kleiner als angegeben)

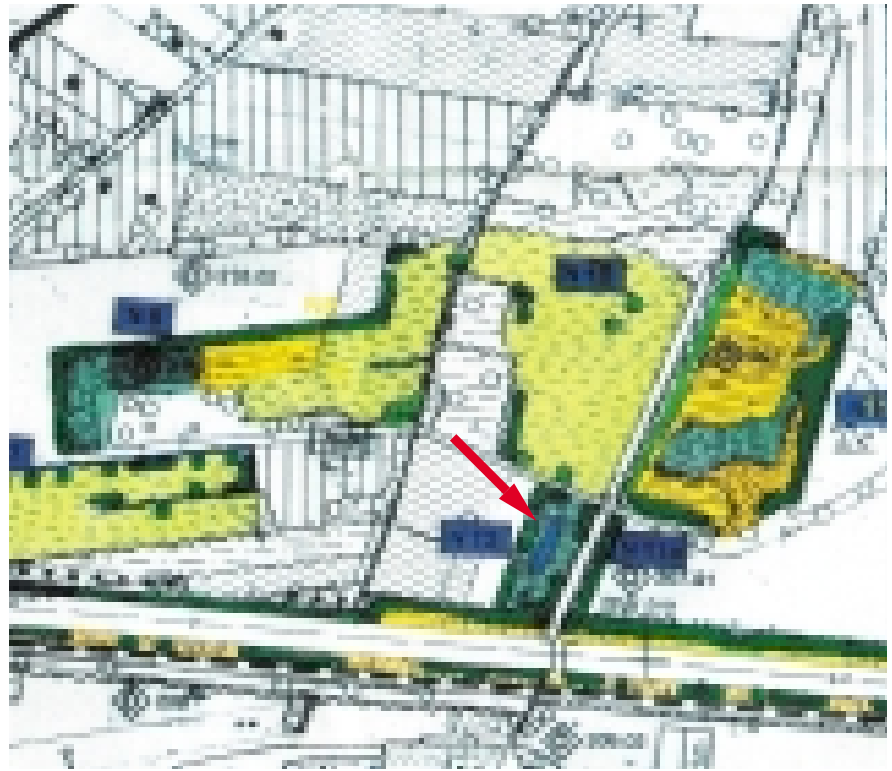
Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
 Neuanlage einer Feuchtwiese und
 Niedermoor-Regeneration: Abschie-
 ben des nährstoffreichen Oberbo-
 dens, teilweise Verwendung des
 Bodens für Gehölzneupflanzung am
 Waldrand, am Graben sowie zum
 Wildschützenweg hin, Anlage von
 flachen Mulden im Grundwasser-
 schwankungsbereich, z. T. torfstichar-
 tig vertieft, sowie von wechselfeuch-
 ten Rohbodenstandorten, in der west-
 lichen Teilfläche Einsaat einer speziell
 zusammengestellten Samenmischung,
 extensive Pflege der gesamten Fläche
 (1-malige Mahd bei Trockenfallen,
 keine Düngung). ►

Auf der Fläche sind Flachwassertümpel
 mit ausgeprägter Röhrichtzone
 entstanden. ►



Plankürzel der Maßnahme	N12
Lage:	Am Abflussgraben des Langwieder Sees, unmittelbar nördlich der Eschenrieder Spange
Größe:	0,4 ha
Beschreibung der Planung:	Niedermoor-Regeneration: Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens, Auftrag des Bodens für Gehölzneupflanzung am Lärmschutzwall sowie zur angrenzenden Nutzung hin., Anlage einer flachen Mulde im Grundwasserschwankungsbereich, z. T. torfstichartig vertieft, Abflachung der westlichen Uferböschungen des Abflusses des Langwieder Sees.
Beschreibung Ist- Zustand:	Annähernd kreisrunder Tümpel mit z.T. über ein Meter Wassertiefe. Der Tümpel weist eine breite Röhrichtzone auf. Oberhalb der Röhrichtzone liegt schütter bewachsener, wechselfeuchter Kiesrohboden. Östlich an die Kiesfläche grenzt der Abflussgraben des Langwieder Sees. Im Bereich der Maßnahmefläche wurde dort das Ufer abgeflacht.
Vegetation:	Höhere Wasserpflanzen wurden im Tümpel nicht festgestellt. Am Ufer existiert ein ausgeprägte Röhricht Saum aus Großem Rohrkolben (<i>Typha latifolia</i>), Knäuel-Binse (<i>Juncus conglomeratus</i>), Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>) u.a. Die wechselfeuchten Kiesrohböden sind mit Pioniervegetation bedeckt. Kleinbinsengesellschaften an den feuchteren Stellen, auf den trockensten Stellen siedeln bereits Arten der Kalkmagerrasen wie das Ochsenauge (<i>Buphthalmum salicifolium</i>). Größere Bestände dieser Art scheinen im Raum München ein relativ sicherer Zeiger für die Anwendung des Heudruschverfahrens (s. u.) zu sein. Natürlicherweise kommt diese Art in den Münchner Kalk-Magerrasen, wenn überhaupt, eher spärlich vor. Zahlreiche auch sehr seltene Arten wurden mit dem sog. Heudruschverfahren von Spenderflächen übertragen (Schwab, Engelhardt u. Bausch, 2002).
Bewertung des Erfolgs:	Im Wesentlichen ist auf der Fläche ein mesotropher Tümpel entstanden. Eine Regeneration von Niedermoor könnte in den nächsten Jahren durch verstärkte Ablagerung organischen Materials erfolgen. Die Maßnahme kann als Erfolg gewertet werden, denn: Der Tümpel ist Jagdrevier des Eisvogels (<i>Alcedo atthis</i>). Im angrenzenden Abflussgraben des Langwieder Sees existieren große Populationen beider Prachtlibellenarten (<i>Calopteryx splendens</i> , <i>Calopteryx virgo</i>). Auf dem nährstoffarmen Kies am Ufer des Tümpels existiert ein Vorkommen der Moosart <i>Philonotis calcarea</i> , die ein guter Zeiger für nährstoffarme Kalkquellen ist.
Maßnahmen erfolgreich:	100 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	0 %

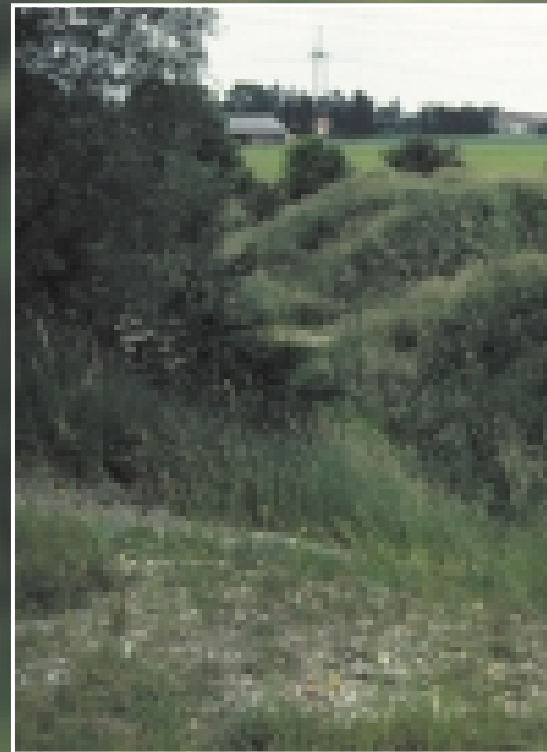
Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Niedermoor-Regeneration: Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens, Auftrag des Bodens für Gehölz-
neupflanzung am Lärmschutzwall
sowie zur angrenzenden Nutzung hin., Anlage einer flachen Mulde im
Grundwasserschwankungsbereich, z.
T. torfstichartig vertieft, Abflachung
der westlichen Uferböschungen des
Abflusses des Langwieder Sees. ►



Der neu angelegte Tümpel wird vom
Eisvogel bereits als Jagdrevier ange-
nommen. ►



5.4 Ausgleichsflächen für Beeinträchtigungen von Trockenbiotopen (Magerrasen, Pionierfluren)

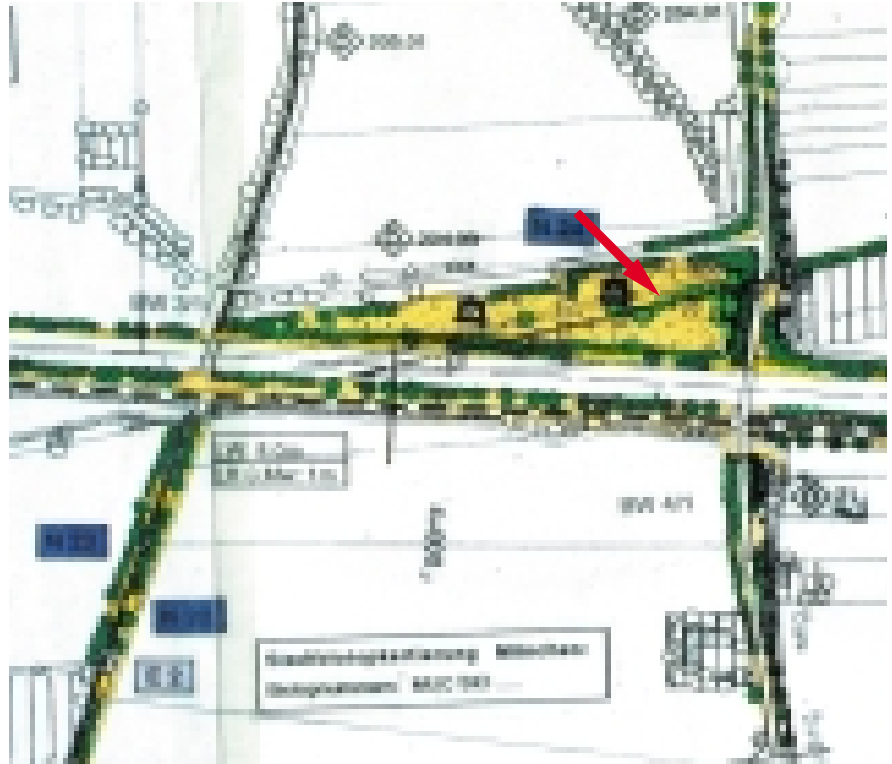




Durch den Bau der A 99 wurden größere Teile des Trockenbiotopes auf der Vorkriegstrasse in Allach zerstört bzw. beeinträchtigt. Auch Magerasen und Pionierfluren an Bahnböschungen usw. wurden beeinträchtigt. Als Ausgleich waren die im Folgenden dargestellten Ausgleichsmaßnahmen **N 24, N 25, N 26, N 27, N 28, N 30 , N 38, N 40 und N 41** vorgesehen. Sie sollten entweder eine Regeneration von Trockenrasen und Pionierfluren auf neu geschaffenen Rohböden ermöglichen oder durch geeignete Pflegemaßnahmen die verbliebene Trockenvegetation mit ihrer charakteristischen Artenzusammensetzung dauerhaft erhalten.

Plankürzel der Maßnahme	N24
Lage:	Nördlich Eschenrieder Spange, westlich Müllerstadlstraße
Größe:	1,98 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage von Rohbodenstandorten, Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens, teilweise Auftrag des Bodens als Wall am Südrand der Ausgleichsfläche zur Böschung der Spange Eschenried hin, dichte Bepflanzung des Walls als Pufferfläche, Anlage von flachgründigen Rohbodenstandorten zur Sukzession von mageren Gras- und Krautfluren, extensive Pflege der Fläche, Erhaltung und Pflege der Gehölzbestände an der Müllerstadelstraße, Einbringung von zusätzlichen Kleinstrukturen wie Totholz- und Steinhaufen.
Beschreibung Ist- Zustand:	Im westlichen Teil der Fläche wurde der Oberboden abgeschoben und am Südrand der Fläche neben einem Feldweg aufgeschichtet. Der Ostteil der Fläche enthält eine Wiese mit einem älteren Gehölz.
Vegetation:	Der Westteil der Fläche enthält auf dem freigelegten, stark verdichteten kiesig-lehmigen Boden ruderaler Pionierfluren. Häufige Arten sind Huflattich (<i>Tussilago farfara</i>), Einjähriger Feinstrahl (<i>Erigeron annuus</i>) und Kanadisches Berufskraut (<i>Conyza canadensis</i>). Vereinzelt kommen Purpur-Weiden (<i>Salix purpurea</i>) auf. Die Dämme tragen nitrophytische Staudengesellschaften, die von der Großen Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) dominiert werden. Der Ostteil der Fläche enthält eine Frischwiese mit Übergängen zu einem Halbtrockenrasen und ein mehrere Jahrzehnte altes Gehölz. In diesem Bereich wurden keine Maßnahmen durchgeführt.
Bewertung des Erfolgs:	Der Boden der Ausgleichsfläche enthält einen höheren Lehmanteil. Durch das Abschieben des Oberbodens mit schwerem Gerät wurde dieser Boden stark verdichtet. Es entsteht deshalb größtenteils Staunässe, die das Entstehen der für die Münchner Schotterebene typischen Kalkschottervegetation verhindert. Die Zusammensetzung der Vegetation zeigt außerdem an, dass der Oberboden nach wie vor nährstoffreich ist. Der abgeschobene Oberboden wurde nicht im Süden als Abschottung zur Eschenrieder Spange, sondern im Norden abgelagert. Eine Bepflanzung ist nur sehr spartanisch erfolgt (ca. 20 kleine Bäume). Kleinstrukturen (Totholz, Steinhaufen) wurden nicht auf die Fläche verbracht. Die Fläche ist allerdings deutlich artenreicher als die umgebenden Äcker. Es existiert ein großer Bestand des Nachtigall-Grashüpfers (<i>Chorthippus biguttulus</i>). Bei extensiver Pflege könnte sich die Fläche positiv entwickeln. Das angestrebte Planungsziel: Rohboden mit typischer Kalkschottervegetation (Felsgrusgesellschaften, Halbtrockenrasen) lässt sich auf der Fläche zumindest in den nächsten 10 Jahren nicht erreichen.
Maßnahmen erfolgreich:	60 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	30 % (Wall an falscher Stelle, Bodenverdichtung verhindert Magerrasenvegetation)
Maßnahmen nicht erfolgt:	10 % (keine Wallbepflanzung, kein Totholz oder Steinhaufen)

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss: Neuanlage von Rohbodenstandorten, Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens, teilweise Auftrag des Bodens als Wall am Südrand der Ausgleichsfläche zur Böschung der Spange Eschenried hin, dichte Bepflanzung des Walls als Pufferfläche, Anlage von flachgründigen Rohbodenstandorten zur Sukzession von mageren Gras- und Krautfluren, extensive Pflege der Fläche, Erhaltung und Pflege der Gehölzbestände an der Müllerstadelstraße, Einbringung von zusätzlichen Kleinstrukturen wie Totholz- und Steinhaufen. ►



Der abgeschobene Oberboden wurde nicht als Wall zur A 99, sondern als Wall zum angrenzenden Feldweg aufgeschüttet. ►

Die Gehölzbestände an der Müllerstadelstr. wurden erhalten. ►



Plankürzel der Maßnahme	N25
Lage:	An der Freilandstr.; Planfeststellungs-km 97 + 500
Größe:	0,89 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage Rohbodenstandorte an der Freilandstr.: Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens; Anlage von flachgründigen Rohbodenstandorten zur Sukzession von mageren Gras- und Krautfluren, auf Teilflächen Aufbringen von Mähgut aus angrenzenden Magerrasenbeständen, sowie evtl. sodenweiser Einbau von durch Überbauung betroffenen Vegetationsbeständen aus der Vorkriegstrasse, lockere Bepflanzung zur Freilandstr. hin.
Beschreibung Ist- Zustand:	Oberboden ist auf Gesamtfläche abgeschoben, 70 % der Fläche sind durch Befahrung mit Baugeräten verdichtet und vegetationslos; Mähgut oder Rasensoden sind nicht aufgebracht worden. Es ist keine Bepflanzung erfolgt.
Vegetation:	70 % der Fläche sind vegetationslos; auf den Restflächen finden sich ruderal beeinflusste Pionierfluren mit Huflattich (<i>Tussilago farfara</i>), Salweiden (<i>Salix caprea</i>) und Sanddorn (<i>Hippocrepis emerus</i>) - Aufwuchs. Einige kleine Tümpel besitzen eine Röhrichtzone aus Blaugrüner Binse (<i>Juncus inflexus</i>), Zusammengedrückter Binse (<i>Juncus compressus</i>) oder Großen Rohrkolben (<i>Typha latifolia</i>)
Bewertung des Erfolgs:	Die starke Verdichtung des Oberbodens dürfte das Erreichen des Planungszieles auf längere Frist verhindern. Der starke Aufwuchs an Pioniergehölzen erfordert eine aufwändige Pflege. Positiv ist das Entstehen einiger kleiner Tümpel zu bewerten, die sich aber erfahrungsgemäß nach einigen Frostperioden wieder zurückbilden werden.
Maßnahmen erfolgreich:	30 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	70 % (Fläche durch Baustellentätigkeit vegetationslos, Boden stark verdichtet.)

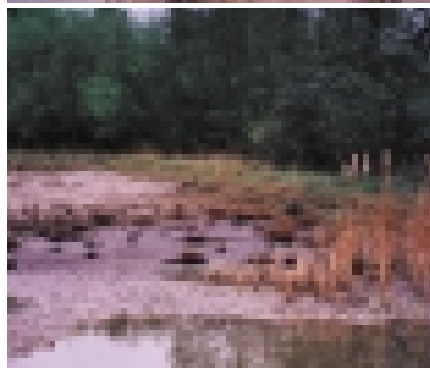
Planung lt. Planfeststellungsbeschluss: Neuanlage Rohbodenstandorte an der Freilandstr.: Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens; Anlage von flachgründigen Rohbodenstandorten zur Sukzession von mageren Gras- und Krautfluren, auf Teilflächen Aufbringen von Mähgut aus angrenzenden Magerrasenbeständen, sowie evtl. sodenweiser Einbau von durch Überbauung betroffenen Vegetationsbeständen aus der Vorkriegsstrasse, lockere Bepflanzung zur Freilandstr. hin. ►



Im Randbereich von N 25 finden noch Bauarbeiten für die Weiterführung der A 99 statt. ►



Durch die starke Bodenverdichtung haben sich einige Ephemergewässer mit spärlichem Röhrichtsaum gebildet. ►



Der größte Teil von N 25 ist durch Baustellentätigkeit vegetationsfrei. Der Oberboden ist stark verdichtet. ►►

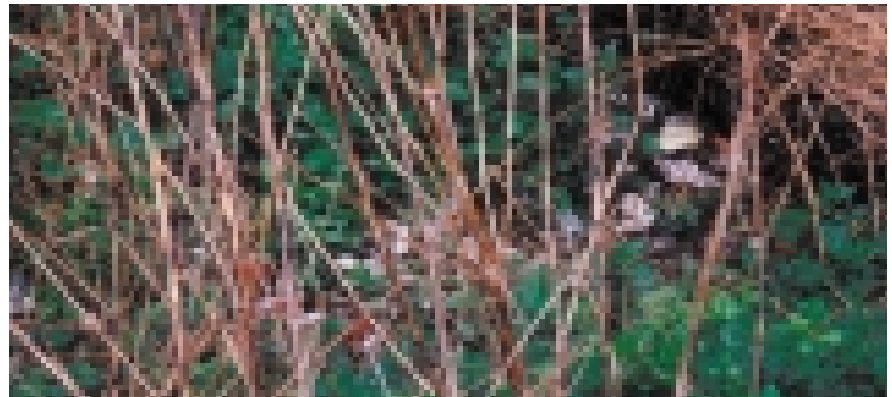


Plankürzel der Maßnahme	N26
Lage:	Südöstlicher Teil des Autobahnkreuzes München West
Größe:	6,11 ha (Hier ergab eine außerordentlich großzügige Nachmessung der im Plan dargestellten Maßnahme­fläche - mit dem digitalen Stadtplan des Vermesungsamtes München -, eine tatsächliche Flächengröße von 4,9 ha).
Beschreibung der Planung:	Optimierung, Pflege und Sicherung der verbleibenden Magerrasenstandorte auf der Vorkriegstrasse: Anpassung der neuen Straßenböschungen an die bestehende Kiesschüttung ; keine Beeinträchtigung der angrenzenden Biotopbestände durch den Baubetrieb (keine Baustraßen, Lagerflächen etc.); Entfernung von störenden Ablagerungen bzw. von Oberboden zur Neuschaffung von mageren Rohbodenstandorten.
Beschreibung Ist- Zustand:	Die Fläche ist stark reliefiert. Es wechseln Offenflächen mit Gebüsch und Vorwaldstadien. Vor allem an den Seitenflanken des Vorkriegs-Dammes stehen schon ältere Bäume. Die Fläche ist mit einem dichten vegetationslosen Netz von Motocross-Spuren durchzogen. Es sind mehrere wilde Müllablagerungen vorhanden.
Vegetation:	Die Maßnah­me­fläche ist, soweit das bei einer zweimaligen Begehung beurteilt werden kann, immer noch die artenreichste Teilfläche auf der gesamten Vorkriegstrasse. Dies liegt daran, dass nicht nur der alte Damm selbst, sondern auch relativ breite Flächen östlich und westlich davon Trockenvegetation tragen. Die Pflanzengesellschaften reichen von wenige Zentimeter hohen Moosgesellschaften über Rasen der Aufrechten Trespe (<i>Bromus erectus</i>) zu heliophilen Gebüsch und Vorwaldgesellschaften. Die gefährdete Moosart <i>Racomitrium canescens</i> bildet in der Fläche den größten bekannten Bestand innerhalb Münchens, vielleicht sogar der Münchner Hochebene aus. Die Zunahme der Gebüsch, das Zerstören der empfindlichen Vegetationsdecke durch Motocross und die Müllablagerungen führen zu einer ständigen Verkleinerung und Zersplitterung der Trockenrasenvegetation.
Bewertung des Erfolgs:	Es sind keine Maßnahmen erfolgt. Durch den Bau des Autobahnkreuzes West ist die Fläche für die Erholungsnutzung kaum noch geeignet und wird von Spaziergängern nicht mehr aufgesucht. Dadurch konnte sich illegale Nutzungen wie Motorradrennen und Müllablagerungen ausbreiten. Einige Spuren deuten darauf hin, dass inzwischen sogar Geländewagen auf der Fläche fahren. Der naturschutzfachliche Wert der Fläche ist nach dem Autobahnbau stark gesunken. Durch das Einbeziehen der Fläche in die Schafbeweidung, Entbuschung von Teilflächen und das Unterbinden der Motocross-Nutzung könnte das Biotop immer noch langfristig gesichert werden.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss: Optimierung, Pflege und Sicherung der verbleibenden Magerrasenstandorte auf der Vorkriegstrasse: Anpassung der neuen Straßenböschungen an die bestehende Kiesschüttung ; keine Beeinträchtigung der angrenzenden Biotopbestände durch den Baubetrieb (keine Baustraßen, Lagerflächen etc.); Entfernung von störenden Ablagerungen bzw. von Oberboden zur Neuschaffung von mageren Rohbodenstandorten. ►



In der Fläche finden sich mehrere wilde Müllablagerungen. ►



Große Teile der Maßnahmefläche werden als illegale Motorradstrecke benutzt, was erhebliche Vegetationsschäden zur Folge hat. ►

Die Verbindung zwischen dem Nordost- und Südwestteil des Trockenbiotops "Vorkriegstrasse" ist durch die neue Autobahntrasse mit Lärmschutzwall vollkommen unterbrochen. ►►



Plankürzel der Maßnahme	N27
Lage:	Nordöstlicher Teil des Autobahnkreuzes München West
Größe:	5, 58 ha
Beschreibung der Planung:	Optimierung, Pflege und Sicherung der verbleibenden Magerrasenstandorte auf der Vorkriegstrasse: Anpassung der neuen Straßenböschungen an die bestehende Kiesschüttung; keine Beeinträchtigung der angrenzenden Biotopbestände durch den Baubetrieb (keine Baustraßen, Lagerflächen etc.); Entfernung von störenden Ablagerungen bzw. von Oberboden zur Neuschaffung von mageren Rohbodenstandorten; Anlage einer Wegeschleife und Abriegelung z.B. durch Pflanzung von Sanddorngebüsch an bestehenden Zugängen zur Lenkung der Erholungsnutzung.
Beschreibung Ist- Zustand:	Etwa 60 Meter breite, mehrere Meter hohe Kiesschüttung (Vorkriegstrasse) mit durch Schafbeweidung niedrig gehaltenen Rasen. Vor allem an den Dammseiten Bewuchs mit Pionierbaumarten und Gebüsch.
Vegetation:	Der Damm ist größtenteils mit Trockenrasen bewachsen, die von der Aufrechten Trespe (<i>Bromus erectus</i>) aufgebaut werden. Die Trockenrasen enthalten zahlreiche seltene und gefährdete Arten (LBV, 2002). Die Dammkrone wurde im Zuge von Pflegemaßnahmen weitgehend entbuscht und enthält jetzt nur noch einzeln stehende Gehölze, vor allem Hängebirke (<i>Betula pendula</i>) und Weiden (<i>Salix</i> sp.). Auf den Dammflanken siedeln zum Teil dichte Gebüsch des Sanddorn (<i>Hippophae rhamnoides</i>).
Bewertung des Erfolgs:	Die extensive Schafbeweidung, das selektive Entbuschen von Teilflächen und die Besucherlenkung durch die Fuß- und Radwege an den Dammseiten können die charakteristische, artenreiche Trockenvegetation des Dammes auf Dauer sichern.
Maßnahmen erfolgreich:	100 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	0 %

Optimierung, Pflege und Sicherung der verbleibenden Magerrasenstandorte auf der Vorkriegstrasse:

Anpassung der neuen Straßenböschungen an die bestehende Kieselerschüttung; keine Beeinträchtigung der angrenzenden Biotopbestände durch den Baubetrieb (keine Baustraßen, Lagerflächen etc.); Entfernung von störenden Ablagerungen bzw. von Oberboden zur Neuschaffung von mageren Rohbodenstandorten; Anlage einer Wegeschleife und Abriegelung z.B. durch Pflanzung von Sanddorngebüsch an bestehenden Zugängen zur Lenkung der Erholungsnutzung. ►



Durch ein Weidemanagement mit Schafen wird die Magerrasenvegetation erhalten. Verbuschung wurde durch Pflegemaßnahmen verhindert. Der Trampelpfad in der Mitte wurde durch Besucherlenkung stark entlastet. ►



