

Stadt Wirges

**Bebauungsplan  
„Steinerne Brücke“**

Landespflegerischer Fachbeitrag

(Fassung 04/2003 R 2)

Bearbeitet:

**Freiraum- und Landschaftsplanung flp**

Dipl.-Ing. Karlheinz Witt

Freier Landschaftsarchitekt AKRP

Bartelstraße 3 - 65558 Lohrheim

Tel. 06430/91023 - Fax 06430/91043

eMail flp.lohrheim@dativ-g.de

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorbemerkung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagenerhebung und -bewertung</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Landespflegerische Zielvorstellungen</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Ermittlung und Bewertung der Eingriffsfolgen</b>	<b>5</b>
4.1	Bodenpotenzial	5
4.2	Wasserdargebotspotenzial	5
4.3	Klimatisches Potenzial	5
4.4	Arten- und Biotopschutz	5
4.5	Landschafts-/Ortsbild, Erholungspotenzial	6
<b>5</b>	<b>Landespflegerische Maßnahmen, Pflanzliste und Flächenbilanz</b>	<b>6</b>
5.1	Beschreibung der Maßnahmen	6
5.2	Pflanzenliste	7
5.3	Flächenbilanz	8

## Verzeichnis der Pläne

Anlage 1	Biotop-/Nutzungstypen	M. 1 : 1.000
Anlage 2	Örtliche Ziele der Landschaftsplanung	M. 1 : 1.000
Anlage 3	Nutzungstypen des B-Planentwurfes	M. 1 : 1.000

## 1 Vorbemerkung

Im Zuge der Neustrukturierung der Abwasserbehandlung durch die Verbandsgemeindewerke Wirges wird der Kläranlagenstandort östlich der Stadt Wirges aufgegeben. Durch die verkehrsmäßig gut erschlossenen Lage direkt am Siedlungsrand der Stadt eignet sich die Fläche für eine städtebauliche Nutzung. Hinzu kommt, dass der Bereich selbst durch Veränderungen der Geländeoberfläche und zahlreiche Tiefbaumaßnahmen keine natürlichen Standortverhältnisse der Bachauen mehr aufweist und deshalb die Eingriffserheblichkeit gering ist.

## 2 Grundlagenerhebung und -bewertung

### Naturraum/Relief

Das Untersuchungsgebiet zählt zum Niederwesterwald (westlicher Westerwald) und liegt im Bereich der Montabaurer Senke. Die überwiegend mit Tertiärgesteinen, vornehmlich Tonen erfüllte und von einzelnen kleinen vulkanischen Kuppen und Kegeln - Basalte, Phonolithe und Trachyte - durchragte, tektonisch stark zerstückelte Scholle ist zwischen das Quarzitmassiv der Montabaurer Höhe im Nordwesten und den basaltischen Oberwesterwald im Nordosten geschaltet; nach Süden hin hat sie Anschluß an die devonisch aufgebauten Emsbach-Gelbach-Höhen. Die eigentlichen Senken, die Dellen und Mulden, sind durchweg von quärtären Lockergesteinen überdeckt. Die Montabaurer Senke liegt in einer Höhe von ca. 250 bis 375 m ü. NN.

Landschaftstypisch für den Naturraum ist ein Flechtwerk aus weiten Dellen und Mulden des dichten Gewässernetzes, aus flachen, breiten Rücken (zumeist Wasserscheiden) sowie vereinzelt flachhügeligen, kleinen, ca. 50 - 75 m höheren vulkanischen Kuppen und Kegeln. Die Landschaft wird geprägt durch Grünlandbewirtschaftung in den Dellen und Mulden sowie durch ackerbauliche Nutzung auf den Rücken. Der Wald ist auf die höhergelegenen Schiefergebirgstteile sowie auf die vulkanischen Kuppen und Kegel beschränkt.

Markante landschaftliche Singularität für den Naturraum hat der 422 m hohe Malberg, ein gänzlich bewaldeter steiler vulkanischer Kegel, der die übrigen Kuppen und Kegel um weitere 50 m überragt.

Das eigentliche Untersuchungsgebiet liegt am östlichen Rand der Stadt Wirges. Im Südwesten wird das Gebiet durch die K 145 (Wirges - Staudt), im Süden durch den Krümmelbach und im Norden durch den Unterbach begrenzt.

