

Bebauungsplan der Stadt Kassel Nr. VI/29 „Klärwerk“ 1. Änderung

B e g r ü n d u n g

0. Anlaß zur Planung

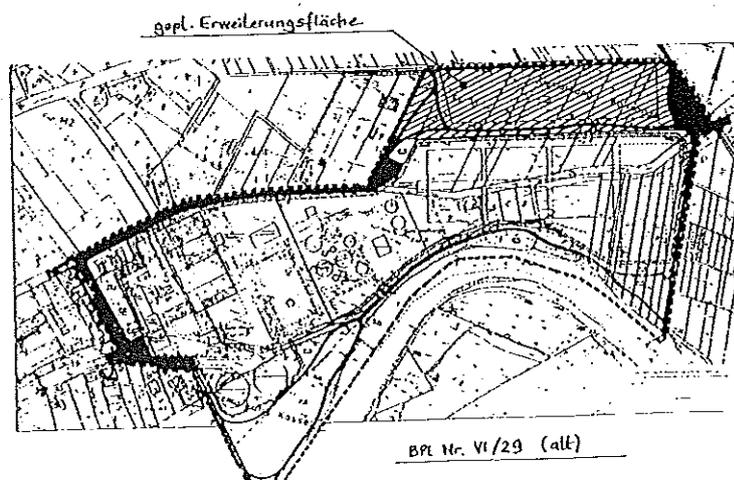
Gemäß § 7 Wasserhaushaltsgesetz hat die Stadt Kassel die Auflage, eine weitergehende Reinigungsstufe zur gezielten Stickstoffeliminierung zu errichten.

Ein vom Kasseler Entwässerungsbetrieb in Auftrag gegebenes Gutachten und die technischen Vorplanungen empfehlen den Bau von rund 25 000 m³ zusätzlichem Belebungsbeckenvolumen, den dazugehörigen 2 - 3 Nachklärbecken, Pumpwerken und Zweckgebäuden mit zugehöriger Infrastruktur. Aus Optimierungsgründen sollen sie als dritte und vierte parallele Beckenstraße geführt werden. Dazu wird die Inanspruchnahme auch der nördlich des Klärwerks gelegenen Fläche notwendig, die nach der Festsetzung im rechtsverbindlichen Bebauungsplan (BPL) und Darstellung im Flächennutzungsplan (FNP) Fläche für die Landwirtschaft ist. (s. a. Pkt 4.3)

Am 28.10.1998 fand auf Einladung des Regierungspräsidiums in Kassel ein sogenannter Scoping-Termin nach § 5 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) statt. Dabei wurden der Untersuchungsrahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) einvernehmlich mit den anwesenden Behördenvertretern und Vertretern der Träger öffentlicher Belange abgestimmt und weitere Empfehlungen für den Antrag auf Genehmigung gegeben. In der UVU enthalten sind u. a. sämtliche Emission- und Immissionsbetrachtungen für Lärm, Geruch, Keime und Aerosole etc.. Der Kasseler Entwässerungsbetrieb (KEB) beabsichtigt, die Genehmigungsunterlagen mit Umweltverträglichkeitsprüfung Anfang 1999 beim Regierungspräsidium einzureichen.

1. Lage und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt nördlich des Wesertorviertels zwischen der Fuldataalstraße und dem linken Fuldaufer. Der räumliche Geltungsbereich wird begrenzt im Norden von der Gartenstraße, der ostwärtigen Grenze des Flurstückes 29/7 und 29/9, Flur 18, Gemarkung Wolfsanger, des Weges Flurstück 78, Flur 18, Gemarkung Wolfsanger, im Osten von dem Weg Flurstück 80, Flur 18, Gemarkung Wolfsanger, der Straßenfläche Roßpfad, Flurstück 81/7, Flur 18, Gemarkung Wolfsanger, der Wegefläche Flurstück 252, Flur 17, Gemarkung Wolfsanger, im Süden von der Fulda, im Südwesten von der ostwärtigen Grenze der Flurstücke 529/2, 90/3, 90/2, 90/10, Flur 19, Gemarkung Kassel, dem Franzgraben und dem Ostring.



2. Rechtsverhältnisse

2.1 Regionaler Raumordnungsplan für die Region Nordhessen. Sachlicher Teil Siedlung und Landschaft vom 09.03.1995

Hier ist das gesamte Plangebiet für eine Kläranlage in einem Regionalen Grünzug ausgewiesen.

Im Zuge der Änderung des Flächennutzungsplanes teilte das Regierungspräsidium Kassel mit, daß kein Abweichungsverfahren notwendig ist.

2.2 Im Geltungsbereich sind keine Fluchtlinienpläne mehr rechtsverbindlich.

2.3 Flächennutzungsplan (FNP) des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK) für das Gebiet der Stadt Kassel (FNP vom 06.03.1974)

Innerhalb des Geltungsbereiches stellt der FNP Flächen für eine Kläranlage, Gewerbegebiet, öffentliche Grünflächen und landwirtschaftliche Nutzfläche dar.

Die Fläche für die Landwirtschaft und die Grünflächen sollen entsprechend des Betriebskonzeptes für die Erweiterung des Klärwerks in Anspruch genommen werden.

Dazu ist eine Änderung des FNP erforderlich. Der Änderungsantrag wurde beim ZRK am 18.02.1998 gestellt.

Die weitere Entwicklung in der Abwasserbehandlung ist nicht abzusehen. Deshalb sollen die Optionsflächen für eine Erweiterung Richtung Osten weiter bestehen bleiben.

