

Fließgewässermodell im Wellritztal



FH-Wiesbaden - Umweltamt Wiesbaden

Fließgewässerlehrstrecke Wellritzbach *Prof. Dr. E. Ruiz-Rodríguez*

Entwicklung einer Fließgewässerlehrstrecke im Wellritzbach

Projektziele:

- Nutzung der Fließgewässerlehrstrecke im Rahmen:
 - der Lehre und Forschung der Fachhochschule Wiesbaden
 - des Unterrichtes an Schulen
- Verbesserung des abiotischen und biotischen Strukturen am Wellritzbach (Modellprojekt für andere Gewässer in Wiesbaden)
- Die Fließgewässerlehrstrecke als integratives Element im Raum Klarenthal
-

 **Fachhochschule Wiesbaden** · UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES **Fachbereich 02 Bauingenieurwesen** 

Fließgewässerlehrstrecke Wellritzbach *Prof. Dr. E. Ruiz-Rodríguez*



Entwicklung einer Fließgewässerlehrstrecke im Wellritzbach

Projektträger:

Stadt Wiesbaden, Umweltamt – Untere Naturschutzbehörde

Projektpartner:

- Fachhochschule Wiesbaden, Fachbereich Bauingenieurwesen, Wasserbaulaboratorium
- Büro für Gewässerbiologie, Gottfried Lehr
-
-

 **Fachhochschule Wiesbaden** · UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES **Fachbereich 02 Bauingenieurwesen** 

Gestaltungs-/ Maßnahmenplan der Unteren Naturschutzbehörde Wiesbaden

Biotop-nr.: WIE001 AA-nr.: A 042e

Projektverantwortlicher: Hussing

Projektmittel: 40 000,- €

Projektbeginn: April 2004

Projektende: 15. März 2005

Projektträger: LHW/360330 und FHW

Projektname:

**B-Plan Wellritztal
Ausgleichsfläche A 042 e**

Gemarkung:
Wiesbaden

Flur: 13

Flurstücke/Größe:

