



Landschaftspflegerischer
Fachbeitrag zum Projekt
„Brückenpark Müngsten“,
Brücke über den Morsbach und
Schwebefähre auf
Remscheider Stadtgebiet

ökoplan.

Bredemann, Fehrmann,
Kordges und Partner

Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Projekt „Brückenpark Müngsten“, Brücke über den Morsbach und Schwebefähre auf Remscheider Stadtgebiet

Auftraggeber:

Regionale 2006 Agentur

Friedrich-Engels-Allee 161

42285 Wuppertal

Bearbeiter:

Dipl. Ökol., Dipl. Ing. B. Fehrmann

Dipl. Ökol. G. Hemmer

Dipl. Ing. B. Schwinning

Dipl. Biol. A. Oeynhaus

ökoplan.

Bredemann, Fehrmann,
Kordges und Partner

Savignystraße 59
45147 Essen

Telefon 0201.623037-38

Telefax 0201.643011

info@oekoplan-essen.de

www.oekoplan-essen.de

Essen, Mai 2004

Inhalt

| | | |
|----------|--|---|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 1.1 | Planungsanlass/Aufgabenstellung | 1 |
| 1.2 | Sonstige Planungen im Umfeld | 1 |
| 2 | Lage des Gebietes im Raum | 2 |
| 3 | Rechtliche Vorgaben | 3 |
| 3.1 | Übergeordnete Planungen | 3 |
| 3.2 | Schutzgebietsausweisungen, Vorranggebiete | 3 |
| 3.2.1 | Gebiete gem. Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiete)..... | 3 |
| 3.2.2 | Biotopkataster NRW/§ 62 Biotope | 4 |
| 3.3 | Wasserrechtliche Vorgaben und Verfahren | 4 |
| 3.3.1 | EU-Wasserrahmenrichtlinie | 4 |
| 4 | Charakterisierung und Bewertung des Plangebietes | 5 |
| 4.1. | Boden | 5 |
| 4.2 | Hydrologie | 5 |
| 4.3 | Klima /Luft | 5 |
| 4.4 | Biotoptypen /Bestand | 6 |
| 4.4.1 | Potenzielle natürliche Vegetation | 6 |
| 4.4.2 | Erfassung der Biotoptypen | 6 |
| 4.4.3 | Bewertung der Biotoptypen | 6 |
| 4.5 | Landschaftsbild / Erholungsqualität..... | 7 |

| | | |
|----------|---|----|
| 5 | Konfliktanalyse | 8 |
| 5.1 | Eingriffsdarstellung | 8 |
| 5.2 | Konfliktbewertung | 10 |
| 5.2.1 | Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen "Brücke über den Morsbach" | 10 |
| 5.2.2 | Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen "Station Schwebefähre" | 11 |
| 5.2.3 | Konfliktpotenziale "Brücke über den Morsbach" | 12 |
| 5.2.4 | Konfliktpotenziale "Station Schwebefähre" | 13 |
| 6 | Landschaftspflegerische Maßnahmen | 14 |
| 6.1 | Konfliktvermeidung/-verminderung | 14 |
| 6.1.1 | Allg. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bau-, anlage- und nutzungsbedingter Beeinträchtigungen | 14 |
| 6.1.2 | Landschaftspflegerische Maßnahmen | 15 |
| 7 | Ermittlung des Kompensationsbedarfes | 17 |
| 7.1 | Gesamtbilanz "Brücke über den Morsbach" | 17 |
| 7.2 | Gesamtbilanz "Station Schwebefähre" | 17 |
| 8 | Kostenschätzung | 20 |
| 9 | Literatur | 21 |

1 Einleitung

1.1 Planungsanlass/Aufgabenstellung

Im Rahmen des Projektes Regionale 2006, das von den Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal getragen wird, ist im Bereich der Müngstener Brücke die Entwicklung und Einrichtung eines Brückenparks beabsichtigt.

Im November 2003 beauftragte die Regionale 2006 Agentur das Büro ökoplan – Bredemann, Fehrmann, Kordges und Partner mit der Erarbeitung eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrags zum Bebauungsplan 578 und zu den weiteren Planungsvorhaben des Projektes „Brückenpark Müngsten“ auf Remscheider Stadtgebiet. Das vorliegende Gutachten bezieht sich auf die weiteren Planungen zum Projekt „Brückenpark Müngsten“; die Anlage einer Fußgängerquerung über den Morsbach sowie die Anlage einer Station der Schwebefähre auf Remscheider Stadtgebiet. Die Fußgängerquerung Morsbach hat zum Ziel, die Anbindung von Wanderrouten auf Wuppertaler Stadtgebiet zu optimieren. Die Schwebefähre schafft eine Verbindung von Wanderwegen zwischen Solingen und Remscheid im Bereich des zentralen Parkes mit der Zielsetzung aktuell durch „Trampelpfade“ empfindlich belastete ökologisch hochwertige Bereich zu entlasten.

Im vorliegenden Gutachten wird in den entsprechenden Kapiteln auf den Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan 578 (ÖKOPLAN 2004) verwiesen, da dort bereits die entsprechenden Themen behandelt worden sind.

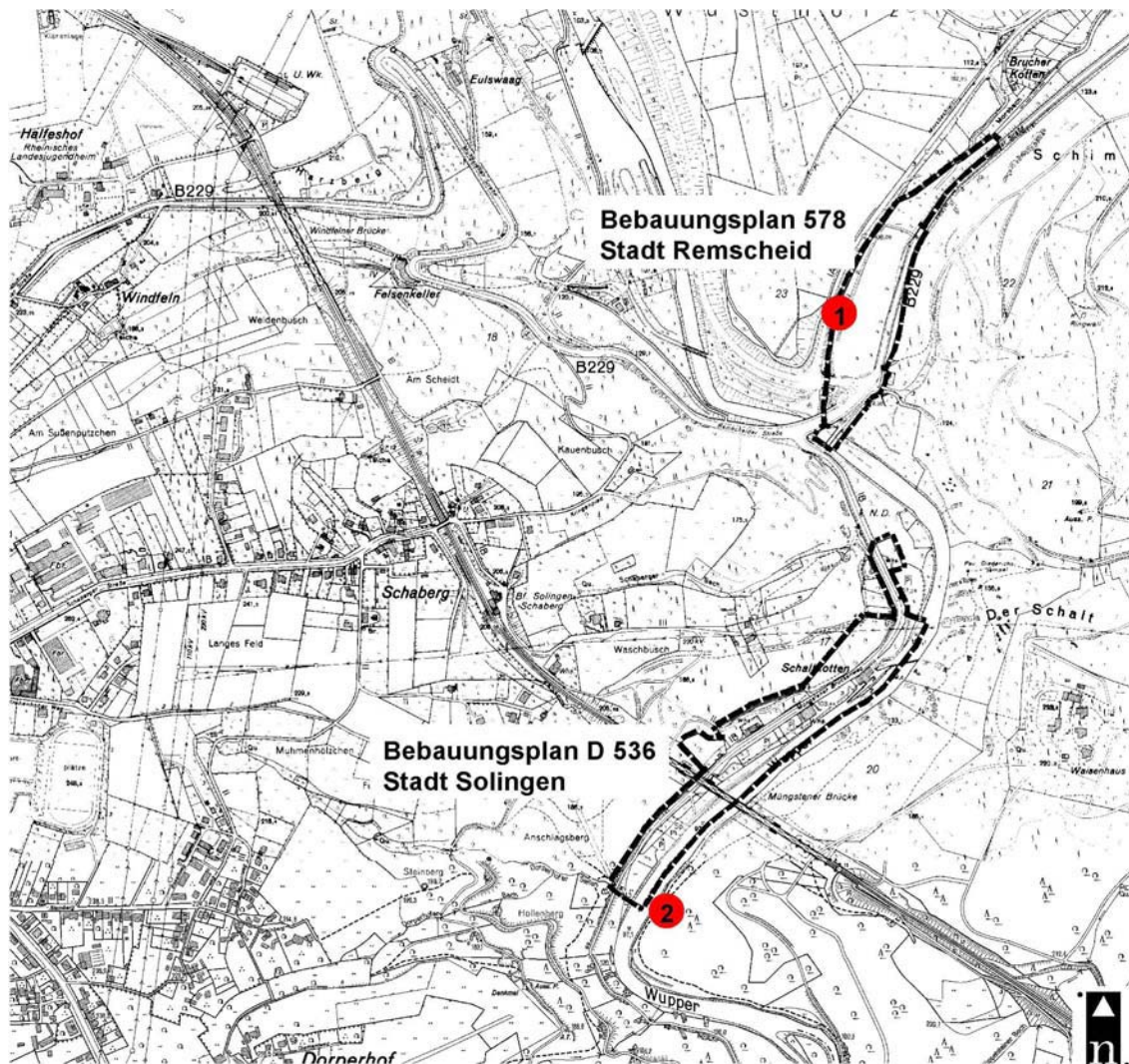
1.2 Sonstige Planungen im Umfeld

Auf Remscheider Stadtgebiet wird im Zuge der Realisation des „Brückenparks Müngsten“ der Bebauungsplan 578 aufgestellt (s. dazu Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 578 der Stadt Remscheid. ÖKOPLAN 2004).

