

Retentionskataster

Flußgebiet Fallbach

Flußgebiets-Kennzahl: **24788**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 19+316

1. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Fallbach ist ein Gewässer III. Ordnung und befindet sich im Dienstbezirk des WWA Hanau.

Die Bearbeitungsstrecke des Fallbaches beginnt an der Mündung in die Kinzig (km 0+000) und endet an der Kreisgrenze Main-Kinzig-Kreis / Wetteraukreis (km 19+316) oberhalb der Gemeinde Ronneburg, OT Altwiedermus.

Der Fallbach entspringt an den südwestlichen Hängen des Büdinger Waldes, fließt durch das Ronneburger Hügelland und mündet innerhalb der Stadt Hanau in die Kinzig. Er besitzt lt. Gewässerkundlichem Flächenverzeichnis Hessen (Gebiets-Kennzahl 24788) ein oberirdisches Einzugsgebiet von 49,7 km².

Das Einzugsgebiet des Fallbaches wird im Ober- und Mittellauf durch Äcker, Wiesen und Weiden bei mäßig bewegtem Relief geprägt. Im Unterlauf, d.h. im Bereich der Gemarkung Hanau, überwiegen urbane und relativ ebene Flächen.

Im Einzugsgebiet des Fallbaches sind die natürlichen Abflußverhältnisse maßgebend. Größere versiegelte Flächen, künstliche Rückhaltemaßnahmen bzw. Hochwasserrückhaltebecken sind innerhalb der Bearbeitungsstrecke nicht vorhanden.

Folgende Städte und Gemeinden sind vom Überschwemmungsgebietsverfahren betroffen :

Stadt / Gemeinde	Gemarkung
Bruchköbel	Bruchköbel
Hanau	Hanau
Erlensee	Langendiebach
Langenselbold	Langenselbold
Neuberg	Ravolzhausen
Ronneburg	Ronneburg

2 Vorhandene Retentionsräume

Als Retentionsräume wurden die Gebiete ausgehalten, die unter Beachtung der Abflaufteilung zwischen dem Gerinne und den Vorländern, der Geschwindigkeitsverteilungen und Überflutungshöhen in den Vorländern sowie örtlichen Besonderheiten (z.B. Flutmulden, Bewuchs u.ä.) nicht dem Hochwasserabflußbereich zuzuordnen sind.

Als Grenze für den Hochwasserabflußbereich wurde dabei überschlägig eine Fließgeschwindigkeit im Vorland von ca. $\frac{1}{4}$ der Fließgeschwindigkeit im Gerinne berücksichtigt.

Großflächige Ausuferungen finden vorrangig in den z.T. weiträumigen Auenbereichen außerhalb der Ortslagen statt. Diese Bereiche sind als natürliche, vorhandene Retentionsräume anzusehen.

Oberhalb der Gemeinde Erlensee, OT Langendiebach befindet sich ein Verteilerbauwerk (km 8+152), das im Hochwasserfall den größten Teil des Abflusses in das ausgebaute, leistungsfähige Gerinne des Landwehrbaches abschlägt, welcher das Wasser aus dem Einzugsgebiet des Fallbaches heraus in die Kinzig abführt. Dadurch werden die Unterlieger am Fallbach weitestgehend entlastet, so daß es unterhalb dieses Bauwerkes nahezu ausschließlich zu kleinflächigen Ausuferungen vorrangig in der freien Flur kommt.

Für ein HQ₁₀₀-Hochwasserereignis sind als wesentliche vorhandene Retentionsräume zu nennen:

- zwischen der Ortslage Hanau und dem Industriegebiet Hanau-Lamboy (ehem. Venussee) (ca. km 0+900 bis 1+500)
- oberhalb der BAB A66 bis unterhalb der Ortslage Langendiebach (ca. km 3+400 bis 6+400)
- zwischen der Ortslage Langendiebach und der Ortslage Ravolzhausen (Gewerbegebiet) (ca. km 8+100 bis 9+000)
- oberhalb der Ortslage Ravolzhausen bis zur Blinkenmühle oberhalb der BAB A45 (ca. km 9+700 bis 11+400)
- zwischen der Ortslage Hüttengesäß und der Ortslage Neuwiedermus (ca. km 14+500 bis 17+100)
- oberhalb der Ortslage Altwiedermus (Sportplatz) (ab ca. km 18+800)

Entsprechend der Struktur des Gewässerkundlichen Flächenverzeichnisses 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 Fallbach wurden die nachfolgend dargestellten potentiellen Retentionsräume untersucht.

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ ₁₀₀	> HQ ₁₀₀
247881700/01	10+500 – 11+400		
247881700/02	9+700 – 10+400		
247881900/01	4+700 – 5+800		
247889000/01	0+900 – 1+500		

Entsprechend den Maßnahmen, die zur Schaffung weiteren Retentionsraumes möglich sind, kann auch eine verbesserte Retentionswirkung für Hochwasserereignisse < HQ₁₀₀ für diese potentiellen Retentionsräume abgeschätzt werden.

Der potentielle Retentionsraum oberhalb des Sportplatzes Alwiedermus wurde im Rahmen dieser Arbeit nicht explizit untersucht, da sich ein erheblicher Teil bereits außerhalb des Bearbeitungsabschnitts befindet. Dessen ungeachtet sollte er bei etwaigen Planungen in Betracht gezogen werden.

3.2 Bewertung der Potentiellen Retentionsräume

Zeitgleich mit der Bearbeitung dieses Projektes wurde durch das Auenzentrum Hessen der HGON das *Rahmenkonzept Kinzigrenaturierung* im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit erstellt. Dabei wurde ein Abgleich bezüglich der am Fallbach auszuweisenden potentiellen Retentionsräume als auch der zu empfehlenden Maßnahmen durchgeführt.

Danach ist aus landschaftspflegerischer Sicht eine Vernässung der Auenbereiche am Fallbach erwünscht, was sowohl durch punktuelle Eingriffe (rauhe Rampen mit geringem Gefälle) als auch durch flächenhafte Maßnahmen (Sohlaufhöhung, Anlage von Mäandern) erreicht werden kann. Die Ansiedlung von Auwald bzw. das Anlegen breiter Uferstrandstreifen wird für Teilbereiche des Gewässers empfohlen.

Für den Fallbach konnten 4 potentielle Retentionsräume bestimmt werden.

Dabei kann bei allen 4 möglichen potentiellen Retentionsräumen eine Beeinflussung für Ereignisse $> HQ_{100}$ und Ereignisse $< HQ_{100}$ angenommen werden.

Die ausgewiesenen potentiellen Retentionsräume im Unterlauf des Fallbaches (im Bereich ehem. Venussee oberhalb Hanau und im Bereich Fliegerhorst unterhalb Langendiebach) werden aufgrund o.g. Verteilerbauwerkes oberhalb Langendiebachs durch ein HQ_{100} kaum in Anspruch genommen bzw. ausgelastet. Allerdings ermöglicht der potentielle Retentionsraum im Bereich ehem. Venussee zugleich einen Rückhalt bei einem Hochwasserereignis des Krebsbaches.

