

Retentionskataster
Flussgebiet Lindenbach

Flussgebiets-Kennzahl: **25134**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 4+370

1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Lindenbach ist ein Gewässer III. Ordnung.

Er befindet sich auf dem Territorium der kreisfreien Stadt Wiesbaden im Dienstbezirk der Abteilung Staatliches Umweltamt Wiesbaden.

Unterhalten wird der Lindenbach durch die Stadt Wiesbaden.

Im Einzugsgebiet des untersuchten Lindenbachabschnittes sind die natürlichen Abflussverhältnisse bis zum Ortsrand von Wiesbaden-Schierstein maßgebend. Innerhalb der Ortslage ist der Lindenbach kanalisiert und weist mehrere Verdolungen auf. Die Oberfläche des Einzugsgebietes ist hier größtenteils versiegelt.

Künstliche Rückhaltemaßnahmen bzw. Hochwasserrückhaltebecken sind im betrachteten Gewässerabschnitt nicht vorhanden.

2 Vorhandene Retentionsräume

Am Lindenbach sind die vorhandenen Retentionsräume nur sehr kleinflächig ausgebildet.

Es gibt stromoberhalb des Stadtgebietes von Wiesbaden-Schierstein einige kleine relativ schmale Retentionsflächen. Das schmale Tal mit einem starken Sohlgefälle des Gewässers, i.M. 2,06% im Untersuchungsabschnitt, lässt keine größere Überflutung der Vorländer zu.

Es kommt zur Ausbildung von 2 nennenswerten Retentionsflächen, einmal zwischen den Dämmen von Autobahn und Bundesbahn am Ortsrand von Wiesbaden-Schierstein, sowie oberhalb dieses Autobahndammes.

Entsprechend der Struktur des Gewässerkundlichen Flächenverzeichnis Land Hessen wurden die sich bei einem HQ_{100} -Hochwasser ergebenden vorhandenen Retentionsräume bestimmt und im Retentionskataster erfaßt.

3 Potentielle Retentionsräume

3.1 Potentielle Retentionsräume im Gewässerabschnitt

Für den Lindenbach konnte der nachfolgend dargestellte potentielle Retentionsraum ermittelt werden.

| Kenn.-Nr. der Maßnahme | Fluss-km | < HQ ₁₀₀ | > HQ ₁₀₀ |
|------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|
| 251340000/01 | 1+530 bis 1+920 | ■ | ■ |

3.2 Bewertung des potentiellen Retentionsraumes

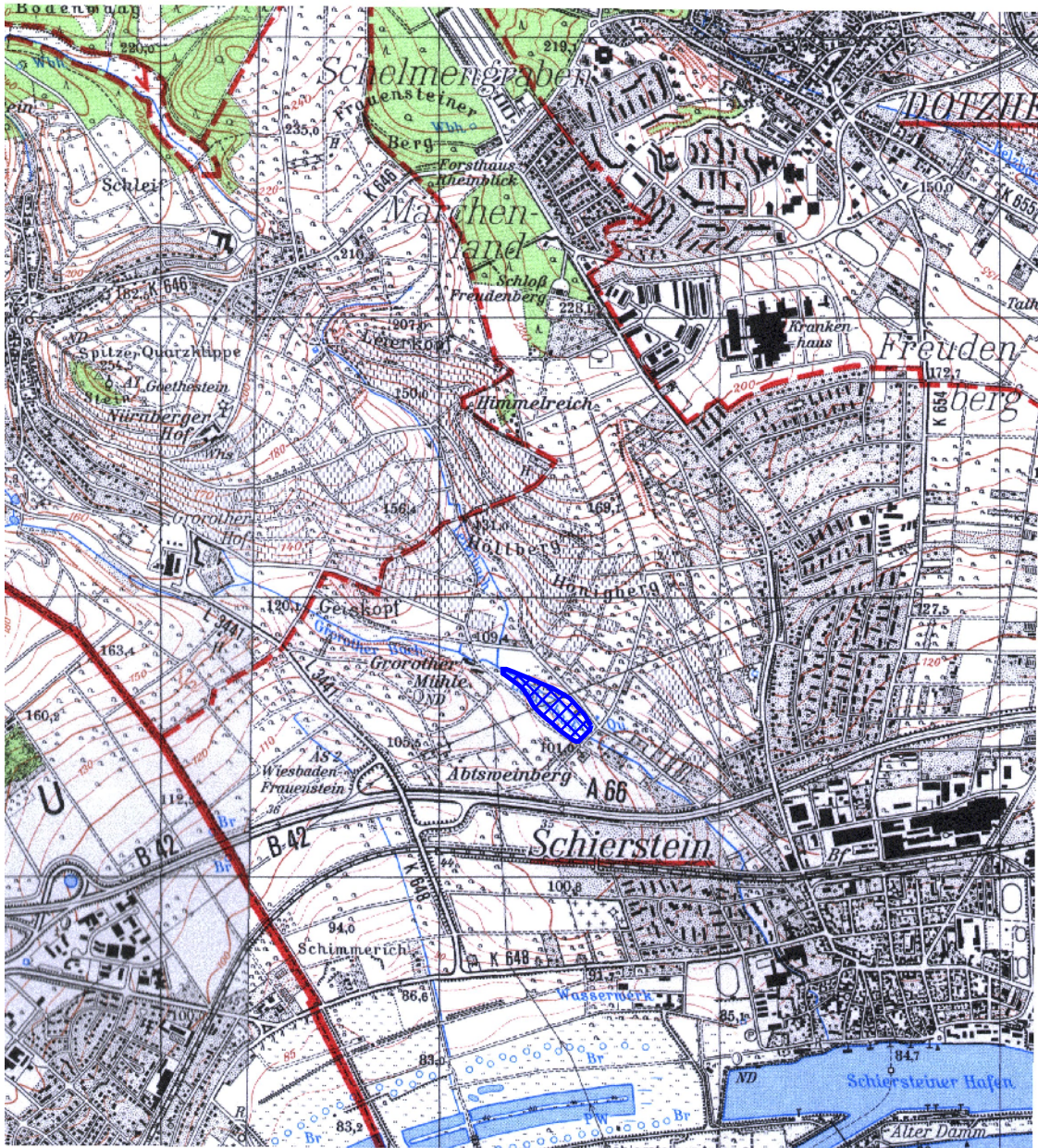
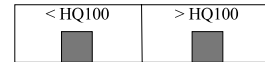
Stromoberhalb des Weges in der Kleingartenanlage am nördlichen Stadtrand von Wiesbaden-Schierstein, wo es zur Ausbildung eines natürlichen Retentionsraumes kommt, besteht die Möglichkeit, zusätzlichen Retentionsraum zu schaffen bzw. die vorhandenen Möglichkeiten zur Retention zu erweitern und somit für den Bereich von Wiesbaden-Schierstein stromoberhalb des Bahndammes eine Entlastung für den Hochwasserfall zu bewirken.