4/1 - 4773 qm

1/4 - 1310 qm

5/1 - 4716 qm

Maßnahme

Anlage einer Fließwasser-
Modellstrecke

für Ausbildungszwecke

der FHW

FB Bauingenieurwesen

in Zusammenarbeit mit dem

Umweltamt Wiesbaden

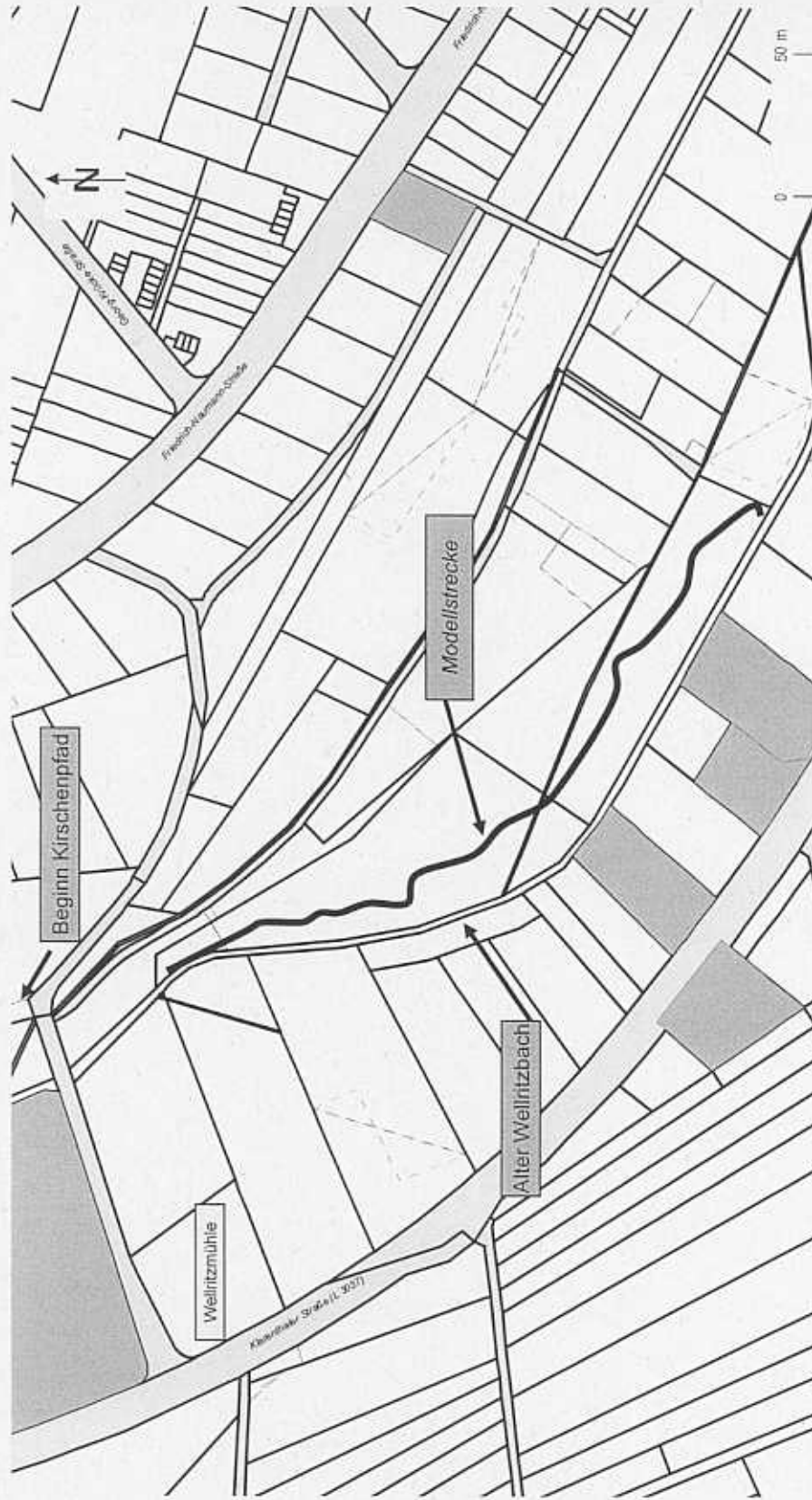
Ausgleichsfläche im Eigentum
der LHW

Sicherung als

Ausgleichsfläche für den Bau

der ICE/NBS Abschnitt 33.1.1

bis 33.2 der DB-Projekt



Maßnahmenbeschreibung

Grundstücksmaße: 320 m lang mit einer Breite von 15m bis 60 m – Schaffung eines neuen Bachbettes durch Anmodellierung – Nutzung der Gewässerdynamik



RENATURIERUNG DES WELLRITZBACHS ERLÄUTERUNGSBERICHT ZUR GENEHMIGUNGSPLANUNG

Veranlassung

Die Stadt Wiesbaden besitzt ein ca. 350 m langes und zwischen 15 m und 60 m breite Fläche (Grundstücke: Gem. Wiesbaden, Flur 13, Flurstücke 4/1, 5/1, 1/4 - Gesamtgröße 10799 qm) links des Wellritzbaches. Der Wellritzbach fließt in diesem Bereich in einer Betonrinne (s. Querschnittprofile) und soll in diesem Projekt wieder in einen möglichst naturnahen Zustand versetzt werden.

Hierzu fanden mehrere Koordinationstermine mit den Genehmigungsbehörden, dem Bauträger (hier: das Umweltamt Wiesbaden – Untere Naturschutzbehörde) sowie der FH Wiesbaden – FB 02 Bauingenieurwesen, FG Bauplanung-Umwelt - statt. Das Projekt soll zusammen mit der Stadt Wiesbaden sowie der FH durchgeführt werden. Die Finanzierung sowie Bauleistungen werden von den Bauträgern erbracht. Aufgrund der Zeitknappheit bedingt durch die Eigenleistungen, die die FH nur bis Herbst 2004 erbringen kann - sollen die Arbeiten im ersten Halbjahr 2004 begonnen und durchgeführt werden.

Grundlage für die Genehmigungsplanung ist eine Diplomarbeit von Kai Nissen. Diese Arbeit wurde modifiziert und entsprechend ergänzt. Somit liegt neben den Planskizzen und diesem Bericht ein Gutachten des Wasserbaulaboratorium des o. g. Fachbereiches von Herrn Prof. Dr. Ing. E. Ruiz Rodriguez vom März 2004 vor. Insbesondere soll durch die Darstellung vergleichbarer Projekte die Art der Durchführung dokumentiert werden.

Im März 2004 soll der Genehmigungsantrag gestellt werden. Ziel ist es, im ersten Halbjahr 2004 mit den Arbeiten zu beginnen. Ein Großteil der Arbeiten soll von der FH Wiesbaden ausgeführt werden.

Die Entfernung der Betonrinne - zunächst halbseitig bei Beachtung der Statik - wird von der Stadt Wiesbaden im Rahmen einer Unterhaltungsmaßnahme durchgeführt.