### Geologie

Im Untersuchungsgebiet findet sich ein Untergrund aus blankig-plattigem weiß-graugelblichem Quarzit sowie feingebändertem schwarz-grauem Tonstein des Emsquarzits der unteren Oberems-Stufe (-> Unterdevon). An der Oberfläche lagert vorwiegend äolisch herantransportierter Löß bzw. Lößlehm aus dem Quartär. An den Rändern im Südosten und Norden finden sich oligozäne bis untermiozäne limnisch-fluviatile weißgraue Tone des Tertiärs. Am südwestlichen Rand stehen pliozäne limnisch-fluviatile sandig-schluffige Tone des Tertiärs an. Die tertiären Tone sind von periglazialen Decklehmen aus dem Quartär überzogen.

Im engeren Talbereich des Krümmel- und Unterbachs lagern über devonischem Untergrund fluviatile Talfüllungen des Quartärs. Die hier anzutreffenden zumeist schluffig-tonigen, teilweise auch sandigen bis kiesigen Materialien stammen von den Talhängen des Unterbachs und seiner Nebentäler sowie den umliegenden Hochflächen; sie wurden durch abfließendes Wasser in die Bachmulden transportiert, wo sie sich ablagerten.

## **Boden**

Im Untersuchungsgebiet haben sich, bodentypologisch betrachtet, vornehmlich basenhaltige bis basenarme Parabraunerden gebildet. Ausgangsmaterial der Bodenbildung sind die durch einen hohen Lößlehmgehalt gekennzeichneten periglazialen quartären Deckschichten, die im Laufe der Zeit zu Parabraunerde verwittert sind. Hinsichtlich der Bodenart handelt es sich um einen schluffigen bis tonigen Lehm. Die Böden besitzen eine mittlere bis hohe Sorptionsfähigkeit, eine mittlere nutzbare Wasserkapazität und eine mittlere Wasserdurchlässigkeit. Bei tonigem Untergrund ist des öfteren Staunässe anzutreffen. Die Böden eignen sich auf den Kuppen bei mittleren Erträgen vorwiegend für Ackerbau und in den Mulden bei mittleren bis guten Erträgen zur Grünlandnutzung; an steileren Hängen bestehen gute Erträge bei Waldnutzung.

Im engeren Talbereich des Unterbachs haben sich Böden aus quartären Schwemm- und Abschlammmassen gebildet. Ausgangsmaterial der Bodenbildung ist der abgetragene Feinboden der jeweils höher gelegenen Hang- und Hochflächen, d.h. vorwiegend Böden aus quartären Lößlehm.

Im eigentlichen Plangebiet sind die Böden erheblich anthropogen überformt.

## **Klima**

Das Klima der Montabaurer Senke läßt sich als kontinental geprägtes Berglandklima bezeichnen. Aufgrund der Lage zwischen der Montabaurer Höhe im Südwesten und den Erhebungen des Oberwesterwalds im Osten handelt es sich um ein klimatisch begünstigtes Gebiet. Bei einer mittleren Jahrestemperatur von ca. 8,5° - 9° C und einer mittleren Temperatur während der Vegetationsperiode (Mai - Juni) von 14° - 15° C weist das Untersuchungsgebiet in Relation zur Höhenlage (ca. 300 - 375 m) eine normale Temperaturverteilung auf. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge beträgt 800 - 850 mm, die mittlere Niederschlagssumme während der Vegetationsperiode liegt bei 200 - 220 mm, die mittlere Niederschlagssumme während des hydrologischen Winterhalbjahres (November bis April) bei 350 - 400 mm. Bei überwiegend westlichen Winden ist ein relativ starker Regen- und Windschatteneffekt zu beobachten, so daß die Niederschläge in Relation zur Höhenlage vergleichsweise gering sind. Eine Schneedecke ist an durchschnittlich 50 Tagen im Jahr anzutreffen. Die relative Luftfeuchte beträgt im Mai durchschnittlich 55%; sie gilt in Relation zur Höhenlage als normal. Nebel ist an weniger als 50 Tagen im Jahr anzutreffen.

