

# **Landschaftspflegerischer Fachbeitrag**

**Zur Trinkwasserleitung und Aufstellung von Lösch-  
tanks auf dem WDR-Gelände  
in Köln-Bocklemünd**

Vorabzug

**LILL + SPARLA**

MATTHIAS LILL  
PETER SPARLA

DILLENBURGER STR. 71  
D - 51105 KÖLN

LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
INGENIEURE

TEL. 0221/93755-0  
FAX 0221/9375510



**Auftraggeber:**

**WDR Köln  
Appellhofplatz 1**

**50667 Köln**

.....  
i. A.

**Verfasser:**

**L I L L + S P A R L A  
Landschaftsarchitekten · Ingenieure  
Dillenburger Straße 71  
51105 Köln**

**Bearbeiter:**

**Dipl.-Ing. M. Lill  
Dipl.-Ing. V.Kussmann**

**Stand: 19.12.2013**

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>5</b>
1.1	Anlass der Planung .....	5
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	5
<b>2</b>	<b>Grundlagen.....</b>	<b>6</b>
2.1	Lage im Raum .....	6
2.2	Natürliche Standortfaktoren und Biotopstrukturen .....	6
2.2.1	Natürliche Standortfaktoren .....	6
2.2.2	Biotopstruktur und Nutzung .....	8
<b>3</b>	<b>Art und Umfang des Eingriffs.....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Maßnahmenplanung.....</b>	<b>10</b>
4.1	Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen .....	10
4.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes.....	11
4.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes .....	11
<b>5</b>	<b>Eingriffsbilanzierung .....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Literatur, Quellen.....</b>	<b>13</b>

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag  
zur Trinkwasserleitung und Aufstellung von Löschtanks auf dem WDR-Gelände  
in Köln – Bocklemünd

## **ANLAGEN**

Anlage 1	Gehölzliste
Anlage 2	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Anlage 3	Lage Externe Ausgleichsfläche

## **PLANVERZEICHNIS**

Plan 213 047-1 C	Bestands-/Konfliktplan,	M 1:500
Plan 213 047-2A	Maßnahmenplan	M 1:500

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass der Planung

Auf dem Gelände des Westdeutschen Rundfunks in Köln-Bocklemünd ist die Systemtrennung von Trinkwasser und Löschwasser geplant. Dazu ist es erforderlich, dass ein neuer Trinkwasseranschluss von der bestehenden RheinEnergie-Leitung unter dem Freimersdorfer Weg durch ein Waldstück auf das WDR-Gelände verlegt wird. Dies soll in offener Bauweise erfolgen. Nach Abschluss der Arbeiten wird im Leitungsverlauf für die Feuerwehr eine Wegeverbindung von der Freimersdorfer Straße auf das WDR-Gelände mit einer wassergebundenen Wegedecke hergestellt.

Das Löschwasser wird zukünftig in Tanks vorgehalten, die auf ein Fundament gestellt werden. Das Fundament hat eine Abmessung von 10,25 m x 21,54 m mit einer Stärke von 35 cm. Umlaufend wird in einer Tiefe von 90 cm ein 30 cm starker Rand als Frostschürze ausgebildet. Insgesamt wird ein Bodenabtrag von 90 cm erforderlich. Unter dem Fundament wird über dem anstehenden Boden auf ca. 55 cm ein Unterbau aus Frostschutzkies mit Sauberkeitsschicht und Folie hergestellt.

### 1.2 Rechtliche Grundlagen

Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone III B des Wasserwerks Weiler. **Bei Bauvorhaben ist der Maßnahmenkatalog für Bauarbeiten in der Wasserschutzzone III des Umwelt- und Verbraucherschutzamtes Stadt Köln (Stand 12/2011) zu beachten.**

Gemäß Landschaftsplan der Stadt Köln liegen die betroffenen Bereiche teilweise im Landschaftsschutzgebiet (LSG) L 11 „Äußerer Grüngürtel Nüssenberger Busch bis Müngersdorf“.

Vorhandene Bäume auf dem WDR Grundstück unterliegen der Baumschutzsatzung der Stadt Köln.

