

PFLANZ- & PFLEGEKONZEPT: LANGFRISTIGE ENTWICKLUNGSZIELE

KIESWERK ASCHHEIM – ABBAUFELD V



AUFTRAGGEBER: RADMER KIES GMBH UND CO. KG
WERK ASCHHEIM
AM KIESGRUND 100
85609 ASCHHEIM

BEARBEITER: WANKNER UND FISCHER
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA UND STADTPLANER
ALTE ZIEGELEI 18
85386 ECHING

DATUM. 13.04.2012

INHALTSVERZEICHNIS

Mischwald	3
Landschaftspflanzungen / Gehölzstreifen	4
Grenzbäume	5
Distanzstreifen zu Landwirtschaft: extensive Wiese	6
Landwirtschaftliche Zufahrten.....	7
Extensive Wiesenflächen: Magerrasen.....	8
Wechselfeuchte Zonen ohne Grundwasser-Anschluss.....	10
Grobkiesschüttung & Lesesteinhaufen	11
Staudensäume	12
Uferrandstreifen im W : Mit Weiden bestockte Kiessteilufer oder offene Flächen (Abrisskante)	13
Uferrandstreifen im O : durch Ansaat gesicherte Steilufer	14
Wechselfeuchte Bereiche im GW-Schwankungsbereich: Sicherung mittels Vegetationsmatten	15
Entwässerungsgraben.....	16

Das Luftbild stammt von einer Befliegung im Juli 2011.

Alle anderen Illustrationen sind reine Beispiele von vergleichbaren Pflanzungen.

Mischwald

Pflegeziel

Aufforstung von Mischwald



Ausführung

Flächengröße:	ca. 10.500 m ²
Boden:	Humus, Auftragsstärke 1 m
Leitbäume:	75 % Hartholz-Arten Acer platanoides (Spitz-Ahorn), Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn), Carpinus betulus (Hainbuche), Picea abies (Gem. Fichte), Pinus sylvestris (Wald-Kiefer), Quercus robur (Stiel-Eiche), in geringem Anteil (Eschentriebsterben) Fraxinus excelsior (Gem. Esche)
Sonstige Bäume:	25 % Vorhölzer Alnus glutinosa (Schwarz-Erle), Betula pendula (Sand-Birke)
Pflanzgrößen:	Forstware 1/2, 3j.v., 80-120 (Hartholz-Arten), Forstware 2/3, 5j.v., 80-100 (Fichten), Forstware 1/2, 2j.v, 80-120 (Vorhölzer)
Sonstiges:	Forstliche Herkunftsgebiete beachten
Anordnung:	Pflanzung der Hartholz-Arten im 1,5 x 1,5 m-Raster in 3er-Gruppen, Pflanzung der Vorhölzer im Verband 3 x 3 m

Pflegemaßnahmen nach Fertigstellungspflege

3 Jahre Entwicklungspflege:

- 2x jährlich ausmähen, Mähgut in der Fläche belassen
- Punktuell Düngen der Gehölze bei Bedarf
- Kontrolle der Pflanzung auf Schädlingsbefall
- 2x jährlich Kontrolle des Wildschutzzaunes auf Beschädigungen
- Abbau der Wildschutzzäune bei ausreichender Wuchsgröße der Gehölze
- Ggf. wässern

Unterhaltungspflege:

- Bei Bedarf weniger wüchsige Bereiche weiterhin 1- bis 2x pro Jahr ausmähen, Mähgut in der Fläche belassen
- Entfernung der Vorhölzer nach 5 – 10 Jahren (je nach Austrieb)

Landschaftspflanzungen / Gehölzstreifen

Pflegeziel

Anlage eines dichten Strauchgürtels



Ausführung

Flächengröße:	ca. 11.000 m ²
Boden:	Humus, Auftragsstärke 1 m
Leitbäume:	Carpinus betulus (Hainbuche), Prunus padus (Trauben-Kirsche), Rhamnus catharticus (Echter Kreuzdorn), Sorbus aucuparia (Vogelbeere)
Sträucher:	Carpinus betulus (Hainbuche), Cornus sanguinea (Roter Hartriegel), Crataegus monogyna (Eingrifflicher Weißdorn), Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen), Lonicera xylosteum (Heckenkirsche), Prunus padus (Trauben-Kirsche), Prunus spinosa (Schlehe), Rhamnus catharticus (Echter Kreuzdorn), Rosa canina (Hunds-Rose), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Sorbus aucuparia (Vogelbeere), Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)
Pflanzgrößen:	Hei., 2xv, m.B.(Leitbäume) - Sträucher 2xv
Anordnung:	Gehölze im Raster 1,5 x 1,5 m pflanzen; gründliche Mischung der Arten und Qualitäten, dabei immer 3-5 Stk. derselben Art gruppieren
Vorgabe UVU:	<i>heimische, standortgerechte Gehölze, jüngeres + älteres Pflanzmaterial mischen, Wechsel der Pflanzabstände und von 1-, 2-, 3-reihigem Aufbau, Vorstellen von Einzelsträuchern</i>