Klimaökologisch handelt es sich bei den noch un bebauten Flächen des Untersuchungsgebietes um Kaltluftproduktionsflächen. Die Kaltluft fließt über Krümmelbach-/Unterbachtal in das Aubachtal; die hier kummulierten und nach Süden abfließenden Luftmassen dürften für die Stadt Montabaur von geringer Bedeutung sein.

## **Wasserhaushalt**

Der Untersuchungsraum entwässert über örtliche Gräben, den Unterbach in den Aubach. Dieser gehört über Gelbach und Lahn zum Einzugsgebiet des Rheins. Die Bäche und Gräben im Planungsraum sind begradigt. Die Abflusssdynamik der Fließgewässer ist durch den hohen Versiegelungsgrad des Einzugsgebietes stark gestört. Zerstörungen an Ufern und Sohlen sind die Folgen. Die Selbstreinigungskraft der Bäche und Gräben ist deshalb nur schwach ausgebildet.

In den Bachmulden ist von einem niedrigen Grundwasserflurabstand auszugehen. Die vorhandene Vegetation im Nachbarbereich (wechselfeuchte Wiesen/Weiden und teilweise Hochstaudenfluren auf den Brachen) deutet darauf hin. Die flachen Kuppen sind aufgrund der bindigen Böden vom Bodenwasserhaushalt her als frisch zu bezeichnen. Die Grundwasserneubildungsrate im Gebiet ist gering. Die bindigen Böden sind für einen hohen Abfluss des Niederschlagswassers verantwortlich. Der Untersuchungsraum gehört zur Grundwasserlandschaft "Tertiäre Mergel und Tone"

mit geringer bis sehr geringer Grundwasserführung in Poren- und Kluftgrundwasserleitern.

Das Kläranlagengelände ist teilweise aufgeschüttet. Um die Bauwerke zu tragen ist der Untergrund entsprechende aufbereitet worden.

### **Heutige potentielle natürliche Vegetation**

Ohne menschlichen Einfluss würden sich in den Bachmulden Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder (Stellario-Carpinetum) feuchter bis nasser Ausprägung einfinden. Entlang der Bachläufe würden sich schmale Galeriewälder der Hainmieren-Schwarzerlen-Bachufergesellschaft (Stellario nemori-Alnetum) entwickeln. Auf den Kuppen würden Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) stocken.

### **Reale Vegetation/Biototypen**

Die reale Vegetation wird durch die Nutzungsansprüche Siedlung, Verkehr sowie Landwirtschaft geprägt. Folgende Biototypen lassen sich unterscheiden (nach Biototypenschlüssel des LfUG, Stand: 18.05.92):

#### **Gewässer (außerhalb des Plangebietes)**

- Bäche (G2000, a2): naturfern, begradigt, teilweise verschmutzt, mit schmalen Hochstaudensäumen

#### **Offenland**

- Wiesen/Weiden mittlerer Standorte (O5000n1): intensiv genutzt, mesotroph

#### **Siedlungsgebiete**

- Ver- und Entsorgungsanlagen (S4300): Kläranlage mit Gehölzabpflanzung
- Gewerbeflächen (S4200): hoher Versiegelungsgrad
- Straßen, Wege, Plätze (S6210, S6220): versiegelt

#### **Gehölze, Krautbestände und Kleinstrukturen**

- Strauch- und Baumhecken (X1300): zur Einbindung der Kläranlage
- Ruderalfläche (X2300)

#### **Tierwelt**

Genauere tierökologische Daten über das Plangebiet liegen nicht vor. In der Landschaftsplanung der VG Wirges wird für den Bereich östlich des Plangebietes der Wiesenpieper erwähnt. Durch vereinzelte Strauchgruppen und Hochstauden strukturiertes Offenland sind die Habitatsansprüche dieser Arten dort abgedeckt. Bezüglich der Mindestdistanzen zu störender Nutzung (wie z.B. Siedlungs- und Verkehrsflächen) sind die Beeinträchtigungen bereits erheblich.

Im eigentlichen Plangebiet ist wegen der Nutzungen und der veränderten Standortbedingungen der Lebensraumwert für diese Arten gering.