2.4 Kommunalen Entwicklungsplan Landschaft

In dem Fachplan Landschaft Nr. 6, Fulda, wird darauf hingewiesen, daß bei jeglicher Erweiterungsabsicht ein Landschaftsplan zu erarbeiten ist. Wichtiges Ziel ist dabei, daß die Inanspruchnahme weiterer Flächen angesichts der Bedeutung der Talauflage auf das notwendige Minimum beschränkt wird. Ein Landschaftsplan gem. § 1 a BauGB in Verbindung mit § 4 (4) Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG) i. M. 1:1 000 ist erarbeitet worden (s. a. Pkt. 7). Die wesentlichen Inhalte werden als Festsetzung nach § 9 (1) 20 + 25 Baugesetzbuch (BauGB) in den Bebauungsplan übernommen.

2.5 Für das Plangebiet gilt der seit dem 16.06.1977 rechtsverbindliche Bebauungsplan der Stadt Kassel Nr. VI/29

Für das nördlich des bestehenden Klärwerkes gelegene Grundstück, welches für die Erweiterung des Klärwerkes benötigt wird, ist landwirtschaftliche Nutzfläche festgesetzt. Deshalb muß der Bebauungsplan geändert werden.

2.6 Vorgezogene Bürgerbeteiligung

Die vorgezogene Bürgerbeteiligung nach § 3 BauGB wurde durch Darlegung des Bebauungsplanentwurfes und Anhörung der Bürger in der Zeit vom 18. - 29.09.1995 im Planungsamt durchgeführt. Es wurde nur eine Anregung vorgebracht, und zwar eine Wegeverbindung vom „Kühlen Grund“ Richtung Fuldataalstraße zu schaffen. Dieser Bereich liegt aber nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Der Bebauungsplanvorentwurf von 1995 enthielt schon die noch heute gültige Konzeption der Klärwerkerweiterung. In der Zwischenzeit wurden der Landschaftsplan erarbeitet und die baulich-technische Konzeption optimiert.

2.7 Stellplatzsatzung

Innerhalb des Geltungsbereiches gilt die Stellplatzsatzung der Stadt Kassel vom 03.06.1996.

2.8 Verdacht auf Altlasten

Flächen mit belasteten Böden oder Altablagerungen sind mit den Stellungnahmen der Ämter und Trägern öffentlicher Belange im Allgemeinen nicht bekannt geworden. Verdachtshinweise beziehen sich auf ein Grundstück in der Nachbarschaft.

Da Kassel insgesamt Bombenabwurfgebiet ist, muß mit entsprechender Hinterlassenschaft gerechnet werden.

3. Zustand, bisherige Nutzung

Außer einem Grundstück an der Gartenstraße Ecke Ostring, das mit 2 Wohnhäusern bebaut ist, wird der ganze Bereich als Fläche für das Klärwerk und Flächen für die Landwirtschaft sowie kleinere Grünflächen genutzt.

3.1 An das Plangebiet angrenzende Flächen

An das Plangebiet grenzen im Westen, Norden und Osten Gewerbegebiete, landwirtschaftlich genutzte Flächen und Gärten an. Im Süden bildet die Fulda die Grenze. Die nächstliegende Wohnbebauung an der Fuldataalstraße und am Roßpfad ist heute ca. 300 m und zukünftig ca. 250 m von dem Klärwerk entfernt.

3.2. Freiraum und Ökologie

Beschreibung und Bewertung des Naturraumes

3.2.1 Grünstruktur

Die Ackerflächen im Untersuchungsgebiet werden vorwiegend für Getreide- Gemüse- und Hackfruchtanbau genutzt. Durch die intensive Bewirtschaftung sind auf den Flächen selbst nur artenarme Ackerwildkraut-Gesellschaften zu finden.

Das größte zusammenhängende Grünland ist die geplante Erweiterungsfläche zwischen der Kläranlage und dem Graben „Kühler Grund“. Auf dem frischen bis wechselfeuchten Standort ist durch die mäßig intensive Bewirtschaftung eine Pfeifengras-Glatthafer-Gesellschaft entstanden.

Das Ufer der Fulda wird im gesamten Verlauf außer direkt am Auslaufbauwerk der Kläranlage von Uferstauden gesäumt, die die Ersatzgesellschaft der Weidengebüsche bilden.

Auf dem Kläranlagengelände werden unversiegelte Flächen nahezu vollständig von intensiv gepflegten Scherrasen eingenommen. Nur vereinzelt sind schmale Saumzonen mit Hochstauden entwickelt.

3.2.2 Stadt-/Landschaftsbild und Erholung

Im Untersuchungsgebiet sind folgende Elemente landschaftsbildbestimmend:

- die unverbaute Talauensituation mit der gehölzgesäumten Fulda sowie land- und gartenbauliche Nutzung östlich des Klärwerks
- markante Einzelbäume an Gräben und Wegekrenzungen
- Hanglage, nördlich der Fuldataalstraße

- der vielfältig gegliederte Ortsrandbereich von Wolfsanger südlich der Fuldatalstraße mit Obstbaumbeständen, kleineren landwirtschaftlichen Nutzflächen, Haus- und Kleingärten

Der Naherholungsbereich wird insbesondere durch Nutzungen beeinträchtigt, von denen Emissionen (Lärm, Staub, Gerüche) ausgehen. Hier sind vor allem die stark befahrene Fuldatalstraße sowie zeitweise das Klärwerk zu nennen.

Eine hohe Empfindlichkeit des Landschaftserlebens der Flußaue besteht gegenüber visuellen Störfaktoren wie technischen Bauwerken (Industriegebäude, Silos u. ä.). Blickbeziehungen in das Untersuchungsgebiet bestehen von den höher gelegenen Bereichen des Stadtteils Wolfsanger sowie von der Fuldatalstraße und angrenzender Bebauung aus.