Für die Aufstellung der Löschtanks liegt die Baugenehmigung AZ 63/B14/2466/2013 vor. Für die neue Trinkwasserleitung ist die Befreiung nach § 67 BNatSchG einzuholen, somit ist die Erstellung eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages für die betroffenen Bereiche im LSG erforderlich.

### 1.3 Beschreibung der Planung

Die Lage der Trinkwasserleitung sowie der Löschtanks unterliegt bestimmten Kriterien, die nachfolgend gemäß den Angaben des Fachplanerbüros Planungsgruppe TGA beschrieben wird:

“Der Standort der Vorratsbehälter muß in der Nähe zu den zentralen Anlagenkomponenten wie Sprinklerpumpen und Netzersatzanlagen positioniert werden. Eine wesentlich längere Pumpensaugleitung ist technisch nicht möglich, da der Rohrleitungsverlust zu Kavitation an der Sprinklerpumpe mit Ausfall der Pumpe führen würde. Dementsprechend wurden die Vorratsbehälter an der jetzt vorgesehenen Stelle positioniert.

Außerdem ist es ausdrücklicher Wunsch der Feuerwehr die primäre Wasserversorgung und die wesentlichen Anlagekomponenten möglichst zentral zusammenzuführen.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag  
zur Trinkwasserleitung und Aufstellung von Löschtanks auf dem WDR-Gelände  
in Köln – Bocklemünd

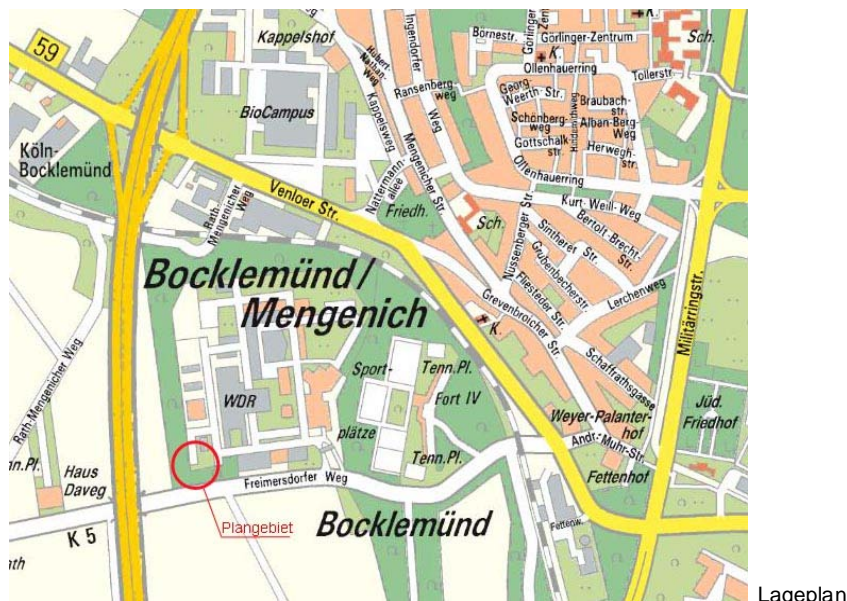
Die Rohrführung zum Freimersdorfer Weg orientiert sich nicht nur an der kürzesten Entfernung zur öffentlichen Trinkwassertransportleitung, sondern auch an der Anordnung der vorhandenen Schieber im öffentliche Gehweg.

Außerdem fordert die Feuerwehr eine möglichst kurze Verbindung von einer Nachspeisestelle (Unterflurhydrant) in der Freimersdorfer Weg um im Notfall bzw. bei Ausfall der technischen Anlagen auf dem Gelände mittels Schläuchen nachspeisen zu können. Da innerhalb der künftigen Rohrtrasse keine Baumbepflanzung erfolgen kann, dient dieser Weg gleichzeitig als Zuwegung zur Technikzentrale bzw. zu den Vorratsbehältern.