Dabei bleibt der Zuwachs an Retentionsfläche und –Volumen, bedingt durch das kräftige Sohlgefälle des Gerinnes, allerdings gering.

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 251340000/01

Fluß-km 1+530 bis 1+920



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5914 Eltville a. R.
5915 Wiesbaden

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- *Kenn.-Nr. der Maßnahme : 251340000/01*
- *Sohlanhebung bzw. Einbau von Sohlswellen und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 1+530 bis 1+920)*

Durch eine Sohlanhebung bzw. den Einbau von Sohlswellen stromoberhalb des Weges und die Anpflanzung von Auwald in beiden Vorländern stromoberhalb des Weges können die Wiesen schon bei kleineren Hochwässern breiter überschwemmt werden. Dabei kommt es zu einer geringen Wasserspiegelanhebung und damit zu einer Erhöhung des Rückstaus nach stromauf. Der Auwald bewirkt eine Abflussverzögerung in den Vorlandbereichen durch die Erhöhung der Fließwiderstände infolge des dichten Bewuchses.

| Wsp [mNN] | erschließbare Fläche [m ²] | erschließbares Volumen [m ³] |
|-----------------------------|---|---|
| (HQ ₁₀₀) 101,80 | 16.000 | 5.000 |
| (-0,20 m) 101,60 | 12.000 | 2.000 |
| (-0,40 m) 101,40 | 5.000 | 1.000 |
| (bordvoll) 101,20 | 0 | 0 |

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume des Lindenbaches für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 251340000/01