2. Lage des Gebietes im Raum

s. dazu ÖKOPLAN 2004, Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 578 der Stadt Remscheid

Die genaue Lage der Vorhaben ist in Abbildung 1 (s. u.) dargestellt.



- Weitere Planungen auf Remscheider Stadtgebiet außerhalb des B-Planes 578
- 1 Brücke über den Morsbach
- 2 Station der Schwebefähre

Abbildung 1: Lage des Brücke über den Morsbach und der Station der Schwebefähre
(unmaßstäbliche Darstellung)

3. Rechtliche Vorgaben

3.1 Übergeordnete Planungen

Siehe Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 578, Stadt Remscheid. ÖKOPLAN 2004.

Brücke über den Morsbach:

Laut Landschaftsplan der Stadt Remscheid ist der Morsbach als Naturschutzgebiet (NSG 2.2.3 „Unteres Morsbachtal mit Hölterfelder Siefen und Fürberger Bachtal“) festgesetzt. Es bildet mit dem NSG „Morsbach und Rheinbach“ auf Wuppertaler Stadtgebiet ein zusammenhängendes, Städtegrenzen übergreifendes Naturschutzgebiet mit besonderer Bedeutung für den Erhalt schützenswerter und seltener Biotopstrukturen für den Biotopverbund.

Schwebefähre:

Die Hänge östlich der Wupper sind als Naturschutzgebiet (2.2.4 NSG „Wupper und Wupperhänge südlich Müngsten“) festgesetzt. Dabei handelt es sich um einen Teilbereich der FFH-Flächen „Wupper von Leverkusen bis Solingen (DE-4808-301).

3.2 Schutzgebietsausweisungen, Vorranggebiete

Siehe Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 578, Stadt Remscheid. ÖKOPLAN 2004.

3.2.1 Gebiete gem. Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiete)

Brücke über den Morsbach:

Die Planung zur Neuanlage einer Fußgängerbrücke über den Morsbach liegt nicht innerhalb eines FFH-Gebietes.

In diesem Zusammenhang hervorzuheben ist jedoch die Bedeutung des Morsbaches für das Netz Natura 2000, da er zwei FFH-Gebiete miteinander verbindet. Die Station der Schwebefähre liegt innerhalb des Flora-Fauna-Habitat-Gebiets „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ (DE-4808-301).

Schwebefähre:

Die Schwebefähre wird in einem Teilbereich der FFH-Flächen „Wupper von Leverkusen bis Solingen (DE-4808-301) realisiert.

3.2.2 Biotopkataster NRW/§ 62 Biotope

Biotopkataster NRW

Siehe Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 578, Stadt Remscheid. ÖKOPLAN 2004.

Biotope nach § 62 LG NW

Die Planungen berühren nicht direkt §62-Biotope. Jedoch liegt die Schwebefähre in unmittelbarer Nähe zur Wupper, die als §62-Biotop geführt wird (s. ÖKOPLAN 2004: Umweltbericht zum Projekt Brückenpark Müngsten mit den Bebauungsplänen 578 der Stadt Remscheid und D 536 der Stadt Solingen, Karte 2 FFH-Gebietsabgrenzung, § 62-Biotope, Festsetzungen der Landschaftspläne).

3.3 Wasserrechtliche Vorgaben und Verfahren

3.3.1 EU-Wasserrahmenrichtlinie

Siehe Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 578, Stadt Remscheid. ÖKOPLAN 2004.

Für die Umsetzung der geplanten Vorhaben sind folgende wasserrechtliche Verfahren nötig:

- Antrag nach § 99 LWG für die Brücke über den Morsbach, die Unterführung unter der L74 und die Schwebefähre

4 Charakterisierung und Bewertung des Plangebietes

4.1. Boden

Grundlagen

Siehe Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 578, Stadt Remscheid. ÖKOPLAN 2004.

Situation im Plangebiet

Die Bodenkarte L4908 Solingen (GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW 1969) weist sowohl im Bereich der geplanten Brücke über den Morsbach als auch im Bereich der geplanten Schwebefähre braunen Auenboden, stellenweise vergleyten braunen Auenboden und Auengley aus schluffigem Hochflutlehm (A3) aus.

4.2 Hydrologie

Grundlagen/Situation im Plangebiet

Siehe Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 578, Stadt Remscheid. ÖKOPLAN 2004.

4.3 Klima/Luft

Grundlagen

Siehe Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 578, Stadt Remscheid. ÖKOPLAN 2004.

Situation im Plangebiet

Laut „Handlungskonzept Klima und Lufthygiene“ der Stadt Wuppertal (1999) werden beide Vorhaben auf Flächen realisiert, die dem Klimatop „Freiland“ zuzuordnen sind. Kennzeichnend für dieses Klimatop ist der ungestörte Tagesgang von Temperatur und Feuchte, die Windoffenheit und die starke Frisch- und Kaltluftproduktion. Im Bereich der geplanten Brücke über den Morsbach findet zudem Kaltluftabfluss statt. Siehe dazu auch Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 578, Stadt Remscheid. ÖKOPLAN 2004.

4.4 Biotoptypen/Bestand

4.4.1 Potenzielle natürliche Vegetation

Siehe Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 578, Stadt Remscheid. ÖKOPLAN 2004.

4.4.2 Erfassung der Biotoptypen

Im Plangebiet wurde von der Biologischen Station Mittlere Wupper eine Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Folgende Biotoptypen wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme im Bereich der geplanten Vorhaben erfasst:

Brücke über den Morsbach:

Bach – FM0:

Entlang der westlichen Grenze des Bebauungsplanes 578 der Stadt Remscheid der begradigte Morsbach.

Erlen-Bruchwald – AC5:

Ein Schwarz-Erlenbruch begleitet den Morsbach beidseitig. Am westlichen Ufer treten zu den Schwarz-Erlen Bergahorn und Sandbirke hinzu, am östlichen Ufer ist Esche beigemischt. Die Gehölze weisen geringes bis mittleres Baumholz auf.

Schwebefähre:

Hainbuchenwald – AQ0:

Im Bereich der geplanten Station der Schwebefähre stockt Hainbuchenwald mittleren Alters.

Buchenwald – AA0:

Östlich an den Hainbuchenwald schließt sich Buchenwald mittleren Alters an. Vereinzelt sind Beimischungen von Lärchen und Traubeneichen zu finden.

Fichtenwald – AJ0:

Fichtenwald schließt sich östlich an den vorhandenen Buchenwald an.

4.4.3 Bewertung der Biotoptypen

Siehe Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 578, Stadt Remscheid. ÖKOPLAN 2004.

Gesamtbewertung

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Bewertung der oben beschriebenen Biotoptypen (siehe auch Plan Nr. 2 „Bewertung der Biotoptypen“):

Tab. 1a: Ökologische Bewertung der Biotoptypen – Bestandsbewertung im Bereich Brücke über den Morsbach

| Biotoptypen - Code | Natürlichkeit | Wiederher- stellbarkeit | Gefähr- dungsgrad | Maturität | Struktur- u. Artenvielfalt | Häufigkeit | Biotoptwert |
|------------------------|--------------------------|---|-------------------------|-----------|-------------------------------|----------------------|-----------------|
| Bach FM0 | 4 bedingt naturnah | 4 nicht ausgleichbar mit hoher Bedeutung | 3 gefährdet | 4 hoch | 4 hoch | 3 mäßig häufig | 22 hoch |
| Erlen-Bruchwald AC5 | 5 naturnah | 5 nicht ausgleichbar mit höchster Bedeutung | 4 stark gefährdet | 4 hoch | 4 hoch | 4 selten | 26 sehr hoch |

Tab. 1b: Ökologische Bewertung der Biotoptypen – Bestandsbewertung im Bereich der geplanten Station der Schwebefähre

| Biotoptypen - Code | Natürlichkeit | Wiederher- stellbarkeit | Gefähr- dungsgrad | Maturität | Struktur- u. Artenvielfalt | Häufigkeit | Biotoptwert |
|-----------------------|----------------|---|--------------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|-----------------|
| Hainbuchenwald AQ0 | 5 naturnah | 5 nicht ausgleichbar mit höchster Bedeutung | 3 gefährdet | 5 sehr hoch | 5 sehr hoch | 4 selten | 27 sehr hoch |
| Buchenwald AA0 | 5 naturnah | 5 nicht ausgleichbar mit höchster Bedeutung | 3 gefährdet | 5 sehr hoch | 5 sehr hoch | 4 selten | 27 sehr hoch |
| Fichtenwald AJ0 | 2 naturfern | 3 nicht ausgleichbar | 1 gering gefährdet | 3 mäßig hoch | 2 gering | 1 sehr häufig | 12 mittel |

4.5 Landschaftsbild/Erholungsqualität

Grundlagen / Situation im Plangebiet

Siehe Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 578, Stadt Remscheid. ÖKOPLAN 2004.