Der Biotopwert der Fließgewässer des Raumes ist aufgrund des naturfernen Zustandes der Gewässerbette als gering einzustufen.

#### **Schutzgebiete und -objekte**

Im eigentlichen Plangebiet gibt es keine Schutzgebiete. Östlich des Plangebietes, in den Bachmulden von Unter- und Krümmelbach unterliegen einige Parzellen dem Pauschenschutz des § 24 LPflG bzw. sind in der Biotopkartierung des Landes erfasst (Nasswiesenbrachen).

#### **Landschafts-/ Ortsbild, Erholung**

Die Eingrünung des Kläranlagengeländes bindet es gut in das Umfeld ein. Die Gewerbeflächen weisen dagegen aufgrund des hohen Versiegelungsgrades Defizite auf.

## **Vorbelastungen**

Vorbelastet ist der Raum durch die Nutzungsansprüche der Landwirtschaft (Ackerbau im geringen Umfang und intensive Grünlandnutzung) und der Siedlungstätigkeit. Dabei wurde die Feldflur ausgeräumt und landschaftsökologisch wertvolle wechselfeuchte Wiesen überbaut. Teilweise reichen intensive Nutzungen ohne Pufferstreifen an die verbliebenen bachnahen wechselfeuchten Wiesen heran. Die Bewirtschaftung des Grünlandes wurde intensiviert. Gleichzeitig wurden die Streuobstbestände großflächig aufgegeben oder gerodet.

Die Gewässer des Untersuchungsraumes wurden naturfern begradigt. Aus den versiegelten Bereichen wird Oberflächenwasser ohne ausreichende Rückhaltung zugeführt. Die natürliche Abflusssdynamik der Bäche wird so nachhaltig verändert. Schäden an Sohlen und Ufern sind die Folge. Hinzu kommt die Einleitung von mit Schwebstoffen belastetem Tagwasser der Tongruben, in der Vergangenheit nicht ausreichend geklärt häuslicher Abwässer sowie der Entwässerung der Verkehrsflächen.

Die teilweise mangelnde Ortsrandgestaltung sowie das Entfernen der meisten Vegetationsstrukturen in der Feldflur beeinträchtigen das Landschafts-/ Ortsbild.

## **Landschaftsplanerische Vorgaben**

Die Planung vernetzter Biotopsysteme für den Westerwaldkreis sieht für die Wiesen und Weiden mittlerer Standorte eine biototypenverträgliche Nutzung vor. Das bedeutet eine extensive Weidenutzung oder eine Bewirtschaftung als zweischürige Wiese mit geringer Nährstoffzufuhr in Form von Naturdünger. Die Fließgewässer sollen naturnah mit begleitenden Hochstaudensäume entwickelt werden. Voraussetzung für eine optimale Vernetzungs- und Biotopfunktion ist eine Verbesserung der Gewässergüte. Die angrenzenden wechselfeuchten Wiesen ergänzen diese Lebensraumfunktion auf natürliche Weise. Sie sind durch Rückbau der Entwässerungseinrichtungen weiter zu entwickeln.

Die Landschaftsplanung für den Bereich der Verbandsgemeinde Wirges schlägt eine bessere Einbindung/ Eingrünung des Ortsrandes im Untersuchungsraum, sowie eine Strukturanreicherung der landwirtschaftlichen Flächen vor.

## **3 Landespflegerische Zielvorstellungen**

Im Folgenden werden die nicht abgestimmten örtlichen Ziele der Landschaftsplanung dargestellt, die in die Abwägung bei Aufstellung des Bebauungsplans „Steinerne Brücke“ einfließen müssen.

Da es sich um die Umwidmung eines Kläranlagenstandortes handelt, der bereits erheblich anthropogen überformt ist, können die Ziele, wie sie im Landschaftsplan für die Unterbachau formuliert sind nur bedingt übernommen werden. Eine Wiederherstellung der ursprünglichen Standortbedingungen ist nicht möglich, eine weitgehende Annäherung an diesen Zustand nur mit erheblichem Ressourceneinsatz möglich.

Generell gilt auch, dass eine (Wieder-)Nutzung von ehemaligen siedlungsabhängigen Flächen der Neuausweisung von Bauflächen vorzuziehen ist. Für eine bauliche Nutzung spricht auch die günstige Erschließung der Fläche .