All diese Überlegungen und Forderungen lassen nur die gewählte Position und Trassenführung zu.“ (Planungsgruppe TGA, Overath, November 2013)

## 2 Grundlagen

### 2.1 Lage im Raum



### 2.2 Natürliche Standortfaktoren und Biotopstrukturen

#### 2.2.1 Natürliche Standortfaktoren

##### • Boden

Gemäß Bodenkarte 1:5.000 des Geologischen Dienstes NRW handelt es sich bei dem im Plangebiet (Laubforst) anstehenden Boden um L34 – Parabraunerde mit zeitweiliger schwacher oberflächennaher Vernässung.

##### • Artenschutz

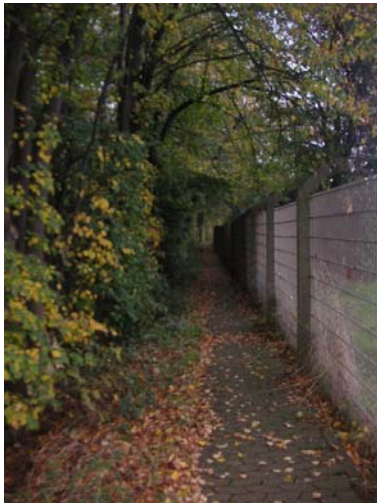
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag  
zur Trinkwasserleitung und Aufstellung von Lösch tanks auf dem WDR-Gelände  
in Köln – Bocklemünd

Potenzialeinschätzung wird ergänzen.

## 2.2.2 Biotopstruktur und Nutzung

Die Biotoptypen sind lagemäßig in den Bestands-/Konfliktplänen, Plannr. 213 047-1C dargestellt.

### • Befestigte Flächen, versiegelt (VF 211/HY 1) bzw. teilversiegelt (VF 212/HY 2)



Weg Grundstücksgrenze am Freimersdorfer Weg

Bei den befestigten Flächen handelt es sich um versiegelte Flächen (Asphalt, Pflaster) und teilversiegelte Flächen (Schotter), die als Verkehrsflächen und Zuwegung innerhalb des Betriebsgeländes dienen. Entlang der Grundstücksgrenze verläuft ein ca. 1.00 m breiter gepflasterter Weg, der dem Wachschatz dient.

Durch einen südlich des Wendehammers aufgestellten Unterstand sind ca. 6 m<sup>2</sup> versiegelt.

### • Laubforst, mittleres Baumholz, einheimisch und standortgerecht (GH 3121/ AX 12)



Blick nach Süden zum Freimersdorfer Weg

Das WDR-Gelände ist von einem Laubforst, überwiegend aus Linden mit Birke und Erle beigemischt, in einer Breite von 38-50m umschlossen, der Bestandteil des LSG L11 ist. Einige



abgängige oder bereits abgestorbene Bäume wurden festgestellt. Vereinzelt gibt es kleine lichte Bestände mit Ahorn-Sämlingen. Im Unterwuchs hat sich im südlichen Waldstück die Gewöhnliche Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) etabliert.

• Baumgruppe, mittleres Baumholz, standortfremd (GH 732/ BF 42)



Blick nach Westen

In den Randbereichen westlich der Gebäude wurden Beimischungen standortfremder Gehölze (Französischer Ahorn) vorgefunden. Die zumeist aufgrund des Lichtdrucks einseitig ausgebildeten Baumkronen ragen in eine Scherrasenfläche hinein. Ein betroffener Baum ist aufgrund des geringen Stammumfangs (0,47m) dem geringen Baumholz zuzuordnen, wird aber zur Vereinfachung unter mittlerem Baumholz mit einer Abwertung des Biotopwertes eingerechnet.

• Einzelbäume, mittleres Baumholz, standorttypisch (GH 731/ BF 32)



In den Randbereichen westlich der Gebäude innerhalb des Laubforstbestandes stehen Einzelbäume (Eiche, Linde, Ahorn), deren einseitig ausgebildete Baumkronen in eine Scherrasenfläche hineinragen.