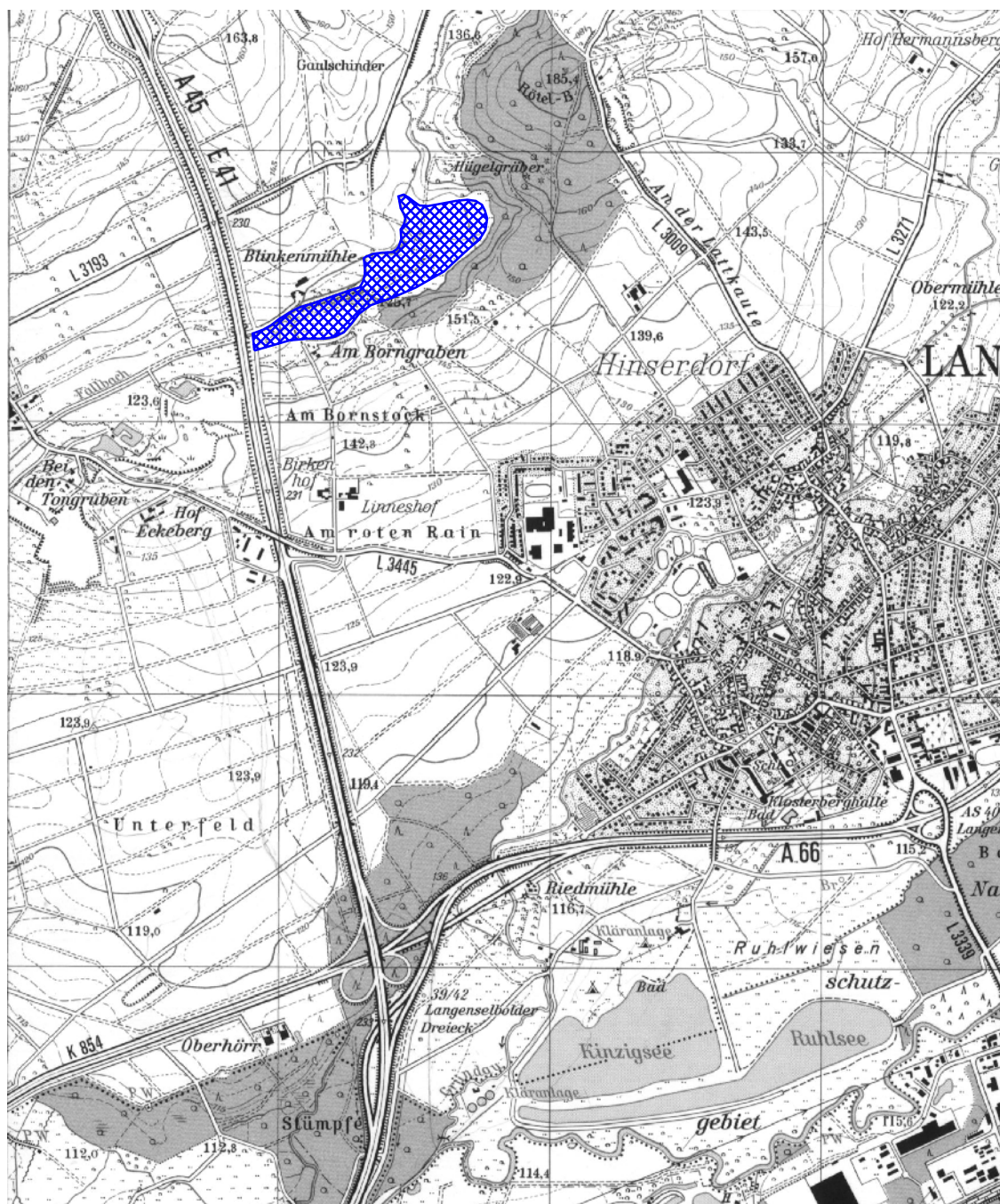
Ohne eine detaillierte Variantenrechnung ist nicht auszuschließen, daß die vorgeschlagenen Maßnahmen u.U. bei einem HQ_{100} zu einer Ausdehnung der ermittelten Überschwemmungsgrenzen und somit letztlich zu einer Verschärfung der Hochwassersituation führen können. Ferner werden aufgrund dieser Maßnahmen z.T. landwirtschaftlich genutzte Flächen nun bereits bei bisher in diesem Bereich schadlos abgeführten Hochwässern mit Jährlichkeiten < 100 a überflutet.

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

< HQ100	> HQ100
	

Kenn-Nr. der Maßnahme : 247881700/01

Fluß-km 10+500 bis 11+400

**Grundlage :** topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5820 Langenselbold

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247881700/01
- Fluß-km: 10+500 bis km 11+400
- Errichtung eines Staubauwerkes bei km 10+500, Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Unterstützung von Schlingen- und Mäanderbildung, Anlage breiter Uferrandstreifen)

Im Bereich zwischen Fluß-km 10+500 und 11+400 erfolgt bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser ein Abfluß vorrangig im linken Vorland. Die Querung der BAB A45 verhindern bei sonstiger guter Eignung des Geländes eine Ausdehnung des potentiellen Retentionsraums nach stromunterhalb bis km 9+700 (oberhalb Ravolzhausen).

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina sowohl für ein Hochwasserereignis > HQ₁₀₀ als auch für Hochwasserereignisse < HQ₁₀₀ erschlossen werden.

Die Wirkungsbereiche örtlicher Maßnahmen sind durch Detailuntersuchungen zu ermitteln. Ferner sollte geprüft werden, inwieweit ggfs. die Blinkenmühle und die Gehöfte Am Borngraben durch einen Deich vor Schadwirkungen zu schützen sind.

Für Hochwasserereignisse < HQ₁₀₀ kann, ausgehend von der bordvollen Wasserspiegellage und der Annahme einer generellen Aufhöhung des Wasserspiegels im betrachteten Abschnitt um den jeweils angegebenen Betrag, folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
126,22	0	0
(+0,20 m) 126,42	9.000	3.500
(+0,40 m) 126,62	15.000	7.500
(+0,60 m) 126,82	22.500	12.000
(+0,80 m) 127,02	24.000	16.500
(HQ ₁₀₀) 127,22	43.000	24.500

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume des Fallbaches für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn-Nr. der Maßnahme