Zustand des Wellritzbaches

Das Gewässer befindet sich oberhalb des Plangebietes recht naturnah. Der Bach ist von einem Gehölzsaum von Erlen und Weiden gesäumt, das Sohlensubstrat besteht überwiegend aus Kies. Im Planungsraum selbst ist der Wellritzbach durchgehend in Betonhalbschalen gefasst. Unterhalb der Planungsstrecke verschwindet das Gewässer in der Kanalisation. Die Planungsstrecke wird von der Hessischen Gewässerstrukturgütekarte entsprechend schlecht bewertet.

Maßnahmen

Aufgrund der Defizitkarte sowie der durchgeführten Vorbesprechungen werden am Wellritzbach folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Verlegung des Baches in seine ehemalige Aue
- Nutzung der Aue als natürlicher Retentionsraum
- extensive Grünlandnutzung der Aue als stadtklimatisch wirksame Frischluftschneise
- Herstellung einer möglichst dem Naturzustand des Baches entsprechenden Gefällstrecke
- Verfüllung des alten Wellritzbaches und Entfernung der Betonhalbschalen (Unterhaltungsmaßnahme)
- Anschluss an die originären Substrate



Foto: G. Lehr: Anschluss der Rodau an ihr altes Substrat

Bei dieser Maßnahme wurde das alte Bachbett der Rodau bei Obertshausen angeschlossen. Sehr rasch bildete der „Landschaftsarchitekt Bach“ ohne weiteres menschliches Zutun Kiesbänke und Rauschen aus



Foto: G. Lehr: Kiesbank am Nidda Knie

Die Kiesbank entstand nach der Baumaßnahme und hat sich eigendynamisch entwickelt. Ähnliche Effekte, nur „eine Nummer kleiner“, sind auch am Wellritzbach zu erwarten.



- Auf anstehenden Rohböden soll eine spontane Gehölzentwicklung gefördert werden. Auf Gehölzpflanzung - mit Ausnahme von Initialpflanzungen - im Abflussquerschnitt wird daher verzichtet.



Foto: G. Lehr: Erlenaufwuchs auf Rohboden

Auf Rohböden liefert die Natur standortgerechte Gehölze zum „Nulltarif“.

- An ausgewählten Stellen sollen Röhrichtpflanzungen mit Studenten, Auszubildenden und anderen Gruppen durchgeführt werden.
- „Technische Randbedingungen“, wie Ein- und Auslaufbauwerk werden von der FH Wiesbaden festgelegt und im „hydraulischen Bericht“ beschrieben.
- Die Entfernung der Betonhalbschalen erfolgt als Unterhaltungsmaßnahme der Stadt Wiesbaden und ist nicht Bestandteil der Genehmigungsplanung.
- Das jetzige Bachbett des Wellritzbachs wird verfüllt.

Bauablauf

Nach Abstimmung mit der FH Wiesbaden und örtlicher Einweisung kann direkt mit den Baumaßnahmen begonnen werden. Wie bereits erwähnt, führt die FH Wiesbaden einen Großteil der Arbeiten in Eigenregie durch. Entsprechende Geräte werden ausgeliehen und von Studenten bedient. Die Abfuhr der überschüssigen Massen wird von einer Fremdfirma durchgeführt.

Zunächst wird die „neue Bachtrasse“ ausgepflockt. Anschließend kann mit den Erdarbeiten begonnen werden. Die detaillierte Einweisung erfolgt über die FH Wiesbaden sowie die örtliche Bauüberwachung. Ein Teil der Massen kann direkt im Gebiet einmodelliert werden:

- in Fließrichtung linksseitig zur Ausbesserung eines Weges
- in Fließrichtung rechtsseitig zur Verfüllung des alten Bachbettes

Die große Weide auf der linken Flussseite bleibt erhalten und soll beidseitig umflossen werden. Im Anschluss werden das Rückführungsbauwerk und das Anschlussbauwerk in ingenieurbiologischer Bauweise erstellt

Während der eigentlichen Baumaßnahme muss darauf geachtet werden, dass die Vorflut im alten Bachbett erhalten bleibt. Der zu verfüllende Aushub sollte im Rahmen der Unterhaltungsmaßnahme beim Abbruch der Betonhalbschalen eingebracht werden und wird während der Maßnahme seitlich gelagert. So wird das Renaturierungsbudget geschont und die Maßnahme vom zeitlichen Ablauf nicht behindert.

Nach Abschluss der Erdarbeiten werden die angrenzenden Wiesenflächen wieder planiert und mit einer von der UNB Wiesbaden festgelegten Wiesenmischung eingesät.