Plankürzel der Maßnahme	N28
Lage:	Nördlich der Goteboldstraße, zwischen A 99 und Vorkriegstrasse
Größe:	2,21 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage von Rohbodenstandorten und Nassauskiesung: Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens; teilweise Verwendung für Gehölzpflanzung auf Wall am Nordostrand der Fläche; Auskiesung z. T. im Grundwasserbereich (Wassertiefe max. 5 m); Anlage von Flach- und Wechselwasserzonen in Nordexposition und von Steilufern in Südexposition; in nicht ausgekiesten Bereichen Einbau von Kiesmaterial sowie von verpflanzten Vegetationsbeständen in Sodenform aus der Vorkriegstrasse.; in Teilbereichen auch Aufbringen von Mähgut aus Magerrasenbeständen; lockere Bepflanzung der Randbereiche mit Gebüschgruppen (Sanddorn) und Einzelbäumen (Kiefer).
Beschreibung Ist- Zustand:	Weitgehend vegetationslose Nassauskiesung. Am Nordostufer wurden Bäume gepflanzt.
Vegetation:	Im Frühjahr 2002 noch weitgehend vegetationslos. Wenige Pionierpflanzen, z.B. Huflattich (<i>Tussilago farfara</i>)
Bewertung des Erfolgs:	Weitgehend erfolgreich, da nicht verfüllte Kiesgruben sich in der Regel auch ohne weiter gehende Maßnahmen zu artenreichen, naturschutzfachlich wertvollen Biotopen entwickeln. Auch der Verzicht auf eine üppige Abpflanzung mit Gehölzen dürfte sich auf das Artengefüge positiv auswirken.
Maßnahmen erfolgreich:	80 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	10 % (Badenutzung verhindert und verzögert in weiten Teilen die natürliche Vegetationsentwicklung)
Maßnahmen nicht erfolgt:	10 % (Kein Magerrasenmähgut, keine Soden aus dem Eingriffsbereich)

Neuanlage von Rohbodenstandorten und Nassauskiesung: Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens; teilweise Verwendung für Gehölzpflanzung auf Wall am Nordostrand der Fläche; Auskiesung z. T. im Grundwasserbereich (Wassertiefe max. 5 m); Anlage von Flach- und Wechselwasserzonen in Nordexposition und von Steilufern in Südexposition; in nicht ausgekieseten Bereichen Einbau von Kiesmaterial sowie von verpflanzten Vegetationsbeständen in Sodenform aus der Vorkriegstrasse; in Teilbereichen auch Aufbringen von Mähgut aus Magerrasenbeständen; lockere Bepflanzung der Randbereiche mit Gebüschgruppen (Sanddorn) und Einzelbäumen (Kiefer). ►



Weitgehend vegetationslose Nassauskiesung. Im Bildhintergrund sind frische Gehölzanpflanzungen zu sehen. ►

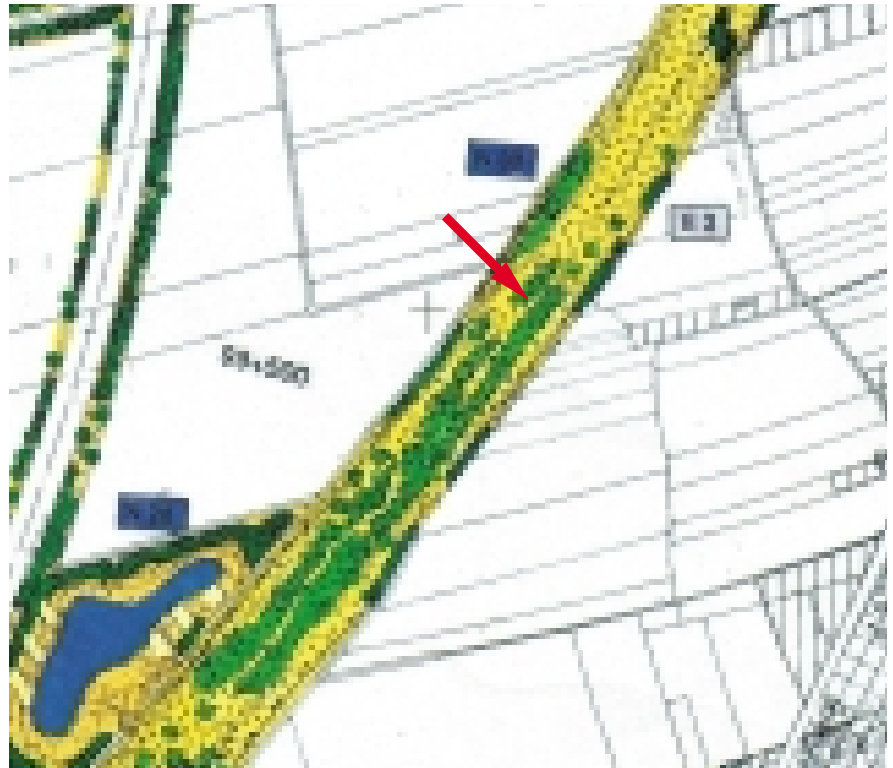


Blick von der Vorkriegstrasse auf die Nassauskiesung. ►



Plankürzel der Maßnahme	N30
Lage:	Vorkriegstrasse zwischen Goteboldstr. (südlich) und Paul-Ehrlich Weg (nördlich)
Größe:	7, 27 ha
Beschreibung der Planung:	Optimierung, Pflege und Sicherung der verbleibenden Magerrasenstandorte auf der Vorkriegstrasse: Entfernung von störenden Ablagerungen bzw. von Oberboden zur Neuschaffung von mageren Rohbodenstandorten; stellenweise Auflichtung von Weidengebüsch; Anlage zweier Rad- und Fußwege, 2,5 m breit, mit wassergebundener Decke beiderseits der Kiesschüttung zwischen Goteboldstr. und Paul-Ehrlich Weg; Abriegelung der wertvollsten Bereich z.B. durch Pflanzung von Sanddorngebüsch an bestehenden Zugängen zur Lenkung der Erholungsnutzung; teilweise Bepflanzung der Außenböschungen der Humuswälle beiderseits der Kiesschüttung.
Beschreibung Ist- Zustand:	Etwa 60 Meter breite, mehrere Meter hohe Kiesschüttung (Vorkriegstrasse) mit durch Schafbeweidung niedrig gehaltenen Rasen. Vor allem an den Dammseiten Bewuchs mit Pionierbaumarten und Gebüsch.
Vegetation:	Der Damm war bis vor wenigen Jahren mit sehr dichtem Buschwerk bestanden. Nach der selektiven Entbuschung hat sich die typische Trockenrasenrasenvegetation mit dominierender Aufrechter Trespe (<i>Bromus erectus</i>) und Schaf-Schwinge (<i>Festuca ovina</i>) an den meisten Stellen noch nicht wieder einstellen können. Einige Flächen sind von Pioniervegetation (Moose) bedeckt. An den ehemaligen Gebüschrändern treten auch Staudengesellschaften auf. Vor allem der nördliche Teil der Fläche trägt aber artenreiche Halbtrockenrasen mit zahlreichen gefährdeten Arten (LBV, 2002). Hier wirkt sich die Schafbeweidung spürbar positiv aus.
Bewertung des Erfolgs:	Die extensive Schafbeweidung, das selektive Entbuschen von Teilflächen und die Besucherlenkung durch die Fuß- und Radwege an den Dammseiten können die charakteristische, artenreiche Trockenvegetation des Dammes auf Dauer sichern. Das Planungsziel wurde damit erreicht.
Maßnahmen erfolgreich:	100 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	0 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss: Optimierung, Pflege und Sicherung der verbleibenden Magerrasenstandorte auf der Vorkriegstrasse: Entfernung von störenden Ablagerungen bzw. von Oberboden zur Neuschaffung von mageren Rohbodenstandorten; stellenweise Auflichtung von Weidengebüsch; Anlage zweier Rad- und Fußwege, 2,5 m breit, mit wassergebundener Decke beiderseits der Kiesschüttung zwischen Goteboldstr. und Paul-Ehrlich Weg; Abriegelung der wertvollsten Bereich z.B. durch Pflanzung von Sanddorngebüsch an bestehenden Zugängen zur Lenkung der Erholungsnutzung; teilweise Bepflanzung der Außenböschungen der Humuswälle beiderseits der Kiesschüttung. ►



Durch ein Weidemanagement mit Schafen wird die Magerrasenvegetation erhalten. Verbuschung wurde durch Pflegemaßnahmen verhindert. Der Trampelpfad in der Mitte wurde durch Besucherlenkung stark entlastet. ►



Plankürzel der Maßnahme	N38
Lage:	Südlicher Böschungsbereich A99, westlich des Hohenadelweges (München/Allach)
Größe:	0,21 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage von Rohbodenstandorten: Abflachung der Bahnböschung; Anlage flachgründiger Rohbodenstandorte zur Sukzession von mageren Gras- und Krautfluren; größtenteils geschlossene Gehölzpflanzung zur landschaftlichen Einbindung der Lärmschutzwand.
Beschreibung Ist- Zustand:	Abgeflachter Autobahndamm unterhalb einer Lärmschutzwand. Der Damm ist mit Kies aufgeschüttet.
Vegetation:	Kiespioniervegetation. Häufige Arten sind Wiesen-Klee (<i>Trifolium pratense</i>), Hopfenklee (<i>Medicago lupulina</i>) und Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i> agg.)
Bewertung des Erfolgs:	Nach Süden geneigte Kiesflächen entwickeln sich im Raum München in der Regel zu artenreichen Trockenbiotopen, ohne dass weitere Maßnahmen ergriffen werden müssen. Die Abgrünung der Lärmschutzwand ist nicht durchgeführt worden, so dass sie das Landschaftsbild empfindlich beeinträchtigt.
Maßnahmen erfolgreich:	70 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	30 % (Gehölzpflanzung an Lärmschutzwand fehlt vollständig.)

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Neuanlage von Rohbodenstandorten:
Abflachung der Bahnböschung; Anlage
flachgründiger Rohbodenstandorte zur
Sukzession von mageren Gras- und
Krautfluren; größtenteils geschlossene
Gehölzpflanzung zur landschaftlichen
Einbindung der Lärmschutzwand. ►



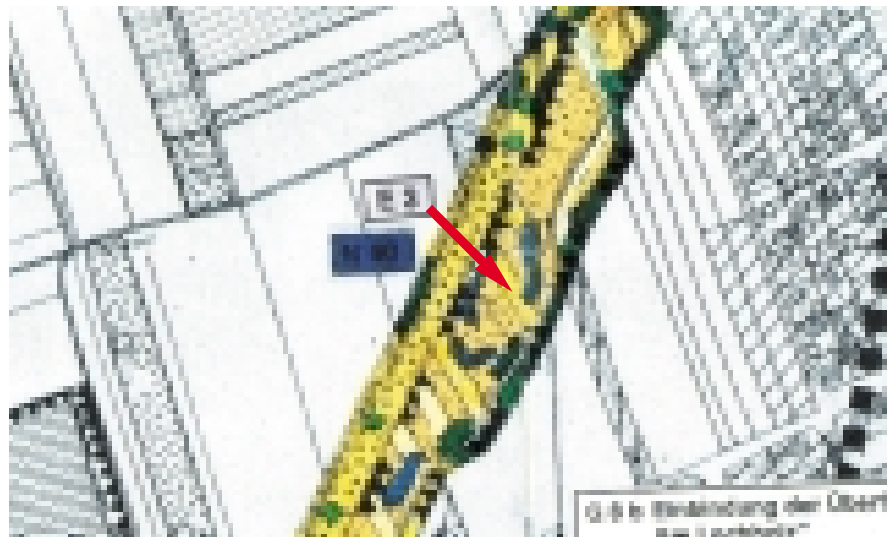
Die Lärmschutzwand wurde nicht mit
Gehölzen eingegrünt. Der Böschungsbereich
ist stark abgeflacht und trägt eine artenreiche
Pioniervegetation. ►



Plankürzel der Maßnahme	N40
Lage:	Zwischen Paul-Ehrlich-Weg (südlich) und Naglerstr. (nördlich) auf der Fläche der Vorkriegs-Autobahntrasse
Größe:	4,98 ha
Beschreibung der Planung:	Kiesentnahme mit anschließender Renaturierung: Auskiesung im Bereich zwischen Paul-Ehrlich-Weg und dem Wiederbeginn der Kiesschüttung nordöstlich der Rudorffstraße; Abbau bis ca. 2 -3 m unter Geländeniveau mit Anlage wechselfeuchter Mulden im Grundwasserschwankungsbereich; Erhaltung einer ca. 10 – 15 m breiten Kiesschulter nordwestlich der Auskiesung sowie Optimierung, Pflege und Sicherung dieser Magerstandorte; Transplantation von durch die Auskiesung betroffenen Magerrasenbeständen in Sodenform ohne Zwischenlagerung in geeignete Standorte in den Ausgleichsflächen N26 – N30 bzw. Einbau in bereits fertig gestellte Bereiche der Auskiesung, Verlegung der Kieselstraße (wassergebundene Decke) auf die Nordwestseite der Auskiesung, um einen durchgehenden Vernetzungskorridor zu erhalten; Anlage zweier Rad- und Fußwege, 2,5m breit, mit wassergebundener Decke beiderseits der Kiesschüttung zwischen Paul- Ehrlich- Weg und verlegter Kieselstraße, randlich dichte Bepflanzung der Kiesentnahme.
Beschreibung Ist- Zustand:	Die verbleibende „Altvegetation“ am Kopf der Kiesschulter ist an der breitesten Stelle exakt 7, 5 m breit. Die übrige Fläche wird von einer steilufrigen Auskiesung eingenommen. Am Grund der Kiesgrube liegt ein ständig Wasser führender Kieselsee von etwa 0,95 ha Ausdehnung. Die Wassertiefe liegt am tiefsten Punkt kaum über einem Meter.
Vegetation:	Das Kiesgewässer ist wegen der massiven Nährstoffbelastung und der starken Erwärmung des geringen Wasserkörpers biologisch fast tot. Die Vegetation besteht aus Grünalgen, die im Sommer das Gewässer fast ausfüllen. Höhere Pflanzen kommen nicht vor. Die steilen Ufer oberhalb des Kieselsees tragen eine sehr schütterere aber artenreiche Vegetation. Es dominieren trockenheitsertragende Arten wie Wirbel-Dost (<i>Clinopodium vulgare</i>), Hunds-Kamille (<i>Anthemis tinctoria</i>) und Rispen-Flockenblume (<i>Centaurea stoebe</i>). Die Krone der verbliebenen Kiesschulter trägt noch einen von der Aufrechten Trespe (<i>Bromus erectus</i>) dominierten Halbtrockenrasen. Weil der Rasenstreifen aber sehr schmal geworden ist, dringen immer mehr Stauden ein und verändern die Artenzusammensetzung.
Bewertung des Erfolgs:	Auf dem Kiesrohboden der Grubenränder hat bereits eine Sukzession begonnen, die wenn sie nicht unterbrochen wird, verschiedene Stufen von Trockenvegetation durchlaufen wird. Da solche Vegetationsgesellschaften in Bayern stark gefährdet sind, ist die Maßnahme durchaus erfolgreich. Die zu starke Verschmälerung der alten Kiesschulter ist sehr problematisch und bedeutet, dass sie Ausgleichsmaßnahme hier den Charakter eines erheblichen Eingriffs und nicht eines Ausgleichs trägt. Völlig missglückt ist die Anlage des Kieselsees (s.o.). Die Planung sah hier wechselfeuchten Oberboden vor.

Maßnahmen erfolgreich:	60 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	30 % (Nass- statt Trockenauskiesung, viel zu steile Grubenränder), Gewässer polytroph, artenarm mit Massenentfaltung von Grünalgen, wechselfeuchte Standorte fast nicht vorhanden)
Maßnahmen nicht erfolgt:	10 % (keine Verpflanzung der abgebaggerten Trockenrasen, fast keine Abpflanzung der Kiesgrubenränder.

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss: Kiesentnahme mit anschließender Renaturierung: Auskiesung im Bereich zwischen Paul-Ehrlich-Weg und dem Wiederbeginn der Kiesschüttung nordöstlich der Rudorffstraße; Abbau bis ca. 2 -3 m unter Geländeniveau mit Anlage wechselfeuchter Mulden im Grundwasserschwankungsbereich; Erhaltung einer ca. 10 - 15 m breiten Kiesschulter nordwestlich der Auskiesung sowie Optimierung, Pflege und Sicherung dieser Magerstandorte; Transplantation von durch die Auskiesung betroffenen Magerrasenbeständen in Sodenform ohne Zwischenlagerung in geeignete Standorte in den Ausgleichsflächen N26 - N30 bzw. Einbau in bereits fertig gestellte Bereiche der Auskiesung, Verlegung der Kieselstraße (wassergebundene Decke) auf die Nordwestseite der Auskiesung, um einen durchgehenden Vernetzungskorridor zu erhalten; Anlage zweier Rad- und Fußwege, 2,5m breit, mit wassergebundener Decke beiderseits der Kiesschüttung zwischen Paul-Ehrlich- Weg und verlegter Kieselstraße, randlich dichte Bepflanzung der Kiesentnahme ▼



Große Teile des wertvollen Halbtrockenrasens wurden ausgekieset. ▲

Es wurde entgegen der Intention der Planfeststellung bis auf den ersten Grundwasserleiter ausgekieset. Planungsvorgabe: Auskiesung lediglich 2 - 3 m unter Geländeniveau. ▲

Plankürzel der Maßnahme	N41
Lage:	Nordöstlich Rudorffstr.
Größe:	2,03 ha
Beschreibung der Planung:	Optimierung, Pflege und Sicherung der Magerstandorte auf der Vorkriegstrasse nordöstlich der Rudorffstraße: Pflege durch kleinflächiges Öffnen der Gehölzbestände zur Sukzession von neuen Magerrasen; Anlage eines Rad- und Fußwegs, 2,5 m breit, mit wassergebundener Decke zwischen Rudorffstraße und Rahmannstraße mit Anbindung an das Lochholz durch Ausbau eines bestehenden Trampelpfades; Umwandlung der derzeit fremdgenutzten Bereiche entlang der Kiesschüttung in Grünflächen und Bepflanzung mit Gebüschgruppen und Einzelbäumen.
Beschreibung Ist- Zustand:	Mit Gebüsch und Bäumen bestandener Kiesdamm (Vorkriegstrasse). Auf der Dammkronen wurde ein Fußweg angelegt. Im Südosten wurde neben dem Damm eine Kiesrohodenfläche angelegt.
Vegetation:	Sukzessionsstadium zum Eichen-Hainbuchenwald im Dammbereich. Kiesrohodenvegetation auf der neu angelegten Fläche im Südosten. Sehr spärlich und immer nur wenige Quadratmeter groß kommen Halbtrockenrasen (Mesobromion) vor.
Bewertung des Erfolgs:	Die offenen Flächen mit Trockenrasen werden durch die Ausbreitung der Gehölze immer kleiner. Die meisten Flächen sind nur noch wenige Quadratmeter groß. Der geplante Gehölzrückschnitt ist nicht erfolgt. Die Vergrößerung der Biotopfläche durch die Schaffung einer Kiesrohodenfläche im Südosten ist erfolgreich gewesen.
Maßnahmen erfolgreich:	90 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	10 % (keine kleinflächige Öffnung der Gebüsch)

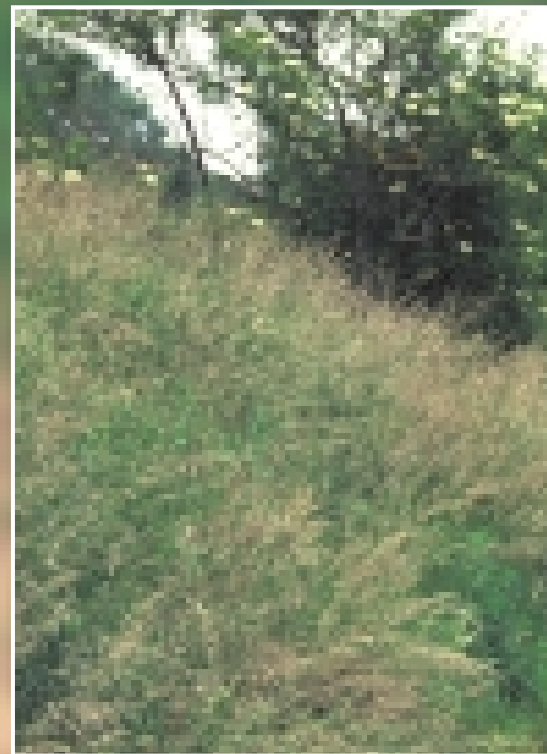
Planung lt. Planfeststellungsbeschluss: Optimierung, Pflege und Sicherung der Magerstandorte auf der Vorkriegsstrasse nordöstlich der Rudorffstraße: Pflege durch kleinflächiges Öffnen der Gehölzbestände zur Sukzession von neuen Magerrasen; Anlage eines Rad- und Fußwegs, 2,5 m breit, mit wassergebundener Decke zwischen Rudorffstraße und Rahmannstraße mit Anbindung an das Lochholz durch Ausbau eines bestehenden Trampelpfades; Umwandlung der derzeit fremdgenutzten Bereiche entlang der Kiesschüttung in Grünflächen und Bepflanzung mit Gebüschgruppen und Einzelbäumen. ►



Eine der wenigen Standorte der gefährdeten Moosart *Racomitrium canescens* findet sich auf der Maßnahmefläche. ►



5.5 Ausgleichsflächen für Beeinträchtigungen von Biotopvernetzungen (Pufferstreifen an Bächen, Hecken, Alleen usw.)



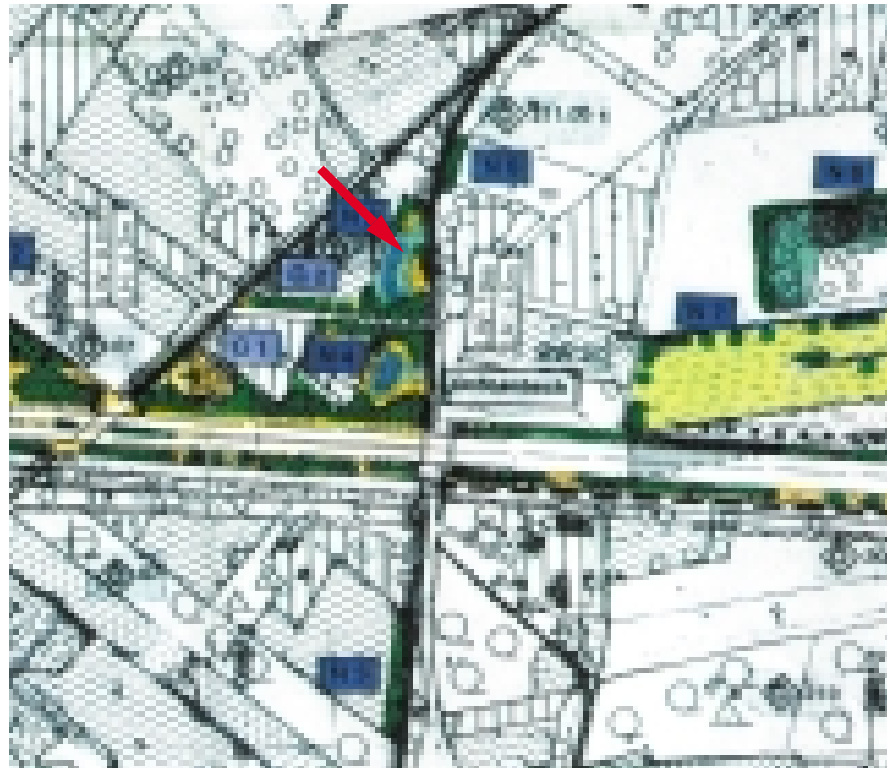


Durch den Bau der A 99 wurden zahlreiche Wechselbeziehungen zwischen Biotopen zerstört. Als Ausgleich sind die im Folgenden dargestellten Ausgleichsmaßnahmen **N 3, N 4, N 5, N 6, N 11a, N 13, N 14, N 15, N 16, N 17, N 18, N 19, N 20, N 21, N 22, N 23, N 24a, N 31, N 32, N 33, N33a, N 34, N 35** vorgesehen.

Sie sollen durch die Neuanlage von Hecken, Feldgehölzen, Pufferstreifen an Gewässern, naturnahe Umgestaltung von Bachläufen usw. neue Vernetzungen zwischen einzelnen Biotopen aufbauen und auch selbst als Trittsteine wirken.