- 247881700/01

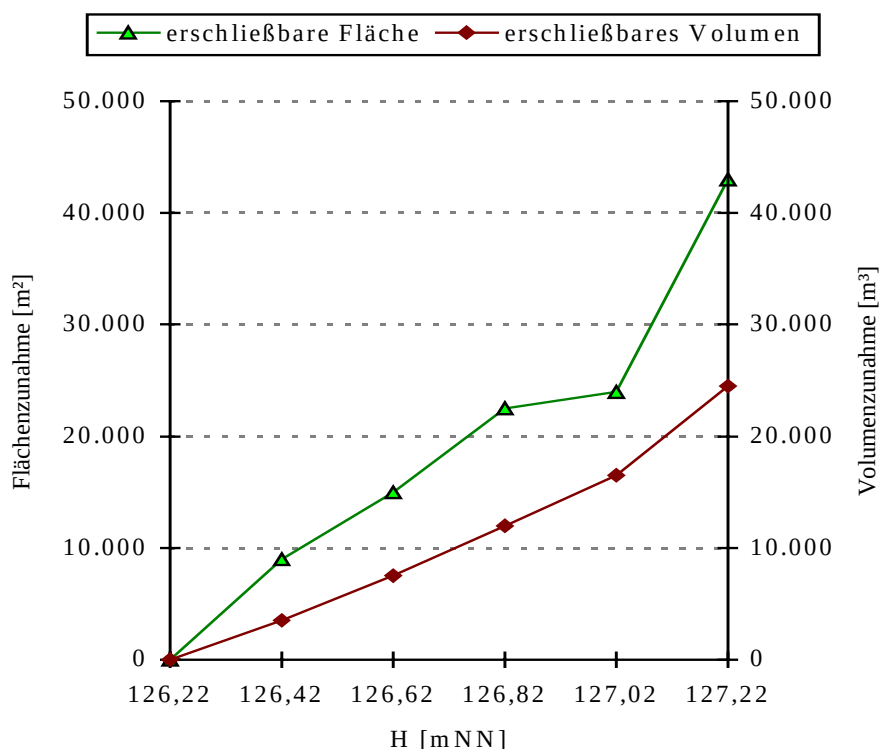
Maßnahme

- Fluß-km: 10+500 bis km 11+400
- Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Unterstützung von Schlingen- und Mäanderbildung, Anlage breiter Uferrandstreifen), Errichtung eines Staubauwerkes bei km 10+500

Auswirkungen

- Häufigere und großflächigere Inanspruchnahme von angrenzenden (landwirtschaftlichen) Nutzflächen als Überschwemmungsgebiet
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau
- Erhöhte Retentionswirkung

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100 % landwirtschaftliche Nutzflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247881700/01
- Fluß-km: 10+500 bis km 11+400
- Errichtung eines Staubauwerkes bei km 10+500, Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Unterstützung von Schlingen- und Mäanderbildung, Anlage breiter Uferrandstreifen)

Im Bereich zwischen Fluß-km 10+500 und 11+400 erfolgt bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser ein Abfluß vorrangig im linken Vorland. Die Querung der BAB A45 verhindern bei sonstiger guter Eignung des Geländes eine Ausdehnung des potentiellen Retentionsraums nach stromunterhalb bis km 9+700 (oberhalb Ravolzhausen).

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina sowohl für ein Hochwasserereignis > HQ₁₀₀ als auch für Hochwasserereignisse < HQ₁₀₀ erschlossen werden.

Die Wirkungsbereiche örtlicher Maßnahmen sind durch Detailuntersuchungen zu ermitteln. Ferner sollte geprüft werden, inwieweit ggfs. die Blinkenmühle und die Gehöfte Am Borngraben durch einen Deich vor Schadwirkungen zu schützen sind.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann, ausgehend von der HQ₁₀₀-Wasserspiegellage und der Annahme einer generellen Aufhöhung des Wasserspiegels im betrachteten Abschnitt um den jeweils angegebenen Betrag, folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 127,22	0	0
(+0,10 m) 127,32	500	11.500
(+0,20 m) 127,42	5.000	23.000
(+0,30 m) 127,52	5.000	34.500
(+0,40 m) 127,62	6.000	46.500
(+0,50 m) 127,72	8.000	59.000

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume des Fallbaches für Hochwässer mit
Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn-Nr. der Maßnahme

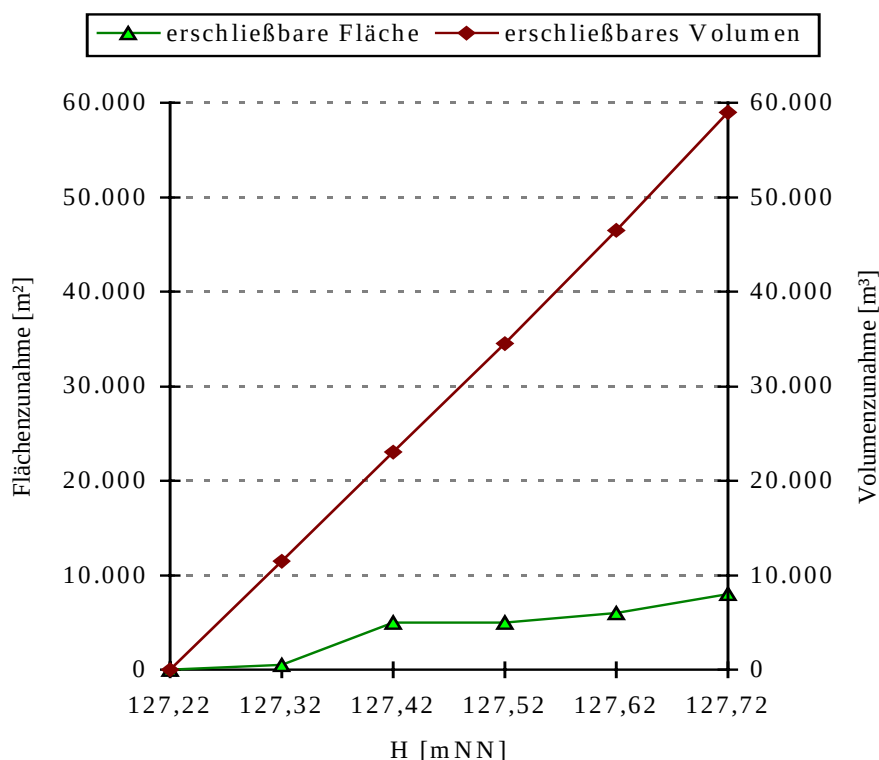
- 247881700/01

Maßnahme

- Fluß-km: 10+500 bis km 11+400
- Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Unterstützung von Schlingen- und Mäanderbildung, Anlage breiter Uferrandstreifen), Errichtung eines Staubauwerkes bei km 10+500

Auswirkungen

- Häufigere und großflächigere Inanspruchnahme von angrenzenden (landwirtschaftlichen) Nutzflächen als Überschwemmungsgebiet
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau
- Erhöhte Retentionswirkung