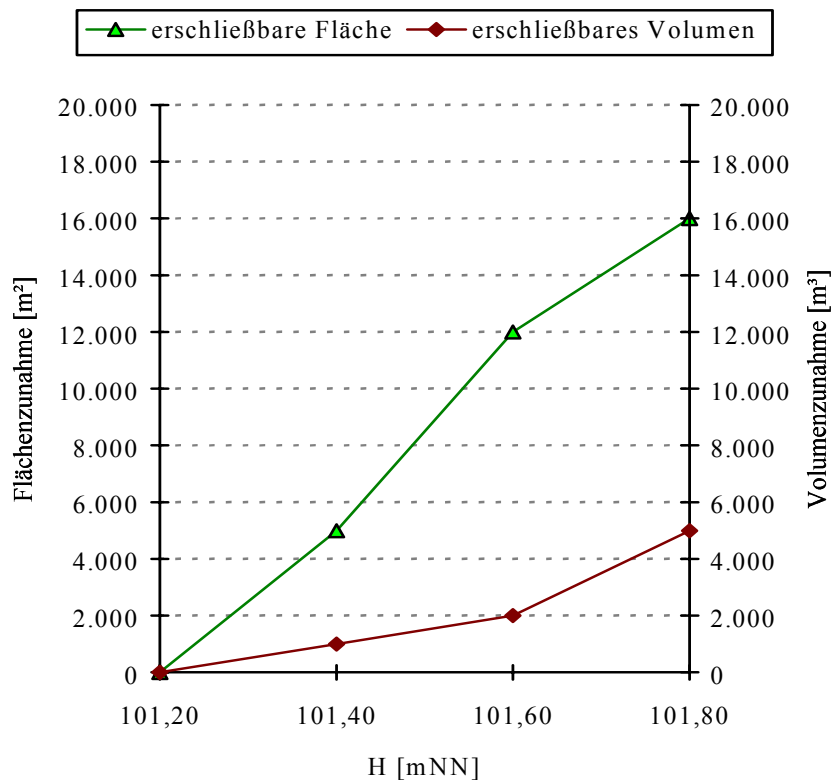
Maßnahme

- Sohlanhebung bzw. Einbau von Sohlschwellen stromoberhalb des Weges und Anpflanzung von Auwald in beiden Vorländern als Rückhaltemaßnahme (km 1+530 bis 1+920)

Auswirkungen

- Größere Überflutungen der Wiesen stromoberhalb des Weges
- geringe Wasserspiegelanhebung und Erhöhung des Rückstaus nach stromauf
- Abflussverzögerung in den Vorlandbereichen durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 251340000/01
- Sohlanhebung bzw. Einbau von Sohlschwellen und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 1+530 bis 1+920)

Durch eine Sohlanhebung bzw. den Einbau von Sohlschwellen stromoberhalb des Weges und die Anpflanzung von Auwald in beiden Vorländern stromoberhalb des Weges können die Wiesen breiter überschwemmt werden. Dabei kommt es zu einer geringen Wasserspiegelanhebung und damit zu einer Erhöhung des Rückstaus nach stromauf. Der Auwald bewirkt eine Abflussverzögerung in den Vorlandbereichen durch die Erhöhung der Fließwiderstände infolge des dichten Bewuchses.

| Wsp [mNN] | erschließbare Fläche [m ²] | erschließbares Volumen [m ³] |
|-----------------------------|---|---|
| (+0,50 m) 102,30 | 10.000 | 11.000 |
| (+0,40 m) 102,20 | 8.000 | 8.000 |
| (+0,30 m) 102,10 | 7.000 | 6.000 |
| (+0,20 m) 102,00 | 6.000 | 3.000 |
| (+0,10 m) 101,90 | 3.000 | 1.000 |
| (HQ ₁₀₀) 101,80 | 0 | 0 |

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume des Lindenbaches für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 251340000/01

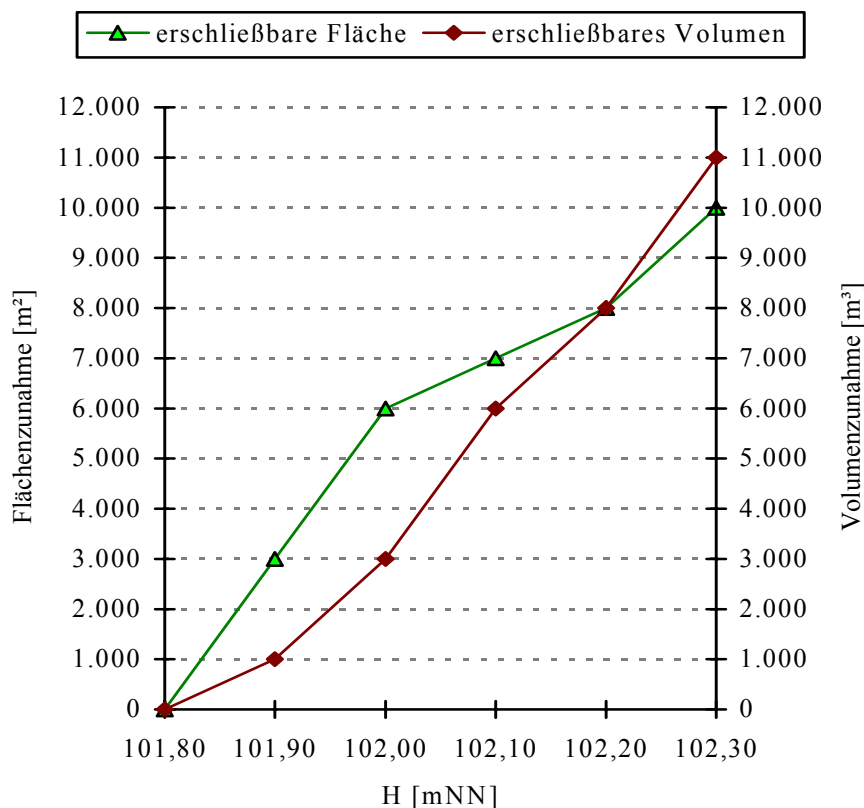
Maßnahme

- Sohlanhebung bzw. Einbau von Sohlschwellen stromoberhalb des Weges und Anpflanzung von Auwald in beiden Vorländern als Rückhaltemaßnahme (km 1+530 bis 1+920)

Auswirkungen

- Größere Überflutungen der Wiesen stromoberhalb des Weges
- geringe Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung in den Vorlandbereichen durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Wiesenflächen