Plankürzel der Maßnahme	N3
Lage:	Am Gröbenbach nördlich der Eschenrieder Straße
Größe:	0,31 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage von Kleingewässern am Gröbenbach: Anlage von altarmähnlichen Kleingewässern mit Anschluss an den Gröbenbach über auf MW-Höhe abgesenkte Uferabschnitte, Abflachung des westlichen Ufers des Gröbenbaches, Ergänzung des Gehölzsaumes am Gröbenbach und Bepflanzung zur Straße bzw. zur angrenzenden Nutzung hin mit Gebüschgruppen und Einzelbäumen (Weiden, Erlen), Anlage von wechselfeuchten Rohbodenstandorten.
Beschreibung Ist- Zustand:	Es wurde ein Seitenarm des Gröbenbaches angelegt, der bei Hochwasser stark und bei Mittelwasser schwach durchströmt wird. Die Uferbereiche wurden sehr flach mit Kies gestaltet. Ein großer Teil der Maßnahmefläche weist wechselfeuchte Bodenverhältnisse auf.
Vegetation:	Das Gewässer beherbergt zumindest zwei Wasserpflanzengesellschaften, die jeweils durch den Nußfrüchtigen Wasserstern (<i>Callitriche cf. obtusangula</i>) und durch die Wasserfeder (<i>Hottonia palustris</i>) charakterisiert sind. Die in Bayern gefährdete Wasserfeder ist wahrscheinlich mit Pflanzmaterial in das Gewässer geraten. Am Rand des künstlichen Seitenarms finden sich artenreiche Röhrichtgesellschaften, die wohl meist auf Initialpflanzungen zurückgehen. Jedenfalls deuten für München eher ungewöhnliche Arten wie die Scheincyper-Segge (<i>Carex pseudocyperus</i>) darauf hin. Die wechselfeuchten Flächen außerhalb der Mittelwasserlinie beherbergen artenreiche Pionierfluren. Das gute Vorkommen der Lebermoosart <i>Pellia endiviifolia</i> ist der Beweis, das die Durchlässigkeit des Substrats und die Lage der Gesamtfläche zur MW-Linie ideal gewählt sind.
Bewertung des Erfolgs:	Wohl die gelungenste Ausgleichsmaßnahme innerhalb des Planungsumgriffes. Schwach durchströmte Seitenarme sind im Raum München seit langer Zeit durch Gewässerregulierungen fast vollständig verschwunden, das man solche Seitenarme recht erfolgreich und kurzfristig wieder herstellen kann, zeigt die Maßnahme N 3. Die Fläche ist bereits nach wenigen Jahren sehr nahe am Zielzustand. Eine langfristige Sicherung des Erfolges erfordert ein Düngeverbot auf einem möglichst breiten Streifen der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche, da sonst eine schnelle Eutrophierung des Gewässers einsetzt.
Maßnahmen erfolgreich:	100 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	0 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss: Neuanlage von Kleingewässern am Gröbenbach: Anlage von altarmähnlichen Kleingewässern mit Anschluss an den Gröbenbach über auf MW-Höhe abgesenkte Uferabschnitte, Abflachung des westlichen Ufers des Gröbenbaches, Ergänzung des Gehölzsaumes am Gröbenbach und Bepflanzung zur Straße bzw. zur angrenzenden Nutzung hin mit Gebüschgruppen und Einzelbäumen (Weiden, Erlen), Anlage von wechselfeuchten Rohbodenstandorten. ►

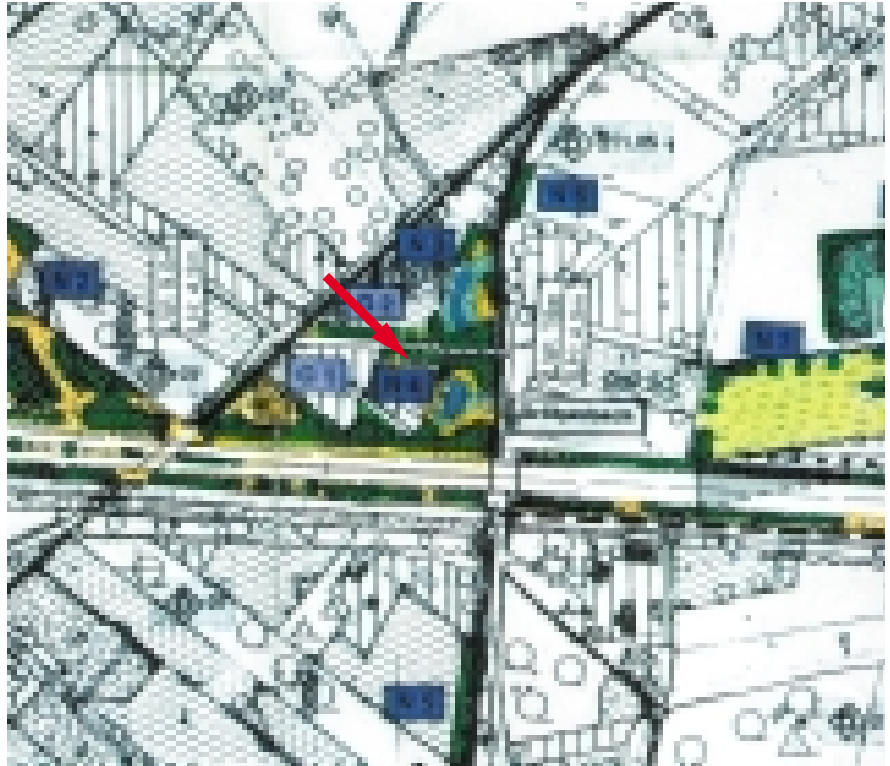


Neu angelegter Seitenarm des Gröbenbaches, an den Ufern Kiesschotter mit Pionierfluren. Ein Beispiel für eine gelungene Ausgleichsmaßnahme. ►



Plankürzel der Maßnahme	N4
Lage:	Am Gröbenbach, südlich der Eschenrieder Straße
Größe:	0,30 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage von Kleingewässern am Gröbenbach: Anlage von altarmähnlichen Kleingewässern mit Anschluss an den Gröbenbach über auf MW-Höhe abgesenkte Uferabschnitte, Abflachung des westlichen Ufers des Gröbenbaches, Ergänzung des Gehölzsaumes am Gröbenbach und Bepflanzung zur Straße bzw. zur angrenzenden Nutzung hin mit Gebüschgruppen und Einzelbäumen (Weiden, Erlen), Anlage von wechselfeuchten Rohbodenstandorten.
Beschreibung Ist- Zustand:	Kleingewässer mit wahrscheinlich künstlich abgedichteter Sohle. Die Restfläche ist mit Kiesrohboden deutlich über der MW-Linie des Gröbenbaches gestaltet worden.
Vegetation:	Höhere Wasserpflanzen existieren nicht. Das Gewässer weist im Sommer eine starke Algenentwicklung auf. Die Bedeutung für die Fauna ist durch den Besatz mit Goldfischen stark herabgesetzt. Im Uferbereich bauen Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>) und Großer Rohrkolben (<i>Typha latifolia</i>) sehr spärliche Röhrichtzonen auf. Die umgebende Kiesfläche wird in erster Linie von Pionieren wie Huflattich (<i>Tussilago farfara</i>) und der Glieder-Binse (<i>Juncus articulatus</i>) besiedelt.
Bewertung des Erfolgs:	Die Maßnahme war wenig erfolgreich, da die Planungsvorgaben nicht eingehalten wurden. Weder wurde die Geländemulde auf die MW-Linie des Gröbenbaches abgesenkt, noch wurde ein Anschluss an den Gröbenbach hergestellt. Damit fehlen Grundwasser beeinflusste wechselfeuchte Flächen. Eine weitere Folge ist die schnelle Eutrophierung des nur mit Niederschlagswasser versorgten Gewässers.
Maßnahmen erfolgreich:	30 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	40 % (Geländegestaltung fehlerhaft)
Maßnahmen nicht erfolgt:	30 % (Keine Uferabflachung, kein Anschluss Gröbenbach, kein Gehölzsaum)

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss: Neuanlage von Kleingewässern am Gröbenbach: Anlage von altarmähnlichen Kleingewässern mit Anschluss an den Gröbenbach über auf MW-Höhe abgesenkte Uferabschnitte, Abflachung des westlichen Ufers des Gröbenbaches, Ergänzung des Gehölzsaumes am Gröbenbach und Bepflanzung zur Straße bzw. zur angrenzenden Nutzung hin mit Gebüschgruppen und Einzelbäumen (Weiden, Erlen), Anlage von wechselfeuchten Rohbodenstandorten. ►

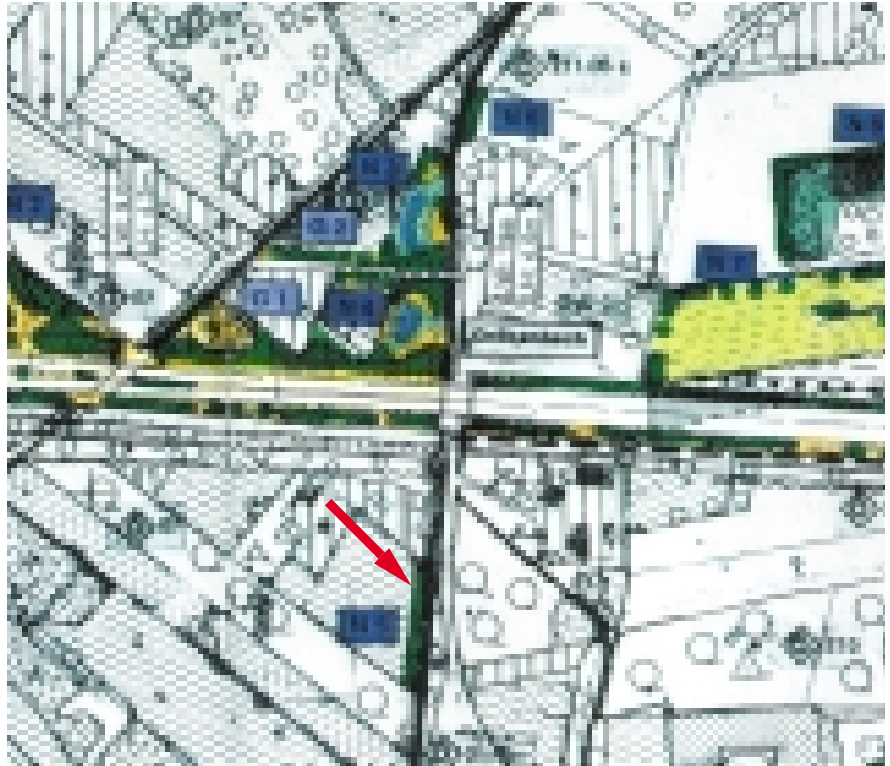


Neu angelegtes Kleingewässer am Gröbenbach, im Bildvordergrund Kiesschotter mit Pionierfluren. Reicher Algenwuchs und Goldfischbesatz mindern die ökologische Wertigkeit des Gewässers erheblich. Der Wasserspiegel liegt höher als der Gröbenbach, wahrscheinlich wurde die Sohle mit Folie oder Ähnlichem abgedichtet. ►



Plankürzel der Maßnahme	N5
Lage:	Gröbenbach, südlich Eschenrieder Spange
Größe:	0, 10 ha
Beschreibung der Planung:	Pufferstreifen am Gröbenbach: Anlage eines ca. 10 m breiten Streifens am Gröbenbach. Ergänzung des Gehölzsaumes am Gröbenbach mit ca. 7 m breiter Pflanzung (Weiden, Erlen), vorgelagerter ca. 3m breiter Rohbodenstandort zur Sukzession eines Krautsaumes.
Beschreibung Ist- Zustand:	Eine Intensivwiese reicht bis unmittelbar an das ca. 2 m breite Steilufer des Gröbenbaches.
Vegetation:	Intensivwiese (mehrmahdig)
Bewertung des Erfolgs:	Es ist keine Maßnahme erfolgt.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Pufferstreifen am Gröbenbach: Anlage eines ca. 10 m breiten Streifens am Gröbenbach. Ergänzung des Gehölzsaumes am Gröbenbach mit ca. 7 m breiter Pflanzung (Weiden, Erlen), vorgelagerter ca. 3 m breiter Rohbodenstandort zur Sukzession eines Krautsaumes ►



Eine Wiesenfläche reicht bis an das Westufer des Gröbenbaches. Es sind keine Pflanzungen von Gehölzen erfolgt und keine Rohbodenstandorte angelegt worden. ►



Plankürzel der Maßnahme	N6
Lage:	Am Gröbenbach, nördlich Eschenrieder Str.
Größe:	0,05 ha
Beschreibung der Planung:	Pufferstreifen am Gröbenbach: Anlage eines ca. 10 m breiten Streifens am Gröbenbach. Ergänzung des Gehölzsaumes am Gröbenbach mit ca. 7 m breiter Pflanzung (Weiden, Erlen), vorgelagerter ca. 3 m breiter Rohbodenstandort zur Sukzession eines Krautsaumes
Beschreibung Ist- Zustand:	Im Abschnitt des Gröbenbaches, der die Fläche N6 enthalten soll, sind keine Pflanzungen festgestellt worden. Der Uferbereich des Gröbenbaches enthält im Bereich der Maßnahme Fläche einen schmalen Gehölzsaum, bzw. einen Saum ruderaler Hochstauden (Brennnesselflur).
Vegetation:	Baumschule
Bewertung des Erfolgs:	Es ist keine Maßnahme erfolgt.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Pufferstreifen am Gröbenbach: Anlage eines ca. 10 m breiten Streifens am Gröbenbach. Ergänzung des Gehölzsaumes am Gröbenbach mit ca. 7 m breiter Pflanzung (Weiden, Erlen), vorgelagerter ca. 3m breiter Rohbodenstandort zur Sukzession eines Krautsaumes ►



Auf der Maßnahmefläche findet sich der Erschließungsweg einer Baumschule ►



Plankürzel der Maßnahme	N11a
Lage:	Am Abflussgraben des Langwieder Sees, unmittelbar nördlich der Eschenrieder Spange
Größe:	0,08 ha
Beschreibung der Planung:	Pufferstreifen am Abfluss des Langwieder Sees: Anlage eine ca. 10 m breiten Streifens südlich des Wildschützenweges, Ergänzung des Gehölzsaumes mit ca. 7 m breiter Pflanzung (Weiden, Erlen), vorgelagerter ca. 3 m breiter Streifen als Rohbodenstandort zur Sukzession eines Krautsaumes.
Beschreibung Ist- Zustand:	Neben der Niedrigwasserlinie des Abflussgrabens besteht ein ca. 2,5 m breiter Rohbodenstandort oder ein Krautsaum. Die Uferböschung wurde teilweise abgeflacht. Pflanzungen sind nicht erfolgt.
Vegetation:	Ruderal beeinflusste Pionierflur mit Breitwegerich (<i>Plantago major</i>), Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>) und Einjährigem Rispengras (<i>Poa annua</i>)
Bewertung des Erfolgs:	Die Abflachung der Uferböschung hat positive Auswirkungen auf die Artenvielfalt. Der für die Entwicklung eines naturnahen Ufersaums vorhandene Streifen ist aber viel zu schmal.
Maßnahmen erfolgreich:	25 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	75 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Pufferstreifen am Abfluss des Langwieder Sees: Anlage eine ca. 10 m breiten Streifens südlich des Wildschützenweges, Ergänzung des Gehölzsaumes mit ca. 7 m breiter Pflanzung (Weiden, Erlen), vorgelagerter ca. 3 m breiter Streifen als Rohbodenstandort zur Sukzession eines Krautsaumes. ►



Das Ufer des Gröbenbaches wurde abgeflacht und mit Kiesschotter gestaltet. Der Uferstreifen ist aber viel zu schmal. Bereits nach zwei Metern grenzt ein Weg an. ►



Plankürzel der Maßnahme	N13
Lage:	Am Birkensee – Abflussgraben
Größe:	0,36 ha
Beschreibung der Planung:	Pufferstreifen am Birkensee-Abflussgraben: Anlage eines 10 m breiten Streifens am östlichen Ufer, Ergänzung des Gehölzsaums mit Einzelbäumen, Gebüschgruppen, Anlage von Rohbodenstandorten zur Sukzession eines Hochstaudensaumes, abschnittsweise Abflachung der Uferböschungen.
Beschreibung Ist- Zustand:	Der Birkensee-Abflussgraben besitzt im Bereich der geplanten Maßnahmefläche einen sehr schmalen (ca. 2 -3 m breiten) Uferbewuchs aus Sträuchern. Dieser Bewuchs ist bereits Jahrzehnte alt. Am Ostufer wurde 2002 bis an den Gebüschstreifen Mais angebaut.
Vegetation:	Maisfeld
Bewertung des Erfolgs:	Keine Maßnahme erfolgt.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Pufferstreifen am Birkensee-Abflussgraben: Anlage eines 10 m breiten Streifens am östlichen Ufer, Ergänzung des Gehölzsaums mit Einzelbäumen, Gebüschgruppen, Anlage von Rohbodenstandorten zur Sukzession eines Hochstaudensaumes, abschnittsweise Abflachung der Uferböschungen. ►



Statt eines 10 m breiten Pufferstreifens wird bis an Hochufer geackert. Sogar die Entwicklung eines schmalen Staudensaumes von 1 Meter Breite wird durch häufige Mahd unterdrückt. ►



Plankürzel der Maßnahme	N14
Lage:	Am Birkensee – Abflussgraben
Größe:	0,15 ha
Beschreibung der Planung:	Pufferstreifen am Birkensee – Abflussgraben: Anlage eines 10 m breiten Streifens am östlichen Ufer, Ergänzung des Gehölzsaums mit Einzelbäumen, Gebüschgruppen, Anlage von Rohbodenstandorten zur Sukzession eines Hochstaudensaumes, abschnittsweise Abflachung der Uferböschungen.
Beschreibung Ist- Zustand:	Der Birkensee - Abflussgraben besitzt im Bereich der geplanten Maßnahmefläche einen sehr schmalen (ca. 2 -3 m breiten) Uferbewuchs aus Hochstauden. Dieser Bewuchs ist bereits Jahrzehnte alt. Am Ostufer wurde 2002 bis an den Gebüschstreifen Mais angebaut.
Vegetation:	Maisfeld
Bewertung des Erfolgs:	Keine Maßnahme erfolgt.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Pufferstreifen am Birkensee-Abfluss-
graben: Anlage eines 10 m breiten
Streifens am östlichen Ufer, Ergänzung
des Gehölzsaums mit Einzelbäumen,
Gebüschgruppen, Anlage von Rohbo-
denstandorten zur Sukzession eines
Hochstaudensaumes, abschnittsweise
Abflachung der Uferböschungen. ►

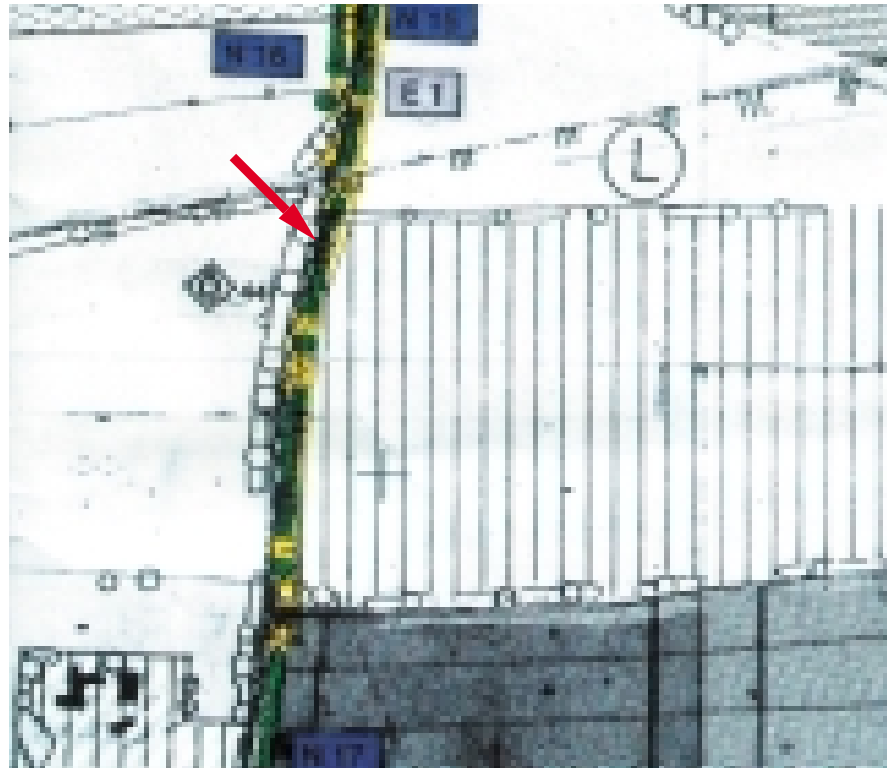


Es wird bis unmittelbar an das Hoch-
ufer Mais angebaut. ►



Plankürzel der Maßnahme	N15
Lage:	Abflussgraben Langwieder See, Ostufer
Größe:	0, 52 ha
Beschreibung der Planung:	Pufferstreifen und Weg am Abfluss des Langwieder Sees: wie N16/17, jedoch am östlichen Ufer; zusätzlich Anlage eines kombinierten Geh-, Rad- und Reitweges, 2,5 m breit, mit wassergebundener Decke; Einmündung des Weges in das Wegenetz der geplanten Seitenentnahme „Luß“.
Beschreibung Ist- Zustand:	Der von Galeriegehölzen gesäumte Abfluss des Langwieder Sees besitzt unverändert naturferne Steilufer. Im Bereich der geplanten Pufferstreifen und Wegeführungen befindet sich eine Baustelle.
Vegetation:	Weitgehend vegetationslose Baustelle.
Bewertung des Erfolgs:	Es sind keine Maßnahmen durchgeführt worden.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss: Pufferstreifen und Weg am Abfluss des Langwieder Sees: wie N16/17, jedoch am östlichen Ufer; zusätzlich Anlage eines kombinierten Geh-, Rad- und Reitweges, 2,5 m breit, mit wassergebundener Decke; Einmündung des Weges in das Wegenetz der geplanten Seitenentnahme "Luß". ►

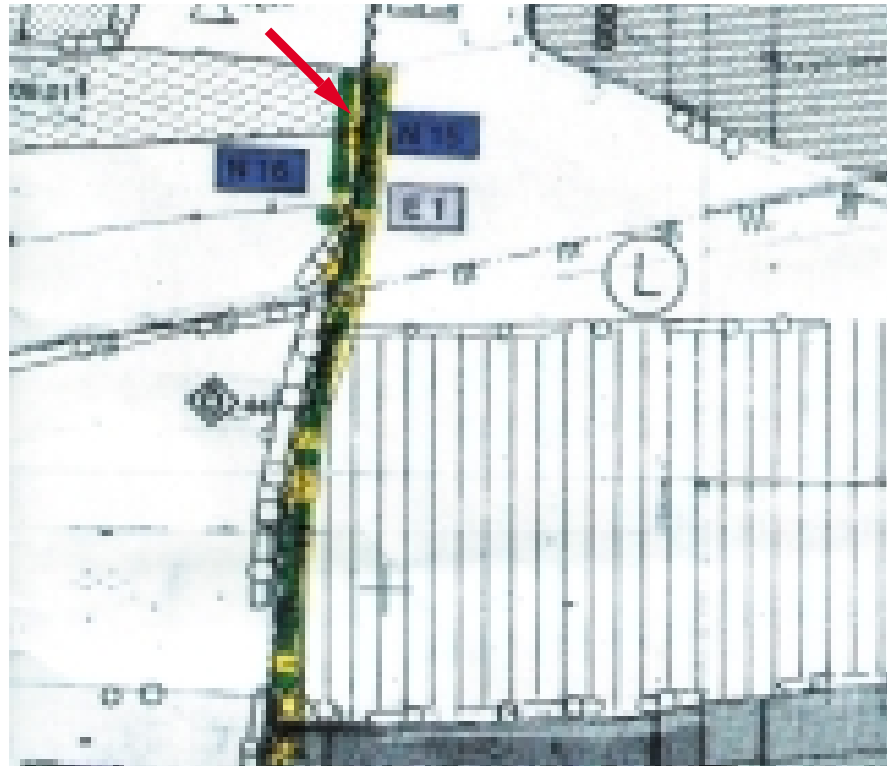


Im Bereich der geplanten Maßnahme befindet sich eine Baustelle. Das wenige naturnahe Steilufer des Baches ist ebenfalls nicht abgeflacht worden. ►



Plankürzel der Maßnahme	N16
Lage:	Abflussgraben Langwieder See, Westufer
Größe:	0,13 ha
Beschreibung der Planung:	Pufferstreifen am Abfluss des Langwieder Sees: Anlage eines 10 m breiten Streifens am westlichen Ufer, Pflanzung eines lockeren Gehölzsaumes aus Einzelbäumen und Gebüschgruppen (Weiden, Erlen), Anlage von Rohbodenstandorten zur Sukzession eines Hochstaudensaumes, abschnittsweise Abflachung der Uferböschung.
Beschreibung Ist- Zustand:	Der größte Teil der Maßnahmefläche ist landwirtschaftliche Nutzfläche. Im Nordteil der Maßnahmefläche findet sich eine Pflanzung von etwa 4x50 Metern. Es sind hauptsächlich Weiden (<i>Salix</i> sp.), aber auch einige Sträucher gepflanzt worden. Uferabflachungen sind nicht erfolgt.
Vegetation:	Größtenteils Acker. Kleine Gehölzpflanzung.
Bewertung des Erfolgs:	Die Gehölzpflanzung bringt eine Verbesserung der ökologischen Situation im Uferbereich. Ansonsten sind keine Maßnahmen erfolgt.
Maßnahmen erfolgreich:	15 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	85 %

Planung: Pufferstreifen am Abfluss des Langwieder Sees: Anlage eines 10 m breiten Streifens am westlichen Ufer, Pflanzung eines lockeren Gehölzsaumes aus Einzelbäumen und Gebüschgruppen (Weiden, Erlen), Anlage von Rohbodenstandorten zur Sukzession eines Hochstaudensaumes, abschnittsweise Abflachung der Uferböschung. ►

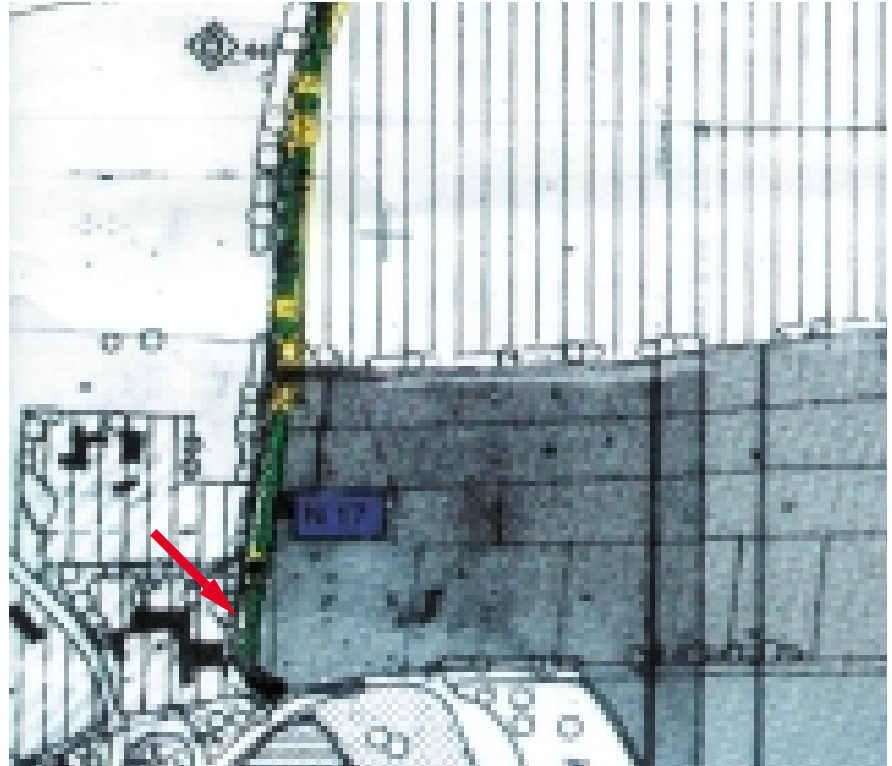


Eine kleine Gehölzpflanzung von etwa 0,02 ha ist die einzige umgesetzte Ausgleichsmaßnahme am Abflussgraben des Langwieder Sees. ►



Plankürzel der Maßnahme	N17
Lage:	Abflussgraben Langwieder See, Westufer
Größe:	0,52 ha
Beschreibung der Planung:	Pufferstreifen am Abfluss des Langwieder Sees: Anlage eines 10 m breiten Streifens am westlichen Ufer, Pflanzung eines lockeren Gehölzsaumes aus Einzelbäumen und Gebüschgruppen (Weiden, Erlen), Anlage von Rohbodenstandorten zur Sukzession eines Hochstaudensaumes, abschnittsweise Abflachung der Uferböschung.
Beschreibung Ist- Zustand:	Der Bach besitzt außer einem etwa 3 Meter breiten Streifen an Galeriegehölzen keinen natürlichen Überflutungsraum. Die Maßnahmefläche wird komplett von einem Maisfeld eingenommen.
Vegetation:	Maisfeld
Bewertung des Erfolgs:	Es sind keine Maßnahmen erfolgt.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss: Pufferstreifen am Abfluss des Langwieder Sees: Anlage eines 10 m breiten Streifens am westlichen Ufer, Pflanzung eines lockeren Gehölzsaumes aus Einzelbäumen und Gebüschgruppen (Weiden, Erlen), Anlage von Rohbodenstandorten zur Sukzession eines Hochstaudensaumes, abschnittsweise Abflachung der Uferböschung. ►