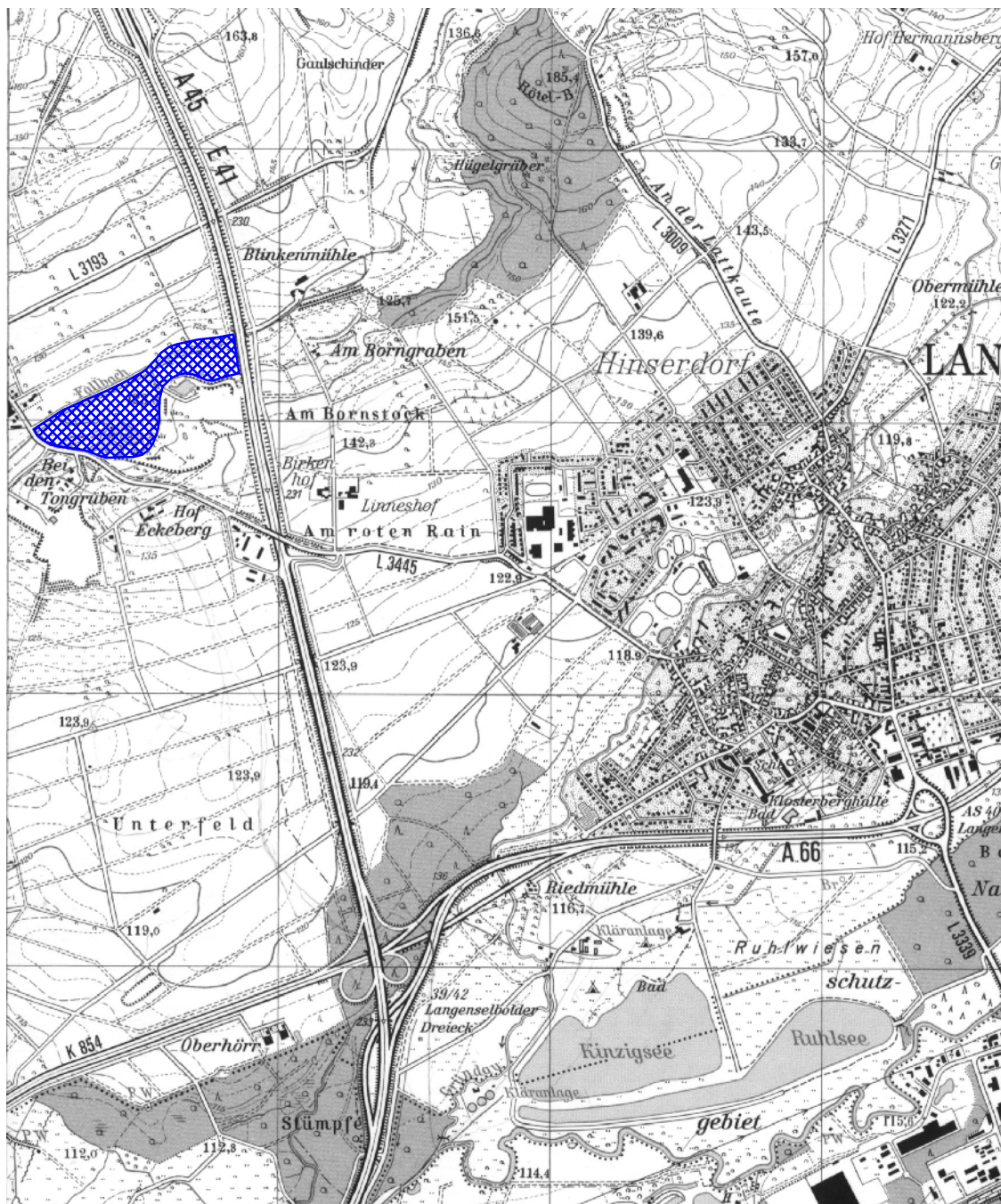
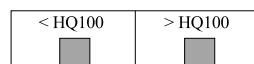
Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

- 100 % landwirtschaftliche Nutzflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 247881700/02

Fluß-km 9+700 bis 10+400



Blatt : 5820 Langenseltbold

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247881700/02
- Errichtung eines Staubauwerkes bei km 9+700, Einbau von Sohlswellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Unterstützung von Schlingen- und Mäanderbildung, Anlage breiter Uferrandstreifen) zwischen Fluß-km: 9+700 und km 10+400

Im Bereich zwischen Fluß-km 9+700 und 10+400 erfolgt bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser ein Abfluß vorrangig im linken Vorland.

Die Querung der BAB A45 verhindern bei sonstiger guter Eignung des Geländes eine Ausdehnung des potentiellen Retentionsraums nach stromoberhalb bis km 11+400 (oberhalb Blinkenmühle).

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina sowohl für ein Hochwasserereignis > HQ₁₀₀ als auch für Hochwasserereignisse < HQ₁₀₀ erschlossen werden.

Die Wirkungsbereiche örtlicher Maßnahmen sind durch Detailuntersuchungen zu ermitteln.

Für Hochwasserereignisse < HQ₁₀₀ kann, ausgehend von der bordvollen Wasserspiegellage und der Annahme einer generellen Aufhöhung des Wasserspiegels im betrachteten Abschnitt um den jeweils angegebenen Betrag, folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m²]	erschließbares Volumen [m³]
(bordvoll) 123,38	0	0
(+0,20 m) 123,58	34.000	3.500
(+0,40 m) 123,78	54.500	15.000
(+0,60 m) 123,98	56.000	36.000
(+0,80 m) 124,18	61.000	45.500
(HQ ₁₀₀) 124,38	67.000	63.000

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume des Fallbaches für Hochwässer mit Jährlichkeiten $< HQ_{100}$

Kenn-Nr. der Maßnahme

- 247881700/02

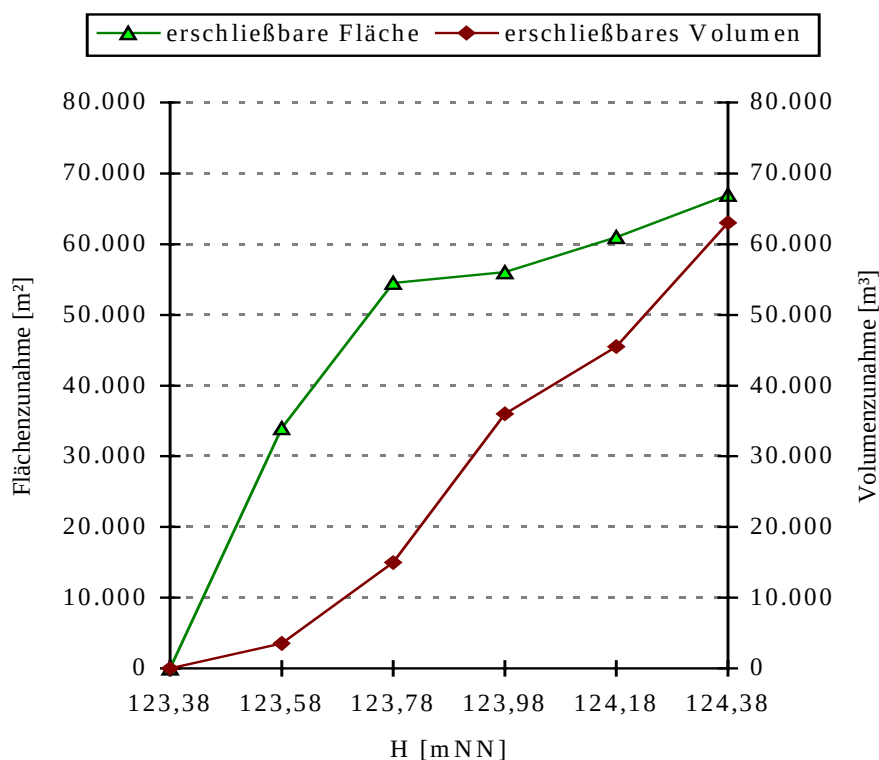
Maßnahme

- Fluß-km: 9+700 bis km 10+400
- Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Unterstützung von Schlingen- und Mäanderbildung, Anlage breiter Uferrandstreifen), Errichtung eines Staubauwerkes bei km 9+700

Auswirkungen

- Häufigere und großflächigere Inanspruchnahme von angrenzenden (landwirtschaftlichen) Nutzflächen als Überschwemmungsgebiet
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau
- Erhöhte Retentionswirkung

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100 % landwirtschaftliche Nutzflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247881700/02
- Errichtung eines Staubauwerkes bei km 9+700, Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Unterstützung von Schlingen- und Mäanderbildung, Anlage breiter Uferrandstreifen) zwischen Fluß-km 9+700 und km 10+400

Im Bereich zwischen Fluß-km 9+700 und 10+400 erfolgt bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser ein Abfluß vorrangig im linken Vorland.