5 Konfliktanalyse

5.1 Eingriffsdarstellung

Brücke über den Morsbach

Die geplante Brücke gewährleistet eine verbesserte Anbindung der Wanderrouten auf Wuppertaler Stadtgebiet. Die Positionierung und Gestaltung der Brücke soll die entstehenden Konflikte durch die Anlage im Naturschutzgebiet minimieren. Die geplante Brücke wird auf dem Niveau der Straßenflächen gebaut, so dass Beeinträchtigungen des Hochwasserabflusses ausgeschlossen sind. Für ihre Installation werden insgesamt fünf Punktfundamente benötigt. Durch die Errichtung der Punktfundamente kommt es zum partiellen Verlust der gehölzbestandenen Böschung entlang des Morsbaches. Da die statischen Erfordernisse und damit die endgültige Größe der Punktfundamente noch nicht erarbeitet sind, erfolgt die Bilanzierung der Brücke im Rahmen der Genehmigungsplanung.

Station der Schwebefähre auf Remscheider Stadtgebiet

Eine Anforderungen im Rahmen des Gestaltungswettbewerbs zum Brückenpark Müngsten war der Entwurf einer Querungsmöglichkeit zwischen dem Solinger und dem Remscheider Wupperufer im Bereich des zentralen Parks. Der Entwurf des Ateliers Loidl (2004) sieht die Installation einer Schwebefähre zur Querung der Wupper im südlichen Bereich des B-Plan-Gebietes D 536 der Stadt Solingen vor (zur Lage siehe auch Abbildung 1). Die Station am westlichen Wupperufer liegt innerhalb des Bebauungsplanes D 536 der Stadt Solingen; die Station am östlichen Wupperufer liegt auf Remscheider Stadtgebiet außerhalb des Bebauungsplangebietes 578. Die geplante Maßnahme stellt gegenüber der Anlage einer Brücke zur Querung der Wupper einen deutlich minimierten Eingriff in Natur und Landschaft dar. Neben der deutlichen Auswirkung eines Brückenbauwerkes auf das Landschaftsbild, wären wahrscheinlich auch umfangreiche Sicherungsmaßnahmen im Bereich der ökologisch hochsensiblen Wupperufer erforderlich (schriftliche Mitteilung Atelier Loidl 4.5.2004).

Vorrangiges Ziel des Vorhabens ist es, die Wanderwege auf Remscheider Stadtgebiet an die Wege auf Solinger Stadtgebiet anzubinden, um einen Rundwanderweg zu schaffen. Damit soll vermieden werden, dass Besucher weiterhin das ökologisch hochsensible östliche Wupperufer für einen „kurzen“ Rückweg zum Parkplatz benutzen. Somit geht mit der Planung der Schwebefähre auch eine Neuordnung der Wanderwege und eine deutliche Entlastung des östlichen Wupperufers einher. Für den Anschluss der Station der Schwebefähre wird auf vorhandene Wanderrouten zurückgegriffen. Nebenrouten, die sich vor allem im Uferbereich der Wupper gebildet haben, werden zurückgenommen.

Der Fährbetrieb erfolgt mittels einer an Seilführungen aufgehängten Gondel. Die Seilführungen laufen an jedem Ufer über Pylone. Es soll eine einzelne Gondel zur Querung des Flusses angeboten werden (Maße Gondel: Gesamtbreite 3,00 m; Gesamtlänge 4,50 m). Die Seilführungen sind auf Solinger Seite mit Gewichten versehen. Um die Höhe der Pylone auf ein Minimum zu beschränken, werden die Gewichte der Seilführungen in Bodenschächte eingelassen. Die Schächte werden mit einer Entwässerungsleitung versehen, um einen Wasserablauf nach Regenfällen oder Hochwasserereignissen zu gewährleisten. Als Material der Gondel selbst ist verzinkter Stahl vorgesehen, der mit einer farbigen Kunststoffbeschichtung versehen werden kann. Der Boden wird mit geriffelten Aluminiumblechen ausgelegt. Die Gondel hat ein umlaufendes Geländer von 110 cm Höhe. In der Mitte der Gondelplattform befindet sich der Tragholm.

Nach der Machbarkeitsstudie zur Schwebefähre (ATELIER LOIDL 2004) ist der Betrieb der Schwebefähre mit Fährmann günstiger zu bewerten als ohne Aufsicht. Für das Betriebspersonal wird auf Solinger Seite ein Fährhaus errichtet. Die weiteren technischen Anlagen (Spannvorrichtung, elektrische Anlagen) werden ebenfalls auf Solinger Seite installiert.

Die Konstruktion ergibt, dass die Gondel - bezogen auf den Mittelwasserstand - 2,20 m über der Wasseroberfläche schwebt. Der Abstand zur Flusssohle beträgt 2,90 m (ATELIER LOIDL 2004).

Die Fähre wird nur innerhalb eingeschränkter Zeiten in Betrieb genommen. Vorgesehen sind hier werktags im Sommer von 14:00 –19:00 Uhr und an den Wochenenden von 10:00-19:00 Uhr. Im Winter ist der Betrieb der Fähre auf die Wochenenden beschränkt (10:00-17:00 Uhr) (REGIONALE 2006 AGENTUR 2004)

Die Remscheider Station der Schwebefähre wird im FFH-Gebietsvorschlag DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ realisiert. Die Errichtung der Schwebefährenstation erfordert hier die Anlage eines Wartebereichs für Besucher sowie eines Pylons (Material: Stahl) für die Seilführungen der Fähre. Für den Wartebereich ist die Anlage eines Fundamentes in einer voraussichtlichen Größenordnung von ca. 10 m² erforderlich, die Größen der erforderlichen 4 Punktfundamente der Pylone richten sich nach den statischen Erfordernissen und nehmen voraussichtlich jeweils eine Fläche von ca. 4 m² ein (Insgesamt 16 m²). Insgesamt werden für die Anlage der Station 285 m² Wald gerodet sowie insgesamt 240 m³ Boden auf einer Fläche von 120 m² bewegt. Das Bodenmaterial wird direkt vor Ort wieder eingebaut (mündliche Mitteilung ATELIER LOIDL 2004). Die Bodenbewegungen sind erforderlich, da die Vorschriften zum Betrieb von Seilfähren (BO-Seil) unter der Gondel einen Luftraum von 1,50 m (Sicherheitsbereich) festlegen (schriftliche Mitteilung ATELIER LOIDL 04.05.2004).

Eine Zuwegung zum Standort ist vorhanden. Die nördlich gelegenen Trampelpfade am Wupperufer werden durch eine Sitzmauer vom vorhandenen Wegesystem abgetrennt und somit stillgelegt. Der Wartebereich wird mit einem umlaufenden Geländer ausgestattet, so dass ein „Erkunden“ der direkten Umgebung ausgeschlossen wird. Von Norden her wird der Zugang zu den ufernahen Trampelpfaden durch dichte Abpflanzungen gewährleistet. Der Zugang zu der südlich der Station gelegenen Kiesbank wird ebenfalls durch Abpflanzungen verhindert.

5.2 Konfliktbewertung

Grundsätzlich lassen sich baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Belastungen temporärer und dauerhafter Art differenzieren.