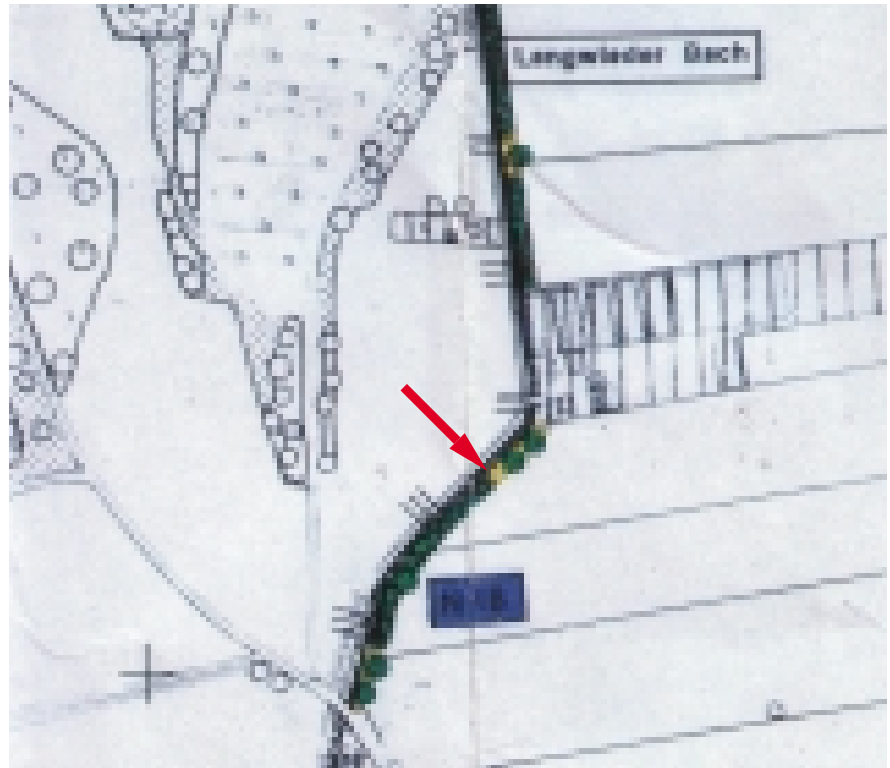
Im Bild der Südteil der Maßnahmefläche. Die geplanten Puffer- und Aufforstungsstreifen sind entweder frisch geackert (Vordergrund) oder tragen Maisfelder (im Bild Hintergrund). ►



Statt der geplanten Pufferstreifen ist bis unmittelbar an die Galeriegehölze Mais gepflanzt worden. ►►

Plankürzel der Maßnahme	N18
Lage:	Langwieder Bach unmittelbar nördlich der Goteboldstr.
Größe:	0,25 ha
Beschreibung der Planung:	Pufferstreifen am Langwieder Bach: Anlage von 10 m breiten Streifen am östlichen Ufer, Pflanzung eines lockeren Gehölzsaumes aus Einzelbäumen und Buschgruppen (Weiden, Erlen), Anlage von Rohbodenstandorten zur Sukzession eines Hochstaudensaumes, abschnittsweise Abflachung der Uferböschung.
Beschreibung Ist- Zustand:	Es ist bis unmittelbar an das ca. 1 m breite Steilufer des Langwieder Baches geackert worden. Pflanzungen und Ufermodellierungen wurden nicht festgestellt.
Vegetation:	Intensivacker. Das Steilufer trägt eine Grasnarbe.
Bewertung des Erfolgs:	Es ist keine Maßnahme erfolgt.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Pufferstreifen am Langwieder Bach:
Anlage von 10 m breiten Streifen am
östlichen Ufer, Pflanzung eines locke-
ren Gehölzsaumes aus Einzelbäumen
und Buschgruppen (Weiden, Erlen),
Anlage von Rohbodenstandorten zur
Sukzession eines Hochstaudensaum-
es, abschnittsweise Abflachung der
Uferböschung. ►



Es ist bis unmittelbar an das naturfer-
ne Steilufer des Langwieder Baches
geackert worden. ►



Plankürzel der Maßnahme	N19
Lage:	Langwieder Bach, nördlich der Goteboldstr.
Größe:	0,3 ha
Beschreibung der Planung:	Pufferstreifen am Langwieder Bach: : Anlage von 10 m breiten Streifen am östlichen Ufer, Pflanzung eines lockeren Gehölzsaumes aus Einzelbäumen und Buschgruppen (Weiden, Erlen), Anlage von Rohbodenstandorten zur Sukzession eines Hochstaudensaumes, abschnittsweise Abflachung der Uferböschung.
Beschreibung Ist- Zustand:	Im südlichsten Teil der Fläche sind keine Maßnahmen erfolgt. Im übrigen Teil wurde ein 5-6 Meter breiter Streifen mit Erlen und Weiden bepflanzt
Vegetation:	Bepflanzung mit Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) u.a. Im Unterwuchs nitrophytische Staudengesellschaften mit Großer Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) und Schlanker Karde (<i>Dipsacus strigosus</i>)
Bewertung des Erfolgs:	Der Streifen ist mit einer Breite von 5-6 Metern zu schmal ausgefallen. Auch die Abflachung der Uferböschung und die Anlage von Rohbodenstandorten sind nicht erfolgt. Die Bepflanzung des Streifens stellt aber eine deutliche Verbesserung gegenüber angrenzenden Flächen dar, wo bis unmittelbar an das Bachbett geackert wurde.
Maßnahmen erfolgreich:	60 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	40 %

Pufferstreifen am Langwieder Bach: : Anlage von 10 m breiten Streifen am östlichen Ufer, Pflanzung eines lockeren Gehölzsaumes aus Einzelbäumen und Buschgruppen (Weiden, Erlen), Anlage von Rohbodenstandorten zur Sukzession eines Hochstaudensaumes, abschnittsweise Abflachung der Uferböschung. ►

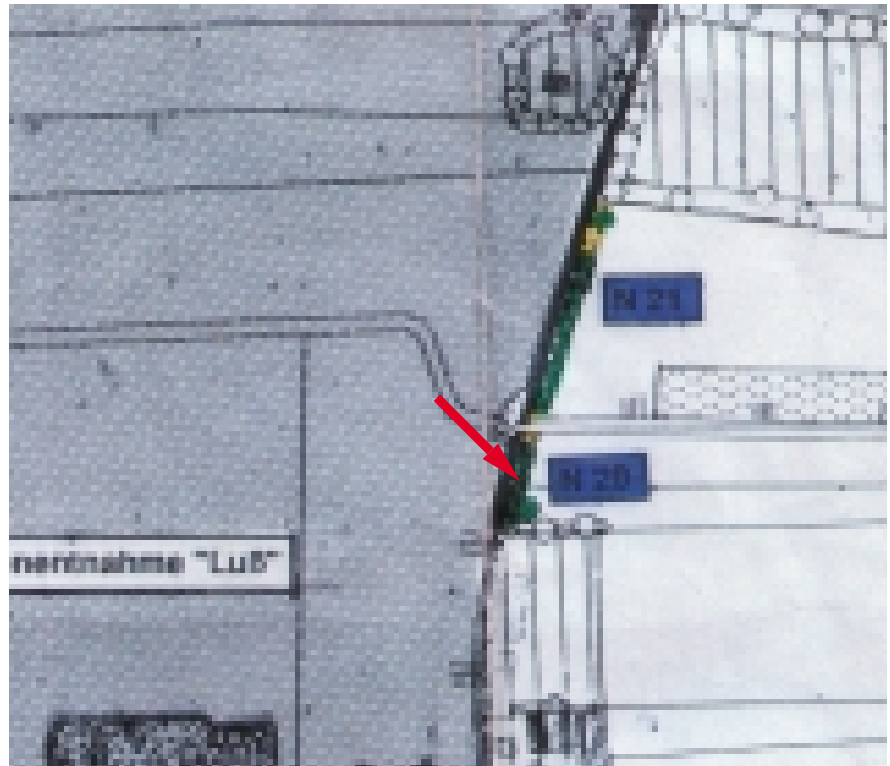


In einem größeren Teil von N 19 wird weiterhin bis unmittelbar an die Galeriegehölze des Langwieder Baches Mais angebaut. ►



Plankürzel der Maßnahme	N20
Lage:	Langwieder Bach, nördlich der Goteboldstr., Bereich Großstadtindianer-Tipis
Größe:	0,15 ha
Beschreibung der Planung:	Pufferstreifen am Langwieder Bach: Anlage von 10 m breiten Streifen am östlichen Ufer, Pflanzung eines lockeren Gehölzsaumes aus Einzelbäumen und Buschgruppen (Weiden, Erlen), Anlage von Rohbodenstandorten zur Sukzession eines Hochstaudensaumes, abschnittsweise Abflachung der Uferböschung.
Beschreibung Ist- Zustand:	Es wurde ein 5-6 Meter breiter Streifen mit Erlen und Weiden bepflanzt
Vegetation:	Bepflanzung mit Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) u.a. Unterwuchs aufgrund der Freizeitnutzung kaum ausgeprägt.
Bewertung des Erfolgs:	Der Streifen ist mit einer Breite von 5-6 Metern zu schmal ausgefallen. Auch die Abflachung der Uferböschung und die Anlage von Rohbodenstandorten sind nicht erfolgt. Die Bepflanzung des Streifens stellt aber eine deutliche Verbesserung gegenüber angrenzenden Flächen dar, wo bis unmittelbar an das Bachbett geackert wurde.
Maßnahmen erfolgreich:	60 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	40 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Pufferstreifen am Langwieder Bach:
Anlage von 10 m breiten Streifen am
östlichen Ufer, Pflanzung eines locke-
ren Gehölzsaumes aus Einzelbäumen
und Buschgruppen (Weiden, Erlen),
Anlage von Rohbodenstandorten zur
Sukzession eines Hochstaudensaum-
es, abschnittsweise Abflachung der
Uferböschung. ►

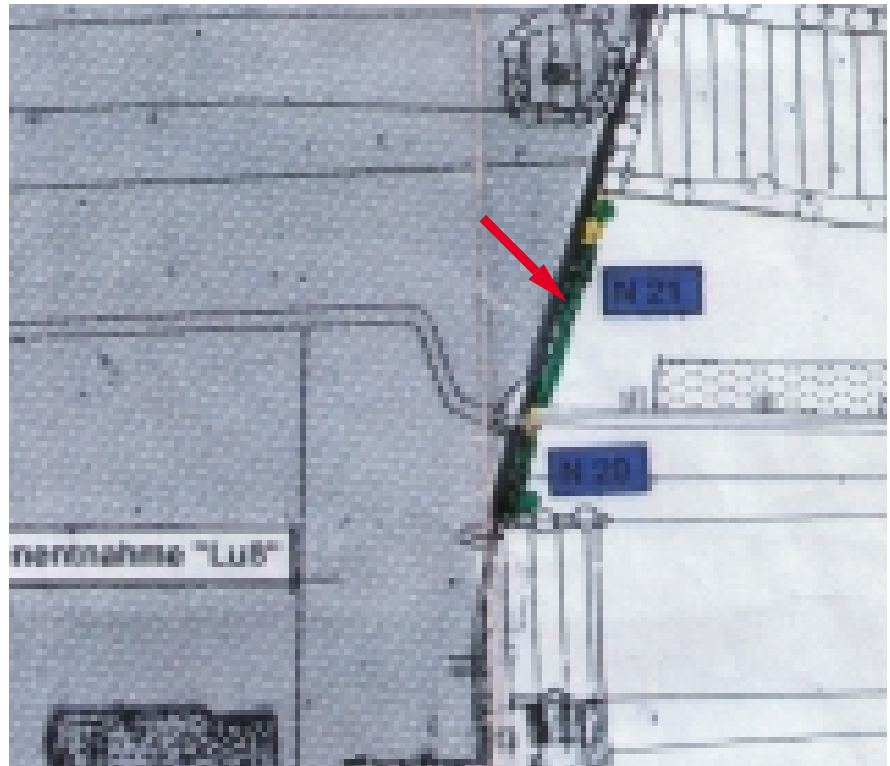


Im Bereich der Großstadtindianer Tipis
sind mehrere Meter breite Streifen als
Gehölzgalerie angelegt worden. ►



Plankürzel der Maßnahme	N21
Lage:	Langwieder Bach, nördlich der Goteboldstr.
Größe:	0,3 ha
Beschreibung der Planung:	Pufferstreifen am Langwieder Bach: Anlage von 10 m breiten Streifen am östlichen Ufer, Pflanzung eines lockeren Gehölzsaumes aus Einzelbäumen und Buschgruppen (Weiden, Erlen), Anlage von Rohbodenstandorten zur Sukzession eines Hochstaudensaumes, abschnittsweise Abflachung der Uferböschung.
Beschreibung Ist- Zustand:	Es wurde ein 5-6 Meter breiter Streifen mit Erlen und Weiden bepflanzt. Das Ufer wurde größtenteils abgeflacht und mit einer Röhricht-Initialpflanzung versehen.
Vegetation:	Bepflanzung mit Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) u.a. Im Unterwuchs nitrophytische Staudengesellschaften mit Großer Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) und Schlanker Karde (<i>Dipsacus strigosus</i>). Am Ufer ruderales Staudenröhricht mit Rohr-Glanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>), Rauhaarigem Weidenröschen (<i>Epilobium hirsutum</i>) und Großer Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>). Vorgelagert ist ein fragmentarisches Bachröhricht mit Berle (<i>Berula erecta</i>) und Bitterem Schaumkraut (<i>Cardamine amara</i>).
Bewertung des Erfolgs:	Der Streifen ist mit einer Breite von 5-6 Metern zu schmal ausgefallen. Die Abflachung der Uferböschung und die Anlage von Rohbodenstandorten sind erfolgt und gut gelungen, wie die Vegetation der Uferböschung zeigt. Die Bepflanzung des Streifens stellt eine deutliche Verbesserung gegenüber angrenzenden Flächen dar, wo bis unmittelbar an das Bachbett geackert wurde.
Maßnahmen erfolgreich:	70 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	30 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Pufferstreifen am Langwieder Bach:
Anlage von 10 m breiten Streifen am
östlichen Ufer, Pflanzung eines locke-
ren Gehölzsaumes aus Einzelbäumen
und Buschgruppen (Weiden, Erlen),
Anlage von Rohbodenstandorten zur
Sukzession eines Hochstaudensaum-
es, abschnittsweise Abflachung der
Uferböschung. ►



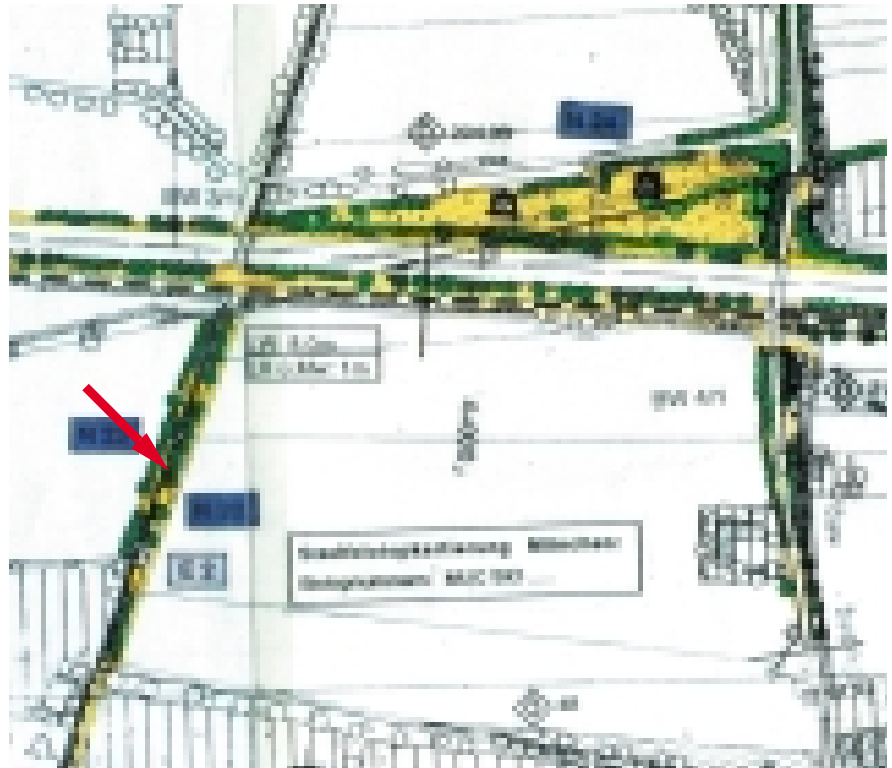
Langwieder Bach: Das Abflachen des
naturfernen Steilufers ermöglicht das
Entstehen eines Bachröhrichts. ►

Ein neu angelegter Gehölzstreifen
wurde mit einem Zaun gesichert. ►►



Plankürzel der Maßnahme	N22 / E2
Lage:	Am Langwieder Bach, südlich Eschenrieder Spange
Größe:	0,42 ha
Beschreibung der Planung:	Pufferstreifen und Weg am Langwieder Bach: Anlage von 10 m breiten Streifen am östlichen Ufer, Pflanzung eines lockeren Gehölzsaumes aus Einzelbäumen und Buschgruppen (Weiden, Erlen), Anlage von Rohbodenstandorten zur Sukzession eines Hochstaudensaumes, abschnittsweise Abflachung der Uferböschung. Anlage eines kombinierten Geh- Rad- und Reitweges mit 2,5 m breiter wassergebundener Decke, Einmündung in den bestehenden Weg in der städtischen Baumschule und die Brücke über den Bach, Fortführung der Wegeverbindung in der geplanten Seitenentnahme Luß.
Beschreibung Ist- Zustand:	Es ist bis unmittelbar an das ca. 2 m breite Hochufer des Langwieder Baches geackert worden.
Vegetation:	Intensivacker
Bewertung des Erfolgs:	Es ist keine Maßnahme erfolgt.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Pufferstreifen und Weg am Langwieder Bach: Anlage von 10 m breiten Streifen am östlichen Ufer, Pflanzung eines lockeren Gehölzsaumes aus Einzelbäumen und Buschgruppen (Weiden, Erlen), Anlage von Rohbodenstandorten zur Sukzession eines Hochstaudensaumes, abschnittsweise Abflachung der Uferböschung. Anlage eines kombinierten Geh- Rad- und Reitweges mit 2,5 m breiter wassergebundener Decke, Einmündung in den bestehenden Weg in der städtischen Baumschule und die Brücke über den Bach, Fortführung der Wegeverbindung in der geplanten Seitenentnahme Luß. ►

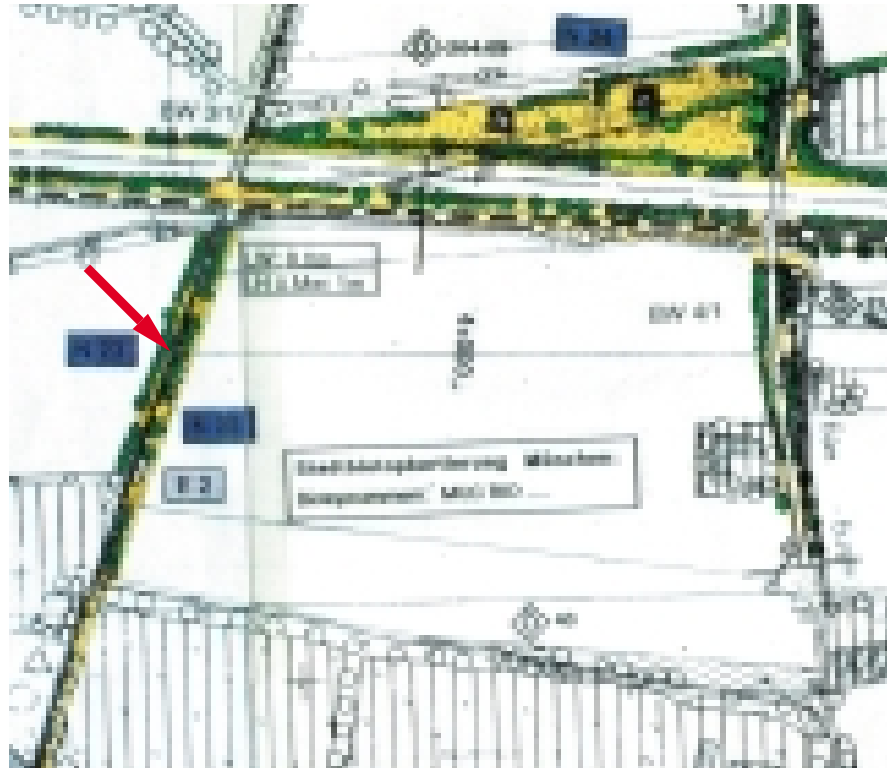


Statt der Anlage von Galeriegehölzen und Pufferstreifen ist bis unmittelbar an das naturferne Steilufer des Langwieder Baches geackert worden. ►



Plankürzel der Maßnahme	N23
Lage:	Am Langwieder Bach, südlich Eschenrieder Spange
Größe:	0,20 ha
Beschreibung der Planung:	Pufferstreifen und Weg am Langwieder Bach: Anlage von 10 m breiten Streifen am östlichen Ufer, Pflanzung eines lockeren Gehölzsaumes aus Einzelbäumen und Buschgruppen (Weiden, Erlen), Anlage von Rohbodenstandorten zur Sukzession eines Hochstaudensaumes, abschnittsweise Abflachung der Uferböschung.
Beschreibung Ist- Zustand:	Es ist bis unmittelbar an das ca. 2 m breite Hochufer des Langwieder Baches geackert worden.
Vegetation:	Intensivacker
Bewertung des Erfolgs:	Es ist keine Maßnahme erfolgt.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Pufferstreifen und Weg am Langwieder-
der Bach: Anlage von 10 m breiten
Streifen am östlichen Ufer, Pflanzung
eines lockeren Gehölzsaumes aus Ein-
zelbäumen und Buschgruppen (Wei-
den, Erlen), Anlage von Rohbodenst-
andorten zur Sukzession eines Hoch-
staudensaumes, abschnittsweise
Abflachung der Uferböschung. ►

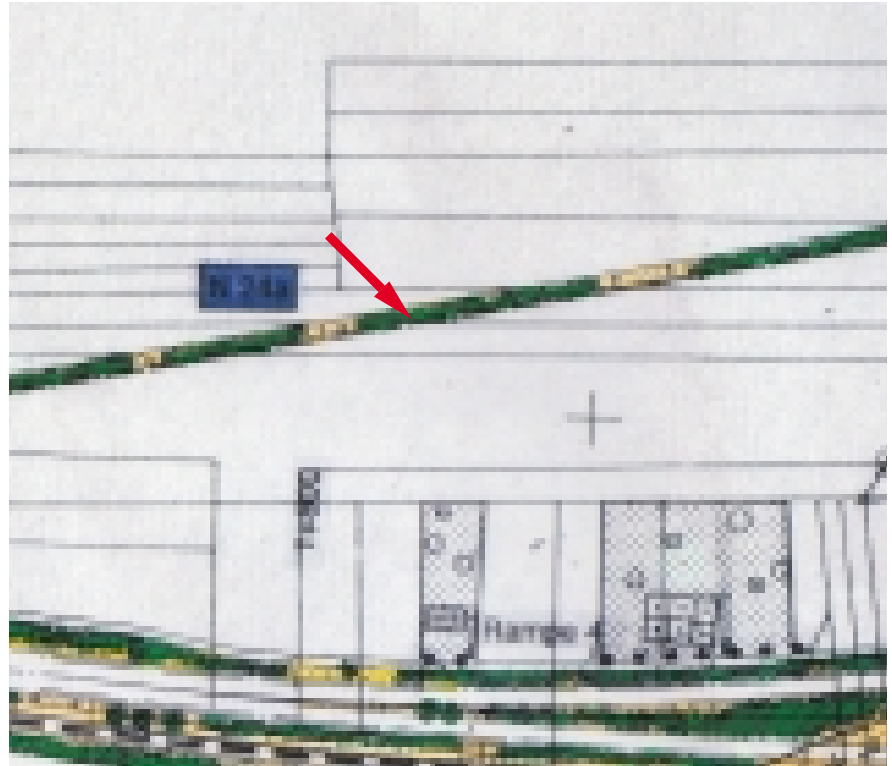


Ein Maisacker erstreckt sich bis
unmittelbar an das naturferne Steil-
ufer des Langwieder Baches. ►



Plankürzel der Maßnahme	N24a
Lage:	Münchner Stadtgrenze, nördlich Autobahn-Dreieck Allach
Größe:	0,77 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage einer Feldhecke: Pflanzung einer gemischten Baum-/Strauchhecke auf einem ca. 10 m breiten Grundstück an der Stadtgrenze Münchens; Anlage flachgründiger Rohbodenstandorte v. a. auf der Südseite zur Sukzession eines Krautsaumes.
Beschreibung Ist- Zustand:	Acker
Vegetation:	Intensiv genutzte Mais- und Getreideäcker.
Bewertung des Erfolgs:	Es ist keine Maßnahme erfolgt.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Neuanlage einer Feldhecke: Pflanzung
einer gemischten Baum-/Strauchhek-
ke auf einem ca. 10 m breiten
Grundstück an der Stadtgrenze Mün-
chens; Anlage flachgründiger Rohbo-
denstandorte v. a. auf der Südseite zur
Sukzession eines Krautsaumes. ►