3.2.3 Boden

Entsprechend dem Ausgangsmaterial der Bodenbildung (Auelehm auf Schotter) ist der vorherrschende Bodentyp der Braune Auenboden, der charakteristische Böden periodisch überfluteter Flußstalebenen mit großen Grundwasserschwankungen. Neben der Sedimentation von lehmigem Substrat während Hochwasserperioden ist vor allem in Senken der starke Grundwassereinfluß kennzeichnend. Im Untersuchungsgebiet liegen daher Ackerflächen auch innerhalb des Überschwemmungsgebietes. Auf dem Klärwerksgelände und den Siedlungsflächen sind die natürlichen Bodenfunktionen durch den hohen Versiegelungsgrad und Auffüllungen weitgehend zerstört. In gärtnerisch genutzten Bereichen sind die natürlichen Böden durch die menschliche Tätigkeit stark überformt.

Dennoch besitzen die lehmigen Auenböden des Untersuchungsgebietes vor allem innerhalb des Überschwemmungsgebietes durch ihre hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit, ihr Biotopotential und ihre Wasserrückhaltefunktion eine erhebliche Bedeutung.

3.2.4 Wasser

3.2.4.1 Grundwasser

Nach der geologischen Karte (Hessisches Landesamt für Bodenforschung, 1969) ist das Hauptgrundwasserstockwerk im Raum Kassel in den Schichten des Mittleren Buntsandsteins ausgebildet, der in einer Mächtigkeit von mehreren hundert Metern im Untergrund des Kasseler Beckens liegt. Daneben ist oberflächennah in den quartären Schottern der Fuldaaue ein schwebendes Grundwasserstockwerk ausgebildet, ebenso in den dortigen unterlagernden Tertiär- und Röttschichten, die den Hauptgrundwasserleiter im Mittleren Buntsandstein überdecken.

Für die Grundwasserneubildung sind die ebenen und unversiegelten, landwirtschaftlich genutzten Flächen von Bedeutung. Allerdings ist die Neubildung auf den grundwasserbeeinflussten Standorten durch die hohe Verdunstungsrate im Sommer naturgemäß geringer als auf grundwasserfernen Standorten. Der hohe Versiegelungsgrad auf dem Klärwerksgelände und den Gewerbeflächen sowie die verdichteten Aufschüttungsflächen ermöglichen nur in geringem Umfang die Versickerung von Niederschlagswasser und damit die Neubildung von Grundwasser. Laut Gutachten ist die potentielle Eignung des Untergrundes zur Versickerung von Niederschlagswasser im Bereich der Kläranlage als gering einzustufen (Ingenieurbüro für Wasserwirtschaft und Umwelttechnik 1993).

3.2.4.2 Oberflächenwasser

Das Untersuchungsgebiet wird im Süden auf seiner gesamten Länge von der Fulda begrenzt. Auf den Flächen südlich und östlich des Untersuchungsgebietes ist rechtskräftig ein Überschwemmungsgebiet festgesetzt. Weiterhin verläuft südlich der Fulda eine als Überschwemmungsgebiet ausgewiesene Flutmulde durch vorhandene Siedlungsflächen, die während starker Hochwässer durchströmt wird.

Von den Gräben kommt dem Bossengraben die größte Bedeutung zu, da er als einziger ständig Wasser führt. Der technische Ausbau mit Solschalen beeinträchtigt die Funktionsfähigkeit dieses Gewässers im Naturhaushalt allerdings erheblich. Auch die zahlreichen Einleitungen aus Regenwasser- und Regenüberlaufkanälen tragen hierzu bei. Zusätzlich führen sie zu einer stark schwankenden Wasserführung, die der Entwicklung einer Gewässerbiozönose abträglich ist.

Nördlich des Klärwerks liegen periodisch wasserführende Gräben bzw. Grabenabschnitte (Fasanengraben, Kühler Grund), die nur in regenreichen Perioden Wasser führen und in den Bossengraben münden. Der Bossengraben selbst fließt einige hundert Meter östlich des Untersuchungsgebietes der Fulda zu.

3.2.5 Klima, Luft

Großklimatisch ist für das gesamte Stadtgebiet von Kassel der Wechsel von ozeanischen und kontinentalen Wetterlagen charakteristisch. Die durchschnittliche Lufttemperatur beträgt im Jahr 8°C, der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt bei 550 bis 600 mm. Vorherrschende Windrichtung ist Südwest, untergeordnet treten Winde aus Nord und Nordwest auf (Deutscher Wetterdienst 1965). Entscheidend sind aber neben den großklimatischen Rahmenbedingungen vor allem die lokal- und mikroklimatischen Verhältnisse.

3.2.6 Zusammenfassende Bewertung des Naturraumes

Die besonderen Merkmale und Qualitäten des Naturraumes des engeren Planbereiches wie seines Umfeldes liegen in der Weite und Größenordnung, der typischen Nutzungsstruktur wie Erscheinungsbild einer Flußlandschaft der Fulda. Eine erhebliche Störung dieser sensiblen Flußauenlandschaft stellt der Bestand der Klärwerksanlage dar. Die Monostruktur der technischen Nutzung („Klärwerkslandschaft“) für das optische Landschaftserlebnis, die Unzulänglichkeit und optische Abriegelung im Nahbereich für die Erholungssuchenden und die Trennung von Fluß und Talau sind wesentliche Elemente und Ursachen der Beeinträchtigung.

Obwohl der engere Planungsraum keine besonders hervortretenden Werte i. S. der Naturschutzbelange enthält, so ist er doch Teil dieser insgesamt wertvollen Talauenlandschaften mit ihren Entwicklungspotentialen.