### **3 Art und Umfang des Eingriffs**

Durch die geplante Aufstellung der Löschwassertanks kommt es zu einer Fällung von drei Bäumen sowie der Astrücknahme von drei weiteren Bäumen, die im Arbeitsbereich der Aufstellung der Löschwassertanks liegen. Alternative Aufstellmöglichkeiten sind nicht gegeben. Für das Fundament auf dem die Löschwassertanks aufgestellt werden ist ein Bodenaushub von ca. 90 cm erforderlich. Das Fundament wird längsseitig parallel zum Waldbestand hergestellt und hat zu den Baumstämmen einen Abstand von ca. 3,00 m. Da die vorhandenen Baumarten (Ahorn, Linde) kein Flachwurzelsystem ausbilden, ist nicht von einer Beeinträchtigung im Starkwurzelbereich auszugehen.

Im Bereich der Verlegung der neuen Trinkwasserleitung wird durch die Bauarbeiten die Fällung von Bäumen erforderlich. Die erforderliche Trassenbreite beträgt in der Regel insgesamt 6,00 m, wobei im Querschnitt 2,00 m baumfrei zu halten sind, ca. 1,00 m für den Graben benötigt werden und weitere 3,00 m als Arbeitsraum dienen. Ein Bodeneingriff erfolgt insofern nur auf 1,00 m mit einer Tiefe von ca. 1,00 m. Von einer Beeinträchtigung von Starkwurzeln angrenzender Bäume wird nicht ausgegangen, da der Graben im Minimum 2,00 m zu möglichen angrenzenden Baumstämmen erstellt wird.

Der Boden wird zeitweilig auf dem WDR-Gelände gelagert und nach Abschluss der Maßnahme wieder eingebaut.

Aufgrund der vergleichsweise geringen Flächeninanspruchnahme durch eine linienartige Trassenführung und die Ausweichmöglichkeit in den vorhandenen Waldbestand wird nicht von einer Beeinträchtigung geschützter Arten ausgegangen.

Die Eingriffe können in der Anlage 1 ‚Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz‘ flächenmäßig nachvollzogen werden.

Die lagemäßige Darstellung der Konflikte erfolgt im Bestands-/Konfliktplan, Plannr. 230 047-1 C.

## **4 Maßnahmenplanung**

### **4.1 Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen**

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen sind während der Bauphase zu berücksichtigen:

#### **• Sicherungsmaßnahmen, Gehölze**

Notwendige Schutzmaßnahmen für die erhaltenswerten Gehölze während der Baumaßnahmen sind gemäß RAS-LP 4, Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen, sowie die DIN 18920, Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen durchzuführen.

Im Vorfeld ist der Trassenverlauf vor Ort festzulegen und zu prüfen, welche Bäume im Randbereich des Arbeitsraumes bestehen bleiben können.

Bei notwendigen Rückschnittmaßnahmen ist die ZTV-Baumpflege, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinie für Baumpflege und Baumsanierung zu beachten. Die Schnittmaßnahmen sollten außerhalb der Brutzeiten, zwischen Anfang Oktober und Ende Februar erfolgen.

- Baustellenflächen

Durch den Baustellenablauf entstandene Verdichtungen im Unterboden müssen vor dem Oberbodenauftrag durch eine tiefgründige Lockerung beseitigt werden.

- Bodenarbeiten

Boden ist getrennt nach Ober- und Unterboden zu lösen, zu lagern und wieder einzubauen bzw. gegebenenfalls abzufahren. Der Einbau von standortfremdem Boden ist zu vermeiden. Grundsätzlich ist bei allen anfallenden Bodenarbeiten die DIN 18 915 Bodenarbeiten zu einzuhalten.

## 4.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

Für die Beeinträchtigungen werden folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geleistet:

- Wassergebundene Wegedecke

Die geplante Feuerwehruwegung wird in wassergebundener Bauweise ausgeführt, die eine Versickerung von Niederschlagswasser ermöglicht.