Pflegemaßnahmen nach Fertigstellungspflege

3 Jahre Entwicklungspflege:

- 2x jährlich ausmähen, Mähgut in der Fläche belassen
- Punktuell Düngen der Gehölze bei Bedarf
- Kontrolle der Pflanzung auf Schädlingsbefall
- 2x jährlich Kontrolle des Wildschutzzaunes auf Beschädigungen
- Abbau der Wildschutzzäune bei ausreichender Wuchsgröße der Gehölze
- Ggf. wässern

Unterhaltungspflege:

- Bei Bedarf weniger wüchsige Bereiche weiterhin 1- bis 2x pro Jahr ausmähen, Mähgut in der Fläche belassen

Grenzbäume

Pflegeziel

Dauerhafte Markierung der Grenzpunkte durch große Solitär-Bäume.



Ausführung

Anzahl: 40 Stk.

Boden: Humus, Auftragsstärke 1 m

Arten: *Nach Wunsch des Bürgermeisters Herr Englmann sollen Eschen (Fraxinus excelsior) zum Einsatz kommen. Hier besteht mittlerweile jedoch die Problematik des Eschentriebsterbens. Dabei ist bei Jungpflanzen je nach Standort ein Totalverlust zu verzeichnen. Bei älteren Eschen sind bis zu 90 Prozent ihrer Laubtriebe beraubt, auch hier muss mit dem Absterben gerechnet werden. Daher raten wir von der Pflanzung von Eschen ab und empfehlen alternativ eine Mischung verschiedener Laubbäume erster Ordnung:*

Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn), Alnus glutinosa (Rot-Erle), Populus nigra (Schwarz-Pappel), Quercus robur (Stiel-Eiche), Salix alba (Silber-Weide), Tilia platyphyllos (Sommer-Linde)

Pflanzgrößen: H., 3xv, m.B., StU 12-14

Pflegemaßnahmen

3 Jahre Entwicklungspflege:

- Punktueller Düngen der Gehölze bei Bedarf
- Freihalten der Baumscheiben
- Ggf. wässern

Unterhaltungspflege:

- Regelmäßiges Aufasten der Bäume sowie Stammpflege, um die Durchfahrten zu den Feldern freizuhalten.

Distanzstreifen zu Landwirtschaft: extensive Wiese

Pflegeziel

Gemähter Pufferstreifen zwischen Ackerflächen und Gehölzstreifen mittels Anlage einer artenreichen Wiese auf Humusflächen. Ausmagern der Wiesenflächen durch Mähen.



Ausführung

Flächengröße:	ca. 20.500 m ²
Boden:	Humus, Auftragsstärke 1 m
Saatgut:	artenreiche Wiese, autochthones Material Bezug z.B. über Fa. Rieger-Hofmann GmbH oder Fa. Krimmer aus Freising-Pulling

Pflegemaßnahmen

Entwicklungs- und Unterhaltungspflege:

- 2-schürige Mahd, Anfang Juni sowie Anfang September, Mähgut ist zu entfernen
- Bei Bedarf Gehölzaufwuchs und Neophyten mechanisch entfernen
- Auf Düngung und Pflanzenschutz ist zu verzichten

Landwirtschaftliche Zufahrten

Pflegeziel

Erhaltung der ebenen Oberfläche der Zufahrten für die Nutzung durch Fahrzeuge. Dauerhaft funktionstüchtige aufgekieste Zufahrten zu den Feldern mit einer Breite von je. 5 m



Ausführung

Anzahl: 7 Stk. / gesamt ca. 500 m²

Belag: Frostschuttkies z.B. 0/56, Auftragsstärke 40-50 cm

Pflegemaßnahmen

Unterhaltungspflege:

Abwalzen der Fläche im Frühjahr

Extensive Wiesenflächen: Magerrasen

Pflegeziel

Anlage von Magerstandorten mit Rohboden bzw. feinkörniger Kies-Überdeckung, weiteres Ausmagern des Bodens und Entwicklung eines artenreichen Magerrasens

UVU: langsame Entwicklung hin zu einer dauerhaft rohbodenreichen, gehölzarmen, halbtrockenrasenähnlichen Vegetationsdecke (Lebensraum / Trittstein für Heidearten im weiteren Sinne)