Zu diesem Themenbereich liegt ein Gutachten vor (Spacetec 1991), in dem das Stadtgebiet anhand des durch Oberflächenstrukturen, Relief und Lagebeziehungen geprägten Mikroklimas in sogenannte Klimatope eingeteilt wird. In der dazugehörigen Kartendarstellung heben sich die versiegelten Flächen des Klärwerks als Wärmeinseln (tagsüber starke Aufheizung, nachts mäßige Abkühlung) von der Umgebung ab. Die angrenzenden, teilweise locker mit Gehölzen bestandenen Scherrasen-Flächen sind Übergangszonen, meist mit Peripherie-Parkklima. Inselartig dazwischen liegen offenere Bereiche, die wie die angrenzenden Landwirtschaftsflächen bereits Freiflächen - Waldklima mit starker nächtlicher Abkühlung aufweisen. Im Bereich nördlich des Klärwerks bis zur Fuldatalstraße befinden sich Teilflächen mit Kaltluftflächen-Klima, auf denen die größte nächtliche Abkühlung stattfindet. Eine größere zusammenhängende Kaltluftentstehungsfläche liegt am Fuldabogen östlich des Untersuchungsgebietes.

Die Flächen nördlich der Kläranlage fungieren in erster Linie als nächtliches Kaltluftsammegebiet ohne großräumigen Frischlufttransport. Durch die Temperaturunterschiede zwischen bebauten Flächen und angrenzenden Landwirtschaftsflächen entstehen aber während austauscharmer Wetterlagen kleinräumige Luftzirkulationen, die auf die angrenzenden Siedlungsränder von Wolfsanger positive mikroklimatische Effekte haben.

Die Wasserflächen (Fulda, Klärbecken) weisen nachts gegenüber ihrer Umgebung höhere Temperaturen auf, heizen sich am Tag weniger auf und wirken daher auf ihre Umgebung temperaturnausgleichend. Die erhöhte nächtliche Nebelbildung resultiert aus diesen Temperaturunterschieden.

Aus der Klimatopkarte wird die große Bedeutung des Fuldatales als Hauptbelüftungssachse Kassels besonders während der häufigen Südwest-Wetterlagen deutlich.

Klimatische Beeinträchtigungen ergeben sich im gesamten Auenbereich vor allem bei winterlichen Inversionswetterlagen durch die Bildung von Kaltluftseen mit erhöhter Schadstoffkonzentrationen der unteren stabilen Kaltluftschichten und durch Emissionen von Hausbrand und Verkehr.

4. Planungsziele und städtebauliche Maßnahmen

4.1 Allgemeine Planung

Für die technisch notwendige Erweiterung des Klärwerkes reicht das heutige Grundstück nicht aus. Deshalb müssen angrenzende Grundstücke in Anspruch genommen werden. Aus betriebstechnischen Gründen, um die Anlage kompakt bauen zu können, soll die Erweiterung in Form von sogenannten Beckenstraßen parallel zur heutigen Anlage erfolgen. Dazu muß das nördlich gelegene, noch als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzte Grundstück, mit einbezogen werden (siehe auch Punkt 0.). Eine Erweiterung des Klärwerks nur Richtung Osten scheidet somit aus den vorgenannten technischen Gründen aus. Außerdem wäre hier noch Grunderwerb notwendig, während der nördliche Grundstücksteil in Eigentum der Stadt ist.

Die planungsrechtliche Grundlage für die Erweiterung des Klärwerkes bildet der Bebauungsplan. Die hier getroffenen Festsetzungen basieren auf den Ergebnissen der in der Erarbeitung befindlichen Genehmigungsplanung, die u. a. auch eine Umweltverträglichkeitsprüfung beinhaltet. Nach den vorliegenden Vorhebungen und Berechnungen halten die zu erwartenden Geräusch-, Luft- und Schadstoffemissionen auch ohne besondere zusätzliche Vorkehrungen die zulässigen Werte ein. Der notwendige Abstand zum Schutz der Wohnbebauung, Schule usw. ist somit ausreichend gewährleistet. Die endgültige Prüfung erfolgt im Genehmigungsverfahren der Anlage beim Regierungspräsidium.

4.2 Allgemeines Wohngebiet

Die beiden Häuser an der Gartenstraße genießen Bestandsschutz. Unter Punkt 2.2 der Festsetzungen durch Text wird auf die möglichen Belastungen aus dem Klärwerk hingewiesen.

4.3 Fläche für Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung

Basierend auf den Ergebnissen diverser Gutachten zur Erweiterung des Klärwerkes wurde die dafür notwendige Fläche festgesetzt. Eine Erweiterung des Klärwerks nur Richtung Osten, wie im Flächennutzungsplan dargestellt, scheidet aufgrund technischer Belange, wie der notwendig nacheinander geschaltete Betriebsablauf, aus. Der Abstand zur Wohnbebauung an der Fuldataalstraße ab Roßpfad Richtung Osten hätte hierbei ca. 200 m betragen. Mit der jetzt festgesetzten Fläche rückt das Klärwerk bis an den Sportplatz heran. Der Abstand zur Schule reduziert sich auf ca. 90 m. Die Abschirmung des Geländes zur Umgebung hin und die Gliederung des Gesamtgrundstücks basiert auf den Vorschlägen der Landschaftsplanung.

4.4 Flächen mit Pflanzbindung

Um das gesamte Grundstück des Klärwerkes wird eine Fläche mit Bindung zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Dies soll die optische Einbindung in die Auenlandschaft des Fuldaufers erleichtern und einen gewissen Schutz gegenüber den benachbarten Betrieben und Wohnungen geben.