- Schattensaum ohne Gehölze mit Kräutern und Gräsern

Der von Gehölbewuchs frei zu haltende Trassenverlauf der Trinkwasserleitung durch den Laubforst wird als Schattensaum ausgebildet. Es erfolgt die Aussaat einer geeigneten Saatgutmischung aus 40% Kräutern und 60% Gräsern mit einer Aussaatstärke von ca. 3,5g/ m<sup>2</sup>. Der Saum ist 1-2 mal jährlich zu mähen, wobei der erste Schnitt ca. Anfang Juli nach der Blüte erfolgt. Zwischen dem ersten und zweiten Schnitt sollten mindestens 8 Wochen liegen. Das Mähgut ist nach der Trocknung zu entfernen.

- Einzelbäume

Ortsnah werden in der westlich des Wendehammers gelegenen Scherrasenfläche zwei neue Bäume (Qualität: Hochstamm StU 18/20) gem. Gehölzliste Anlage 1 gepflanzt.

## 4.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Die Ausgleichsmaßnahmen schaffen neue ökologisch wirksame Strukturen in der Landschaft; siehe dazu Maßnahmenpläne, Zeichnungsnr. 213 047-2A:

- Saumvegetation mit Strauchgehölzen

Auf einem südlich des Freimersdorfer Weges gelegenen Grundstück des WDR (**Gemarkung Bocklemünd Flur 131, Flurstück 52**), auf dem bereits früher Flächen aus der ackerbau-lichen Nutzung herausgenommen wurden, werden in gleicher Weise ergänzt. Im Übergang zum östlich vorhandenen Gehölzstreifen werden 300 m<sup>2</sup> Ackerfläche auf einer Breite von

5,00 bis 15,00 m aus der Nutzung herausgenommen und auf 30 % (90 m<sup>2</sup>) mit standortgerechten Sträuchern (Qualität: Sträucher verpflanzt, 60-110 cm, 200; 40 St./ 100 m<sup>2</sup>) gem. Gehölzliste Anlage 1 bepflanzt. Die Sträucher sind mit einem Pflanzabstand von 1,50 m, in versetzten Reihen mit einem Abstand von 1,00 m zu pflanzen. Im Rahmen der Ausführungsplanung wird die Maßnahme in Abstimmung mit den Nutzungsgegebenheiten des Landwirtes abgestimmt und konkretisiert. Eine Abtrennung zur Ackerfläche erfolgt durch das Aufstellen von Findlingen.

## **5 Eingriffsbilanzierung**

Siehe Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz, Anlage 2.

Auf der Grundlage der Bestands-/Konflikterfassung und –bewertung, sowie der Beschreibung der Maßnahmen wurden die landschaftspflegerischen Maßnahmen aufgezeigt.

Die Ausgleichsmaßnahmen stellen sicher, dass keine nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes im Plangebiet zurückbleiben.

Der Umfang der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen wird auf der Grundlage einer numerischen ökologischen Bewertung nachvollzogen und überprüft. Die Bewertung erfolgt nach der Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen von Dankwart Ludwig. Mit diesem standardisierten und anerkannten Verfahren werden den einzelnen Biotoptypen ökologische Werte zugeordnet. Zur Ermittlung des Wertes der Ausgleichsmaßnahme wird ein Zustand bewertet, der sich nach 30 Jahren eingestellt hat.

Der rechnerischen Mindestkompensationsanforderung von 5.767 Ökopunkten stehen 5.769 Ökopunkte gegenüber. Der Eingriff ist somit vollständig ausgeglichen.

## 6 Literatur, Quellen

- ADAM, NOHL, VALENTIEN: Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft, Forschungsauftrag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, 1986
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN: Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50 000, Blatt L 5106 Köln
- STADT KÖLN, GRÜNFLÄCHENAMT: Landschaftsplan der Stadt Köln, April 1991

## **ANLAGE 2**

### **Gehölzliste**

#### **Mittelkroniger Einzelbaum:**

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus monogyna	Weißdorn
Prunus mahaleb	Weichselkirsche

### **Externer Ausgleich**

#### **Landschaftsgehölze Saum:**

Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Gemeiner Hartriegel
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Lonicera tatarica	Tatarische Heckenkirsche
Lonicera xylosteum	Gewöhnliche Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehndorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose

### ANLAGE 3

#### Lage Externe Ausgleichsfläche



Südlich Freimersdorfer Weg