Ausführung

- Flächengröße: ca. 7.000 m²
- Boden: Kiesiges durchlässiges Material, Auftragsstärke 1 m
- Saatgut: „Magerrasen“ Herkunftsgebiet 8, Zusammensetzung 50 % Kräuter, 50 % Gräser,
Bezug z.B. über Fa. Rieger-Hofmann GmbH oder Fa. Krimmer aus Freising-Pulling
- Vorgabe UVU: *Mähgut aus den Magerrasen des Biotops „Aufgelassene Bahntrasse“ und / oder den Magerrasen auf den Böschungen des Abfanggrabens; Auftrag einer 1,5 m dicken Schicht aus feinerdearmen Kies.*

Arten:

Kräuter, z.B.: Achillea millefolium, Agrimonia eupatoria, Allium vineale, Anthericum ramosum, Anthyllis vulneraria, Aster amellus, Betonica officinalis, Bupalum salicifolium, Campanula glomerata, Campanula rotundifolia, Centaurea cyanus, Centaurea jacea, Centaurea scabiosa, Centaurea stoebe, Daucus carota, Dianthus armeria, Dianthus carthusianorum, Dianthus deltoides, Echium vulgare, Euphorbia cyparissias, Falcaria vulgaris, Filipendula vulgaris, Galium verum, Galium wirtgenii, Helianthemum nummularium, Hieracium pilosella, Hieracium umbellatum, Hippocrepis comosa, Hypochoeris radicata, Inula conycae, Jasione montana, Knautia arvensis, Leontodon hispidus, Leucanthemum ircutianum, Malva moschata, Origanum vulgare, Pimpinella saxifraga, Plantago media, Potentilla tabernaemontani, Primula veris, Prunella grandiflora, Prunella vulgaris, Ranunculus bulbosus, Rhinanthus minor, Rumex acetosella, Salvia pratensis, Sanguisorba minor, Scabiosa columbaria, Scabiosa ochroleuca, Sedum acre, Silene nutans, Silene vulgaris, Teucrium

chamedrys, Thymus pulegioides, Tragopogon pratense, Trifolium arvense, Trifolium campestre, Verbascum nigrum, Veronica teucrium

Gräser, z.B.: Agrostis capillaris, Agrostis gigantea, Anthoxanthum odoratum, Brachipodium pinatum, Briza media, Bromus erectus, Carex flacca, Festuca guestfalica, Festuca nigrescens, Festuca rupicola, Festuca valesiaca, Helictotrichon pratensis, Helictotrichon pubescens, Koeleria macrantha, Koeleria pyramidata, Lucula campestris, Phleum phleoides, Poa angustifolia, Poa compressa, Trisetum flavescens

Pflegemaßnahmen nach Fertigstellungspflege

Entwicklungs- und Unterhaltungspflege:

- Gehölzaufwuchs und aufkommende Neophyten sind mechanisch zu entfernen
- Auf Düngung und Pflanzenschutz ist zu verzichten
- Dauerhafte Erhaltung der offenen Flächen durch 1-schürige Mahd (im Herbst), Mähgut ist zu entfernen

UVU: Entbuschungen und eine Mahd im 2- bis 3jährigem Turnus

Wechselfeuchte Zonen ohne Grundwasser-Anschluss

Pflegeziel

Es entstehen vegetationsfreie Flachwasserbereiche mit temporärem Charakter (d.h. gelegentlich trocken fallend) und mit flachen Uferzonen als Laichgewässer für u.a. die Wechselkröte



Ausführung

- Flächengröße: 4 Stk., je ca. 150 m² groß
- Boden: lehmiges Material, Mindest-Auftragsstärke 30 cm
- Ausführung: Erstellung der Laichgewässer gem. dem Infoblatt der Ibv-münchen. Boden in flachem Winkel abschieben (ca. 2 Schaufelbreiten). Der tiefste Punkt liegt etwa 60 cm unter Geländeneiveau. Lehmiges Material mind. 30 cm stark auf die Tümpelsohle zur Abdichtung aufbringen
- Vorgabe UVU: *Größe der Wasserfläche je max. 30 m² (keine Stockenten-Brutbiotope); Flächen großzügig ausheben, mit bindigem Feinmaterial auffüllen (Schichtdicke 50 cm) und mit schwerem Gerät intensiv verdichten. Alternativ zur Minimierung des Pflegeaufwands betongeschützte Folienabdichtung*

Pflegemaßnahmen

Unterhaltungspflege:

- Bei Bedarf Räumung um ein Verlanden zu verhindern sowie Neuverdichtung bei Bedarf
- Gehölzaufwuchs und aufkommende Neophyten sind mechanisch zu entfernen
- Auf Düngung und Pflanzenschutz ist zu verzichten

UVU: bei Bedarf räumen um Verlandungen zu verhindern; im zeitigen Frühjahr (etwa März vor Laichzeit) bei Bedarf Neuverdichtung

Grobkiesschüttung & Lesesteinhaufen

Pflegeziel

Anlage von dauerhaft offenen Kiesflächen als offener, sonnenexponierter, trockener Lebensraum für Wechselkröte und Zauneidechse; Ergänzung durch naturnahe Lesesteinhaufen als Aufenthaltsbereiche für Zauneidechse und Wechselkröte.



Ausführung

Flächengröße:	3 Stk., je ca. 200-400 m ² groß mit je 2-5 Lesesteinhaufen
Boden:	Kies 16/32, Auftragsstärke 25 cm, darunter 1 m kiesige Rotlage
Material:	Flächig: 16/32 Lesesteinhaufen: Schüttung von Betonbruchsteinen, Steingrößen über Ø 30 cm
Ausführung:	Flächigen Auftrag nicht verdichten. Punktuell mit Lesesteinhaufen in einem Durchmesser von ca. 5 m mit einer Höhe von Höhe 1 –1,5 m ergänzen.
Vorgabe UVU:	<i>Auftrag einer 1,5 m dicken Schicht aus feinerdearmen Kies, Steinhaufen aus Grobkorn oder Betonbruch von 10-15 m², Höhe max. 1 m</i>

Pflegemaßnahmen

Unterhaltungspflege:

- Sämtlicher Aufwuchs ist mechanisch zu entfernen
- Belüften des Kieses durch Eggen, 1 Durchgang / Jahr

Staudensäume

Pflegeziel

Anlage von breiten Staudensäumen (Breite 2-5 m) beidseitig entlang der Entwässerungsgräben.

UVU: Ausweisung von breiten Stauden- bzw. Altgrassäumen v.a. entlang der Südseiten der Heckenpflanzungen



Ausführung

Flächengröße:	ca. 2.300 m ²
Boden:	kiesige Rotlage/ Auffüllmaterial, Auftragsstärke 1 m
Einbringung:	Ansaat
Arten:	Staudenflur mittlerer Standorte (mesophil) wie z.B. Achillea millefolium (Gemeine Schafgarbe), Alchemilla i.A. (Frauenmantel-Arten), Campanula patula (Wiesen-Glockenblume), Campanula rotundifolia (Rundblättrige Glockenblume), Galium verum (Echtes Labkraut), Geranium pratense (Wiesen-Storchschnabel), Leucanthemum ircutianum (Wiesen-Margerite) Bezug z.B. über Fa. Rieger-Hofmann GmbH oder Fa. Krimmer aus Freising-Pulling

Pflegemaßnahmen

- Gehölzaufwuchs und aufkommende Neophyten sind mechanisch zu entfernen
- Auf Düngung und Pflanzenschutz ist zu verzichten
- Dauerhafte Erhaltung der offenen Flächen durch 1-schürige Mahd (im Herbst)

Uferrandstreifen im W: Mit Weiden bestockte Kiessteilufer oder offene Flächen (Abrisskante)

Pflegeziel

Entwicklung eines dichten Weidengebüsches zur Ufersicherung gegen Erosion sowie als Schutz gegen Betreten an der Westseite der Seen (Abbaukante mit reinem Kies)

Stellenweise belassen der Abbaukante mit reinem Kies als offene Fläche mit Sukzession.

UVU: Böschungen grundsätzlich als Steilböschungen gestalten zur Einschränkung der Badenutzung, Integration schmaler Abtreppungen (Laubbermen, Breite max. 0,5-1 m)



Ausführung

Flächengröße:	ca. 6.000 m ²
Boden:	roher Kiesboden, Bestand an Abbaukante
Neigung:	1:3 bis 1:1,5
Arten:	Salix spec., geschnitten aus vor Ort wachsenden Weiden
Einbringung:	Faschinen schräg zur Böschung sowie entlang des Mittelwasserspiegels
Vorgabe UVU:	Auftrag einer 1,5 m dicken Schicht aus feinerdearmen Kies,

Pflegemaßnahmen

Keine

Uferrandstreifen im O: durch Ansaat gesicherte Steilufer

Pflegeziel

An den durch Verfüllung entstandenen östlichen Ufern Entwicklung einer dichten, rasenartigen Vegetation zum Schutz der Böschung gegen Erosion. Wechselfeuchte Bereiche über MHW, selten wasserführende steile Böschungen mit Kies-Überdeckung