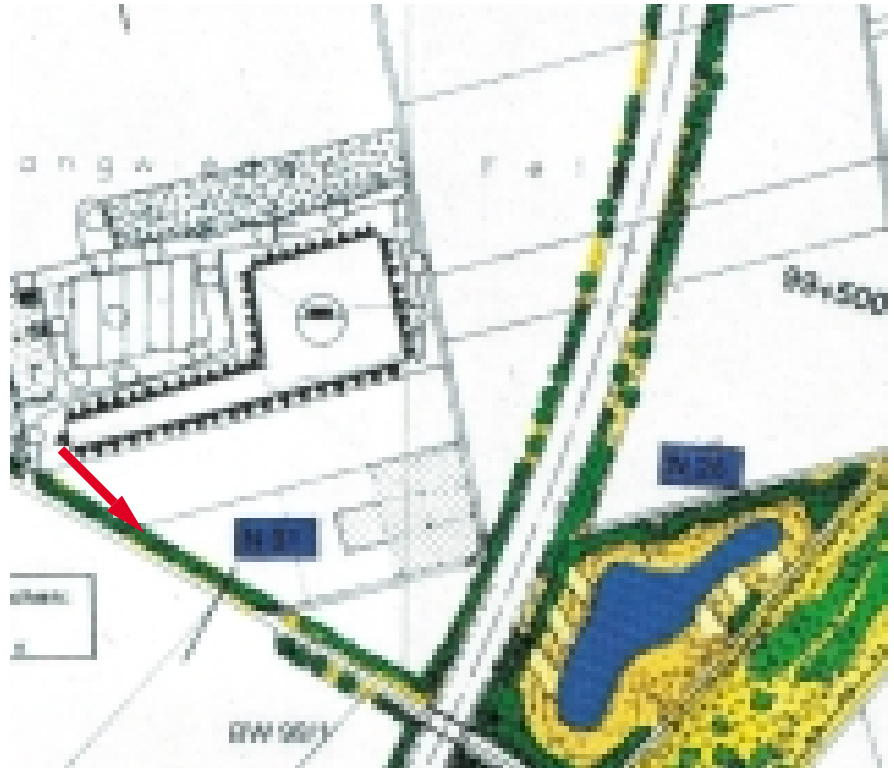


Hier sollte eine fast einen Kilometer
lange Hecke verlaufen. ►



Plankürzel der Maßnahme	N31
Lage:	Goteboldstr.
Größe:	0,42 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage einer Feldhecke: Pflanzung einer gemischten Baum-/Strauchhecke auf einem 10 m breiten Streifen nördlich der Goteboldstr., zur Straße hin Aussaat von Magerrasenmischungen auf flachgründig humosen Standorten.
Beschreibung Ist- Zustand:	Bis unmittelbar an das Straßenbankett geackert.
Vegetation:	Intensivacker
Bewertung des Erfolgs:	Es ist keine Maßnahme erfolgt.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Neuanlage einer Feldhecke: Pflanzung
einer gemischten Baum-/Strauchhke
auf einem 10 m breiten Streifen
nördlich der Goteboldstr., zur Straße
hin Aussaat von Magerrasenmischun-
gen auf flachgründig humosen Stand-
orten. ►



An der Goteboldstr. sollte eine 300
Meter lange Feldhecke verlaufen. ►



Plankürzel der Maßnahme	N32
Lage:	Goteboldstr.
Größe:	0,28 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage einer Feldhecke: Pflanzung einer gemischten Baum-/Strauchhecke auf einem 10 m breiten Streifen nördlich der Goteboldstr., zur Straße hin Aussaat von Magerrasenmischungen auf flachgründig humosen Standorten.
Beschreibung Ist- Zustand:	Bis unmittelbar an das Straßenbankett geackert.
Vegetation:	Intensivacker
Bewertung des Erfolgs:	Es ist keine Maßnahme erfolgt.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Neuanlage einer Feldhecke: Pflanzung
einer gemischten Baum-/Strauchhke
cke auf einem 10 m breiten Streifen
nördlich der Goteboldstr., zur Straße
hin Aussaat von Magerrasenmischun-
gen auf flachgründig humosen Stand-
orten. ►



Hier sollte eine über 200 Meter lange
Feldhecke verlaufen. ►



Plankürzel der Maßnahme	N33
Lage:	Nördlich der Straße Am Lochholz
Größe:	0,45 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage einer Feldhecke: Pflanzung einer gemischten Baum-/Strauchhecke auf einem ca. 15 m breiten Streifen nördlich der Straße am Lochholz; zur Straße hin Aussaat von Magerrasenmischungen auf flachgründig humosen Standorten.
Beschreibung Ist- Zustand:	Größtenteils Acker. Auf zwei Teilflächen erfolgte die Anlage eines Baumgrabens.
Vegetation:	Auf zwei Teilflächen wurden insgesamt 12 Linden (<i>Tilia</i> sp.) gepflanzt. Dort wurden auch auf Kiesboden Wiesensamen eingesät, so dass sich einen blütenreiche Glatthaferwiese (<i>Arrhenatheretum elatioris</i>) eingefunden hat. Auf dem weitaus überwiegenden Teil der Maßnahmefläche findet sich aber Acker.
Bewertung des Erfolgs:	Der größte Teil der Maßnahme wurde nicht umgesetzt. Die auf Teilflächen erfolgten Pflanzungen dürften bereits jetzt eine hohe Bedeutung als Trittstein besitzen, so dass alle umgesetzten Maßnahmen als erfolgreich eingestuft wurden.
Maßnahmen erfolgreich:	15 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	85 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss: Neuanlage einer Feldhecke: Pflanzung einer gemischten Baum-/Strauchhecke auf einem ca. 15 m breiten Streifen nördlich der Straße am Lochholz; zur Straße hin Aussaat von Magerrasenmischungen auf flachgründig humosen Standorten. ►



Statt einer Heckenpflanzung wird im westlichen Teil der Maßnahme Fläche bis an die Straßenböschung geackert. ►

Im westlichen Teil der Maßnahme Fläche wurden insgesamt 12 Linden und einige Sträucher gepflanzt. Die Pflanzstreifen sind etwa 5 Meter breit. ►►



Plankürzel der Maßnahme	N33a
Lage:	Südlich der Straße Am Lochholz
Größe:	ca. 0,3 ha (keine Angabe in Plan festgestellten Lageplan)
Beschreibung der Planung:	Neuanlage einer Feldhecke: (Es wird keine Maßnahmenbeschreibung im landschaftspflegerischen Begleitplan gegeben, wahrscheinlich wurde dieser Punkt vergessen).
Beschreibung Ist- Zustand:	Auf einem Teil der Fläche liegt eine Heckenpflanzung, der Rest wird landwirtschaftlich genutzt. Eine Nachmessung der Größe des Pflanzstreifens mit dem digitalen Stadtplan GeoInfo ergab eine Flächengröße von etwa 1.000 qm.
Vegetation:	Im Bereich direkt neben dem Feldweg verläuft eine gepflanzte Hecke aus einheimischen Sträuchern (Schneeball, Schlehe, Berberitze u. a.). Die übrige Fläche wird landwirtschaftlich genutzt.
Bewertung des Erfolgs:	Der überwiegende Teil der Maßnahme wurde nicht umgesetzt. Die auf Teilflächen erfolgten Pflanzungen dürften bereits jetzt eine hohe Bedeutung als Trittstein besitzen, so dass alle umgesetzten Maßnahmen als erfolgreich eingestuft wurden.
Maßnahmen erfolgreich:	35 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	65 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Neuanlage einer Feldhecke: (Es wird
keine Maßnahmenbeschreibung im
landschaftspflegerischen Begleitplan
gegeben, wahrscheinlich wurde dieser
Punkt vergessen). ►



Maßnahmefläche 33 a, Foto 1: Ent-
lang eines Feldweges südlich der Stra-
ße am Lochholz wurde eine etwa 3
Meter breite Hecke angelegt und mit
einem Zaun geschützt. ►



Plankürzel der Maßnahme	N34
Lage:	Rudorffstr.
Größe:	0,45 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage einer Feldhecke: Pflanzung einer gemischten Baum-/ Strauchhecke auf einem ca. 15 m breiten Streifen an der Rudorffstr.; Anlage flachgründiger Rohbodenstandorte v. a. auf der Südseite zur Sukzession eines Krautsaumes.
Beschreibung Ist- Zustand:	Auf etwa der Hälfte der Maßnahmeffläche finden sich Pflanzstreifen mit 7 Linden und mehreren Sträuchern. Die Sicherungszäune für die Pflanzung sind alle zerstört. Auf der Hälfte der Fläche wurde Klee oder Getreide eingesät, aus dem z.T. noch die dünnen Sträucher ragen (s. Foto).
Vegetation:	Südwest-Hälfte: Getreide oder Kleefeld; Nordost-Hälfte: Pflanzstreifen mit Linden und heimischen Sträuchern.
Bewertung des Erfolgs:	Die Planung wurde, soweit man das auf Luftbildern von 1999 erkennen kann, vollständig als Erstmaßnahme umgesetzt. Inzwischen wird aber die Hälfte der Pflanzstreifen wieder als Klee- oder Getreidefeld genutzt. Die dort vorhandenen Bäume und Sträucher wurden entfernt oder sind eingegangen (s. Foto).
Maßnahmen erfolgreich:	50 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	50 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	0 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Neuanlage einer Feldhecke: Pflanzung
einer gemischten Baum-/ Strauch-
hecke auf einem ca. 15 m breiten
Streifen an der Rudorffstr.; Anlage
flachgründiger Rohbodenstandorte v. a.
auf der Südseite zur Sukzession eines
Krautsaumes. ►

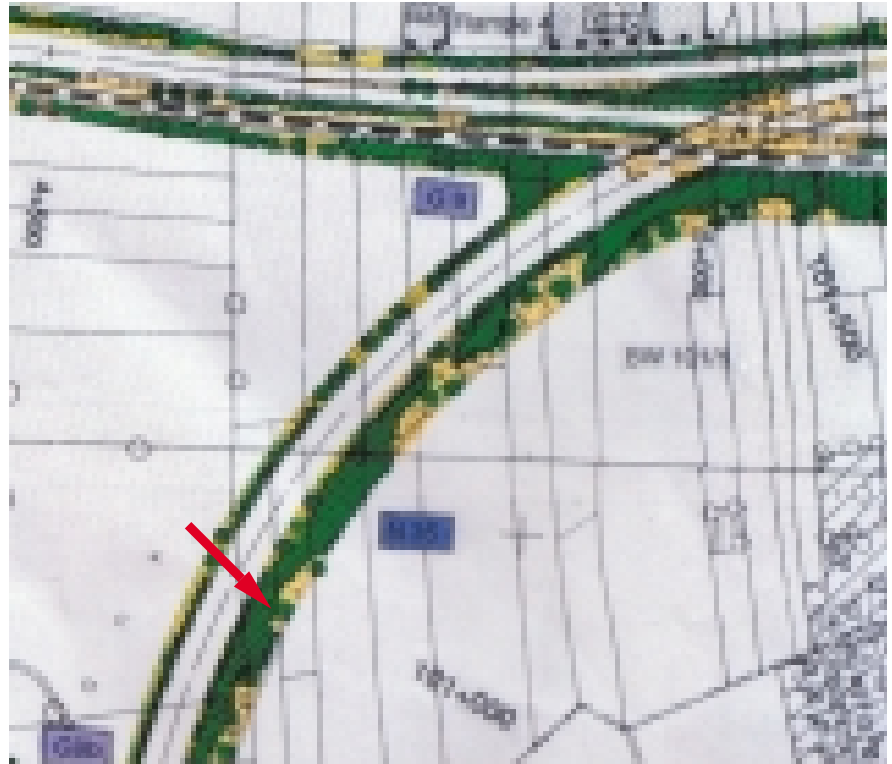


Die Pflanzungen an der Rudorffstr.
sind zwar erfolgt, wurden aber größ-
tenteils bereits wenige Jahre später
wieder als Acker verwendet. ►



Plankürzel der Maßnahme	N35
Lage:	Ostseite der A99, nördlich der Straße am Lochholz
Größe:	2,47 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage von Feldgehölzen an der A99 und der angehobenen Güterbahn: aufgelockerte, feldgehölzartige Bepflanzung eines 15 m (entlang der A99) bzw. 30 m (entlang der Güterbahn) breiten Streifen; Pflanzung von Einzelbäumen (z.B. Vogelbeere, Wildobst); Anlage von flachgründigen Rohbodenstandorten zur Sukzession von mageren Gras- und Krautfluren; Abflachung der Böschungen des Lärmschutzwalls und des Bahndammes.
Beschreibung Ist- Zustand:	An der Kante des Hochdammes über der Autobahn verläuft ein Lärmschutzwall aus Feldsteinen (mit Drahtnetzen gesichert). Nach Südosten grenzt ein mit Kies aufgeschütteter Damm an.
Vegetation:	Der Mauerkopf ist mit Pionierpflanzen wie dem Frühjahrs – Hungerblümchen (<i>Erophila verna</i>) bewachsen. Der Kiesdamm trägt eine thermophile Ruderalgesellschaft. Häufig sind z.B. die Ackerröte (<i>Sherardia arvensis</i>) und die Wollige Königskerze (<i>Verbascum thapsus</i>).
Bewertung des Erfolgs:	Die Haupt-Maßnahme, nämlich die Pflanzung eines Feldgehölzes, wurde nicht durchgeführt. Stattdessen wurde aber ein Lärmschutzwall aus Feldsteinen aufgerichtet und ein nach Südosten geneigter Kiesdamm aufgeschüttet. Durch diese Kombination ist ein sehr artenreicher Trockenlebensraum entstanden, der so seltene Tierarten wie die Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) oder Pflanzenarten wie die Ackerröte (<i>Sherardia arvensis</i>) beherbergt. Die Maßnahme wird als erfolgreich bewertet, obwohl das eigentliche Planungsziel, nämlich eine Vernetzung für Hecken bewohnende Arten zu schaffen, vollständig verfehlt wurde.
Maßnahmen erfolgreich:	100 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	0 %

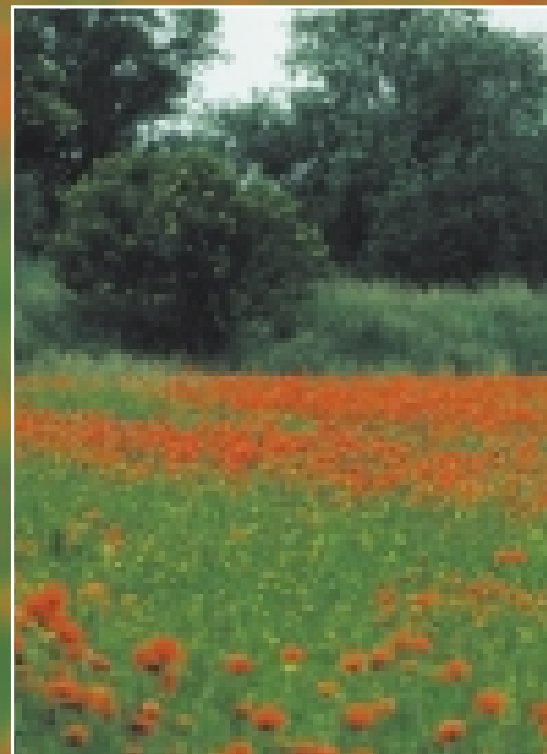
Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
 Neuanlage von Feldgehölzen an der
 A99 und der angehobenen Güter-
 bahn: aufgelockerte, feldgehölzartige
 Bepflanzung eines 15 m (entlang der
 A99) bzw. 30 m (entlang der Güter-
 bahn) breiten Streifen; Pflanzung von
 Einzelbäumen (z.B. Vogelbeere, Wild-
 obst); Anlage von flachgründigen
 Rohbodenstandorten zur Sukzession
 von mageren Gras- und Krautfluren;
 Abflachung der Böschungen des Lärm-
 schutzwalls und des Bahndammes. ▶



Auf der Fläche links des Weges sollte
 ein Feldgehölz angelegt werden. ▶



5.6 Ausgleichsflächen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

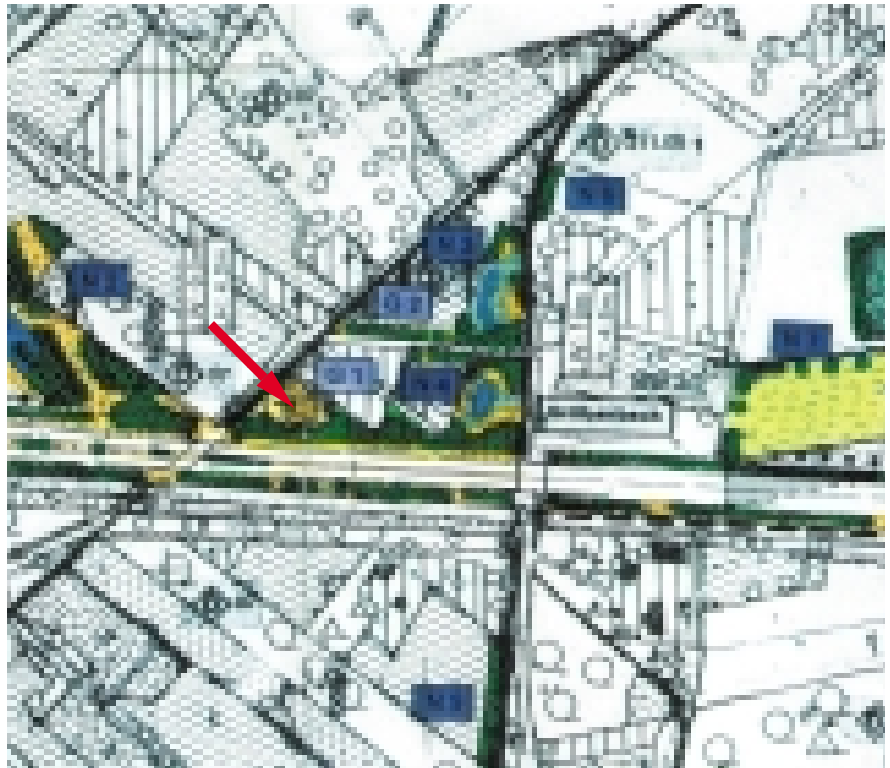




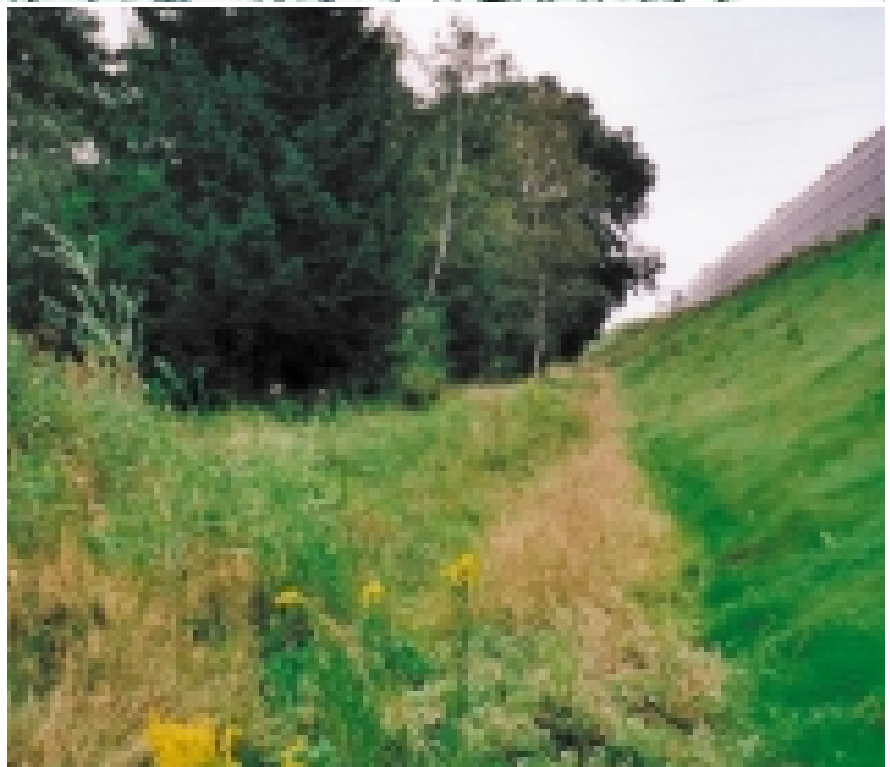
Durch den Bau der A 99 wurde erheblich in das Landschaftsbild des Münchner Nordwestens eingegriffen. Die im Folgenden dargestellten Ausgleichsmaßnahmen sollten die Autobahn landschaftlich einbinden. Vor allem Störungen durch Brücken und Böschungsbereiche, die das Landschaftsbild weithin prägen, sollten durch Gehölzpflanzungen und Geländemodellierung abgemildert werden.

Plankürzel der Maßnahme	G1
Lage:	Birkenhofstr. (Eschenried)
Größe:	0,23 ha
Beschreibung der Planung:	Restflächen an der Birkenhofstr.: Aufweitung der Bepflanzung des Lärmschutzwalls; Anlage von wechselfeuchten Sukzessionsflächen; Pflanzung von Einzelbäumen an der Birkenhofstr.
Beschreibung Ist- Zustand:	Neben dem unbepflanzten Autobahndamm liegt ein kleines Gehölz mit z. T. altem Baumbestand. Eine Offenfläche von etwa 200 qm findet sich direkt am Dammfuß.
Vegetation:	Ein Teil der Fläche weist ältere Gehölze, z.B. Fichte (<i>Picea abies</i>) und Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>) auf. Eventuell gehen diese Gehölze auf eine ehemalige Gartennutzung zurück. Der größte Teil der Fläche ist mit Büschen (<i>Salix</i> sp., <i>Corylus avellana</i>) bestanden. Eine kleine Offenfläche trägt ein ruderales Staudenröhricht mit Schilfrohr (<i>Phragmites australis</i>), Kanadischer Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>) u.a.
Bewertung des Erfolgs:	Es sind keine Bäume an der Birkenhofstr. gepflanzt worden. Der Damm ist etwa 60 ° steil und kann damit nicht als abgeflacht eingestuft werden. Es ist keine Bepflanzung des Dammes und des Dammfußes erfolgt. Maßnahmen, die der Verbesserung des Landschaftsbildes dienen könnten, wurden nicht festgestellt. Ein Feuchtwiesenrest, der erhalten werden sollte, ist seit Jahren nicht gemäht worden und hat sich zum ruderalen Staudenröhricht entwickelt.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Restflächen an der Birkenhofstr.: Auf-
weitung der Bepflanzung des Lärm-
schutzwalls, Anlage von wechsel-
feuchten Sukzessionsflächen; Pflan-
zung von Einzelbäumen an der Bir-
kenhofstr. ►



Es ist keine Bepflanzung oder Aufwei-
tung der Bepflanzung des Lärm-
schutzwalles erfolgt. Der Damm ist
nicht abgeflacht sondern weist eine
Neigung von mehr als 45 ° auf. ►



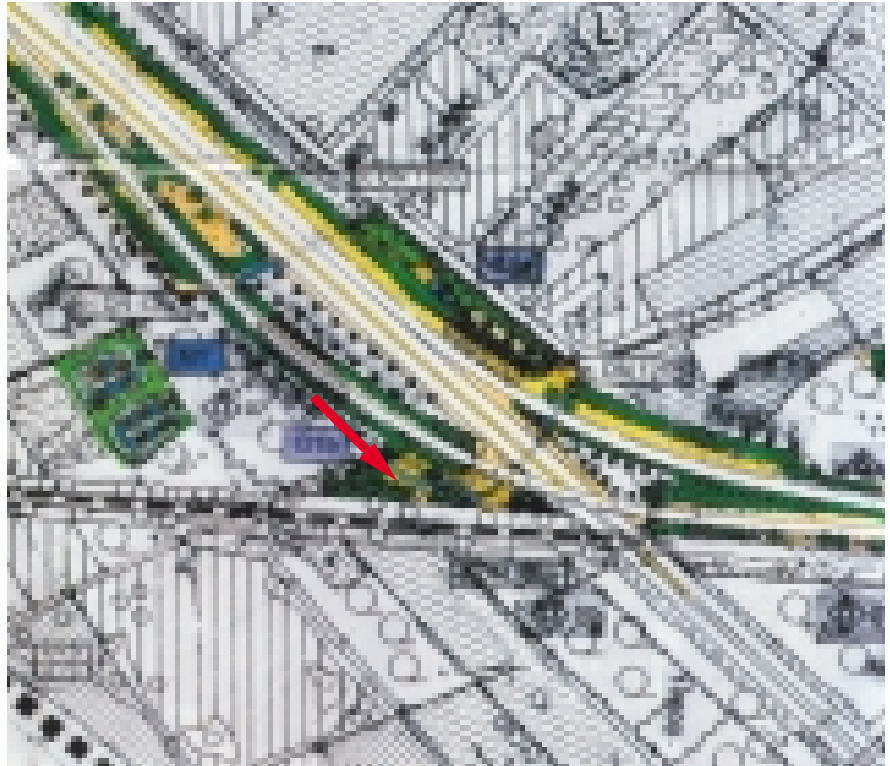
Plankürzel der Maßnahme	G1a
Lage:	Seestr. (Eschenried)
Größe:	0, 41 ha
Beschreibung der Planung:	Restflächen an der Seestr.: Aufweitung der Bepflanzung des Lärmschutzwalls; Anlage von wechselfeuchten bis periodisch wasserführenden Sukzessionsflächen; Nutzungsextensivierung auf der verbleibenden Feuchtwiese.
Beschreibung Ist- Zustand:	Südwestlich der Seestr. verläuft ein kleiner, verschlammter Graben mit Galeriegehölzen. Südlich des Grabens ist die Maßnahmefläche dicht mit Büschen bestanden. Direkt unterhalb des Autobahndammes liegt eine etwa 4 Meter breite Offenfläche. Der Damm selbst ist über 45 ° steil und nicht bepflanzt.
Vegetation:	Der Damm trägt einen Mehrschnittrasen. Die kleine Offenfläche ist mit einer Altgrasflur bewachsen, die hauptsächlich vom Wolligen Honiggras (<i>Holcus lanatus</i>) aufgebaut wird. An die Offenfläche schließt sich eine verbuschte Fläche an, die hauptsächlich von Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>) und Purpur-Weide (<i>Salix purpurea</i>) eingenommen wird. Der Graben an der Seestr. wird von einem Galeriegehölz hauptsächlich aus Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) begleitet.
Bewertung des Erfolgs:	Der Damm ist etwa 60 ° steil und kann damit nicht als abgeflacht eingestuft werden. Es ist keine Bepflanzung des Dammes und des Dammfußes erfolgt. Maßnahmen, die der Verbesserung des Landschaftsbildes dienen könnten, wurden nicht festgestellt. Ein Feuchtwiesenrest, der erhalten werden sollte, ist nicht mehr zu erkennen. Die verbliebene Offenfläche ist etwa 4 Meter breit und trägt eine Altgrasflur.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Restflächen an der Seestr.: Aufweitung
der Bepflanzung des Lärmschutzwalls;
Anlage von wechselfeuchten bis peri-
odisch wasserführenden Sukzessions-
flächen; Nutzungsextensivierung auf
der verbleibenden Feuchtwiese. ►