Die Querung der BAB A45 verhindern bei sonstiger guter Eignung des Geländes eine Ausdehnung des potentiellen Retentionsraums nach stromoberhalb bis km 11+400 (oberhalb Blinkenmühle).

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina sowohl für ein Hochwasserereignis > HQ₁₀₀ als auch für Hochwasserereignisse < HQ₁₀₀ erschlossen werden.

Die Wirkungsbereiche örtlicher Maßnahmen sind durch Detailuntersuchungen zu ermitteln.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann, ausgehend von der HQ₁₀₀-Wasserspiegellage und der Annahme einer generellen Aufhöhung des Wasserspiegels im betrachteten Abschnitt um den jeweils angegebenen Betrag, folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 124,38	0	0
(+0,10 m) 124,48	500	10.000
(+0,20 m) 124,58	1.000	21.500
(+0,30 m) 124,68	1.000	33.000
(+0,40 m) 124,78	3.000	44.000
(+0,50 m) 124,88	9.000	56.000

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume des Fallbaches für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn-Nr. der Maßnahme

- 247881700/02

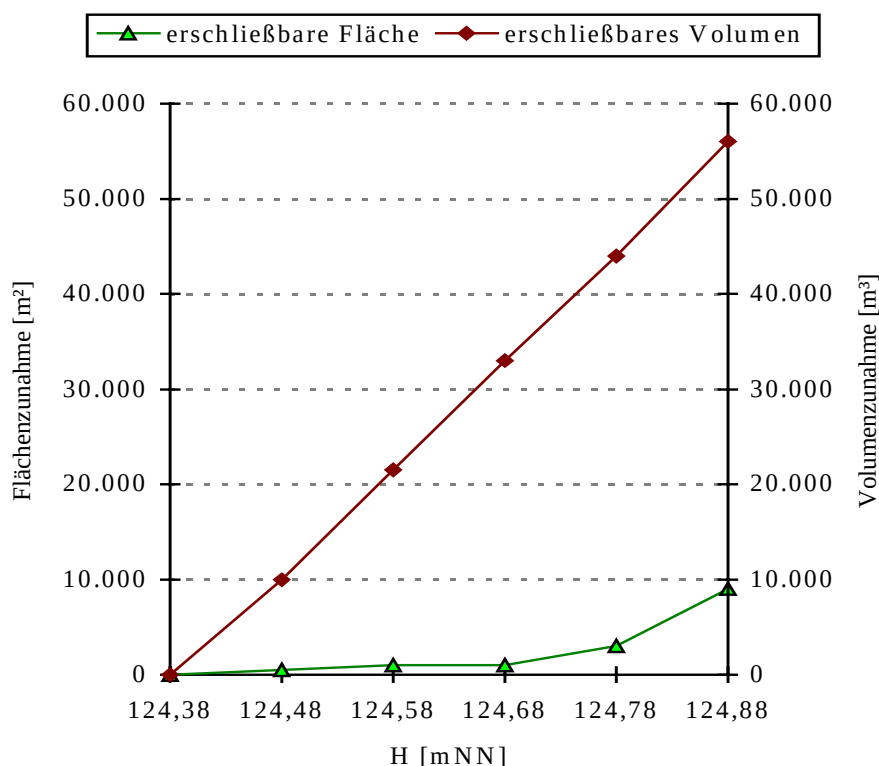
Maßnahme

- Fluß-km: 9+700 bis km 10+400
- Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Unterstützung von Schlingen- und Mäanderbildung, Anlage breiter Uferrandstreifen), Errichtung eines Staubauwerkes bei km 9+700

Auswirkungen

- Häufigere und großflächigere Inanspruchnahme von angrenzenden (landwirtschaftlichen) Nutzflächen als Überschwemmungsgebiet
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau
- Erhöhte Retentionswirkung

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

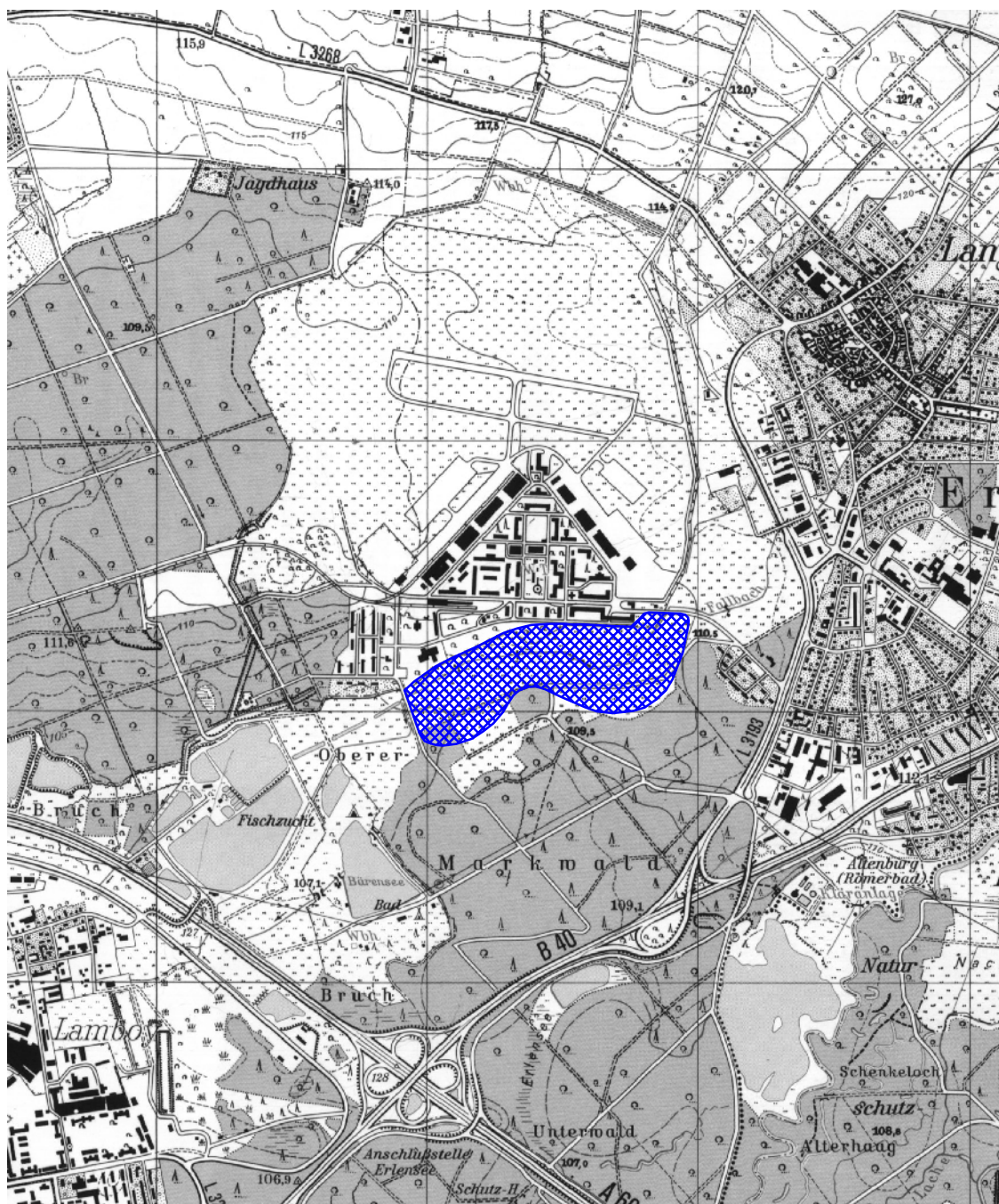
- 100 % landwirtschaftliche Nutzflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 247881900/01