5.2.1 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen „Brücke über den Morsbach“

Baubedingte Auswirkungen

Bei den baubedingten Auswirkungen handelt es sich i. d. R. um zeitlich begrenzte, Beeinträchtigungen. Von den oben genannten Baumaßnahmen gehen folgende baubedingte Wirkungen aus:

- Bodenaushub in ökologisch sensiblen Bereichen (Bodenaushub Punktfundamente Brücke)
- Gefahr der Beschädigung von Gehölzen
- Baubedingte Lärm- und Schadstoffemissionen
- Gefahr des Schadstoffeintrages durch Baumaschinen
- Temporäre Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Bautätigkeit

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Belastungen ergeben sich aus den Bauwerken selbst. Zu nennen sind hier vor allem dauerhafte Flächenverluste durch Versiegelung und Überbauung bzw. die Vernichtung von Biotopbereichen. Von den oben genannten Baumaßnahmen gehen folgende anlagebedingte Wirkungen aus:

- Partieller Verlust der gehölzbestandenen Böschungen entlang des Morsbaches für die Neuanlage der Brücke
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die Errichtung eines technischen Bauwerkes
- Geringfügige Auswirkungen auf den Kaltluftabfluss

Betriebsbedingte Auswirkungen

Nach Beendigung der Baumaßnahmen ergeben sich folgende betriebsbedingte Wirkungen

- Optische und akustische Beeinträchtigung des für den Biotopverbund wichtigen Morsbach
- Gefahr des Mülleintrags durch Besucher

5.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen „Station der Schwebefähre“

Baubedingte Auswirkungen

Bei den baubedingten Auswirkungen handelt es sich i. d. R. um zeitlich begrenzte, Beeinträchtigungen. Von den oben genannten Baumaßnahmen gehen folgende baubedingte Wirkungen aus:

- Bodenbewegungen innerhalb des FFH-Gebietes (Schaffung des erforderlichen Sicherheitsbereiches im Betriebsbereich der Gondel Schwebefähre)
- Gefahr der Beschädigung von Gehölzen
- Baubedingte Lärm- und Schadstoffemissionen
- Gefahr des Schadstoffeintrages durch Baumaschinen
- Temporäre Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Bautätigkeit

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Belastungen ergeben sich aus den Bauwerken selbst. Zu nennen sind hier vor allem dauerhafte Flächenverluste durch Versiegelung und Überbauung bzw. die Vernichtung von Biotopbereichen. Von den oben genannten Baumaßnahmen gehen folgende anlagebedingte Wirkungen aus:

- Kleinräumiger Verlust des FFH-relevanten Lebensraums Hainsimsen-Buchenwald zur Anlage der Station der Schwebefähre
- Neupflanzungen von Sträuchern im Bereich der Bodenbewegungen
- Neuversiegelung durch die Anlage der Punktfundamente (Pylon), des Fundaments für den Wartebereich und der Errichtung von Mauern (Sitzmauern, Anschlagpunkt Fähre)
- Wasserdurchlässige Wegbefestigungen zwischen vorhandenem Wanderweg und Gondeleinstieg

Betriebsbedingte Auswirkungen

Nach Beendigung der Baumaßnahmen ergeben sich folgende betriebsbedingte Wirkungen

- Intensivierung der Nutzung im Bereich der Schwebefähre
- Lärm- und Schadstoffemissionen
- Beruhigung des östlichen Wupperufers durch besucherlenkende Maßnahmen

5.2.3 Konfliktpotenziale „Brücke über den Morsbach“

siehe auch Plan Nr. 3 „Konflikte“

Konfliktpotenzial Boden

Bei der Anlage der Brücke über den Morsbach kommt es zur Versiegelung von Boden im Bereich der Brückenfundamente. Die Brücke ist in ihrem Niveau so hoch angesetzt, dass es zu keiner Inanspruchnahme von Flächen im direkten Uferbereich des Morsbaches kommt. Das Konfliktpotential ist auch aufgrund der wahrscheinlich geringen Größe der Fundamente als gering einzustufen.

Konfliktpotenzial Wasser

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete des Morsbaches liegen innerhalb des Planbereichs. Der Hochwasserabfluss wird jedoch durch die geplanten Maßnahmen nicht beeinträchtigt. Es ist ein geringes Konfliktpotential zu erwarten.

Konfliktpotenzial Klima/Luft

Die geplante Brücke über den Morsbach ist quer zum Talraum ausgerichtet. Da es in diesem Bereich Kaltluftabflüsse gibt, ist davon auszugehen, dass diese durch die Ausrichtung der Brücke behindert werden. Die Planung sieht jedoch mit der Ausrichtung auf Fußgänger und Radfahrer ein relativ kleines Bauwerk vor, das darüber hinaus den Morsbach relativ hoch (auf dem Niveau der Straßenflächen) überspannt. Hier ist von einem geringen Konfliktpotential auszugehen.

Konfliktpotenzial Flora/Fauna

Durch die Neuanlage des Fußgängerstegs kommt es nach dem derzeitigen Stand zu einem kleinflächigen Verlust der bachbegleitenden Gehölzstrukturen. Die genaue Lage der Brücke und der Fundamente soll unter weitestgehender Schonung des vorhandenen Bestandes erfolgen. Die Arbeiten am Fundament auf Wuppertaler Stadtgebiet kann von der „Morsbachtalstraße“ erfolgen. Die Anlage der Zuwegung und der Brückenfundamente kann in Vor-Kopf-Arbeit erfolgen, so dass kein Arbeitsstreifen erforderlich ist. Betriebsbedingt ist jedoch mit einer periodischen Störwirkung auf den für den Biotopverbund wichtigen Gewässerabschnitt des Morsbaches zu rechnen, so dass das Konfliktpotential als mittel eingestuft wird.

Konfliktpotenzial Landschaftsbild

Für die Anlage der Brücke über den Morsbach ist ein mittleres Konfliktpotential zu erwarten, da von dem technischen Brückenbauwerk optische Störwirkungen zu erwarten sind, die nicht vollständig durch eine hohe gestalterische Qualität abgefangen werden können.

5.2.4 Konfliktpotenziale „Station der Schwebefähre“

siehe auch Plan Nr. 3 „Konflikte“

Konfliktpotenzial Boden

Durch die Anlage der Schwebefährestation kommt es zu Neuversiegelung und Bodenbewegungen. Durch die geringe Ausdehnung der neu versiegelten Flächen ist das Konfliktpotential hier als mittel einzustufen.

Konfliktpotenzial Wasser

Die Errichtung der Schwebefähre am Ufer der Wupper berührt den Wasserkörper nicht direkt. Unter Berücksichtigungen der im Folgenden formulierten Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen ist das Konfliktpotential als gering einzustufen.

Konfliktpotenzial Klima/Luft

Die geplante Schwebefähre hat keine negativen Auswirkungen auf die klimatische und lufthygienische Situation des Betrachtungsraumes.

Konfliktpotenzial Flora/Fauna

Die Anlage einer Station der Schwebefähre innerhalb des FFH-Gebietes ist mit einem hohen Konfliktpotential belastet. Durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Besucherlenkung stehen hier Maßnahmen der Nutzungsintensivierung den Maßnahmen zur Beruhigung von ökologisch empfindlichen Bereichen gegenüber.

Durch den eigentlichen Fährbetrieb ist lediglich ein geringes Konfliktpotential zu erwarten, da der Betrieb der Fähre zu eingeschränkten Zeiten und elektrisch oder mechanisch erfolgen wird, so dass von einer geringfügigen Schallemission durch den Betrieb ausgegangen werden kann. Durch regelmäßig vorgesehenen Wartungsintervalle sind Gefahren des Schadstoffeintrags minimiert.

Konfliktpotenzial Landschaftsbild

Die filigrane Konstruktion der Schwebefähre tritt optisch weitestgehend zurück. Des Weiteren fügt sie sich in den durch die Müngstener Brücke geprägten Landschaftsraum ein. Es ist kein Konfliktpotential zu erwarten.

6 Landschaftspflegerische Maßnahmen

6.1 Konfliktvermeidung/-verminderung

Gemäß § 19 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind nachhaltige Veränderungen von Natur und Landschaft auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Ferner ist der Verursacher eines Eingriffes zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Dem Vermeidungsgedanken liegen die Forderungen nach Schadensvorsorge und Schadensbegrenzung zu Grunde. Nach § 19 BNatSchG hat die Verpflichtung zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffsfolgen Vorrang vor der Entwicklung von Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz.

6.1.1 Allg. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bau-, anlage- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen

Nachfolgend werden Maßnahmen empfohlen, die geeignet sind, Beeinträchtigungen zu vermindern bzw. zu vermeiden, die sich aus Bau, Anlage und Nutzung für die Kriterien Boden, Hydrologie, Klima / Luft, Biotoptypen sowie Landschaftsbild ergeben.