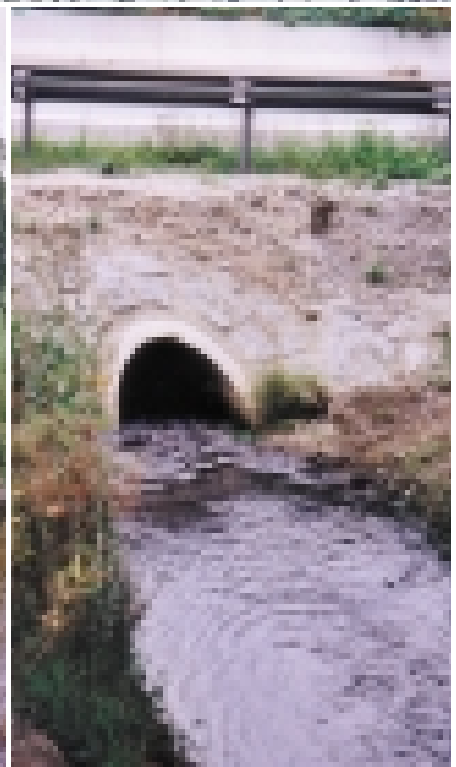
Plankürzel der Maßnahme	G1b
Lage:	Autobahnböschung, südlich der Einmündung der Eschenrieder Spange in die A 8
Größe:	0,38 ha
Beschreibung der Planung:	Verlegung eines Grabens: Ausbildung der Verlegungsstrecke als flache Mulde, Anlage der Randflächen als wechselfeuchte Rohbodenstandorte zur Sukzession von Röhrichten und Weiden- Faulbaum- Gebüsch, gruppenweise Bepflanzung der Fläche.
Beschreibung Ist- Zustand:	Der Graben wurde verlegt und das Mittelwasserbett weitgehend naturnah gestaltet. Durch die zu langsame Fließgeschwindigkeit kommt es allerdings zu erheblichen Ablagerungen von Feinsediment. Neben dem Mittelwasserbett wurde der Grabenaushub abgelagert. Eine sehr spärliche Bepflanzung mit Weidenbüschen wurde im Uferbereich vorgenommen. Der Graben unterquert in einem Betonrohr mit einem Querschnitt von etwa 1 qm die A 8.
Vegetation:	Auf dem Bodenaushub, der den größten Teil der Fläche einnimmt siedelt die Brennessel-Zaunwinden-Gesellschaft, die von den Namen gebenden Arten dominiert wird. Das Mittelwasserbett beherbergt keine Höheren Pflanzen.
Bewertung des Erfolgs:	Die Gestaltung des Mittelwasserbettes ist teilweise erfolgreich gewesen, weil ein natürliches Sohlsubstrat (Kies) verwendet wurde und keine Uferbefestigungen erfolgt sind. Die starke Einschwemmung von Feinsediment erschwert aber die Ansiedlung vieler typischer Wasserorganismen. Die Gründe dafür sind wahrscheinlich das zu geringe Gefälle der Fließstrecke und das aufgeschüttete Material am Ufer, das ständig eingeschwemmt wird. Außerhalb des Mittelwasserbettes wurden die geplanten Maßnahmen nicht umgesetzt, bzw. sogar konterkariert, weil statt einer Überflutungsfläche (Grube) ein Hochufer (Aufschüttung) gestaltet wurde.
Maßnahmen erfolgreich:	10 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	10 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	80 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Verlegung eines Grabens: Ausbildung
der Verlegungsstrecke als flache
Mulde, Anlage der Randflächen als
wechselfeuchte Rohbodenstandorte
zur Sukzession von Röhrichten und
Weiden- Faulbaum- Gebüsch, grup-
penweise Bepflanzung der Fläche. ►



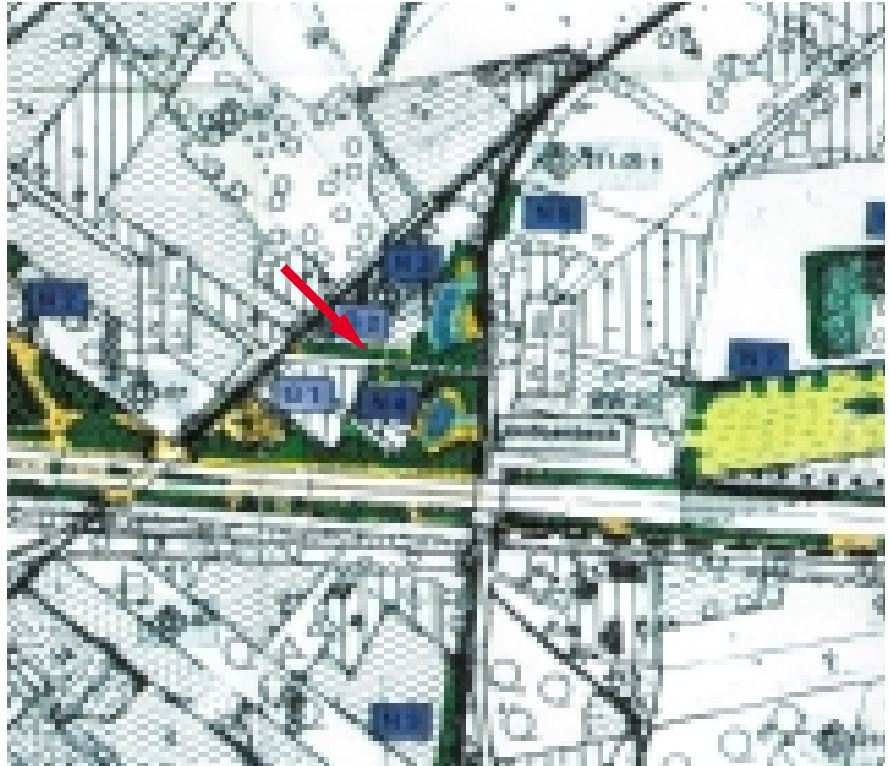
Der nährstoffreiche Bodenaushub für
den verlegten Graben wurde im Ufer-
bereich (links) aufgeschüttet.
Dadurch ist eine artenarme Stauden-
flur aus Großer Brennnessel und
Zaunwinde entstanden. ►

Der Graben wird durch ein schmales
Betonrohr unter der A 8 durchgelei-
tet. Für viele Organismen ist dieses
Rohr unpassierbar. ►►



Plankürzel der Maßnahme	G2
Lage:	Eschenrieder Straße
Größe:	0,12 ha
Beschreibung der Planung:	Anlage einer Allee an der Eschenrieder Straße: Pflanzung von Winter-Linden an der Eschenrieder Straße auf 7 m breiten Streifen; Aussaat von Magerrasenmischungen auf flachgründig humosen Standorten.
Beschreibung Ist- Zustand:	Es ist keine Gehölzpflanzung erfolgt.
Vegetation:	Mehrschnittrasen am Fahrbahnrand.
Bewertung des Erfolgs:	Es ist keine Pflanzung erfolgt. Es sind keine Veränderungen der Vegetation zu erkennen, die auf eine Ansaat von Magerrasenmischungen hindeuten würden.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Anlage einer Allee an der Eschenrieder
Straße: Pflanzung von Winter-Lin-
den an der Eschenrieder Straße auf 7
m breiten Streifen; Aussaat von
Magerrasenmischungen auf flach-
gründig humosen Standorten. ►

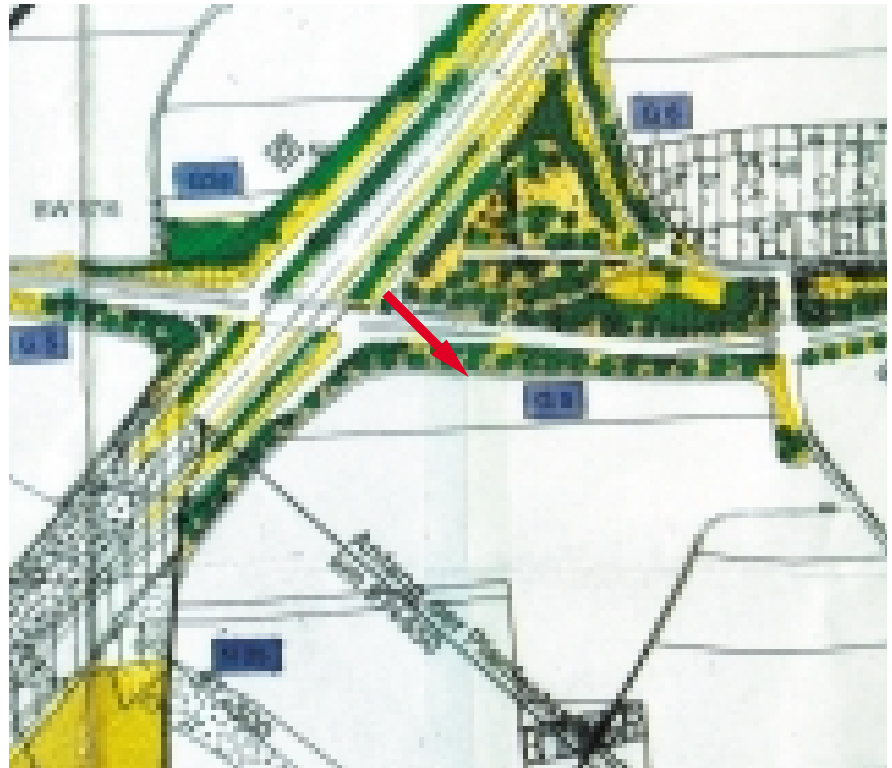


Es ist keine Allee an der Eschenrieder
Straße gepflanzt worden. ►



Plankürzel der Maßnahme	G5
Lage:	Lochhausener Str., Planfeststellungs-km 97 + 700
Größe:	1,05 ha
Beschreibung der Planung:	Einbindung der verlegten Lochhausener Straße: Landschaftsgerechte Einbindung der verlegten Lochhausener Straße: Abflachung der südlichen Straßenböschung zwischen Langwieder Bach und Berglwiesenstr. und Abrücken des Wirtschaftsweges um 10 m; Anlage großflächiger Rohbodenstandorte zur Sukzession von mageren Gras- und Krautfluren, östlich der Berglwiesenstr. Aussaat von Magerrasenmischungen auf flachgründig humosen Standorten; Pflanzung einer durchgehenden Baumreihe (Winter-Linde bzw. Berg-Ahorn).
Beschreibung Ist- Zustand:	Die neu angelegte Böschung der Langwieder Straße besitzt einen Neigungswinkel von etwa 45 Grad. Sie wurde deshalb mit Netzen gegen Abrutschen gesichert. Eingesät wurde Luzerne, was zu einer starken Nährstoffanreicherung durch die Bindung von Luftstickstoff führt. Auf der als Kiesschüttung angelegten Böschung wurden keine Gehölzpflanzungen vorgenommen. Der verlegte und asphaltierte Wirtschaftsweg grenzt unmittelbar an den Böschungsfuß an. Östlich der Berglwiesenstr. wurde zumindest in Teilen eine Abflachung des Dammes vorgenommen.
Vegetation:	Die Vegetation der Straßenböschung wurde im Wesentlichen von Saat-Luzerne (<i>Medicago sativa</i>) gebildet. Häufiger waren ebenfalls Pionierpflanzen wie Huflattich (<i>Tussilago farfara</i>) und Spitz-Wegerich (<i>Plantago lanceolata</i>).
Bewertung des Erfolgs:	Die geplanten Maßnahmen wurden größtenteils nicht durchgeführt. Östlich der Berglwiesenstr. erfolgte zumindest eine teilweise Abflachung des Dammes.
Maßnahmen erfolgreich:	10 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	90 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
 Einbindung der verlegten Lochhausener Straße: Landschaftsgerechte Einbindung der verlegten Lochhausener Straße: Abflachung der südlichen Straßenböschung zwischen Langwieder Bach und Berglwiesenstr. und Abrücken des Wirtschaftsweges um 10 m, Anlage großflächiger Rohbodenstandorte zur Sukzession von mageren Gras- und Krautfluren, östlich der Berglwiesenstr. Aussaat von Magerrasenmischungen auf flachgründig humosen Standorten; Pflanzung einer durchgehenden Baumreihe (Winter-Linde bzw. Berg-Ahorn). ►



Der zu steile Autobahndamm muss mit Netzen gegen Abrutschen gesichert werden. Statt Magerrasenmischungen wurde die nitrophierende Saat-Luzerne (*Medicago sativa*) angesät. ►

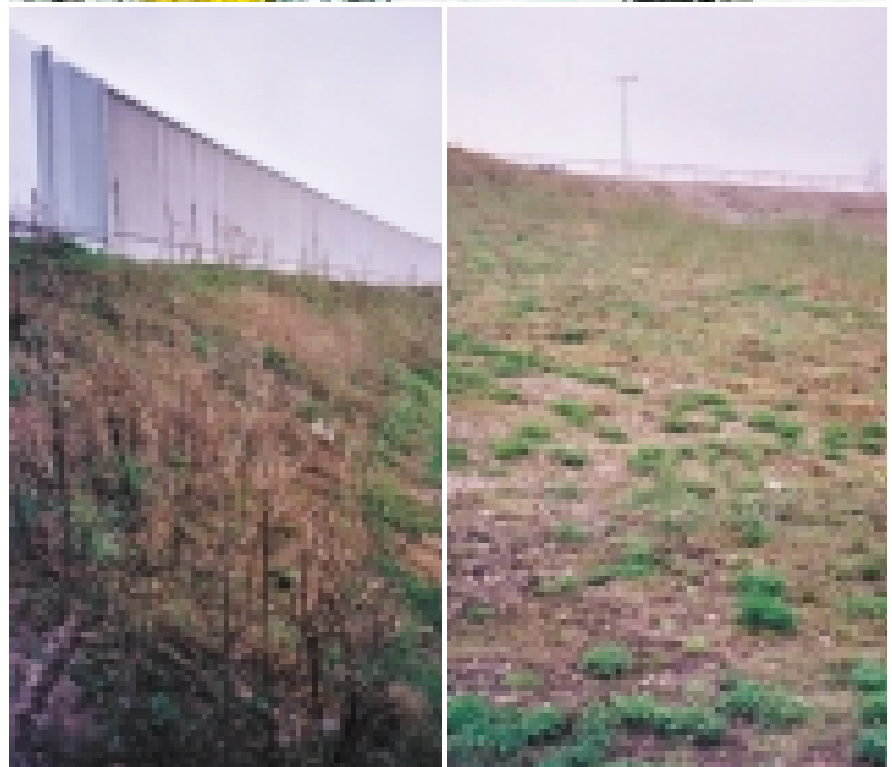


Plankürzel der Maßnahme	G5a
Lage:	Lochhausener Straße (Überführung über A 99)
Größe:	0, 16 ha
Beschreibung der Planung:	Einbindung Überführung Lochhausener Straße: Abflachung der Dammböschung, feldgehölzartige Bepflanzung der Fläche an der Freilandstr.
Beschreibung Ist- Zustand:	Im Bereich unmittelbar an der Freilandstraße ist der Damm der Lochhausener Straße wie geplant stark abgeflacht. Dort wurde auch eine Kiesschüttung vorgenommen und kein humoser Deckboden aufgebracht. Weiter nördlich finden sich steile Böschungen. Die Kiesschüttung wurde dort mit humosen, nährstoffreichen Oberboden überdeckt. Gehölzpflanzungen sind nicht vorhanden.
Vegetation:	Der abgeflachte Damm an der Freilandstraße trägt eine Staudenflur, die sich pflanzensoziologisch am ehesten dem Verband der Möhren-Steinklee-Gesellschaften (Dauco-Melilotion) zuordnen lässt. Die Fläche hat das Potential sich bei geeigneter Pflege relativ bald in ein artenreiches Trockenbiotop zu entwickeln.
Bewertung des Erfolgs:	Die landschaftliche Einbindung der Straßenüberführung sollte durch die Anlage eines Feldgehölzes erfolgen, das auf dem abgeflachten Autobahndamm langsam in die Landschaft übergeht. Ohne Gehölzpflanzung hat die Abflachung des Dammes keinerlei positive Wirkung auf das Landschaftsbild. Weil die Teilfläche an der Freilandstraße aber bereits die Vorstufe zu einem Trockenbiotop darstellt und damit eine Ausgleichswirkung entfaltet, wenn auch nicht auf das Landschaftsbild, werden die durchgeführten Maßnahmen als Erfolg gewertet.
Maßnahmen erfolgreich:	30 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	70 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Einbindung Überführung Lochhausener Straße:
Abflachung der Dammböschung, feldgehölzartige Bepflanzung
der Fläche an der Freilandstr. ►



Autobahndamm nördlich der Freilandstr; statt einer Heckenpflanzung
findet sich eine Ruderalflur. Es wird
bis an den Hangfuß geackert. ►



Landschaftliche Einbindung der Querung der Lochhausener Str. über die A 99. Es findet sich spärlich bewachsener Kies - Rohboden. Die Pfützen rechts im Bild entstanden durch die starke Bodenverdichtung der Baustellenfahrzeuge. ►►

Plankürzel der Maßnahme	G6
Lage:	Zwischen A99, Lochhausener Straße und Berglwiesenstr.; Planfeststellungs-km: 98+000
Größe:	1,92 ha
Beschreibung der Planung:	Neugestaltung der Fläche zwischen A99, verlegter Lochhausener Straße und Berglwiesenstr.: Abflachung und weitgehend geschlossene Bepflanzung der Böschungen der Lärmschutzwälle und der Dammböschung an der Berglwiesenstr.; Anlage großflächiger, flachgründiger Rohbodenstandorte zur Entwicklung von mageren Gras- und Krautfluren, entlang des Geh- und Radweges Aussaat von Magerrasenmischungen auf flachgründig humosen Standorten; hainartige Bepflanzung der Fläche z.T. mit Obstgehölzen; Entfernung der Asphaltdecke der alten Lochhausener Straße; Erhaltung des Gehölzbestandes im verbleibenden Gartengrundstück.
Beschreibung Ist- Zustand:	Die Fläche ist reliefiert und weist ein stark verdichtetes Kies-Lehm-Gemisch als Oberboden auf. Die Asphaltdecke der alten Lochhauser Straße wurde entfernt. An mehreren Stellen finden sich wilde Müllablagerungen. Einziges Gehölz ist eine alte Hybridpappel.
Vegetation:	Der größte Teil der Fläche wird von einer schütterten Vegetation aus Ruderalstauden und Kräutern eingenommen. Häufig sind Schlanke Karde (<i>Dipsacus strigosus</i>), Wiesen-Kerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i>) und Krauser Ampfer (<i>Rumex crispus</i>). Eine kleine staunasse Fläche weist eine Röhrlichtzone mit Großem Rohrkolben (<i>Typha latifolia</i>), Blaugrüner Binse (<i>Juncus inflexus</i>) und Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i> auf).
Bewertung des Erfolgs:	Auf dem verdichteten Kies-Lehmboden kann sich, zumal ohne Pflege, in den nächsten Jahrzehnten kein Magerrasen oder Ähnliches entwickeln. Vorhandene Gehölze wurden nicht erhalten und auch keine nachgepflanzt. Das Ziel der Maßnahme eine Bereicherung des Landschaftsbildes zu erreichen, wurde vollständig verfehlt. Vor allem im Frühjahr geben die verblühten und verfilzten Ruderalfluren im Verbund mit wilden Müllablagerungen ein absolut trostloses Bild ab (s. Fotos u.).
Maßnahmen erfolgreich:	10 % (Entfernung Asphaltdecke)
Maßnahmen nicht erfolgreich:	40 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	50 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss: Neugestaltung der Fläche zwischen A99, verlegter Lochhausener Straße und Berglwiesenstr.: Abflachung und weitgehend geschlossene Bepflanzung der Böschungen der Lärmschutzwälle und der Dammböschung an der Berglwiesenstr.; Anlage großflächiger, flachgründiger Rohbodenstandorte zur Entwicklung von mageren Gras- und Krautfluren, entlang des Geh- und Radweges Aussaat von Magerrasenmischungen auf flachgründig humosen Standorten; hainartige Bepflanzung der Fläche z.T. mit Obstgehölzen; Entfernung der Asphaltdecke der alten Lochhausener Straße; Erhaltung des Gehölzbestandes im verbleibenden Gartengrundstück. ►



Die Fläche weist keine Gehölze auf. Die spärliche Vegetation besteht aus nitrophilen Ruderalfluren. Geplant war eine "hainartige" Bepflanzung. ►

Da die Fläche offensichtlich ungepflegt wirkt, wird sie als wilde Müllkippe genutzt. ►►



Plankürzel der Maßnahme	G6a
Lage:	Berglwiesenstr. (Überführung über A 99)
Größe:	0,22 ha
Beschreibung der Planung:	Einbindung der Überführung Berglwiesenstr.: Abflachung der Dammböschung; feldgehölzartige Bepflanzung des Restgrundstücks zur alten Berglwiesenstraße hin; Aussaat von Magerrasenmischungen auf flachgründig humosen Standorten.
Beschreibung Ist- Zustand:	Im planfestgestellten Plan kann G 6a nicht genau verortet werden. Es ist dort eine über einen Hektar große Fläche dargestellt, die zwei Gewässer, Magerrasen und zahlreiche Gehölzstrukturen enthalten sollte. Auf dieser Fläche findet sich die Baustelle für ein großes Regenrückhaltebecken, das mit Folie abgedichtet ist. Daneben findet sich eine vegetationslose Kiesfläche, die als Überlaufbecke geplant ist. Die Straßendämme sind nicht abgeflacht. Gehölzpflanzungen sind nicht vorhanden.
Vegetation:	Im Bereich der Regenrückhaltung vegetationslos. An den Rändern und Dämmen artenarme Gras- und Ruderalfluren.
Bewertung des Erfolgs:	Die Maßnahme wurde nicht durchgeführt.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Einbindung der Überführung Bergl-
wiesenstr.: Abflachung der Dammbö-
schung; feldgehölzartige Bepflanzung
des Restgrundstücks zur alten Bergl-
wiesenstraße hin; Aussaat von Mager-
rasenmischungen auf flachgründig
humosen Standorten. ►

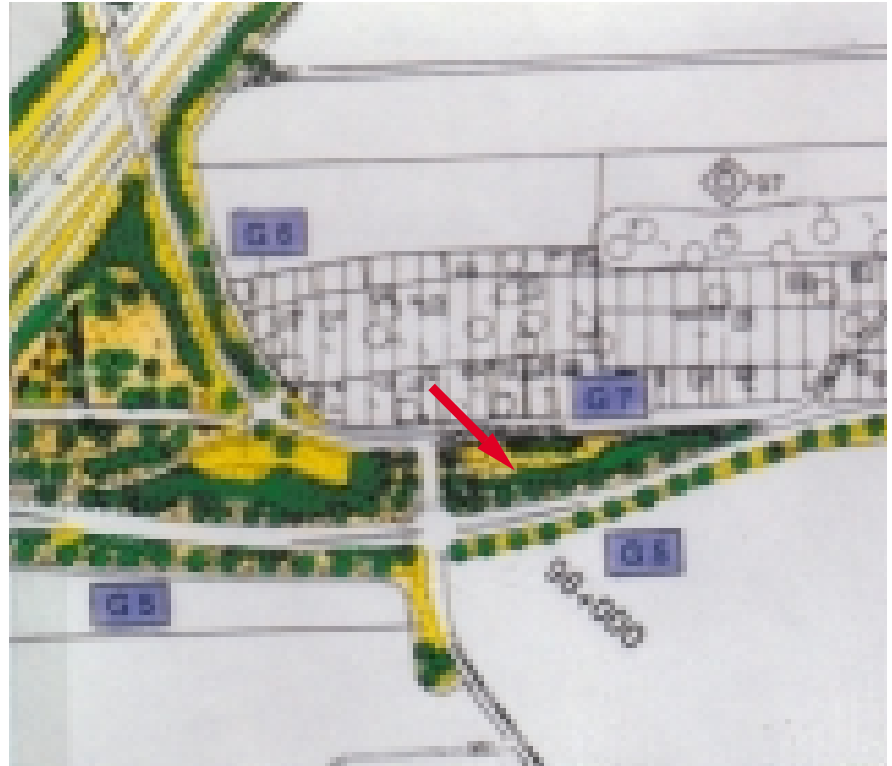


Im Bereich der Lage von G 6 a befindet
sich die Baustelle für ein großes Regen-
rückhaltebecken. Dammapflachungen
oder Gehölzpflanzungen wurden im
Umfeld nicht festgestellt. ►



Plankürzel der Maßnahme	G7
Lage:	Zwischen alter und verlegter Lochhausener Straße
Größe:	0,36 ha
Beschreibung der Planung:	Restfläche zwischen alter und verlegter Lochhausener Straße: Weitgehend geschlossene Bepflanzung des Lärmschutzwalls und Abflachung der nördlichen Böschung, Bestandserhaltung, Pflege und Optimierung der bestehenden Gehölzbestände und Ruderalfluren.
Beschreibung Ist- Zustand:	Die Fläche ist mit einer Deckschicht aus Kies und Lehm angelegt. Der Oberboden ist stark verdichtet. Gehölze sind mit Ausnahme eines Berg-Ahorn nicht vorhanden. Ältere Vegetationsbestandteile sind nicht erhalten worden. Die Böschungsbereiche sind, wie geplant, stark abgeflacht worden.
Vegetation:	Auf der z. T. staufeuchten Kies-Lehm-Fläche siedelt ein Mosaik aus Ruderalfluren, Flutrasen und lückigen Krautfluren. Häufig sind Kanadische Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>), Krauser Ampfer (<i>Rumex crispus</i>), Weißes Straußgras (<i>Agrostis stolonifera</i> agg.) und Wiesen-Klee (<i>Trifolium pratense</i>).
Bewertung des Erfolgs:	Als einzige der geplanten Maßnahmen wurde die Abflachung des Böschungsbereichs durchgeführt. Ohne flankierende Gehölzpflanzungen kann aber kein positiver Effekt auf das Landschaftsbild erreicht werden. Es tritt eher der gegenteilige Effekt ein, dass die Trassengröße noch mächtiger erscheint.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	20 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	80 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Restfläche zwischen alter und verlegter Lochhausener Straße: Weitgehend geschlossene Bepflanzung des Lärmschutzwalls und Abflachung der nördlichen Böschung, Bestandserhaltung, Pflege und Optimierung der bestehenden Gehölzbestände und Ruderalfluren. ►



Die Fläche wurde neu angelegt. Die ehemals vorhandenen Gehölze wurden nicht erhalten. ►



Plankürzel der Maßnahme	G8
Lage:	Lochholz / Auf der Allmende (Bereich Überführung über A 99)
Größe:	0, 19 ha
Beschreibung der Planung:	Baumpflanzung an der Straße „Auf der Allmende/ Am Lochholz“: Pflanzung einer Baumreihe (Berg-Ahorn bzw. Winter-Linden) auf einem 10 m breiten Streifen südlich der Straße; Aussaat von Magerrasenmischungen auf flachgründig humosen Standorten.
Beschreibung Ist- Zustand:	Es sind auf der vorgesehenen Straßenlänge Baumgräben angelegt worden. Insgesamt wurden 14 Linden (<i>Tilia</i> sp.) gepflanzt. Der Oberboden wurde mit einer Kiesauflage versehen. Sehr spärlich wurde Totholz eingebracht. Die Schutzzäune für die Gräben sind bereits zerstört. Die Streifen neben der Straße sind z. T. nur 5 m bis höchstens 8 m breit.
Vegetation:	Es wurden 14 Linden (<i>Tilia</i> sp.) gepflanzt. Der Pflanzstreifen wurde wahrscheinlich mit einer Magerrasenmischung angesät. So finden sich auch anspruchsvolle Wiesenpflanzen wie Wiesen-Storchnabel (<i>Geranium pratense</i>) und Wiesen-Salbei (<i>Salvia pratensis</i>). Insgesamt sind die Pflanzstreifen sehr artenreich und könnten sich bei geeigneter Pflege (ein- zweimalige Mahd) zu einem Halbtrockenrasen (<i>Mesobromion</i>) entwickeln.
Bewertung des Erfolgs:	Die streifenförmigen Maßnahmeflächen wurden viel schmaler angelegt als vorgesehen. 14 Bäume sind für die Gesamtfläche zu wenig. Ansonsten war die Maßnahme erfolgreich.
Maßnahmen erfolgreich:	70 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	30 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Baumpflanzung an der Straße "Auf
der Allmende/ Am Lochholz": Pflan-
zung einer Baumreihe (Berg-Ahorn
bzw. Winter-Linden) auf einem 10 m
breiten Streifen südlich der Straße;
Aussaart von Magerrasenmischungen auf
flachgründig humosen Standorten. ►