Fluß-km 4+700 bis 5+800

< HQ100	> HQ100
	

**Grundlage :** topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5819 Hanau

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247881900/01
- Errichtung eines Staubauwerkes bei km 4+700, Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Unterstützung von Schlingen- und Mäanderbildung, Anlage breiter Uferrandstreifen bzw. Anpflanzung von Auwald) zwischen Fluß-km: 4+700 und km 5+800

Im Bereich zwischen Fluß-km 4+700 und 5+800 erfolgt bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser ein Abfluß fast ausschließlich im linken Vorland, da das Gerinne des Fallbaches in diesem Abschnitt nicht im Taltiefsten der Aue verläuft.

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina sowohl für ein Hochwasserereignis > HQ₁₀₀ als auch für Hochwasserereignisse < HQ₁₀₀ erschlossen werden.

Die Wirkungsbereiche örtlicher Maßnahmen sind durch Detailuntersuchungen zu ermitteln.

Ferner sollte geprüft werden, inwieweit ggfs. ein Teil des Fliegerhorstes durch einen Deich vor Schadwirkungen zu schützen ist.

Für Hochwasserereignisse < HQ₁₀₀ kann, ausgehend von der bordvollen Wasserspiegellage und der Annahme einer generellen Aufhöhung des Wasserspiegels im betrachteten Abschnitt um den jeweils angegebenen Betrag, folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
108,24	0	0
(+0,20 m) 108,44	33.000	1.000
(+0,40 m) 108,64	67.000	6.500
(+0,60 m) 108,84	99.000	19.000
(+0,80 m) 109,04	128.500	38.500
(HQ ₁₀₀) 109,14	139.500	51.000

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume des Fallbaches für Hochwässer mit**Jährlichkeiten < HQ₁₀₀****Kenn-Nr. der Maßnahme**

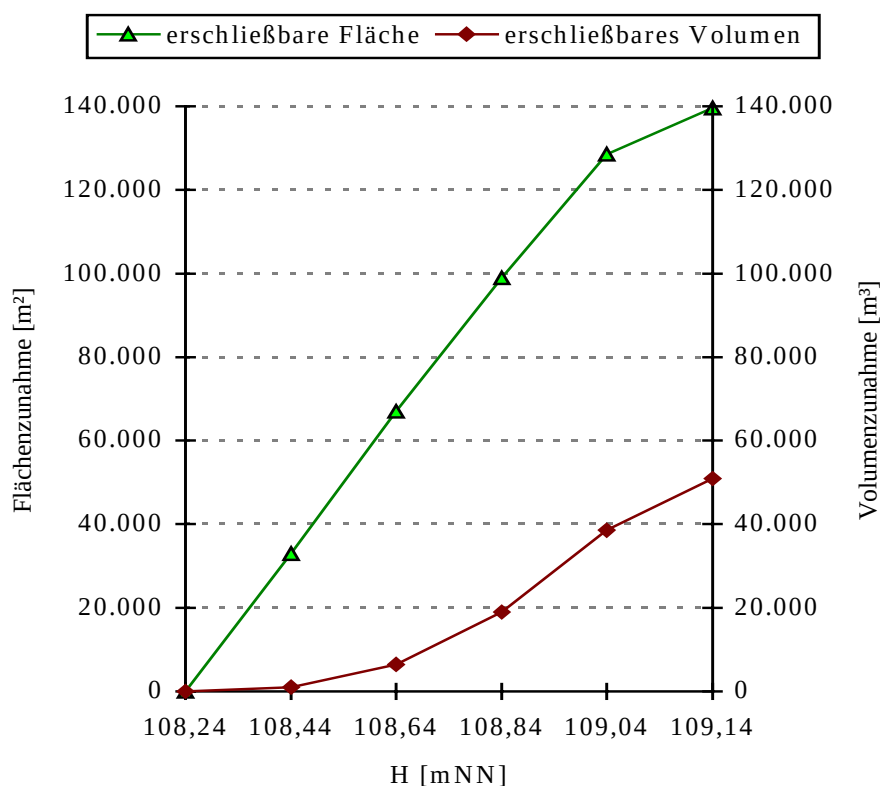
- 247881900/01

Maßnahme

- Errichtung eines Staubauwerkes bei km 4+700, Einbau von Sohlschwellen (rauen Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Unterstützung von Schlingen- und Mäanderbildung, Anlage breiter Uferrandstreifen bzw. Anpflanzung von Auwald), zwischen Fluß-km: 4+700 und km 5+800

Auswirkungen

- Häufigere und großflächigere Inanspruchnahme von angrenzenden (landwirtschaftlichen) Nutzflächen als Überschwemmungsgebiet
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau
- Erhöhte Retentionswirkung

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

- 100 % landwirtschaftliche Nutzflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247881900/01
- Errichtung eines Staubauwerkes bei km 4+700, Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Unterstützung von Schlingen- und Mäanderbildung, Anlage breiter Uferrandstreifen bzw. Anpflanzung von Auwald) zwischen Fluß-km 4+700 und km 5+800

Im Bereich zwischen Fluß-km 4+700 und 5+800 erfolgt bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser ein Abfluß fast ausschließlich im linken Vorland, da das Gerinne des Fallbaches in diesem Abschnitt nicht im Taltiefsten der Aue verläuft.

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina sowohl für ein Hochwasserereignis > HQ₁₀₀ als auch für Hochwasserereignisse < HQ₁₀₀ erschlossen werden.

Die Wirkungsbereiche örtlicher Maßnahmen sind durch Detailuntersuchungen zu ermitteln.

Ferner sollte geprüft werden, inwieweit ggfs. ein Teil des Fliegerhorstes durch einen Deich vor Schadwirkungen zu schützen ist.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann, ausgehend von der HQ₁₀₀-Wasserspiegellage und der Annahme einer generellen Aufhöhung des Wasserspiegels im betrachteten Abschnitt um den jeweils angegebenen Betrag, folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 109,14	0	0
(+0,10 m) 109,24	1.000	16.000
(+0,20 m) 109,34	16.000	35.000
(+0,30 m) 109,44	19.500	56.500
(+0,40 m) 109,54	23.000	79.000
(+0,50 m) 109,64	23.500	102.500

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume des Fallbaches für Hochwässer mit**Jährlichkeiten > HQ₁₀₀****Kenn-Nr. der Maßnahme**