Ausführung

Flächengröße: ca. 5.300 m²

Neigung: 1:3 bis 1:1,5

Material: Kies 16/32, Auftragsstärke 25 cm

Ansaat:

Saatgut: „Böschungsmischung mit Schnellbegrünungskomponente“
z.B. von Fa. Rieger – Hofmann GmbH

Zusammensetzung: 30 % Kräuter, 70% Gräser

Arten: Kräuter, z.B.: Achillea millefolium, Campanula patula, Centaurea jacea, Cichorium intybus, Daucus carota, Galium album, Galium verum, Hypochoeris radicata, Knautia arvensis, Leucanthemum ircucianum, Lotus corniculatus, Medicago lupulina, Onobrychis viciifolia, Papaver rhoeas, Pastinaca sativa, Plantago media, Plantago lanceolata, Prunella vulgaris, Rumex acetosa, Salvia pratensis, Sanguisorba minor, Silene vulgaris

Gräser, z.B.: Agrostis capillaris, Anthoxanthum odoratum, Bromus erectus, Cynosurus cristatus, Festuca guestfalica, Festuca nigrescens, Poa angustifolia, Poa pratensis

Schnellbegrünungskomponente: Bromus secalinus

Vorgabe UVU: Auftrag einer 1,5 m dicken Schicht aus feinerdearmen Kies,

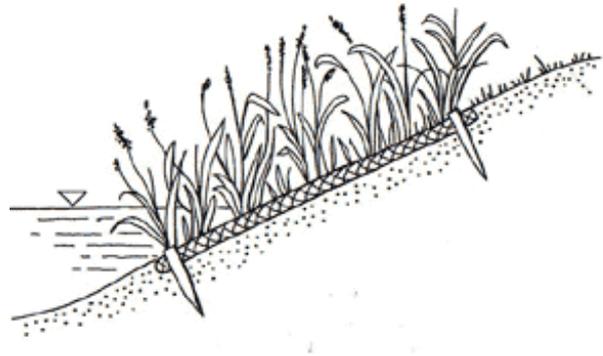
Pflegemaßnahmen

Dauerhafte Erhaltung der offenen Flächen durch 2-schürige Mahd. Entbuschung und Entnahme der Wurzelstöcke (in Absprache mit Naturschutzbehörde alle 3-5 Jahre). Aufkommende Neophyten sind mechanisch zu entfernen.

Wechselfeuchte Bereiche im GW-Schwankungsbereich: Sicherung mittels Vegetationsmatten

Pflegeziel

An den regelmäßig überfluteten Steiluferbereichen im Grundwasser-Schwankungsbereich (zwischen Niedrigwasser NW und Hochwasser MHW) Entwicklung einer dichten Vegetation zum Schutz der Böschung gegen Erosion. Schwerpunkt der Bepflanzung: Schilf.



Ausführung

Flächengröße:	ca. 2.900 m ²
Boden:	Im Westen reiner Kies an der Abrisskante; im Osten kiesiges Auffüllmaterial, Auftragsstärke 1 m
Neigung:	1:3
Arten:	geeignete Pflanzen der Sumpf- und Röhrichtzone (z. B. Schilf, Phragmites australis)
Einbringung:	vorkultivierte Vegetationsmatten aus Kokos; oder eine vergleichbare Sicherungsmethode

Pflegemaßnahmen

- Gehölzaufwuchs und aufkommende Neophyten sind mechanisch zu entfernen
- Auf Düngung und Pflanzenschutz ist zu verzichten

Entwässerungsgraben

Pflegeziel

Die Ableitung der Grundwasserdrainage im Süden und der Zulauf zu dem im Norden gelegenen „Trompetensee“ erfolgt über dieses offene Grabensystem, welches bei Hochwasserständen vorflutwirksam ist und somit Grundwasser absenkend wirkt. Es dient der Ableitung „schädlichen“ Grundwasser-Aufstaus.

Somit ist der Graben dauerhaft durchlässig und funktionstüchtig zu halten.



Ausführung

Flächengröße: ca. 325 lfm

Boden: kiesiges Auffüllmaterial

Ausführung: entsteht durch Tieferlegung in der aufgefüllten Fläche; Grabenbreite 4m, Sohlbreite 1 m, Böschungsneigung 1 : 1,5

Pflegemaßnahmen

Der Graben ist durch Räumung für die Ableitungsfunktion bei GW-Aufstau dauerhaft durchlässig und funktionstüchtig zu halten.