Boden, Hydrologie

- Begrenzung von Erdmassenbewegungen auf das unbedingt notwendige Maß.
- Getrennte, sachgemäße Lagerung des Oberbodens zur weiteren Verwendung; Beachtung der Bearbeitungsgrenzen nach DIN 18915 beim Bodenabtrag.
- Bei einer Lagerung boden- und grundwassergefährdender Stoffe Abdeckung des Bodens mit wasserundurchlässiger und säurefester Plane zum Schutz vor Schadstoffeintrag.
- Unverzögliche Wiederherstellung temporär in Anspruch genommener Arbeits- und Lagerflächen (Rückbau baustellenbedingter Zuwegungen, Lockerung verdichteter Bereiche u. a.)
- Bevorzugte Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenbelägen (z. B. wassergebundene Wegedecken, Rasengittersteine, Pflasterdecken mit durchlässigen Fugen) zur Befestigung von Fußwegen und untergeordneten Verkehrsflächen,
- Regelmäßige Wartungsintervalle der Schwebefähre zur Vermeidung von Schadstoffeintrag
- Vor-Kopf-Arbeit bei der Anlage der Brückenfundamente

Klima/Luft

- Verwendung schadstoffarmer Baumaschinen.

Flora/Fauna

- Schutz und Sicherung von Vegetationselementen bei Durchführung der Baumaßnahmen gemäß DIN 18.920 und RAS LP4.
- Einhaltung ausreichender Abstände zu empfindlichen Bereichen bei der Anlage von Baustellenzufahrten, Arbeits- und Lagerflächen.
- Verwendung schadstoffarmer und lärmgedämpfter Baumaschinen.
- Erhalt und Optimierung wertvoller Vegetationselemente
- Beschränkung der Bauzeit auf das konfliktfreie Zeitfenster bzgl. Fische und Submersvegetation im Zeitraum Juli-Oktober

6.1.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen**Brücke über den Morsbach:**

Eine endgültige Planung der Brücke über den Morsbach liegt derzeit noch nicht vor. Nach Aussage des Ateliers Loidl erfolgt die Realisierung der Planung unter Berücksichtigung aller erforderlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen um die Querung des Morsbaches so umweltverträglich wie möglich zu gestalten. Insbesondere der Schutz und Erhalt der bachbegleitenden Gehölze ist vorrangiges Ziel der Planung. Die durch den Brückenbau bedingte funktionale Beeinträchtigung des Biotopverbundes und des Teil-lebensraumes des Eisvogels ist zum derzeitigen Stand der Planung noch nicht genau zu bilanzieren. Als Ausgleich soll in Absprache mit der Unteren Landschaftsbehörde der Stadt Remscheid eine funktionale Aufwertung des Morsbaches oder eines anderen Fließgewässers durchgeführt werden.

Station der Schwebefähre auf Remscheider Stadtgebiet

siehe auch Plan Nr. 4 „Landschaftspflegerische Maßnahmen“

Schutz von Gehölzen:

Der die Station der Schwebefähre umgebende Buchenwald ist für die Zeit der Baumaßnahme fachgerecht gemäß DIN 18.920 und RAS LP4 zu sichern.

Gehölzpflanzungen/Besucherlenkende Maßnahmen:G1 – Gehölzpflanzungen im Bereich Station Schwebefähre

Das direkte Umfeld der Schwebefähre ist dicht zu bepflanzen (Pflanzabstand 1 x 1m), um einen direkten Uferzugang an dieser Stelle verhindern. Zu verwenden sind hier einheimische und standortgerechte Gehölze folgender Arten:

- Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), 2 x v., m. B., Höhe 125-150 cm;
- Esche (*Fraxinus excelsior*), 2 x v., m. B., Höhe 125-150 cm;
- Grau-Weide (*Salix cinerea*), Strauch 4 Triebe, Höhe 60-100 cm;

Eventuelle Beimischung von:

- Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Strauch 3 Triebe, Höhe 60-100 cm;
- Schlehe (*Prunus spinosa*), Strauch 3 Triebe, Höhe 60-100 cm.

G2 – Uferbereich zwischen Weggabelung und Schwebefähre

Dichte Abpflanzung (Pflanzabstand 1 x 1m) des Ufers zwischen der Weggabelung und dem Ankunftsort Schwebefähre zur Beruhigung des Uferbereichs und zur Schaffung von Sitzwarten für den Eisvogel. Pflanzenauswahl s. G1.

G3 – Sperrung und Rückbau der „Schleichwege“ nördlich der Schwebefähre

Die vorhandenen ufernahen Trampelpfade sind durch eine Abpflanzung (Pflanzabstand 1x1m) zu sperren. Zu verwendende Arten:

- Rotbuche (*Fagus sylvatica*), 2 x v., m. B., Höhe 125-150cm;
- Stechpalme (*Ilex aquifolium*) Strauch m. B., 2 x v., Höhe 80-100

Darüber hinaus sind zur Absperrung große Baumstämme querzulegen, sowie eine Informationstafel (FFH-Gebiet) zu installieren.

7 Ermittlung des Kompensationsbedarfes

7.1 Gesamtbilanz „Brücke über den Morsbach“:

Die Bilanzierung der Brücke über den Morsbach erfolgt im Rahmen der Genehmigungsplanung.

7.2 Gesamtbilanz „Station der Schwebefähre“

Tab. 2: Gesamtbilanz Schwebefähre (Eingriffsfläche)

| Biototyp/ Maßnahme | Code | Biotop- wert (BW) | Fläche | Wertpunkte | Fläche | Wertpunkte |
|---|------|----------------------|---------------------|---------------|----------------------|----------------|
| | | | (m ²) | (BW x Fläche) | (m ²) | (BW x Fläche) |
| | | | Voreingriffszustand | | Nacheingriffszustand | |
| Fähre (Station auf Remscheider Stadtgebiet) | | | | | | |
| Hainbuchenwald | AQ0 | 27 | 285 | 7.695 | -- | -- |
| Zuwegung, wasserdurchlässig befestigt | HY2 | 3 | -- | -- | 125 | 375 |
| Versiegelte Flächen, Pylonfundamente, Fundamente Wartebereich, Mauern | HY1 | 0 | -- | -- | 40 | 0 |
| Gehölzpflanzung (Abgrabungsfläche) | AU0 | 15 | -- | -- | 120 | 1.800 |
| Gesamtsumme | | | 285 | 7.695 | 285 | 2.175 |
| Gesamtbilanz | | | | | | - 5.520 |

Nach Umsetzung der in Kapitel 7 genannten Maßnahmen verbleibt als Ergebnis der Gesamtbilanz ein Kompensationsdefizit von - 5.520 Wertpunkten, das ausgeglichen werden muss.

Aufforstung für in Anspruch genommene Waldflächen

Zur Bilanzierung von Ausgleichsgrößen im Rahmen der FFH-Thematik liegen z. Zt. noch derzeit noch keine gesetzlich geregelten Vorgaben vor. Der Ausgleich folgt hier der Eingriffsregelung und sieht eine Aufforstung im in der Größenordnung 1:3 vor. Für die in Anspruchnahme des FFH-relevanten Lebensraums Hainsimsen-Buchenwald für die Anlage der Station der Schwebefähre auf Remscheider Stadtgebiet ist demnach als Ausgleich eine Ersatzaufforstung von 855 m² zu leisten.

Beim Forstamt der Stadt Remscheid besteht ein im Einvernehmen mit der Unteren Forstbehörde Mettmann geführtes Ersatzaufforstungsflächen-Guthabenkonto. Von diesem Konto werden die im Zusammenhang mit der Anlage der Station der Schwebefähre zu leistenden Ersatzaufforstungen abgebucht.

Der ökologische Wert des Ist-Zustandes ist im Rahmen des Ersatzaufforstungsflächen-Guthabenkontos nicht bekannt. Daher muss zur Ermittlung des durch die Aufforstung erfolgten ökologischen Wert-Zuwachses eine theoretische Größe angenommen werden. Ausgehend von der Annahme, dass Erstaufforstungen in der Regel auf ökologische geringwertigen Flächen- z: B. auf intensiv genutzten Grünlandflächen (Biotopwert 10) erfolgen, kommt es im Rahmen der Aufforstung mit standortgerechten einheimischen Laubgehölzen (Biotopwert 15) zu einem Wertzuwachs von 5 Wertpunkten pro Quadratmeter. Bei einer Fläche von 855 m² ergibt sich eine ökologische Aufwertung um 4.275 Wertpunkte.