5. Erschließung

5.1 Straßen

Das Klärwerk ist ausschließlich über die Gartenstraße erschlossen. In Anbetracht der betrieblichen Belange ist dies ausreichend.

5.2 Ruhender Verkehr

Besondere Planungen sind nicht erforderlich.

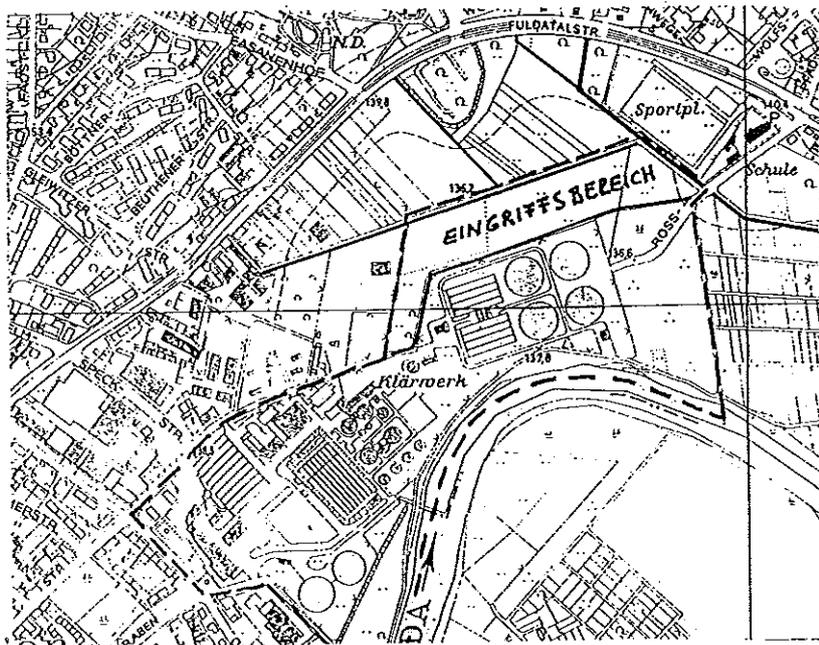
Stellplätze für Besucher und Betriebsangehörige sind auf dem Klärwerksgelände entsprechend der Stellplatzsatzung nachzuweisen.

5.3 Öffentlicher Nahverkehr

Das Plangebiet ist durch die Straßenbahnlinie in der Fuldatalstraße an das Stadtnetz angeschlossen. Die nächste Haltestelle liegt ca. 400 m entfernt in der Fuldatalstraße.

6.0 Eingriffsbeschreibung und -bewertung

Die zu ermittelnde Eingriffsfläche entspricht überwiegend der bisher festgesetzten Fläche für die Landwirtschaft (siehe Planausschnitt). Die Abschätzung der voraussichtlichen Eingriffswirkungen wird auf der Grundlage des Planungsstandes vom 29.09.1998 durchgeführt. Die Gesamtfläche des Eingriffsbereichs beträgt ca. 32 000 m². Die bereits mit Planungsrecht für die Betriebsfläche belegte Flächen (im rechtsverbindlicher Bebauungsplan schon festgesetzt) bleibt unberücksichtigt.



Pflanzen und Tiere

Eingriffswirkungen im Erweiterungsbereich (ca. 31 000 m²)

- Übererdung von ca. 25 680 m² Acker-, Ruderal- und Grünlandfläche
- Überbauung des temporären Klein(st)gewässers auf der Ruderalfläche
- Verlust von 56 Bäumen, meist jungen Pappeln
- Gefährdung der Silberweide und von 50 m² Weiden-Strauchpflanzung am Kühlen Grund sowie der Jungbäume am Ostrand der Erweiterungsfläche.
- Verlust des Holundergebüsches (ca. 250 m²) östlich der Wasseraufbereitungsanlage
- Weitere Isolation der zwischen Klärwerk und Fuldatalstraße gelegenen Lebensräume vor allem der Avifauna vom angrenzenden Auenbereich.
- Gefährdung des Ackerrandstreifens am östlichen Rand des Erweiterungsgeländes des zentralen Klärwerks

Eingriffswirkungen im Geltungsbereich des gültigen Bebauungsplanes (ca. 33 000 m²)

- Verlust von ca. 2 500 m² Laubhecke auf der das Klärwerksgelände bisher begrenzenden Böschung
- Verlust von 20 jüngeren Bäumen (Kiefern, Eichen, Kastanien, Eschen)
- Aufschüttung mit Boden auf ca. 2 500 m² Scherrasen

Dies wird aufgrund der Novellierung des BNatschG nicht in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung eingestellt.

Landschaftsbild

- Weitere Beeinträchtigung der charakteristischen Auensituation durch technisch-konstruktive Bauwerke mit max. 7 m Höhe über künftiger GOK und die Aufhöhung des Geländes auf ca. 137,5 m ü. NN. Eingeschränkte Erlebniswirksamkeit entlang der durch die Aue und deren Randbereichen führenden Wege.