Für den Bereich des Kläranlagenstandortes ist eine wesentliche Forderung für eine städtebauliche Entwicklung des Gebietes der Erhalt der Gehölze sowie die Freihaltung eines 5 m breiten Streifens entlang der Bäche von jeder Bebauung.

Für das übrige Gelände ist ein Rückbau der baulichen Anlagen, deren Entsorgung und eine Renaturierung der Flächen anzustreben.

## **4 Ermittlung und Bewertung der Eingriffsfolgen**

Im vorliegenden Bebauungsplanentwurf wurden die landespflegerischen Zielvorstellungen weitgehend berücksichtigt. Folgende Auswirkungen auf die Landschaftspotenziale lassen sich erkennen.

### **4.1 Bodenpotenzial**

Durch die Veränderungen der Oberflächengestalt (Bodenauf- und -abtrag) im Zuge der Bebauung werden Bodenwasserhaushalt und Sorptionseigenschaften verändert. Es handelt sich aber größten Teils um anthropogen überformte Böden.

Die Versiegelungsbilanz im Gebiet verändert sich nur gering, da für die vorhandene Mischgebietsfläche ebenso wie für die neuen WA-Flächen eine GRZ von 0,4 vorgesehen ist. Nach landschaftsgärtnerischer Anlage der nicht überbaubaren bzw. der nicht überbauten Flächen verbessert sich hier die Situation.

Die Eingriffswirkung ist als sehr gering einzustufen.

### **4.2 Wasserdargebotspotenzial**

Als Folge der Flächenversiegelung und -überbauung wird im bisher unbebauten Teilbereich die Versickerungsleistung eingeschränkt und damit die Wasserbilanz des Raumes verändert. Die Erhöhung des Direktabflusses der Niederschläge durch Erhöhung des Abflussbeiwertes führt zu einer Beeinträchtigung der als Vorfluter dienenden Bäche. Plötzlich auftretende Abflussspitzen und hydraulische Überlastung der Gewässer sind die Folge. In niederschlagsarmen Perioden sinkt dagegen der Abfluss.

Durch die Vorschriften zur Bewirtschaftung des Oberflächenwassers im Plangebiet sind die Auswirkungen nur marginal.

### **4.3 Klimatisches Potenzial**

Die Bebauung des Plangebietes führt zu Veränderungen im mikroklimatischen Bereich. Der Strahlungshaushalt wird durch die versiegelten Flächen und die Baukörper verändert: Senkung der Evapotranspirationsrate, Aufheizen der Baukörper. Betroffen wird hiervon in erster Linie das Plangebiet selbst.

Die lufthygienische Situation wird durch Wegfall staubbindender und sauerstoffproduzierender Vegetation und durch neu entstehende Emissionen des Fahrzeugverkehrs und der Heizungsanlagen zusätzlich belastet.

Durch Pflanzgebote und Vorschriften zur Minimierung der Flächenversiegelung können die Auswirkungen gering gehalten werden.

### **4.4 Arten- und Biotopschutz**

Durch die nach Überplanung der Flächen möglich werdende Bebauung gehen die vorhandenen Biotoptypen (hauptsächlich Rasenflächen, Wiesen mittlerer Standorte, im geringen Umfang Baum- und Strauchhecken) verloren. Die neu entstehenden öffentlichen und privaten Grünflächen innerhalb des Gebiets können eine Funktion für den Arten- und Biotopschutz übernehmen.

Die Wirkzone der Auswirkungen wird sich nicht in die Bachaue ausweiten, da die Gehölzeinfassung erhalten bleibt bzw. durch Pflanzgebote eine Abschirmung entsteht.

#### **4.5 Landschafts-/Ortsbild, Erholungspotenzial**

Das Gelände ist zur Zeit nicht öffentlich zugänglich und hat somit keine Erholungsfunktion. Es ist durch ein Gehölz in die Landschaft eingebunden. Die Planung sieht eine weitgehenden Erhalt dieser Eingrünung vor. Der neue Siedlungsrand wird durch Pflanzgebote in das Umfeld eingebunden. Eine Beeinträchtigung ist nicht feststellbar.