Baumpflanzung an der Straße Auf der
Allmende. Der Böschungsbereich mit
Baumgraben ist etwa 7 m breit. Ver-
einzelt ist eingebrachtes Totholz zu
erkennen. ►



Straße am Lochholz, Baumpflanzung. ►►

Plankürzel der Maßnahme	G8a
Lage:	Lochholz / Auf der Allmende (Bereich Überführung über A 99)
Größe:	0,14 ha
Beschreibung der Planung:	Einbindung der Überführung „Auf der Allmende / Lochholz“: Abflachung der Dammböschung, feldgehölzartige Bepflanzung des Restgrundstücks, Anlage flachgründiger Rohbodenstandorte zur Sukzession von mageren Gras- und Krautfluren.
Beschreibung Ist- Zustand:	Mit Stauden bewachsenes, nach Süden geneigtes Böschungsgrundstück.
Vegetation:	Ruderalflur. Die Fläche ist sehr artenreich. Häufig sind u. a.: Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Kanadisches Berufkraut (<i>Conyza canadensis</i>), Einjähriger Feinstrahl (<i>Erigeron annuus</i>) und Kanadische Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>).
Bewertung des Erfolgs:	Die Fläche ist im Sommer und Frühjahr blütenreich und wirkt damit im Nahbereich eines Betrachters positiv auf das Landschaftsbild. Aus der Ferne bleibt der Negativeffekt, für eine Einbindung wäre hier die geplante Pflanzung eines Feldgehölzes viel besser gewesen.
Maßnahmen erfolgreich:	70 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	30 % (keine Gehölzpflanzungen)

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Einbindung der Überführung "Auf der
Allmende / Lochholz": Abflachung
der Dammböschung, feldgehölzartige
Bepflanzung des Restgrundstücks,
Anlage flachgründiger Rohbodenst-
andorte zur Sukzession von mageren
Gras- und Krautfluren. ►



Auf dem nach Süden geneigten Böschungsgrundstück hat sich eine artenreiche Ruderalflur angesiedelt. Geplante Gehölzpflanzungen sind nicht erfolgt. ►



Plankürzel der Maßnahme	G8b
Lage:	Lochholz / Auf der Allmende (Bereich Überführung über A 99)
Größe:	0,16 ha
Beschreibung der Planung:	Einbindung der Überführung „Auf der Allmende / Lochholz“: Abflachung der Dammböschung, feldgehölzartige Bepflanzung des Restgrundstücks.
Beschreibung Ist- Zustand:	Unreliefierte Fläche ohne Gehölze. Die Böschungsbereiche sind sehr steil geformt (s. Foto).
Vegetation:	Intensivgrasland. Eine kleine Teilfläche trägt Ruderalfluren auf Kies.
Bewertung des Erfolgs:	Die geplanten Maßnahmen sind nicht erfolgt.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Einbindung der Überführung "Auf der
Allmende / Lochholz": Abflachung
der Dammböschung, feldgehölzartige
Bepflanzung des Restgrundstücks. ►



Der größte Teil der Fläche wird von
Intensivgrasland eingenommen. Eine
etwa 400 qm große Fläche trägt eine
Ruderalflur auf Kies (hinten rechts). ►



Plankürzel der Maßnahme	G9
Lage:	Ausleitung der Eschenrieder Spange bei Allach im Bereich der Güterbahntrasse
Größe:	0,10 ha
Beschreibung der Planung:	Einbindung der Überführung der Güterbahn: Feldgehölzartige Bepflanzung des Zwickelgrundstücks zur landschaftlichen Einbindung.
Beschreibung Ist- Zustand:	Böschungsgrundstück ohne Gehölze.
Vegetation:	Ruderalfluren mit dominierender Großer Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) und Krau- sem Ampfer (<i>Rumex crispus</i>). An mehreren Stellen wurde Rasen angesät (<i>Lolium perenne</i>).
Bewertung des Erfolgs:	Die geplante Maßnahme ist nicht erfolgt. Durch die Anlage eines nicht geplan- ten Weges und eine Vergrößerung der Aufschüttung ist das Landschaftsbild weiter beeinträchtigt worden.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Einbindung der Überführung der
Güterbahn: Feldgehölzartige Bepflan-
zung des Zwickelgrundstücks zur
landschaftlichen Einbindung. ►



Geplant war eine "feldgehölzartige"
Bepflanzung. Der Weg rechts ist in
den Planfeststellungsunterlagen nicht
vorgesehen. Ohne Gehölzpflanzung
beherrscht der Lärmschutzwall (im
Bild hinten) auf weite Sicht das Land-
schaftsbild. ►



Plankürzel der Maßnahme	G10
Lage:	Paul-Ehrlich Weg, Bereich Überführung über A99
Größe:	0,27 ha
Beschreibung der Planung:	Einbinden der Überführung „Paul-Ehrlich-Weg“: feldgehölzartige Bepflanzung des Restgrundstücks; Abflachung der Dammböschungen; Anlage flachgründiger Rohbodenstandorte zur Sukzession von mageren Gras- und Krautfluren.
Beschreibung Ist- Zustand:	Die Fläche weist eine leichte Neigung nach Osten auf. Der Oberboden besteht aus Kies. Am Oberhang sind einzelne Bäume gepflanzt worden.
Vegetation:	Der obere Böschungsbereich wird von nitrophilen ruderalen Staudengesellschaften eingenommen. Häufig sind Kanadische Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>) und Acker-Quecke (<i>Elytrigia repens</i>). Der weitaus größere untere Böschungsbereich ist mit einer artenreichen Mischung aus Stauden und Gräsern bewachsen. Es kommen viele Magerkeitszeiger vor, z.B. die Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>) und das Bitterkraut (<i>Picris hieracoides</i>)
Bewertung des Erfolgs:	Alle geplanten Maßnahmen sind umgesetzt worden, auch wenn die Gehölzpflanzungen sehr spärlich ausgefallen sind. Die Fläche stellt vor allem im Frühjahr und Sommer eine deutliche Aufwertung des Landschaftsbildes dar. Mit dem Älterwerden der Bäume wird dieser Effekt auch im Herbst und Winter eintreten.
Maßnahmen erfolgreich:	100 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	0 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Einbinden der Überführung "Paul-
Ehrlich-Weg": feldgehölzartige Bepflan-
zung des Restgrundstücks; Abflachung
der Dammböschungen; Anlage flach-
gründiger Rohbodenstandorte zur
Sukzession von mageren Gras- und
Krautfluren. ►



Der Böschungsbereich ist optimal
abgeflacht. Die Fläche trägt wegen des
mageren Oberbodens ein Blütenmeer
zahlreicher Stauden. Vereinzelt sind
Bäume gepflanzt worden. Die Maß-
nahme ist vollständig und erfolgreich
umgesetzt ►



Plankürzel der Maßnahme	G11
Lage:	Lochholz / Auf der Allmende (Bereich Überführung über A 99)
Größe:	0,46 ha
Beschreibung der Planung:	Einbindung der Überführung „Auf der Allmende / Am Lochholz“ bzw. der A99: Abflachen der Dammböschungen und Abrücken des Wirtschaftsweges um 10 bzw. 5 m; lockere Bepflanzung mit Gebüschgruppen und einer Baumreihe (Berg-Ahorn bzw. Winter-Linden); Anlage flachgründiger Rohbodenstandorte zur Sukzession von mageren Gras- und Krautfluren (keine Humusandeckung).
Beschreibung Ist- Zustand:	Der Wirtschaftsweg ist, wie geplant, abgerückt worden. Auch die Böschung wurde etwas flacher gestaltet als üblich. Weitere Maßnahmen wurden nicht durchgeführt. Die Fläche trägt eine Altgrasflur ohne Gehölze.
Vegetation:	Die gehölzfreie Fläche trägt eine Altgrasflur, die von Gemeiner Quecke (<i>Elytrigia repens</i>) und Glatt-Hafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>) dominiert wird. Eingesprengt sind Herden von Krausem Ampfer (<i>Rumex crispus</i>) und Großer Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>).
Bewertung des Erfolgs:	Trotz des Fehlens der Baumpflanzungen, die das Landschaftsbild erheblich aufgewertet hätten, fügt sich der gestaltete Böschungsbereich recht gut in die Umgebung ein, auch wenn Oberflächensubstrat und Vegetationsdecke nicht der Planung entsprechen.
Maßnahmen erfolgreich:	50 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	50 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Einbindung der Überführung "Auf der
Allmende / Am Lochholz" bzw. der
A99: Abflachen der Dammböschungen
und Abrücken des Wirtschaftsweges
um 10 bzw. 5 m; lockere Bepflanzung
mit Gebüschgruppen und einer
Baumreihe (Berg-Ahorn bzw. Winter-
Linden); Anlage flachgründiger Roh-
bodenstandorte zur Sukzession von
mageren Gras- und Krautfluren (keine
Humusandeckung). ►



Die gehölzfreie Fläche trägt eine Alt-
grasflur. Eingesprengt sind Herden
von Krausem Ampfer (Bildvorder-
grund) und Großer Brennnessel (im
Bild hinten). ►



Plankürzel der Maßnahme	G12
Lage:	Nördlich Paul-Ehrlich-Weg, Böschungsbereich westlich der A99
Größe:	0,18 ha
Beschreibung der Planung:	Neuanlage eines Feldgehölzes: feldgehölzartige Bepflanzung des Restgrundstücks zur landschaftlichen Einbindung der A 99, Abflachung der Straßenböschung
Beschreibung Ist- Zustand:	Diese Fläche wurde wegen ihrer schlechten Zugänglichkeit als einzige Fläche innerhalb der Studie nicht durch Geländebegehung untersucht. Es erfolgte lediglich die Auswertung eines nach Abschluss der Bauarbeiten aufgenommenen Luftbildes. Dort ist die Fläche eindeutig als landwirtschaftliche Nutzfläche zu erkennen.
Vegetation:	Landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker- oder Intensivwiese)
Bewertung des Erfolgs:	Keine Maßnahme erfolgt.
Maßnahmen erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	0 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	100 %

Planung lt. Planfeststellungsbeschluss:
Neuanlage eines Feldgehölzes: feldgehölzartige Bepflanzung des Restgrundstücks zur landschaftlichen Einbindung der A 99, Abflachung der Straßenböschung ►



Luftbild der Maßnahmefläche vom Frühjahr 1999 nach Beendigung des Autobahnbaus (Digitaler Atlas München, Städt. Vermessungsamt München). Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Ein Feldgehölz wurde nicht gepflanzt. ►



Plankürzel der Maßnahme	G29
Lage:	Nördlich Autobahnkreuz München West
Größe:	0,45 ha
Beschreibung der Planung:	Einbinden der Versickeranlage: Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens; Abflachung der Böschung des Lärmschutzwalls; Anlage flachgründiger Rohbodenstandorte zur Sukzession von mageren Gras- und Krautfluren; lockere Bepflanzung zur Einbindung der Versickeranlage in die angrenzenden Ausgleichsflächen mit Gebüschgruppen (Sanddorn) und Einzelbäumen (Kiefer)
Beschreibung Ist- Zustand:	Die Versickerungsmulde ist ziemlich exakt 2.000 qm groß. Der Oberboden wurde entfernt, so dass ein Kiesrohbodenstandort mit spärlicher Vegetation entstanden ist. Gehölzpflanzungen sind nicht erfolgt.
Vegetation:	Die Vegetationsdecke der Fläche ist sehr lückig. Es finden sich Magerkeitszeiger wie Wund-Klee (<i>Anthyllis vulneraria</i>) und Bunte Kronwicke (<i>Coronilla varia</i>). Am Rand der Auskiesungsfläche findet sich eine Altgrasflur, die vom Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>) dominiert wird.
Bewertung des Erfolgs:	Eine gestalterische Wirkung auf das Landschaftsbild wäre in erster Linie durch die spärliche Bepflanzung der Fläche mit Bäumen und Büschen ausgegangen. Kiefer und Sanddorn hätten hier nach Planung den Eindruck einer kleinen Heidefläche vermitteln sollen. Durch das Unterlassen dieser Pflanzungen wurde dieser positive Effekt auf das Landschaftsbild verschenkt. Dennoch sorgt die zumindest auf 2000 qm vorhandene Kiespioniervegetation während der Blüte im Frühjahr und Sommer für eine Verbesserung des stark gestörten Landschaftsbildes im Bereich des Autobahnkreuzes München West.
Maßnahmen erfolgreich:	20 %
Maßnahmen nicht erfolgreich:	20 %
Maßnahmen nicht erfolgt:	60 %

Planung: Einbinden der Versickeranlage: Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens; Abflachung der Böschung des Lärmschutzwalls; Anlage flachgründiger Rohbodenstandorte zur Sukzession von mageren Gras- und Krautfluren; lockere Bepflanzung zur Einbindung der Versickeranlage in die angrenzenden Ausgleichsflächen mit Gebüschgruppen (Sanddorn) und Einzelbäumen (Kiefer). ►



Versickerungsmulde mit Kiesboden und spärlichem Bewuchs. Am rechten unteren Bildrand ist ein Bestand der Bunten Kronwicke (*Coronilla varia*) zu erkennen. ►



6 Der Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen im Überblick

Für die BAB 99 „Autobahnring München“ Nordabschnitt Langwied - Allach mit Spange Eschenried wurden insgesamt 82,1 Hektar Freifläche im Münchner Nordwesten überbaut, davon 10,5 ha Wald und Gehölze, 6,7 ha Wiesen, 5,9 ha Magerrasen, 2 ha Moore, Feuchtwiesen, Gewässer und Röhrichte und 9,0 ha Altgras- und Ruderalfluren sowie Rohbodenstandorte. Außerdem überbaut wurden etwa 50 ha landwirtschaftliche Nutzfläche, Kleingärten und Splittersiedlungen (Alle Zahlen aus LBP, Anhang 1). Auf etwa acht Kilometern Länge bewirkt die Straßentrasse eine Zerschneidung der zuvor vorhandenen Biotopverbundsysteme. Die auf ebener Fläche auf einem mehrere Meter hohen Damm verlaufende Trasse hat auch das Landschaftsbild des Münchner Nordwestens verändert.

Der Ausgleich für diese Eingriffe in Natur und Landschaft sollte durch insgesamt 60 Maßnahmeflächen mit insgesamt 65,96 ha Ausdehnung gewährleistet werden. Die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen wurde 1996 begonnen und endete 1999 mit der Freigabe der Autobahn für den Verkehr. Die Sicherstellung der fachgerechten Pflege der Ausgleichsflächen obliegt allerdings weiterhin der Autobahndirektion Südbayern.

Ob die optimale Durchführung aller 60 geplanten Ausgleichsmaßnahmen einen annähernd vollständigen Ausgleich für die Eingriffswirkungen bewirkt hätte, bleibt fraglich, ist aber nicht Gegenstand dieser Studie.

In der vorliegenden Studie wurde lediglich überprüft, ob die im Planfeststellungsbeschluss von 1993 festgelegten Maßnahmen durchgeführt wurden und ob das angestrebte Planungsziel erreicht wurde.

Wie in Abschnitt 5 ausführlich in Text und Fotos geschildert, sind zahlreiche Ausgleichsmaßnahmen nicht durchgeführt worden. **Diagramm 1** gibt darüber einen Überblick. Danach wurden 24 Maßnahmen (40 %) gar nicht umgesetzt. Lediglich 18 Maßnahmen wurden vollständig nach den Planvorgaben des landschaftspflegerischen Begleitplanes durchgeführt.



*Teilweise erfolgreiche
Ausgleichsmaßnahme am
Langwieder Bach*

Diagramm 2 soll einen Überblick geben, wie erfolgreich die Maßnahmen insgesamt und für die einzelnen Bestandteile von Natur und Landschaft waren. Nicht durchgeführte Maßnahmen wurden einbezogen, aber als erfolglos bewertet.

Das Gesamtergebnis zeigt, dass fast 60 % aller geplanten Maßnahmen erfolglos oder weitgehend erfolglos blieben. Besonders schlecht sind die Ergebnisse für Maßnahmen, die der Wiederherstellung eines Biotopverbundes oder der landschaftlichen Einbindung der Autobahn dienen sollten. In diesen beiden Kategorien waren jeweils über 70 % der geplanten Maßnahmen erfolglos oder weitgehend erfolglos. Am erfolgreichsten verliefen die Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe in Moorflächen. Hier waren über 80 % der Maßnahmen zumindest mäßig erfolgreich.

Diagramm 1:
Umsetzungsquote der geplanten Ausgleichsmaßnahmen. Die Umsetzungsquote ist in fünf Klassen eingeteilt:

vollständig umgesetzt = mindestens 80 % der Planungsvorgaben umgesetzt.

weitgehend vollständig = mindestens 60 % der Planungsvorgaben umgesetzt.

mäßig vollständig = mindestens 40 % der Planungsvorgaben umgesetzt.

weitgehend unvollständig = mindestens 20 % der Planungsvorgaben umgesetzt.

nicht umgesetzt = weniger als 20 % der Planungsvorgaben umgesetzt.

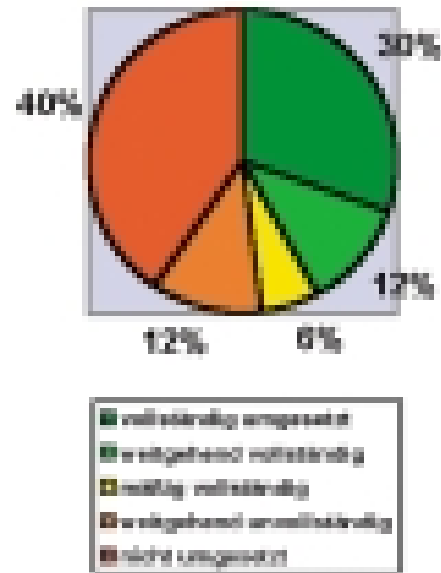
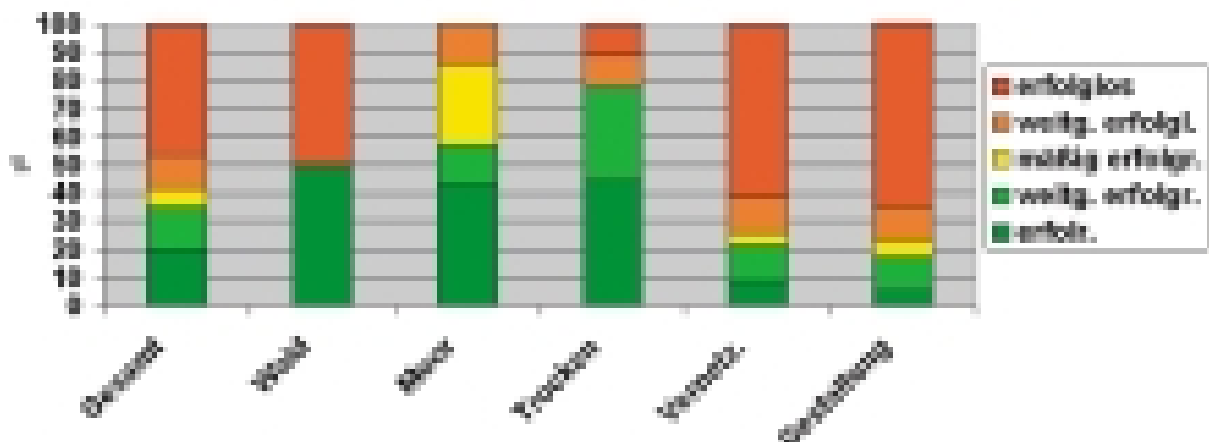


Diagramm 2:
Das Diagramm zeigt, wie erfolgreich die Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt wurden. Der erste Diagrammblock zeigt die Erfolgsverteilung für alle Maßnahmen zusammen. Die folgenden Blöcke beziehen sich auf die einzelnen Bestandteile von Natur und Landschaft (vgl. Abs. 5.2 – 5.5). Die Erfolgsquote ist in fünf Klassen eingeteilt:

erfolgreich =	mindestens 80 % der Maßnahmen sind umgesetzt und zeigen eine Vorstufe des Zielzustandes oder entsprechen diesem bereits.
weitgehend erfolgreich =	mindestens 60 % der Maßnahmen sind umgesetzt und zeigen eine Vorstufe des Zielzustandes oder entsprechen diesem bereits.
mäßig erfolgreich =	mindestens 40 % der Maßnahmen sind umgesetzt und zeigen eine Vorstufe des Zielzustandes oder entsprechen diesem bereits.
weitgehend erfolglos =	mindestens 20 % der Maßnahmen sind umgesetzt und zeigen eine Vorstufe des Zielzustandes oder entsprechen diesem bereits.
erfolglos =	weniger als 20 % der Maßnahmen sind umgesetzt und zeigen eine Vorstufe des Zielzustandes oder entsprechen diesem bereits.



6.1 Der Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen für Wald- und Gehölzverluste

Beim Trassenbau wurden 10,5 ha Wald und Gehölze überbaut. Das Ausgleichskonzept des LBP sah dafür die Neuanlage dreier Waldflächen in Allach (N 36, N 37, N 39) und einer im Graßlfinger Moor (N 2) vor. Diese Flächen sind zusammen etwa 9 ha groß. Zusätzlich war die Anlage mehrerer Feldgehölze vorgesehen.

Im Graßlfinger Moor erfolgten keine Gehölzpflanzungen, ein Ersatz für die überbauten Birkenbrüche ist damit nicht erfolgt. Bei dieser Maßnahme ist bereits in der Planung ein entscheidender Fehler passiert, denn die Fläche N 2 trug bereits vor dem Eingriff eine naturschutzfachlich wertvolle Feuchtwiese. Eine Umsetzung des Ausgleichs hätte also schon wieder einen Eingriff bedeutet. Die Feuchtwiese war auch 2002 noch vorhanden, wurde aber zu früh im Jahr (bereits Anfang August) gemäht.

Die Fläche für die geplante Waldanlage am Lochholz in Allach (N 37) wurde von der Autobahndirektion wegen des hohen Grundstückspreises nicht erworben (pers. Mitt. Autobahndirektion Südbayern). Sie trägt weiterhin einen Acker. Eine Ersatzaufforstung an anderer Stelle fand nicht statt.

Weitgehend erfolgreich umgesetzt wurden die Flächen N 36 und N 39. Sie haben allerdings von der Konzeption und Pflege eher den Charakter einer gehölzreichen Grünanlage. Ob sie wirklich einen Ersatz für die überbauten Waldstücke darstellen werden, kann erst in Jahrzehnten überprüft werden.

Die meisten vorgesehenen Feldgehölze, z.B. im Bereich der Lochhausener Straße (G 6, G 5 a) oder im Bereich des Paul-Ehrlich-Weges (G 10) wurden nicht angelegt. Insgesamt kann damit festgestellt werden, dass die Planungsvorgaben in Bezug auf den Ausgleich für Waldverluste deutlich verfehlt wurden (s. a. Diagramm 2)

6.2 Der Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen für Verluste von Moorbiotopen

Durch den Bau der A 99 Langwied – Allach mit Eschenrieder Spange wurden insgesamt 2 ha Feuchtwiesen, Röhrichte, Übergangsmoore und Gewässer überbaut.

Vor allem die wertvolle Zwischenmoorvegetation des überbauten Trassenbereichs sollte durch Verpflanzung in die Ausgleichsfläche N 1 im Graßlfinger Moor gesichert werden. Die Extensivierung von Feuchtwiesen im Eschenrieder Moos (N 7N 8, N 9, N 10, N 11) sollte den Artenreichtum der Moore im Münchner Nordwesten bewahren und einen Ersatz für die überbauten Feuchtwiesen und Röhrichte darstellen. Zusätzlich sollte durch die Anlage von Gruben im Grundwasserschwankungsbereich, die Regeneration von Moorvegetation eingeleitet werden.

Als einzige Maßnahmengruppe wurden die Ausgleichsflächen für Verluste von Moorbiotopen weitgehend umgesetzt (vgl. Diagramm 1).

Moore sind sehr komplexe Biotopsysteme. Ihre Neuschaffung oder Verpflanzung ist sehr schwierig und nur langfristig oder sogar überhaupt nicht möglich. Deshalb wurde bei den meisten Teilflächen bereits die Etablierung einer Vegetationsdecke ohne extreme Stickstoffzeiger, aber mit einer größeren Gruppe von Feuchtezeigern, als Erfolg gewertet. Als nicht erfolgreich wurde aber gerade die naturschutzfachlich wichtigste Maßnahme (N 1) eingestuft. Hier wurde mit enormem finanziellem Aufwand Moorvegetation aus dem Trassenbereich eingepflanzt. Anschließend wurden aber elementare Pflegemaßnahmen wie das Eindämmen zu starker Gehölzentwicklung und die Bekämpfung von Problempflanzen nicht mehr durchgeführt.

Insgesamt sind die Ausgleichsmaßnahmen für die Überbauung von Moorflächen weitgehend erfolgreich umgesetzt worden (vgl. Diagramm 2). Der Verlust des bedeutenden Zwischenmoors konnte leider nicht ersetzt werden.

6.3 Der Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen für Verluste von Trockenflächen und Magerrasen

Durch die A 99 Nordwest wurden 5 ha Magerrasen, 5,2 ha Altgrasfluren, 1,1 ha Rohbodenstandorte, 2,7 ha Ruderalfluren und 0,7 ha Gehölze auf Kies überbaut. Das Ausgleichskonzept des LBP sah dafür in erster Linie Erhaltungsmaßnahmen auf dem verbleibenden Teil des Biotopkomplexes „Vorkriegstrasse“ vor. Zusätzlich sollten an der Freilandstr. und westlich der Müllerstadlstr. größere Rohbodenflächen angelegt werden, um dort eine Sukzession hin zu

artenreicher Xerothermvegetation zu ermöglichen. In neu geschaffenen Pufferstreifen (Hecken, Bäche, Dämme) sollten viele kleine Standorte als Trittsteine entstehen.