Damit verbleibt ein Kompensationsbedarf von 1.245 Wertpunkten, der durch folgende Maßnahme gedeckt wird:

Fläche 2:

Fläche 2 umfasst eine Teilfläche von Gemarkung Remscheid, Flur 66, Flurstück 75

Größe Fläche 2: 3.227 m²

Auf der Fläche ist brach gefallenes Nass- und Feuchtgrünland vorhanden. Die Fläche ist durch einschürige Mahd (zwischen dem 15.07. und 31.08.) zu einer Nass- und Feuchtwiese zu entwickeln. Das Mähgut ist abzuräumen (25-jährige Pflege). Die Stadt Remscheid geht bei Umsetzung der genannten Maßnahme von einer Aufwertung um 5 Wertpunkte aus. Bei einer Fläche von 3.227 m² wäre dies ein Wertzuwachs von 16.135 Punkten, so dass der Eingriff als ausgeglichen bezeichnet werden kann (schriftliche Mitteilung vom 06.05.2004, UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE STADT REMSCHEID).



Abbildung 2: Fläche für den forstlichen Ausgleich, Gemarkung Remscheid, Flur 185, Flurstück 96, (unmaßstäbliche Darstellung)

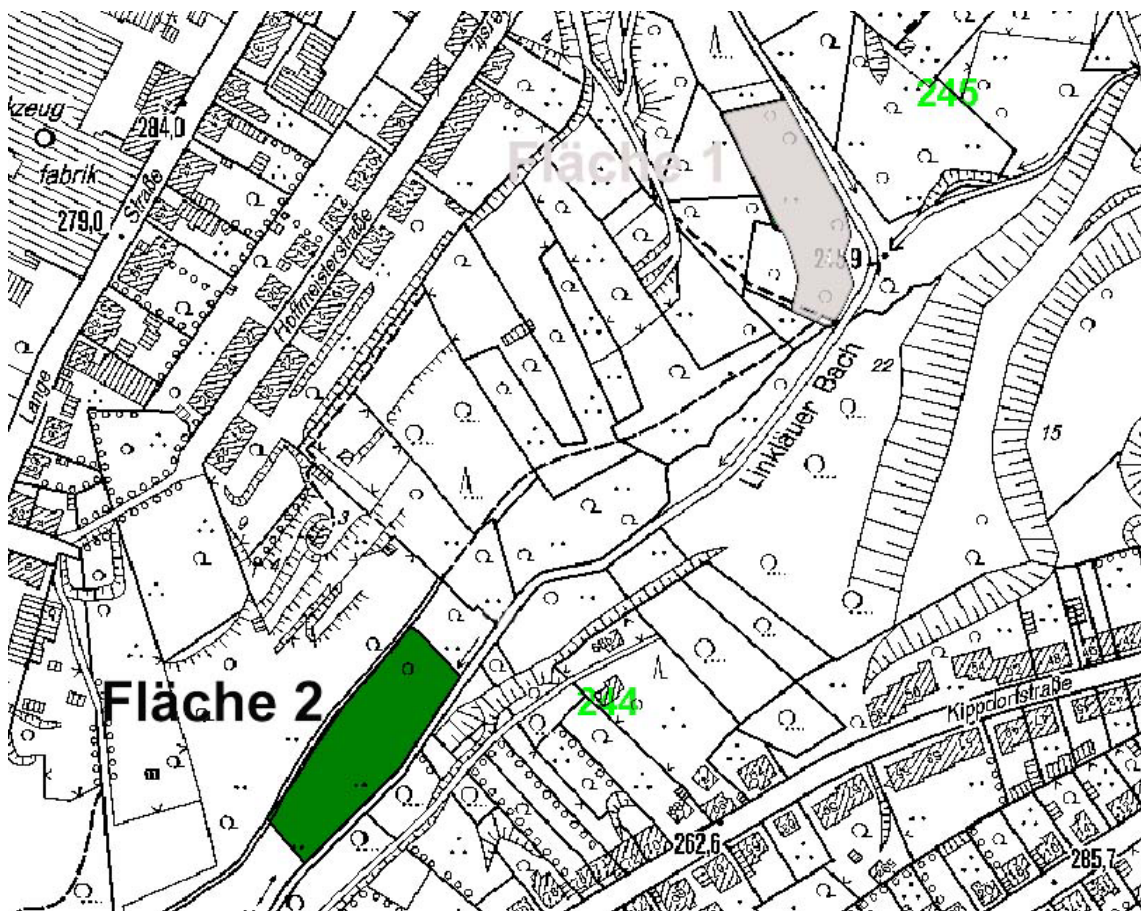


Abbildung 3: Kompensationsfläche im Linkläuer Bachtal; Gemarkung Remscheid, Flur 66, Flurstück 75 (unmaßstäbliche Darstellung)

8 Kostenschätzung

| Maßnahme | Flächengröße [m ²] | Kosten / Einheit [€] | Kosten gesamt [€] |
|--|-----------------------------------|-------------------------|----------------------|
| Gehölzpflanzung inkl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (5 Jahre) | 3.847 | 15 | 57.705 |
| Eichenstämme zur Wegsperrung | -- | -- | Psch. 1.500 |
| Installation einer Informationstafel | -- | -- | Psch. 1.000 |
| Aufforstung inkl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (5 Jahre) | 855 | 4 | 3.420 |
| Erhaltungspflege Wiesenflächen (25-Jahre) | 3.227 | 5 | 16.135 |
| Summe der Kosten | | | 79.760 |

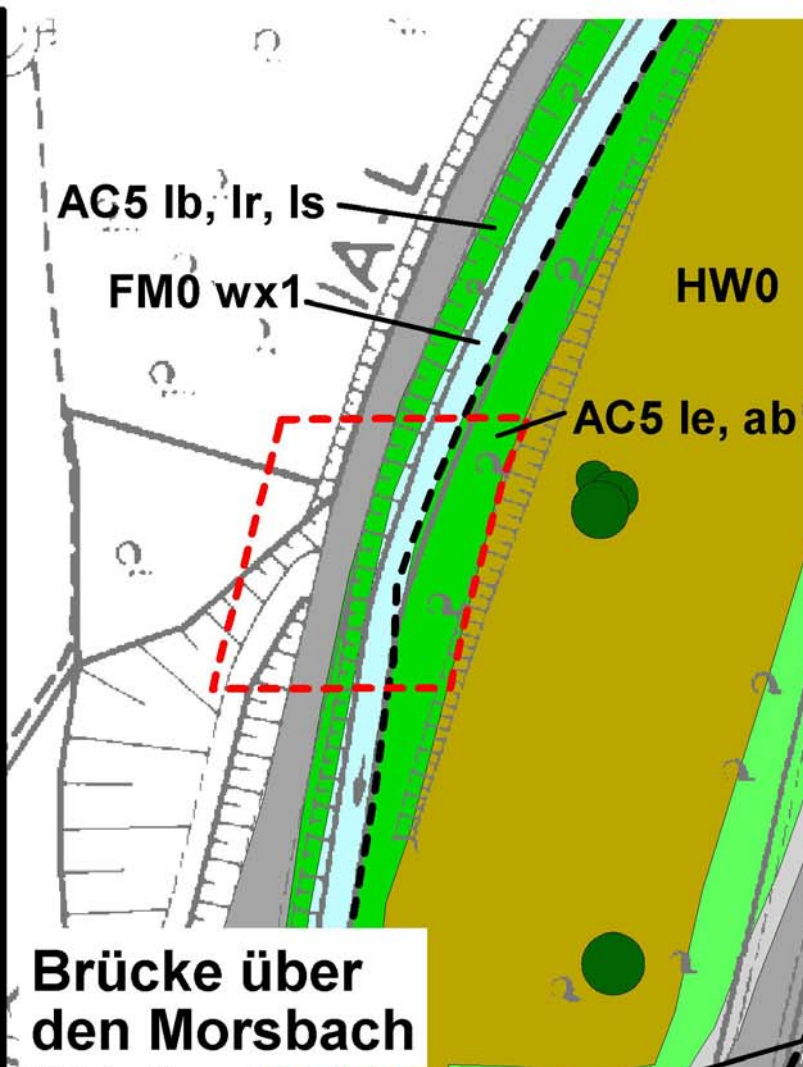
Als Ausgleich für den Bau der Brücke über den Morsbach soll eine ökologisch funktionale Aufwertung des Morsbaches oder eines anderen Fließgewässers erfolgen. Da derzeit noch keine konkreten Maßnahmen formuliert sind, kann die Schätzung der Kosten nur grob erfolgen:

Renaturierung eines Bachlaufes (ökologisch funktionale Aufwertung), Kosten stark variierend: ca. 120€/lfm.