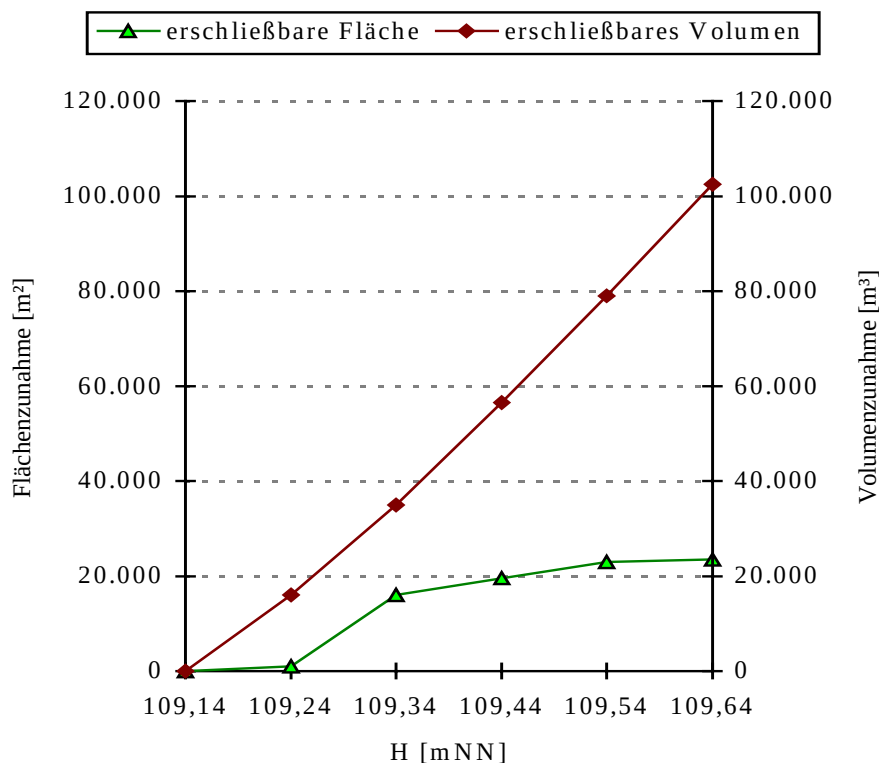
- 247881900/01

Maßnahme

- Fluß-km: 4+700 bis km 5+800
- Einbau von Sohlschwellen (rauen Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Unterstützung von Schlingen- und Mäanderbildung, Anlage breiter Uferrandstreifen bzw. Anpflanzung von Auwald), Errichtung eines Staubauwerkes bei km 4+700

Auswirkungen

- Häufigere und großflächigere Inanspruchnahme von angrenzenden (landwirtschaftlichen) Nutzflächen als Überschwemmungsgebiet
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau
- Erhöhte Retentionswirkung

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

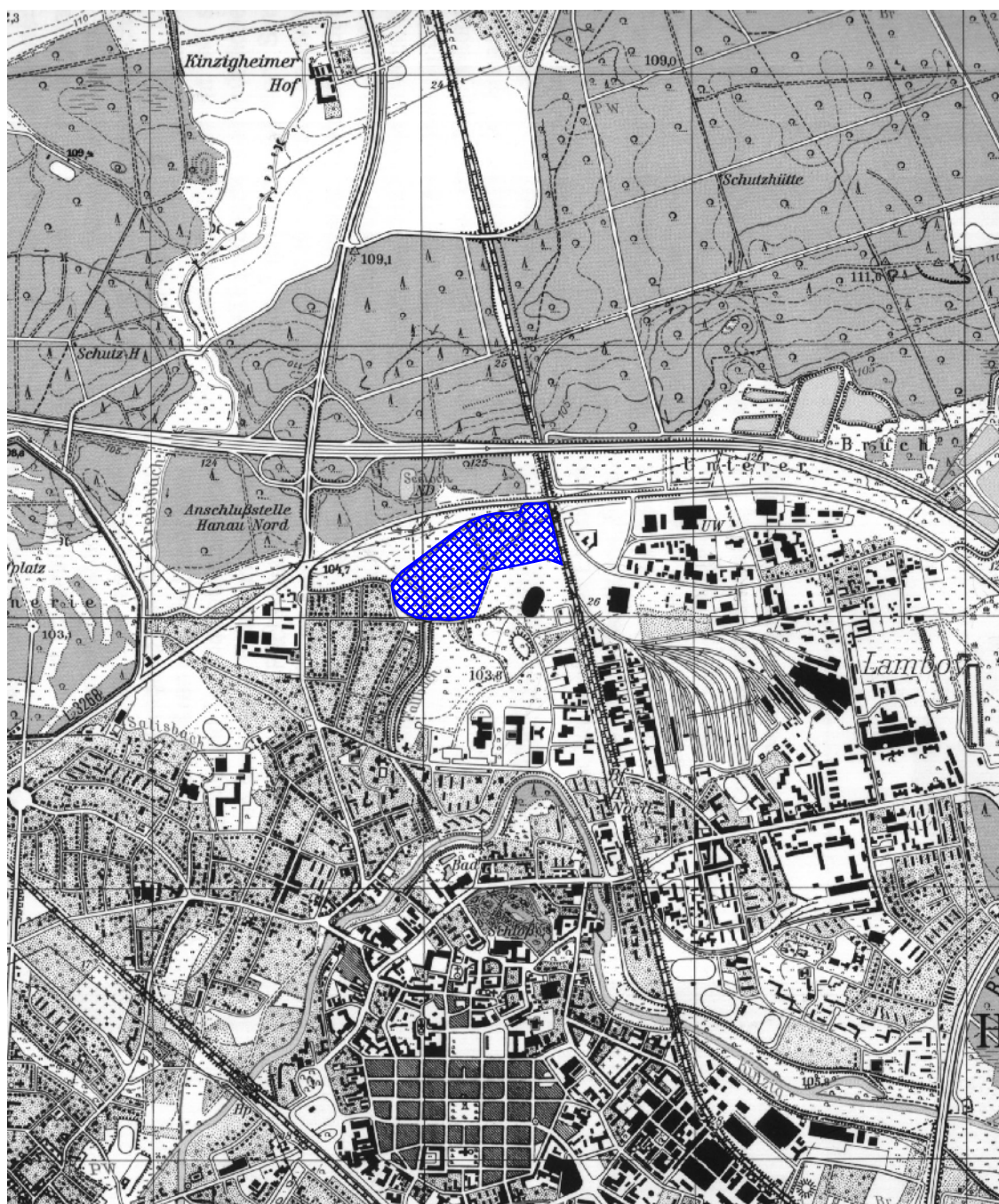
- 100 % landwirtschaftliche Nutzflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 247889000/01

Fluß-km 0+900 bis 1+500

< HQ100	> HQ100
	

**Grundlage :** topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5819 Hanau

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247889000/01
- Fluß-km: 0+900 bis km 1+500
- Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Unterstützung von Schlingen- und Mäanderbildung, Anlage breiter Uferrandstreifen)
- Instandsetzung des Staubauwerkes (Schützenwehr) bei km 0+900

Im Bereich zwischen Fluß-km 0+900 und 1+500 erfolgt bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser ein Abfluß im rechten und linken Vorland.

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina sowohl für ein Hochwasserereignis > HQ₁₀₀ als auch für Hochwasserereignisse < HQ₁₀₀ an Fallbach und Krebsbach erschlossen werden.

Die Wirkungsbereiche örtlicher Maßnahmen sind durch Detailuntersuchungen zu ermitteln.