Vor allem im Mittelteil der „Vorkriegstrasse“ (N 27, N 30) wurde das Erhaltungskonzept erfolgreich umgesetzt. Eine im Auftrag der Autobahndirektion regelmäßig durchgeführte Schafbeweidung im Verbund mit Entbuschungsmaßnahmen kann dort die wertvolle Magerrasenvegetation dauerhaft erhalten. Die seitlich des Dammes angelegten Wege verringern die Belastung durch Tritt, Befahrung und Hunde (Eutrophierung). Leider wurde die vom Bestand her wertvollste Fläche (N 26) nicht in das Erhaltungskonzept integriert und verliert durch illegales Motocross und die Nutzung als wilde Müllkippe ständig an naturschutzfachlichem Wert. Die durch die Auskiesung für den Autobahnbau entstandenen Gruben sind derzeit noch äußerst artenarm. Für die Grube an der Goteboldstr. lässt sich eine positive Entwicklung voraussagen. Die Grube am Paul-Ehrlich Weg enthält ein biologisch fast totes Gewässer, was zu einem hygienischen Problem werden könnte.

Größtenteils missglückt ist die Neuanlage von Trockenvegetation auf Rohböden. Die großen Flächen an der Freilandstr. (N 25) und westlich der Müllerstadtstr. (N 24) weisen einen hohen Lehmantel auf und wurden schon bei der Anlage so verdichtet, dass Staunässe entstanden ist. Hier lag der Fehler sowohl in der Planung, als auch in der Durchführung. Zudem wurde an der Freilandstrasse nur ein Bruchteil der Maßnahmenfläche umgesetzt. Die zahlreichen kleineren Planungsflächen, wurden von wenigen Ausnahmen abgesehen, nirgends umgesetzt.

Auf der Maßnahmenfläche (N 35) zeigte sich, dass Trockenflächen sehr leicht erfolgreich angelegt werden können. Hier war zwar eigentlich ein Feldgehölz geplant. Es wurde aber lediglich Kies auf einem nach Süden geneigten Hang aufgeschüttet. Hier beginnt sich bereits ein artenreiches Trockenbiotop zu entwickeln.

6.4 Der Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen für die Zerschneidung von Biotopverbundsystemen

Der Autobahnabschnitt Langwied – Allach mit Spange Eschenried zerschneidet auf mehr als acht Kilometern einige Biotopverbundsysteme, die vor dem Bau der Trasse existiert haben.

Vor allem betroffen waren die Biotopverbundachsen, die entlang des Gröbenbaches, des Langwieder Bachs, des Abflussgrabens des Langwieder Sees und der Vorkriegstrasse (Trockenbiotop) verlaufen sind. Deshalb wurden insgesamt 21 Ausgleichsmaßnahmen konzipiert, die einer Verbesserung der noch bestehenden Verbundachsen, bzw. den Aufbau von neuen gewährleisten sollten. Bei den meisten dieser Maßnahmen waren die Anlage von Feldhecken im Verbund mit breiten Säumen oder die Schaffung von Pufferstreifen (Uferabflachung, Gehölzstreifen, Rohböden) an Bächen geplant.

Zum Beispiel war vorgesehen, Feldhecken mit einer Gesamtlänge von etwa 2,3 km anzulegen. Tatsächlich angelegt wurden nur etwa 450 m. Die Breite der Pflanzstreifen lag dabei meist deutlich unter 10 m. Noch schlechter war die Umsetzungsquote bei den Renaturierungen von Bachabschnitten. Hier waren Pufferstreifen an den einzelnen Bächen mit einer Gesamtlänge von 2,75 km vorgesehen. Umgesetzt wurden etwa 700 m, dabei wurden aber nur auf etwa 200 m Ufer abgeflacht, meist wurden nur wenige breite Pflanzstreifen mit Gehölzen angelegt.

Das Planungsziel Ersatz für zerschnittene Biotopverbundachsen zu schaffen, wurde deshalb weitgehend verfehlt (vgl. auch Diagramm 2).

6.5 Der Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Der Autobahnabschnitt der A 99 zwischen Allach und Langwied mit der Spange Eschenried greift erheblich in das Landschaftsbild ein. Dies liegt daran, dass der Naturraum dort eben ist und die Trasse auf einem Damm verläuft.

Das Ausgleichskonzept des LBP sah deshalb zahlreiche Gehölzpflanzungen und Abflachungen des Dammes vor, um die scharfe Kante zwischen Autobahntrasse und Landschaft aufzuheben.

Diese Maßnahmen sind zum weitaus überwiegenden Teil nicht durchgeführt worden (s. Diagramm 2). Deshalb wird die Autobahntrasse noch auf viele Jahrzehnte das Landschaftsbild prägen, bis eine natürliche Gehölzsukzession zum Tragen kommt.

7 Gründe für den Erfolg oder Misserfolg geplanter Maßnahmen

Bei der Analyse des Erfolgs- oder Misserfolgs geplanter Ausgleichsmaßnahmen fielen sechs Maßnahmeeigenschaften auf, die einen erheblichen Einfluss auf das Umsetzungsergebnis hatten:

- a) Die landwirtschaftliche Nutzung ist durch die Maßnahme nicht berührt.
- b) Die Maßnahme erfordert lediglich den Bestandserhalt.
- c) Die Fläche ist billig oder gehörte bereits vor dem Eingriff dem Maßnahmenträger.
- d) Die Fläche gehört faktisch zur Autobahn (Zwickelflächen, Dämme).
- e) Es sind Gehölzpflanzungen notwendig.
- f) Es ist eine Vergrößerung des Retentionsraumes notwendig (Uferabflachung, Grabenanstau).

Zu a.): Von den 21 erfolgreichen oder weitgehend erfolgreichen Maßnahmen gingen lediglich 7 zu Lasten der Landwirtschaft, davon war nur eine Fläche größer als 0,4 ha. Von den 28 erfolglosen Maßnahmen, die größtenteils gar nicht stattfanden, hätten 18 eine Verkleinerung der landwirtschaftlichen Nutzung (Hecken, Feldgehölze, Pufferstreifen) bedeutet. Von den fünf Maßnahmenflächen, die eine landwirtschaftliche Weiternutzung erlaubten (Wiesenpflege), waren zwei erfolgreich, eine weitgehend erfolgreich und zwei mäßig erfolgreich. Diese Maßnahmengruppe war damit die erfolgreichste überhaupt.

Zu b.): Von den 6 Flächen auf der Vorkriegstrasse, auf denen lediglich Bestandserhalt notwendig war, konnten 5 als erfolgreich oder weitgehend erfolgreich eingestuft werden.

Zu c.): Von den 16 Maßnahmen, die größer als 1 ha waren, verliefen 11 erfolgreich. Von diesen 11 Maßnahmenflächen gehörten 5 bereits vor dem Bau dem Maßnahmenträger (Bund), weitere 4 liegen in einem

Gebiet mit sehr hohen Grundwasserständen außerhalb der Stadtgrenzen München (relativ günstige Grundstückspreise). Eine Fläche (N 35) ist ein Autobahndamm und damit als Grundstück wertlos. Lediglich für die Fläche N 36 in Allach könnte zumindest im Südteil ein höherer Grundstückspreis erzielt werden.

Zu d.): Von den 15 Maßnahmen, die faktisch zur Autobahn gehören (Zwickelgrundstücke, Dämme, kleine Restflächen) wurden 11 nicht umgesetzt und blieben deshalb erfolglos oder weitgehend erfolglos. Lediglich eine Maßnahme (G 10) war erfolgreich.

Die sehr schlechte Umsetzungs- und Erfolgsquote auf diesen Flächen stellt ein überraschendes Ergebnis dar. Oft wären lediglich eine geeignete Ansaat und das Pflanzen standortgerechter Büsche und Bäume für das Gelingen von Maßnahmen notwendig gewesen.

Zu e.): Von 25 Maßnahmenflächen, auf denen Gehölzpflanzungen im Vordergrund standen, fanden lediglich auf 7 Flächen Pflanzungen im geplanten Umfang statt. Auf 16 Flächen fanden gar keine Maßnahmen statt.

Nach dem planfestgestellten landschaftspflegerischen Begleitplan müssten im gesamten Planungsbereich viele tausend Bäume und Büsche angepflanzt worden sein[1]. Von diesen Pflanzungen sind grob geschätzt nicht einmal 10 % verwirklicht worden.

Zu f.): Von 17 Maßnahmen, die der Renaturierung von Bächen dienen sollten, war lediglich eine erfolgreich (N 3). Drei weitere (N 19 – N 21) zumindest weitgehend. Auf den übrigen 13 Flächen fanden keine Maßnahmen zur Gewässerrenaturierung statt. Wie die nach jedem größeren Hochwasser geführten Diskussionen zeigen, ist die Schaffung von Überflutungsflächen, nicht nur für den Naturschutz ein wichtiges Ziel. Selbst kleinste Maßnahmen, wie der Grabenanstau in Mooren oder die Uferabflachung entlang von Bächen stoßen aber auf erbitterten Widerstand von Landwirtschaft (Ernteauffälle) und Anwohnern (feuchte Keller). Die fachgerechte Renaturierung von Bachläufen ist zudem teuer und erfordert einen hohen Abstimmungsaufwand (Wasserwirtschaftsamt, Grundstücksanlieger usw.). Wahrscheinlich hat die Kombination dieser Gründe dazu geführt, dass die Maßnahmen nicht umgesetzt wurden.

Im Vergleich mit den Wahrscheinlichkeiten, die sich aus der Faktorengruppe a – f ergeben, stellen einige wenige Maßnahmeflächen Ausnahmen dar. So erforderte die Maßnahme N 3 die Anlage eines Seitenarmes des Gröbenbaches (Faktor f). Benachbart liegt eine landwirtschaftliche Fläche (Faktor a). Die Maßnahme war relativ aufwändig und musste fachlich betreut werden (Faktor c). Es handelte sich um eine Neuanlage und keinen Bestandserhalt (Faktor b). Trotzdem ist die Maßnahme absolut erfolgreich durchgeführt worden. Dies legt den Schluss nahe, dass zahlreiche nicht durchgeführte Maßnahmen lediglich am mangelnden Willen der Beteiligten, die Maßnahmen wirklich umzusetzen, gescheitert sind.

8 Zusammenfassung

Der Bau der Bundesautobahn A 99 „Autobahnring München“, Nordabschnitt Streckenteilabschnitt Langwied Allach mit Spange Eschenried hat erheblich in Natur und Landschaft des Münchner Nordwestens eingegriffen. In der Bauphase zwischen 1993 und 1999 wurden insgesamt 80 Hektar Fläche überbaut, darunter Wälder, Moore, Gewässer und Trockenbiotope.

Als Ausgleich für die Eingriffe durch den Bau wurden insgesamt 60 Maßnahmen konzipiert und im landschaftspflegerischen Begleitplan am 16. Juni 1993 rechtswirksam planfestgestellt. Die Fläche aller Ausgleichsflächen betrug 65,96 ha. Durchgeführt wurden die Ausgleichsmaßnahmen nach Auskunft der Autobahndirektion Südbayern zwischen 1996 und 1999. Danach verblieben sie in der Pflege durch die Autobahndirektion.

Im Frühjahr und Sommer 2002 wurden 59 der 60 Ausgleichsmaßnahmen ein oder zweimal begangen. Eine unzugängliche Fläche wurde nur im Luftbild analysiert. Bei der Begehung wurde überprüft, ob und in welchem Umfang die geplanten Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt wurden. Außerdem wurde eine Groberfassung der vorhandenen Vegetation durchgeführt.

Die Auswertung der Geländebegehung und die weitergehende Analyse mit dem digitalen Stadtplan des Münchner Vermessungsamtes (GeoInfo) ergaben, dass 40 % der Maßnahmen gar nicht und nur

20 % vollständig und erfolgreich umgesetzt wurden. Vor allem die geplante Anlage von Hecken, renaturierten Bachabschnitten, Feldgehölzen und Pufferstreifen fand, von wenigen Ausnahmen abgesehen, nicht statt. Aber auch mehrere Hektar große, geplante Aufforstungsflächen trugen z. T. Äcker oder Wiesen. Auch umgesetzte Maßnahmen waren häufig erfolglos, weil Böden verdichtet wurden oder bei der Geländegestaltung, vor allem in Bezug zum Grundwasserstand Fehler gemacht wurden.

Die zwölf erfolgreichen Maßnahmen zeigen allerdings, dass Ausgleichsmaßnahmen im Nahbereich des Eingriffes umsetzbar und sinnvoll waren, wenn sich die Umsetzung an den fachlichen Vorgaben des landschaftspflegerischen Begleitplanes orientiert hat.

Besonders positiv fielen die Umsetzung eines Beweidungskonzeptes für den verbliebenen Teil der Vorkriegstrasse und die Anlage eines naturnah gestalteten Seitenarmes für den Gröbenbach auf.

Die Analyse der Studienergebnisse ergab, dass vor allem Maßnahmen, die die landwirtschaftliche Nutzung berühren, Gehölzpflanzungen erfordern oder die Schaffung von Retentionsraum bedeutet hätten, nicht umgesetzt wurden. Erstaunlicherweise traf diese Erfolglosigkeit auch auf Maßnahmen zu, die lediglich Ansaaten und Gehölzpflanzungen auf Autobahndämmen und Kleinstflächen zwischen den Dämmen erfordert hätten.

Positiv auf den Erfolg wirkte es sich aus, wenn die Maßnahmeflächen billig waren oder bereits vor dem Eingriff dem Maßnahmeträger gehörten. Ähnlich gut war das Ergebnis für Flächen, auf denen lediglich der Bestandserhalt notwendig war und auf Flächen, wo eine landwirtschaftliche Nutzung Hauptbestandteil der Maßnahme war (Wiesenpflege).

9 Literatur

Autobahndirektion Südbayern (1991): Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Bundesautobahn A 99 „Autobahnring München“, Nordabschnitt Streckenteilabschnitt Langwied-Allach mit Spange Eschenried km 97+650 bis km 102+010

Bundesamt für Naturschutz Hrsg. (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde 28. Bonn - Bad Godesberg.

Balla, S., Brauns, F., Herberg, A., Pufahl, A. und Schkade, M (2000): Die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Natur und Landschaft 75 (4), S. 137-144. Stuttgart

Cascorbi, U., Manger, M. und Orth, U. (2000): Anspruch und Realität der Grünordnungsplanung: Natur und Landschaft 75 (4), 277-283. Stuttgart.

<http://www.jura.uni-sb.de/Entscheidungen/presse96/BVerwG/allach.html> (2002): Pressemitteilung des BVerwG Nr. 10/1996 vom 21. März 1996: Der Autobahnring München (West) kann weitergebaut werden. 1 S.

Jedicke, E. Hrsg. (1997): Die Roten Listen. 581 S. Stuttgart

Koperski, M, Sauer, M. Braun, W. Und Gradstein, S. R. (2000): Referenzliste der Moose Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde 34. 519 S. Bonn

Landesbund für Vogelschutz (2002): Managementpläne für Münchner Biotope. Studie. München

Landeshauptstadt München (1980-1982): Biotopkartierung. Unveröff. Kartierungsbögen

Oberdorfer, E. (1977 – 1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. I – IV. Stuttgart

Schwab, U., Engelhardt, J. und Bausch, P. (2002, in Vorbereitung): Begrünungen mit Autochthonem Saatgut. Ergebnisse mit dem Heudrusch r-Verfahren auf Ausgleichsflächen. Naturschutz und Landschaftsplanung 34 (11)

Sukopp, H. und Wittig, R. Hrsg. (1993): Stadtökologie 402 S. Stuttgart

Wisskirchen und Häupler (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. 765 S. Stuttgart.

10 Anhang (Legende, Pläne und Fotos)

Die nachfolgende Legende ist der Planfeststellung für die A99 Autobahnring München, Streckenteilabschnitt Langwied-Allach mit Spange Eschenried entnommen. (Datum: 15.4.1991). Sie findet sich dort im „Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen“.

3. Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen



Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

Ausgleichsmaßnahmen zur Neugestaltung des Landschaftsbildes

Ausgleichsmaßnahmen zur Neuorganisation der Erholungsnutzung

Maßnahmen zur Eingriffsminimierung



Verbreiterung und Abflachung der Böschungs- und Dammbereiche



Schutz angrenzender Biotop- und Kleinstrukturen vor Beeinträchtigungen während der Baudurchführung

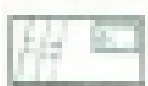


Regenrückhaltebecken mit vorgeschaltetem Absetzbecken und Leichtölabscheider zur Vorklärung von Oberflächenwasser; Gestaltung mit Tief- und Flachwasserzonen zur Sukzession von Hochstaudenfluren und Großseggenriedern



Maximierung der Durchlässigkeit von Brückenbauwerken zur Verminderung der Trennwirkung

LW: Lichte Weite; LH: Lichte Höhe



Einbau von Durchlässen u. .a. für Kleintiere und Amphibien mit Angabe der lichten Weite

Transplantation von Biotopbeständen



Flächen zur Entnahme von Biotopbeständen



Flächen zum Einbringen von Biotopbeständen

- a.) Herzustellender Standort, siehe unter 3.2.
- b.) Verpflanzter Biotoptyp, siehe Bestand

3. 2 Bautechnische Maßnahmen



Anlage von steinigen, flachgründigen Rohbodenstandorten;
Ziel: Vegetationsmosaik aus mageren Gras- und Krautfluren sowie gelenkte Gehölzsukzession



Anlage von wechselfeuchten Rohbodenstandorten;
Ziel: Sukzession von Vegetationskomplexen aus Weiden-Faulbaum-Gebüsch, Hochstaudenfluren und Großseggenriedern



Abtrag von Oberboden und Anlage von Mulden und Seigen auf Niedermoorstandorten;
Ziel: Schaffung eines Bodenreliefs im Grundwasserschwankungsbereich mit zeitweiligen Vernässungen, Sukzession von Kleinseggenriedern, Großseggenbeständen und Röhrichten



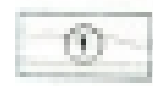
Anlage von Pufferstreifen und Renaturierung der Uferbereiche an Fließgewässern; Ziel: naturnahe Fließgewässerabschnitte mit Vegetationsmosaik aus Gehölzbeständen, Grasfluren, Hochstaudenfluren und Großseggenriedern



Anlage von ganzjährig wasserführenden ungenutzten Stillgewässern



Anlage kleinflächiger Sonderstandorte (Totholz, Steinschüttung)



Beseitigung von Verfüllungen und Bauschuttablagerungen



Anlage von Geh- und Radwegen, 2,5 m breit, mit wassergebundener Decke, teilweise mit Reitwegen

3.3 Bau- und Vegetationstechnische Maßnahmen



Anlage von flachgründig humosen Standorten und Aussaat geeigneter Samenmischungen;
Ziel: Magere, extensiv gepflegte Gras- und Krautfluren



Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf Niedermoorstandorten, Abtrag von Oberboden, Aussaat von speziell zusammengestellten Wiesenmischungen;
Ziel: Feuchtwiese, extensiv genutzt (z.B.: Kohldistelwiese)



Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf trockenen bis frischen Standorten, Abtrag von Oberboden, Aussaat von speziell zusammengestellten Wiesenmischungen;
Ziel: extensiv genutzte Wiese mit Heidevegetation und Magerrasen

3.4 Vegetationstechnische Maßnahmen



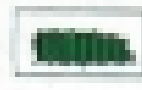
Pflanzung von bachbegleitenden Gehölzsäumen und Feuchtwäldern;
Ziel: Neuschaffung eines geschlossenen Bestandes entlang der Fließgewässer



Pflanzung von Laubgehölzen und Vorwaldgehölzen;
Ziel: Gelenkte Sukzession zur Entwicklung eines geschlossenen waldartigen Bestandes



Pflanzung von Gehölzen und Strauchhecken;
Ziel: Gehölzbestand mit hohem Anteil an Strauchgehölzen im lockeren Verband



Pflanzung von Gehölzen und Strauchhecken;
Ziel: Gehölzbestand auf Trockenstandorten im lockeren Verband, z.T. mit Sanddorn, Kiefern u.a.



Pflanzung von Alleeebäumen;
Ziel: durchgehende Alleen und Baumreihen an Straßenrändern zur Neugestaltung des Landschaftsbildes



Pflanzung von Baumgruppen und Baumreihen



Pflanzung von Obstbaum-Hochstämmen



Nutzungsextensivierung von vorhandenem Grünland



Optimierung und Pflege von Magerrasenbeständen und Gehölzsukzession auf Kies

Die Gregor Louisoder Umweltstiftung

Die Gregor Louisoder Umweltstiftung wurde 1995 in München aus dem Erbe des Firmengründers gleichen Namens gegründet. Als gemeinnützige Stiftung bürgerlichen Rechtes setzt sie sich für den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen von Menschen, Tieren und Pflanzen ein. Dazu dienen die Erträge des Stiftungsvermögens von derzeit gut 18 Millionen Euro, die für die Förderung von Naturschutzprojekten anderer Organisationen und für die Eigenprojekte der Gregor Louisoder Umweltstiftung zur Verfügung stehen. Sie konzentriert sich dabei auf folgende Brennpunkte des Naturschutzes:

Ökologische und nachhaltige Landnutzung in Deutschland

- a) Erarbeitung der konzeptionellen und fachlichen Grundlagen einer ökologischen und nachhaltigen Land- und Forstwirtschaft
- b) Durchsetzung der Agrarwende durch entsprechende Lobby- und Öffentlichkeitsarbeit
- c) Aufdeckung und Lösung von Konflikten der konventionellen Landwirtschaft mit dem Natur- und Umweltschutz
- d) Allgemeine Förderung von Institutionen und Projekten der ökologischen Landwirtschaft

Umwelt- und Naturschutz im Ballungsraum München

- a) Umweltbildung
- b) Erarbeitung und Umsetzung naturschutzfachlicher Konzepte zum Schutz bzw. Entwicklung wertvoller Biotop
- c) Naturschutzpolitische Lobby- und Öffentlichkeitsarbeit

Schutz von Vorranggebieten des Naturschutzes

Grossprojekte zur Erhaltung bedrohter Vorranggebiete des Naturschutzes (weltweit)

Einen Überblick über unsere laufenden Projekte enthält der aktuelle Jahresbericht.

Förderpreise

Die Gregor Louisoder Umweltstiftung vergibt Förderpreise für besonderes persönliches Engagement. Beispiele:

- Förderpreise Wissenschaft: Prämierung von Nachwuchswissenschaftlern, die sich mit ihren Diplom-

arbeiten besonders für den Naturschutz engagiert haben, mit Förderpreisen.

- Förderpreis Umweltjournalismus: Prämierung von Tageszeitungsjournalisten, die sich besonders für den Naturschutz engagiert haben, mit Förderpreisen.

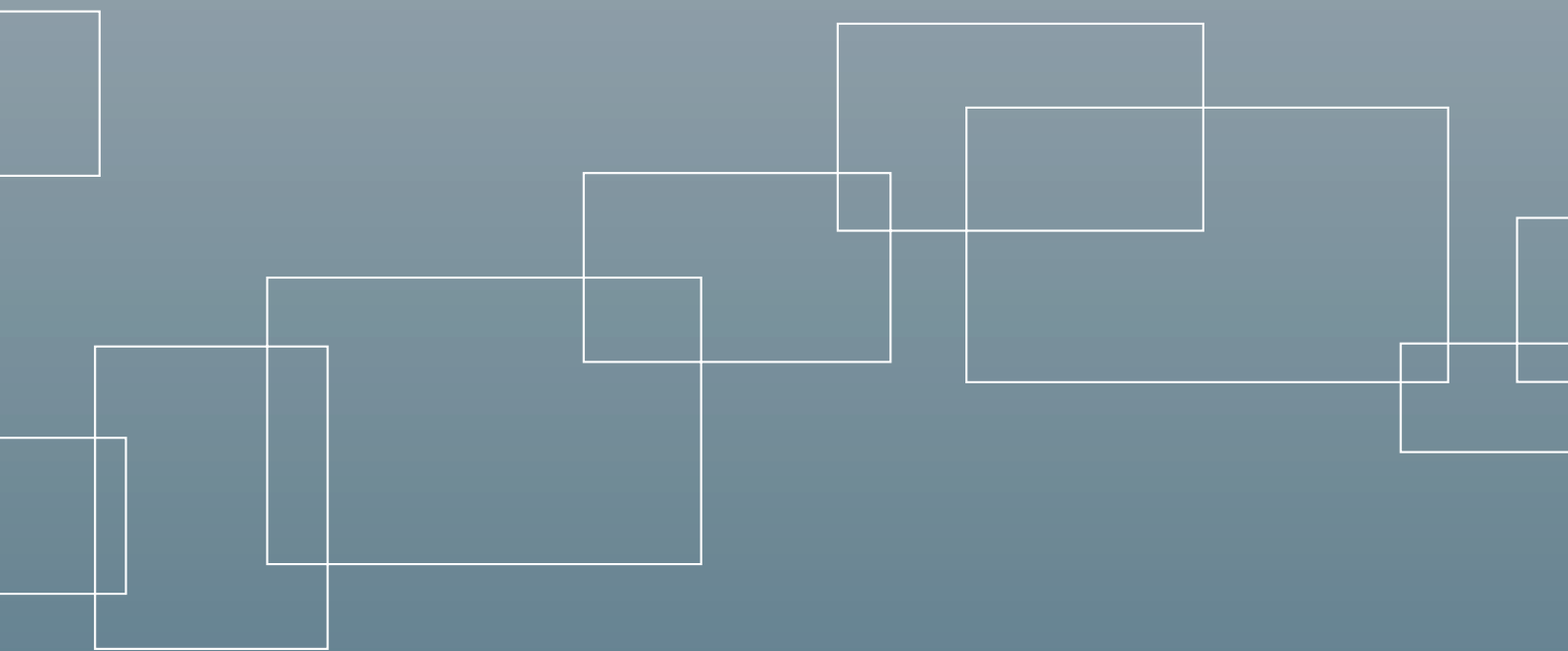
Kontakt:

Gregor Louisoder Umweltstiftung,

Briener Straße 46, 80333 München,
Tel. 089/54 21 21 42, Fax 089/52 38 93 35,
info@umweltstiftung.com

Weitere Informationen (Förderleitlinien, Jahresbericht, Broschüren) finden

Sie im Internet unter www.umweltstiftung.com



Impressum

© **Gregor Louisoder Umweltstiftung** 1. Auflage 2003

Bezug: LBV-Shop, Klenzestrasse 37, 80469 München, Fax 089/20027088,
email: info@lbv-muenchen.de zum Preis von 5 Euro zuzüglich Versandkosten.

Auftraggeber: Gregor Louisoder Umweltstiftung
Auftragnehmer: Dr. Heinz Sedlmeier (Text und Fotos)
Konzept: Claus Obermeier (+Fotos: U1,U4,S3,S4,S5,S9,S19,S35,S55,S103,S138)

Layout/Satz: **bddb crossmedia**
Papier: Alle Publikationen der Gregor Louisoder Umweltstiftung werden auf Recyclingpapier gedruckt.