### **5 Landespflegerische Maßnahmen, Pflanzliste und Flächenbilanz**

#### **5.1 Beschreibung der Maßnahmen**

##### **– Pflanzgebote (§ 9 (1) Nr. 25 a und b BauGB)**

Als Abgrenzung des Baugebietes zur freien Landschaft hin sind die vorhandenen Gehölzpflanzungen soweit wie möglich zu erhalten bzw. mit standörtlichen Sträuchern und Heistern (Arten siehe Pflanzenliste) in 3 bis 5 Reihen zu ergänzen.

Baumscheiben innerhalb befestigter Flächen müssen ausreichend groß bemessen sein, um den für den dauerhaften Erhalt der Pflanzen notwendigen Gas- und Wasseraustausch zu gewährleisten.

Alle durch Pflanzgebote geforderten Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten.

Begründung:

Die Baum- und Strauchpflanzungen wirken raumbildend. Sie binden die Gebäude in das Umfeld ein. Neben ihrer ästhetischen Funktion mindern sie die kleinklimatischen Beeinträchtigungen durch vermehrte Transpiration und Schattenwurf im Sommer. Ihre Sauerstoffbildung und Staubbildung verbessern die lufthygienische Situation. Für die Tierwelt stellen sie zusammen mit den Krautsäumen wichtige Lebensräume und Vernetzungslinien her. Sie dienen als Ausgleich für den Verlust von Gehölzen innerhalb des Plangebietes.

##### **– Stellplätze (Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) Nr. 20 BauGB)**

Pkw-Stellplätze im öffentlichen und privaten Raum dürfen nicht vollständig versiegelt werden. Nur gas- und wasserdurchlässige Materialien wie Schotterrasen, Rasengittersteine, Pflaster mit breiten Fugen o.ä. sind zulässig.

Begründung:

Ein großer Teil des Oberflächenwassers kann versickern. Im belebten Boden findet ein Teilabbau der mitgeführten Stoffe statt. Bei Starkniederschlägen wird das vom Boden nicht aufnehmbare Wasser aufgrund der Rauigkeit des Belages nur verzögert dem als Vorfluter dienenden Fließgewässer zugeführt.

Die nur teilversiegelten Flächen vergrößern den Wurzelraum, der den durch Pflanzgebote vorgeschriebenen Laubbäumen zur Verfügung steht.

##### **– Landschaftsgärtnerische Anlage der nicht überbaubaren Flächen**

Die nicht überbaubaren Flächen werden landschaftsgärtnerisch angelegt. Nutzgärten sind ebenfalls möglich.

Begründung:

Die Bepflanzung bindet die Gebäude in das Umfeld ein. Neben ihrer ästhetischen Funktion mindern sie die kleinklimatischen Beeinträchtigungen durch vermehrte Transpiration im Sommer. Ihre Sauerstoffbildung und Staubbildung verbessern die

lufthygienische Situation. Für die Tierwelt stellen sie zusammen mit den Gehölzen wichtige Lebensräume her.

– **Entwässerung des Plangebietes (Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) Nr. 20 BauGB)**

Unbelastetes Oberflächenwasser ist getrennt vom Schmutzwasser zu behandeln. Die Dachentwässerung soll nach Möglichkeit in Zisternen zur Brauchwassernutzung (Toilettenspülungen, Grünflächenbewässerung, Hofreinigung usw.) gespeichert werden. Durch geeignete Maßnahmen muss sichergestellt werden, dass die Abflussspende aus dem Gebiet nach der Bebauung nicht über dem derzeitigen Wert liegt. In Frage kommen hierbei neben technischen Rückhaltungen auf den einzelnen Grundstücken die Anlage von Mulden-Rigolen-Systemen, von offenen Mulden, in denen durch Querriegel mit einem Mindestdurchlass (Speicher-kaskaden mit Distributionspassage) o.ä., in denen Wasser zurückgehalten und zum Teil versickert werden kann. Diese Anlagen können als Ausgleichsmaßnahmen in die Grünflächen integriert werden.

Begründung:

Die Maßnahmen dienen dem Erhalt der natürlichen Bilanz des Wasserhaushaltes. Der Bau von Zisternen und die Nutzung der Niederschläge als Brauchwasser schont die Ressource Grundwasser. Die Rückhaltung des Niederschlagswassers dient dem Schutz der als Vorfluter genutzten Bäche. Die Versickerung kompensiert die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate.