Für Hochwasserereignisse < HQ₁₀₀ kann, ausgehend von der bordvollen Wasserspiegellage und der Annahme einer generellen Aufhöhung des Wasserspiegels im betrachteten Abschnitt um den jeweils angegebenen Betrag, folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(bordvoll) 102,89	0	0
(+0,10 m) 102,99	10.000	500
(+0,20 m) 103,09	48.000	2.500
(+0,30 m) 103,19	73.500	5.000
(HQ ₁₀₀) 103,29	86.000	11.000

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume des Fallbaches für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn-Nr. der Maßnahme

- 247889000/01

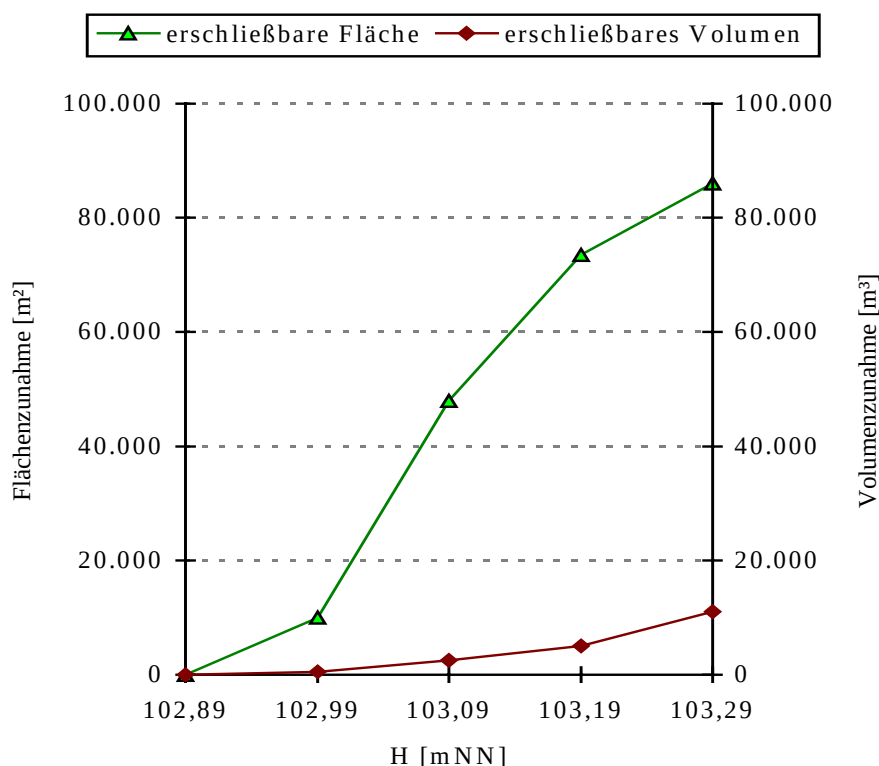
Maßnahme

- Fluß-km: 0+900 bis km 1+500
- Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Unterstützung von Schlingen- und Mäanderbildung, Anlage breiter Uferrandstreifen), Instandsetzung des Staubaueswerkes (Schützenwehr) bei km 0+900

Auswirkungen

- Häufigere und großflächigere Inanspruchnahme von angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen als Überschwemmungsgebiet
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau
- Erhöhte Retentionswirkung

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100 % landwirtschaftliche Nutzflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247889000/01
- Fluß-km: 0+900 bis km 1+500
- Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Unterstützung von Schlingen- und Mäanderbildung, Anlage breiter Uferrandstreifen)
- Instandsetzung des Staubauwerkes (Schützenwehr) bei km 0+900

Im Bereich zwischen Fluß-km 0+900 und 1+500 erfolgt bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser ein Abfluß im rechten und linken Vorland.

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina sowohl für ein Hochwasserereignis > HQ₁₀₀ als auch für Hochwasserereignisse < HQ₁₀₀ an Fallbach und Krebsbach erschlossen werden.

Die Wirkungsbereiche örtlicher Maßnahmen sind durch Detailuntersuchungen zu ermitteln.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann, ausgehend von der HQ₁₀₀-Wasserspiegellage und der Annahme einer generellen Aufhöhung des Wasserspiegels im betrachteten Abschnitt um den jeweils angegebenen Betrag, folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m²]	erschließbares Volumen [m³]
(HQ ₁₀₀) 103,29	0	0
(+0,10 m) 103,39	16.500	8.500
(+0,20 m) 103,49	19.000	18.500
(+0,30 m) 103,59	19.500	29.000
(+0,40 m) 103,69	23.000	39.500
(+0,50 m) 103,79	23.000	50.500

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume des Fallbaches für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn-Nr. der Maßnahme

- 247889000/01

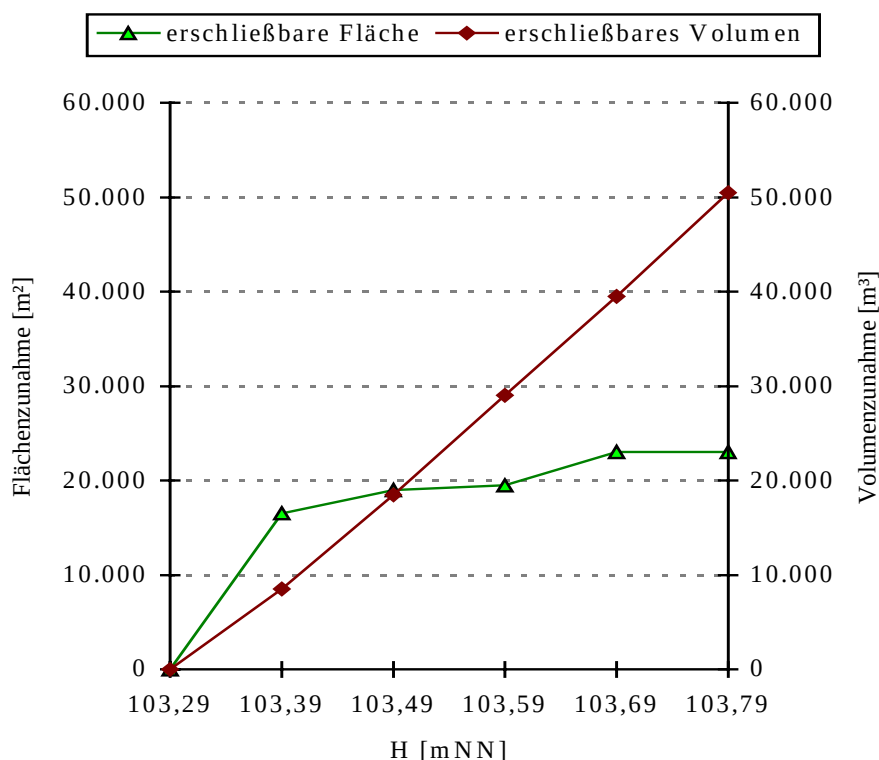
Maßnahme

- Fluß-km: 0+900 bis km 1+500
- Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Unterstützung von Schlingen- und Mäanderbildung, Anlage breiter Uferrandstreifen), Instandsetzung des Staubaueswerkes (Schützenwehr) bei km 0+900

Auswirkungen

- Häufigere und großflächigere Inanspruchnahme von angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen als Überschwemmungsgebiet
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau
- Erhöhte Retentionswirkung

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100 % landwirtschaftliche Nutzflächen