Erholungsfunktion

- Unterbrechung und Verlegung des Weges am nördlichen Rand der Anlage führt zur Verlängerung der Wegstrecke für Fußgänger vom Ortskern Wolfsanger Richtung Verbrauchermärkte
- Reduzierung siedlungsnaher Flächen mit Erholungsfunktion

Boden

- Die Erweiterungsfläche umfaßt ca. 32 100 m², bei einer zulässigen 80-%igen baulichen Nutzung ergibt sich somit eine max. Neuversiegelung von ca. 25 680 m².
- Verlust des naturraumtypischen Braunen Auenbodens von ca. 32 000 m² durch Aufschüttung und Überbauung
- Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen von 21 500 m²

Wasser

- Erhöhung der Wasserqualität der Fulda durch eine verbesserte Klärwerksleistung
- Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Oberflächenversiegelung, Oberflächenabfluß von Niederschlagswasser in die Fulda
- Einengung des ausgewiesenen Überschwemmungsgebietes als Retentionsraum um max. 25 000 m³ (Umfang der Reduzierung ist durch Gutachten zu klären), dadurch Verschärfung der Hochwassergefährdung für Oberlieger
- Vorübergehende Absenkung des Grundwasserspiegels während der Bauphase zur Errichtung der Becken

Klima

- Überbauung von bisher lokalklimatisch wirksamen Freiflächen (Aufwärmung) mit Wegen und Betonbecken bei gleichzeitiger Schaffung klimaausgleichender Wasserflächen
- Beeinträchtigung des Fuldatals als Frischluftschneise durch Flächenversiegelung und Errichtung von Gebäuden (Strömungshindernisse).

7. Landschaftsplan, Grünordnungsplan

Für den Bebauungsplan wurde ein Landschaftsplan gem. § 1 a BauGB in Verbindung mit § 4 HeNatG erarbeitet. Die Aussagen des Landschaftsplanes werden soweit wie möglich berücksichtigt und als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen

7.1 Ziele des Landschaftsplanes

Die Fuldaaue besitzt erhebliche Bedeutung für Natur, Landschaft und Erholung. Daher ist der Auenbereich in seiner Funktionsfähigkeit nachhaltig zu sichern, zu schützen und zu entwickeln (§ 1(2)5-7 HeNatG). Für sich betrachtet, stellt die Maßnahme eine erhebliche Beeinträchtigung der Naturschutzbelange im Untersuchungsraum dar. Durch die künftige Verbesserung der Klärleistung wird die Restverschmutzung des in die Fulda eingeleiteten Wassers gesenkt und damit auch die Belastungen der Gewässerbiozönose zurückgehen. Eine im gesamten, flußabwärtsgelegenen Fuldabereich feststellbare Verbesserung der Gewässersituation mit Randeffekten wird die Folge sein.

Übergeordnetes Ziel ist, unter Berücksichtigung des vorhandenen Naturraumpotentials, seiner Funktion und auch den Ansprüchen seiner Nutzer trotz zu erwartender Eingriffe eine Weiterentwicklung des Raumes zu ermöglichen. Das folgende Zielkonzept stellt für den betrachteten Landschaftsausschnitt das Optimum dar, das nicht allein durch die Kompensationsmaßnahmen des Eingriffs erzielt werden kann. Diese können jedoch partiell zu einer Verbesserung der lokalen Situation führen. Das Zielkonzept ist daher als Rahmen für die unter Punkt 6 zu konkretisierenden Maßnahmen zu verstehen.

Wirkungsbereich Pflanzen und Tiere

Ziel:

- Erhalt bzw. Schaffung typischer Lebensräume des Auenbereich,
- Erhöhung der Strukturvielfalt in einem anthropogen überformten Lebensraum.

Maßnahmen im Rahmen von Ausgleich und Ersatz des Eingriffs:

Eingrünung des Klärwerksgeländes durch Randpflanzung und Fassadenbegrünung. Verwendung standortgerechter Gehölze (siehe Artenliste).

Wirkungsbereich Landschaftsbild und Erholung:

Ziel:

- Weiterentwicklung der Talsituation
- Optimierung der Nutzbarkeit für die Naherholung
- optische Einbindung von Gebäuden
- Offenhaltung des östlichen Baubereichs.

Maßnahmen im Rahmen von Ausgleich und Ersatz des Eingriffs:

- Randeingrünung, Fassaden-, Begrünung des ZKW
- Schaffung eines Zugangs von der Fuldatalstraße in den Auenbereich zwischen Fasanengraben und Sportplatz (in Planung).
- Anlage bzw. Wiederherstellung von Fuß- und Radwegen im Auenbereich in W - O-Richtung entsprechend dem Grundsatz des Bundesnaturschutzgesetzes „ 2 Abs. 1 (Nr. 12).
- Schaffung bzw. Erweiterung von Dauergrünland auf Ackerfläche

Wirkungsbereiche Boden und Wasser

Ziel:

- Verbesserung der Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt
- Verbesserung der Gewässergüte.

Maßnahmen im Rahmen von Ausgleich und Ersatz:

- Einschränkung der Versiegelungsfläche der Klärwerkserweiterung auf das unbedingt notwendige Maß, Entsiegelung auf vorhandenen befestigten Flächen (z. B. Parkplätze)
- Verbesserung der Klärwerksleistung (wird durch Ausbau erreicht)

Wirkungsbereich Klima / Luft

Ziel:

- Verbesserung des Mikroklimas, Reduzierung lufthygienischer Belastungen

Maßnahmen im Rahmen von Ausgleich und Ersatz:

- Gehölzpflanzungen zur Verbesserung des Kleinklimas (s. oben)
- Entsiegelung
- Ausschöpfung der technischen Möglichkeiten zur Reduzierung der Geruchsbelastung

7.2. Übernahme aus dem landschaftsplanerischen Fachbeitrag

Der landschaftsplanerische Fachbeitrag (vom 01.09.1997) schlägt zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der geplanten Eingriffswirkungen folgende Maßnahmen zur Sicherung u. a. durch Bebauungsplanfestsetzungen vor. Ihnen wird in folgender Weise durch Bebauungsplanfestsetzungen entsprochen:

Vermeidung, Schutz und Minimierung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

1. Die Baustelleneinrichtung ist möglichst nur auf versiegelten Flächen, Wegen und Scherrassenflächen des ZKW durchzuführen.

Wird nicht gefolgt. Allgemeine gesetzliche Anforderung, die durch vertragliche Bindung über DIN-Normen u. a. bei der Durchführung geregelt wird.