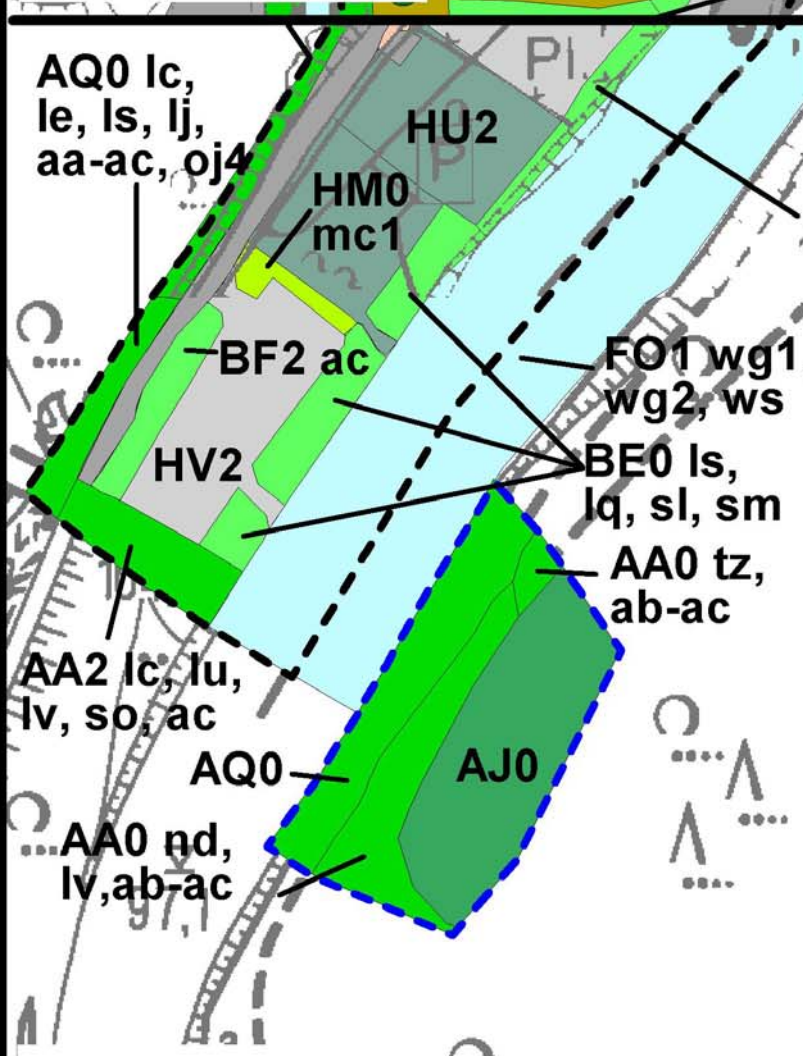
9 Literatur

- ADAM, K., NOHL, W. & VALENTIN, W. (1987): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.). Düsseldorf.
- ARCHITEKTENKAMMER NORDRHEIN-WESTFALEN (HRSG.) (2002): Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz – DSchG) vom 25. November 1997. In: Architektenhandbuch Band 2 Rechtsgrundlagen. Düsseldorf
- BALDERMANN, T. (2000): Optimierung eines Besucherlenkungssystems im Tal der Wupper zwischen Sudberg und Unterburg, Strategien für eine naturverträgliche Erholung. Diplomarbeit. Braunschweig
- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2000): Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Düsseldorf
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2003): Fachgutachterliche Begleitung Regionale-Projekt „Brückenpark Müngsten“, Erhebung von ausgewählten Grundlegendaten (Fischfauna, Makrozoobenthos, Submersvegetation) im Bereich des geplanten Brückenparks Müngsten für eine anschließende FFH-Verträglichkeitsstudie. Solingen
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2002): Brückenpark Müngsten, naturschutzfachliche Rahmendaten. Solingen
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (2000): Jahresbericht 2000. Solingen
- BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (1999): Jahresbericht 1999. Solingen
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bonn-Bad Godesberg
- FELDMANN, R., HUTTERER, R. & VIERHAUS, H. (1999): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung. In: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/ Landesamt für Agrarordnung NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung – LÖBF-Schr.R. 17:523-540. Recklinghausen.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU (FLL 2000): Empfehlungen für Bau und Pflege von Flächen aus Schotterrasen. Bonn
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1969): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen. M = 1:50.000, L 4908 Solingen.
- KREEB (1983): Vegetationskunde: Methoden und Vegetationsformen unter Berücksichtigung ökosystemischer Aspekte, Ulmer Verlag Stuttgart
- KUTTLER, W., et al. (1993): Stadtklimaanalyse Solingen, Stadt Solingen (Hrsg.). Essen

- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, LANDSCHAFTSENTWICKLUNG UND FORSTPLANUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (LÖLF) (1987): Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen – Methodik und Arbeitsanleitung zur Kartierung im besiedelten Bereich. Recklinghausen.
- LUDWIG, D. (1991): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen. Bochum
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (HRSG.) (2001): Wanderfischprogramm Nordrhein-Westfalen. Statusbericht zur ersten Programmphase 1998 bis 2002. Düsseldorf
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MURL) (Hrsg.) (1989): Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf
- ÖKOPLAN (2004): FFH-Verträglichkeitsstudie zum Projekt „Brückenpark Müngsten“ mit den Bebauungsplänen D 536 der Stadt Solingen und 578 der Stadt Remscheid. Essen.
- ÖKOPLAN (2004): Umweltbericht zum Projekt „Brückenpark Müngsten“ mit den Bebauungsplänen D 536 der Stadt Solingen und 578 der Stadt Remscheid. Essen.
- ÖKOPLAN (2004): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 578, Stadt Remscheid. Essen.
- SEIBERT 1980: Ökologische Bewertung von homogenen Landschaftsteilen, Ökosystemen und Pflanzengesellschaften. ANL Berichte, Heft 4, Laufen.
- STADT REMSCHEID UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE (2003): Landschaftsplan Remscheid West, Karten- und Schriftteil. Remscheid
- STADT WUPPERTAL, RESSORT UMWELT, GRÜNFLÄCHEN UND FORSTEN (HRSG.): Wuppertal, Handlungskonzept Klima und Lufthygiene als CD. Programmentwicklung (1996-1999): Ing. Büro Dr.-Ing. A. Lohmeyer, Karlsruhe
- STADT WUPPERTAL, RESSORT UMWELT, GRÜNFLÄCHEN UND FORSTEN (HRSG.): Landschaftsplan Wuppertal-West, Karten- und Schriftteil, Stand August 2002. Wuppertal. Bearbeitet durch Ressort Umwelt, Grünflächen und Forsten und Landschaftsplanung Fröhlich & Sporbeck
- STADT WUPPERTAL, RESSORT UMWELT, GRÜNFLÄCHEN UND FORSTEN (HRSG.) (2001): Berichte zum Arten- und Biotopschutz. Heft 1. Wildnis Wuppertal. Dokumentation der Artenschutzwochen vom 14.-29. September 2000. Wuppertal
- WUPPERVERBAND (HRSG.) (1993): Bewirtschaftungsplan „Untere Wupper“. Voruntersuchung zur Umsetzung der wasserbaulichen Maßnahmen. Wuppertal. Aufgestellt durch ROSKAMP-Ingenieur GmbH, Düsseldorf.