## 5.2 Pflanzenliste

### Bäume:

Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Esche
Malus silvestris	Wild-Apfel
Prunus avium	Vogelkirsche
Pyrus communis	Wild-Birne
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Obstbaumhochstämme i.S.	

### Sträucher:

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus spec.	Weißdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Salix aurita	Öhrchen-Weide
Salix cinerea	Grau-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gemeiner (Wasser-) Schneeball

Grünflächen innerhalb des Baugebietes:  
Arten wie oben und zusätzlich möglich:

### Bäume

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Aesculus x carnea 'Briotii'	rotblühende Kastanie

Corylus colurna  
Tilia cordata

Baumhasel  
Winter-Linde

Sträucher:

Verwendet werden können zusätzlich zu den oben aufgeführten Arten standortgerechte Zier- und Decksträucher.

### 5.3 Flächenbilanz

Bestand	
Bauwerke, Wege, versiegelte Flächen	0,49 ha
Gewerbeflächen	0,43 ha
Wiesen mittlerer Standorte	0,57 ha
Baum- und Strauchhecken	0,19 ha
Rasenflächen	1,15 ha
<b>Gesamt Bestand</b>	<b>2,85 ha</b>
Planung	
Überbaubare Fläche (WA und MI) bei GRZ 0,4	(brutto: 1,15 ha) netto: 0,46 ha
Verkehrsflächen	0,35 ha
Nicht überbaubare Fläche	0,65 ha
Öffentliche und private Grünflächen	0,51 ha
Rasen über RÜB	0,19 ha
<b>Gesamt Planung</b>	<b>2,85 ha</b>

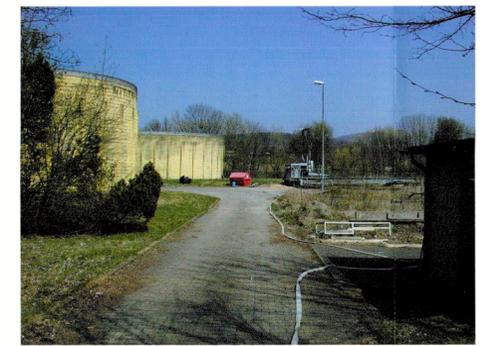
Die Flächenermittlung erfolgte aus den GIS-Datenbeständen des landespflegerischen Fachbeitrages. Geringfügige Abweichungen gegenüber dem Bebauungsplan sind maßstabs- und systembedingt.



Blick auf die Gewerbeflächen



Blick auf das Gelände der Kläranlage von Westen



Blick auf das Gelände der Kläranlage von Süden

## Zeichenerklärung

- |   |   |
|---|---|
| <b>Offenland</b>  | <b>Siedlungsabhängige Gebiete</b>                                 |
| O5000: Wiesen mittlerer Standorte, n1 = intensive Nutzung | S6210: Straßen<br>S6220: befestigte Wege                          |
| <b>Gehölze, Krautbestände</b>                             | Bauwerke: Anlagen der alten Kläranlage (S4300)                    |
| X1300: Baum- und Strauchhecken                            | Rasen: Rasenflächen in der Kläranlage (S4300), vereinzelt Gehölze |
| X2300: Ruderalfläche, stark gestört                       | S4200: Gewerbeflächen, hoher Versiegelungsgrad                    |

<b>Freiraum- und Landschaftsplanung</b> Dipl. Ing. Karlheinz Witt Freier Landschaftsarchitekt AKRP Bartelstraße 3 <b>65558 Lohrheim</b> Telefon 06430/91023    Telefax 06430/91043 eMail flp.lohrheim@dativ-g.de		
<b>Stadt Wirges</b>  <b>B-Plan "Steinerne Brücke"</b>		Anlage 1 Blatt-Nr. bearbeitet KW gezeichnet
<b>Landespflegerischer Fachbeitrag</b> <b>Biotoptypen-/Nutzungstypen</b>		Maßstab 1 : 1.000
Lohrheim, 04/2003 Für die Planung		Wirges, Für die Stadt