2. Während der Bauzeit sind die am Rand der Erweiterungsfläche d. h. die im Einwirkungsbereich der Baustelle gelegenen Bäume durch Baumschutzmaßnahmen zu sichern.

Wird gefolgt mit Hinweis auf DIN 18920.

3. Die Gehölze am „Kühlen Grund“ sind durch Freihaltung von Aufschüttung zu erhalten und während der Bauzeit vor Beschädigung zu schützen.

Dto., wird wie unter Nr. 2 gefolgt.

4. Die Verpflanzungsfähigkeit entfallender Jungbäume auf dem Kläranlagengelände sowie der jüngeren Pappeln und der Weidenstrauchpflanzungen am „Kühlen Grund“ ist zu überprüfen mit dem Ziel, eine Verpflanzung durchzuführen.

Wird nicht gefolgt. Kein Gegenstand des Bebauungsplanes. Hinweis für die Baudurchführung.

5. Die Aufschüttungsgrenze ist in Richtung Norden zu verschieben, um Einengungen des Retentionsraumes zu minimieren

Wird teilweise gefolgt. Für die notwendige Aufschüttung wird z. Z. ein Gutachten auf Anforderung des Regierungspräsidiums erstellt. Eine mögliche örtliche Begrenzung der Aufschüttung ist nachrichtlich im Plan dargestellt.

6. Der anfallende Bodenaushub ist für die Aufschüttungen zu verwenden, soweit dies bautechnisch möglich ist. Der Oberboden ist im Baustellenbereich vor der Baumaßnahme abzutragen und in Mieten zu lagern. Eine Zwischenbegrünung ist durchzuführen.

Wird nicht gefolgt. Diese Maßnahmen sind Gegenstand der Baudurchführung.

7. Für die Befestigung von Wegeflächen sind wasserdurchlässige Pflasterbeläge zu verwenden.

Wird gefolgt.

Ausgleich und Ersatz

Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

8. Die Auftragsböschung ist mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen.

Wird gefolgt.

9. Die Erweiterungsfläche ist mit Bäumen (HST 18-20 cm StU) zu bepflanzen (30 Bäume pro ha). Die Standorte sind in Abhängigkeit von Leitungs- und Wegeverläufen sowie technischen Anforderungen frei bestimmbar. Sie sind jedoch so zu wählen, daß eine Sichtschutzwirkung von Norden und Osten erzielt wird, aber dennoch Durchblicke in die Fuldaaue erhalten bleiben.

Wird gefolgt.

10. Insbesondere höhere fensterlose Fassaden von Betriebsgebäuden sind mit Rankpflanzen zu begrünen.

Wird gefolgt.

11. Dachflächen mit einer Neigung von 2 - 20 % sind dauerhaft extensiv zu begrünen.

Wird gefolgt.

12. Die Freiflächen sind als Rasenflächen anzusäen und zumindest in Saum- und Übergangsbereichen extensiv zu pflegen (maximal 2 Schnitte pro Jahr - mindestens 1 Schnitt im Turnus von 2 Jahren).

Wird gefolgt.

Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

13. Renaturierung Bossengraben

Wird nicht gefolgt wegen zu großer technischer und organisatorischer Probleme.

14. Anlage eines Fuß- und Radweges mit wassergebundener Decke am Nordrand ZKW zwischen Roßpfad und Gartenstraße

Wird gefolgt.

Ordnungsmaßnahmen

15. Führung der Zaunanlage innerhalb der randlichen Strauchpflanzung

Wird gefolgt.

7.3 Ausgleich und Ersatz

7.3.1 Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Die Auftragsböschung ist mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen. Ebenso sind die im Plan festgesetzten Flächen mit Pflanzbindung herzustellen.

Die Erweiterungsfläche ist mit Bäumen (HST 18-20 cm StU) zu bepflanzen (30 Bäume pro ha). Die Standorte sind in Abhängigkeit von Leitungs- und Wegeverlauf sowie technischen Anforderungen frei bestimmbar. Sie sind jedoch so zu wählen, daß eine Sichtschutzwirkung von Norden und Osten erzielt wird, aber dennoch Durchblicke in die Fuldaaue erhalten bleiben.

Insbesondere höhere fensterlose Fassaden von Betriebsgebäuden sind mit Rankpflanzen zu begrünen.

7.3.2 Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

Als Ersatzmaßnahme wurde ein Teilabschnitt aus dem Gesamtprogramm Losserenaturierung ausgewählt („Rahmenplan eines gebietsbezogenen Renaturierungskonzeptes für die Losse“, GhK, 1996). Innerhalb des Stadtgebietes Kassel befinden sich fünf Sohlenabstürze. Diese Abstürze sollen mit Rampen umgestaltet werden, damit die aquatische Durchgängigkeit der Losse wieder hergestellt wird, d. h. daß vor allem Fische stromaufwärts zu ihren Laichplätzen schwimmen können (Schemaskizze in Anlage). Im Uferbereich der betroffenen Abschnitte sind mehrreihige bodenständige Gehölze zu pflanzen und erneute Uferverbauungen auszuschließen.

7.4 Quantitative Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich/Ersatz

Im Folgenden wird eine Gegenüberstellung der geplanten Eingriffe in Natur und Landschaft und den Ausgleichsmaßnahmen rein quantitativ mit Bezugnahme auf den Biotop- und Nutzungstyp vorgenommen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt bei der Gegenüberstellung der sog. „Biotopwerte“ (BIW), daß ein nicht ausgleichbares Defizit von ca. 402 480 BIW besteht. Die Bezugsfläche der Berechnung ist die östliche Hälfte des bisher gültigen Bebauungsplanes und der 1. Änderung.