Brücke über den Morsbach



Schwebefähre

- AA0 Buchenwald
- AA2 Buchenwald mit Edellaubhölzern
- AC5 Erlen-Bruchwald
- AQ0 Hainbuchenwald
- AJ0 Fichtenwald
- BE0 Ufergehölz
- BF2 Baumgruppe
- FM0 Bach
- FO1 Mittelgebirgsfluss
- HM0 Park, Grünanlage
- HU2 Sport-/Erholungsanl. mit ger. Versiegelungsgrad
- HT1 Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad
- HV2 Großparkplatz mit ger. Versiegelungsgrad
- HW0 Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsbrache
- Straße
- Einzelbaum

Zusatzcodes

- aa Dichtung
- ab Stangenholz
- ac geringes-mittleres Baumholz
- lb Bergahorn
- le Esche
- lj Hainbuche
- lq Roteiche
- lr Sandbirke
- ls Schwarzerle
- lu Stieleiche
- lv Traubeneiche
- mc1 Trittrasen
- nd Lärche
- oj4 schwaches Totholz, liegend
- sl Rose
- sm Schlehe
- so Stechpalme
- tz altershomogen
- wg1 Unterwasserveg., Gefäßpflanzen
- wg2 Unterwasserveg., Moose
- ws Ufergehölz, einseitig
- wx1 begradigter Bach

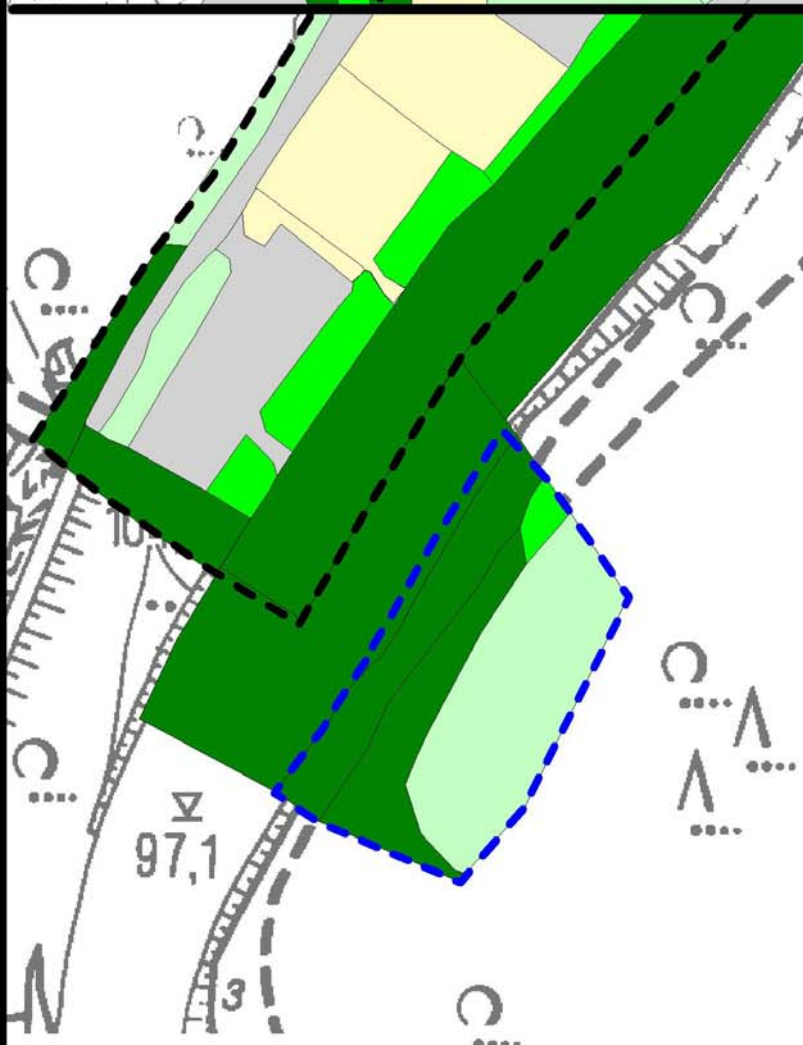
- - - Grenze der Bebauungspläne
- - - Grenze des Bereichs Brücke über den Morsbach
- - - Grenze des Bereichs Schwebefähre

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Projekt "Brückenpark Müngsten" Brücke über den Morsbach und Schwebefähre auf Remscheider Stadtgebiet

| | | | |
|------------------------|--|---|--|
| Projekt | | <p>ökoplan. Bredemann, Fehrmann, Kordges und Partner Savignystr. 59 45145 Essen Telefon 0201.62 30 37 Telefax 0201.64 30 11 info@ockoplan-essen.de www.ockoplan-essen.de</p> | |
| Biotoptypen / Bestand | | | |
| Thema | | aufgenommen | |
| <p>Maßstab 1:1.500</p> | | bearbeitet | |
| Projekt-Nr. 416 | | genehmigt | |
| Karte-Nr. 1 | | geprüft | |
| Blatt-Nr. | | Zeichen . Datum | |
| Stand | | Mai 2004 | |



Brücke über den Morsbach



Schwebefähre

Ökologische Bedeutung

- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch

- Grenze der Bebauungspläne
- Grenze des Bereichs Brücke über den Morsbach
- Grenze des Bereichs Schwebefähre



Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Projekt "Brückenpark Müngsten" Brücke über den Morsbach und Schwebefähre auf Remscheider Stadtgebiet

Projekt

Bewertung der Biotoptypen

Thema



Auftraggeber

| | | | | | |
|-----------------|-----|----|----|----|------|
| 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 m |
| Maßstab 1:1.500 | | | | | |
| Projekt-Nr. | 416 | | | | |
| Karte-Nr. | 2 | | | | |
| Blatt-Nr. | | | | | |

ökoplan.

Bredemann, Fehrmann,
Kordges und Partner
Savignystr. 59
45145 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

| | |
|-----------------|----|
| aufgenommen | .. |
| bearbeitet | .. |
| genehmigt | .. |
| geprüft | .. |
| Zeichen · Datum | |

Beeinträchtigung des Biotopverbundes durch Verlust der bachbegleitenden Erlengehölze und Störeffekte

mittleres Konfliktpotential

Brücke über den Morsbach

Flächeninanspruchnahme im FFH-Gebiet, Beseitigung von Gehölzen, potenzielle Beeinträchtigung des Flusslaufes durch bau- und betriebsbedingte Emissionen, potenzielle Beeinträchtigung der Fischfauna durch Baumaßnahmen im Uferbereich durch Errichtung einer Personenfähre

hohes Konfliktpotential

Potenzielle Beeinträchtigung von Uferabschnitten durch Zunahme der Wegenutzung in Folge der Fahrverbindung

hohes Konfliktpotential

Schwebefähre

Ökologische Bedeutung

 sehr gering

 gering

 mittel

 hoch

 sehr hoch

 Grenze der Bebauungspläne

 Grenze des Bereichs Brücke über den Morsbach

 Grenze des Bereichs Schwebefähre



Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Projekt "Brückenpark Müngsten" Brücke über den Morsbach und Schwebefähre auf Remscheider Stadtgebiet

Projekt

Konflikte

Thema



Regionale 2006

Auftraggeber

0 10 20 30 40 50 m

Maßstab 1:1.500

Projekt-Nr. 416

Karte-Nr. 3

Blatt-Nr.

ökoplan.

Bredemann, Fehrmann,
Kordges und Partner

Savignystr. 59
45145 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

aufgenommen
bearbeitet
genehmigt
geprüft

Zeichen / Datum

Stand

Mai 2004



 Gehölzpflanzungen /
besucherlenkende Maßnahmen

 Grenze des Bereichs Schwebefähre

**G3 - Sperrung und Rückbau der Schleichwege
nördlich der Schwebefähre:
Dichte Abpflanzung mit standortgerechten Arten,
Querlegen großer Baumstämme, Geländer mit
Infotafel zum FFH-Gebiet**

**G1 - Bereich Station Schwebefähre:
Verhinderung des Uferzuges im direkten Umfeld der
Schwebefähre durch Abpflanzung und / oder bauliche
Gestaltungsmaßnahmen**

**G2 - Uferbereich zwischen Wegegabelung und Schwebefähre:
Dichte Abpflanzung des Ufers mit standortgerechten
Baum- und Straucharten zur Verhinderung des
Uferzuges und der Kiesbank, als Sichtschutz, zur
Beruhigung der Wupper, zur Schaffung zusätzlicher
Sitzwarten für Eisvogel u.a.**



**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum
Projekt "Brückenpark Müngsten"
Brücke über den Morsbach und
Schwebefähre auf Remscheider Stadtgebiet**

Projekt
Thema

Landschaftspflegerische Maßnahmen



ökoplan.

Hilkebert, Schmitt,
Kampka und Partner
Siedlerstraße 29
41185 Löss
Tel. 02124 20 17
info@oekoplan.com.de
www.oekoplan.com.de

Auftraggeber
Regionale 2006

| | | | | | |
|------------------|-------|----|----|----|------|
| 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 m |
| Maststab 1:2.000 | | | | | |
| Projekt-Nr. | 416 | | | | |
| Karte-Nr. | 4 | | | | |
| Blatt-Nr. | | | | | |
| angefahren | | | | | |
| bearbeitet | | | | | |
| genehmigt | | | | | |
| geprüft | | | | | |
| Zerichen | Datum | | | | |

Stand: Mai 2004