Ein Ausgleich ist im Klärwerksgelände allein nicht möglich.

Daher werden Ersatzmaßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes für die Losse vorgeschlagen. Die Renaturierungsmaßnahmen können durch das unten verwendete Bewertungssystem in ihrer Wertigkeit nicht korrekt erfaßt werden und wurden deshalb nicht aufgenommen.

Die nachfolgende Tabelle wurde dem Landschaftsplan (Stand: 03/99) entnommen, der ergänzend die bisher schon genehmigte östliche Erweiterungsfläche in seine Eingriffsbilanzierung einbezieht. Der wesentliche Unterschied zu der o. a. engeren Betrachtung liegt in der Beseitigung von ca. 17.000 m² Grünfläche, teilkompensiert durch einen breiten Vegetationsgürtel.

Flächenbilanz

Bezeichnung der Maßnahme: Erweiterung des Zentralkläwerkes Kassel - 1. Änderung des B-Planes Nr. B VI/29
Bebauungspläne - Gegenüberstellung der Bilanzen auf den B-Plan-Grundlagen
Stand: 1976 und 1. Änderung 05/98

Blatt: 1

Kreis-Nr.:

Maßnahmen-Nr.:

Nutzungs-/Biotoptyp nach Biotopwertliste	Wertpunkte je m ²	Stand: 1976 (alt)	Stand: 05/98 1. Änderung	Biotopwert	
				Stand: 1976 (alt)	Stand: 05/98 1. Änderung
1. Betriebsfläche					
1.1 Betriebsfläche B-Plan alt 53.600 m ²					
1.1.1 davon 80 % überbaubar	3	42.880 m ²	---	128.640 P	---
1.1.2 davon 20 % Grünflächen	14	10.720 m ²	---	150.080 P	---
1.2 Betriebsfläche B-Plan 1. Änderung 85.700 m ²					
1.2.1 davon 80 % überbaubar	3	---	68.560 m ²	---	205.680 P
1.2.2 davon 20 % Grünfläche	14	---	17.140 m ²	---	239.960 P
2. Gehölzflächen im Randbereich als Pflanzgebot	27	5.300 m ²	14.200 m ²	143.100 P	383.400 P
3. Grünflächen	14	17.700 m ²	3.00 m ²	247.800 P	42.000 P
4. Flächen für die Landwirtschaft	27	21.500 m ²	---	580.500 P	---
5. Straßenanlagen - Asphaltflächen	3	1.800 m ²	---	5.400 P	---
6. Wassergebundene Wegedecken Fuß- und Radwege	6	4.200 m ²	1.200 m ²	25.200 P	7.200 P
Summe / Übertrag		104.100 m ²	104.100 m ²	1.280.720 P	878.240 P

Biotopwertdifferenz / Eingriffsbilanzierung - 402.480 (- 31.43 %)
Bäume sind in den gärtnerischen Grünflächen enthalten.

7.5 Gesamtbewertung

Bei der Gegenüberstellung von Eingriff, Ausgleich und Ersatz wird deutlich, daß die Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter in sehr unterschiedlichem Maße ausgeglichen bzw. ersetzt werden kann.

Für die Schutzgüter „Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild, Erholung, Boden und Klima“ kann ausreichend Ausgleich und Ersatz geschaffen werden. Teilweise sind deutlich bessere Verhältnisse als vor dem Eingriff zu erwarten.

Für das Schutzgut „Wasser“ ist kein befriedigender Ausgleich und Ersatz möglich. Daher gilt es, im gesamten Stadtgebiet Maßnahmen zur Rückhaltung von Niederschlägen zu fördern wie z. B. Dachbegrünung als auch verstärkten Einsatz des sogenannten Mulden- Rigolensystems zur örtlichen Versickerung von Niederschlägen.

Insgesamt wird die Situation im ohnehin vorbelasteten Landschaftsraum als auch weiter fuldaabwärts durch die höhere Klärwerksleistung aufgrund des Baues der Nachklärbecken deutlich verbessert. Der Eingriff wird daher auch ohne vollständigen Ausgleich bzw. Ersatz gerechtfertigt.

8. Bodenordnung

Zur Umsetzung des Bebauungsplanes ist keine Bodenordnung notwendig.

9. Strukturdaten

Gesamtfläche des Geltungsbereiches	22,10 ha
• öffentliche Verkehrsfläche	1,13 ha
• Fläche für Abwasserbeseitigung	18,10 ha
• davon Fläche mit Pflanzbindung	2,17 ha
• Allgemeines Wohngebiet	0,18 ha
• öffentliche Grünfläche	1,25 ha
• private Grünfläche	1,14 ha
• Wasserfläche	0,30 ha

10. Kosten und Finanzierung

Kosten für zusätzliche Infrastrukturmaßnahmen außer der originären Klärwerkserweiterung und den dadurch bedingten Ersatzmaßnahmen fallen nicht an.

Für die Ersatzmaßnahme, Umbau der Sohlenabstürze in der Losse, belaufen sich die Kosten auf ca. 350 000 DM, für die Pflanzmaßnahmen am Rande des Klärwerksgeländes zu den benachbarten Grundstücken muß entsprechend einer Vorkalkulation mit Kosten von etwa 150 000 DM im Ansatz gerechnet werden (siehe auch städtebauliche Vereinbarung zum Bebauungsplan).

Die notwendige Verlagerung des Rad- und Fußweges zur Umfahrung des Klärwerkes von der Gartenstraße zum Roßpfad wird ca. 200 000 DM kosten.

gez.
Flöre

Kassel, 19.01.1999/24.02.1999/19.03.1999/22.12.1999