

Vermerk	Projektbesprechung 11	Björnsen Beratende Ingenieure GmbH Maria Trost 3 56070 Koblenz Telefon +49 261 8851-0 Telefax +49 261 8851-191 info@bjoernsen.de www.bjoernsen.de
Thema	Örtliches Starkregenvorsorgekonzept Stadt Neuwied Fachbesprechung Forstwirtschaft	Sitz und Registergericht Koblenz HRB 1716
Teilnehmer	Frau Linke (Stadt Neuwied / Projektleiterin Starkregenvorsorgeprojekt) Herr Reitz (Stadt Neuwied / Leiter Tiefbauabteilung) Herr Busenbender (Stadt Neuwied) Herr Hoffmann (Forstamt Dierdorf / Forstamtsleiter) Herr Winnen (Forstamt Dierdorf / Revierleiter Heimbach- Weis) Herr Schneider (Fürstlich Wiedisches Forstamt / Forstdirektor) Herr Leutner (Fürstlich Wiedisches Forstamt) Herr Dr. Lippert (BCE) Frau Dr. Eichentopf (BCE)	Geschäftsführung Dr.-Ing. Gerhard Björnsen Dipl.-Ing. Architekt Matthias Bjørnsen Dr.-Ing. Ronald Haselsteiner Dipl.-Ing. Ulrich Krath Dr.-Ing. Kaj Lippert Dr.-Ing. Michael Probst
		Projektnummer NRS2044609
		Unser Zeichen SE
		Ihr Kontakt Dr. Sonja Eichentopf s.eichentopf@bjoernsen.de +49 261 8851-356
Ort	Stadtverwaltung Neuwied	Datum Koblenz, 14.04.2022
Datum	07.04.2022; 13:00 – 15:00Uhr	
Anlagen	Präsentation (als Anlage A1)	
Verteiler	Stadt Neuwied / BCE	

Punkt	Inhalt	Veranlassung durch/am/bis
1	Veranlassung Im Rahmen des Starkregenvorsorgekonzeptes für die Stadt Neuwied findet ein Fachgespräch mit der Forstwirtschaft statt. Ziel der Besprechung ist die Einbindung der Forstwirtschaft in die Starkregenvorsorge der Stadt Neuwied, die Sammlung von Hinweisen zu bekannten forstwirtschaftlichen Problembereichen im Zusammenhang mit Starkregen und Abflussbildung sowie die Besprechung bisheriger und möglicher Maßnahmen. BCE gibt anhand einer Präsentation eine kurze Übersicht zum Starkregenvorsorgekonzept der Stadt Neuwied, zu grundsätzlichen forstwirtschaftlichen Maßnahmen zur Stärkung des Wasserrückhalts sowie zu	

Punkt	Inhalt	Veranlassung durch/am/bis
	Forstbereichen, in denen laut Kartenmaterial des Landes Rheinland-Pfalz Maßnahmen zum Wasserrückhalt ergriffen werden sollten.	
2	Erfahrungen der Forstwirtschaft zur Starkregenvorsorge	
2.1	Verkläuerungen an Verrohrungen und Durchläufen Verkläuerungen sind ein häufiges Problem, da sie bei starkem Regen über- und ausgespült werden und die Wassermassen Wege teilweise mitreißen. Seitens der Forstwirtschaft wäre gewünscht, Hiebreste und umgefallene Bäume aus dem Bachbett zu entfernen. Auf Kreisebene, seitens der Naturschutzbehörde und der Unteren Wasserbehörde, ist dies nicht vorgesehen, da die Gehölzreste als ökologisch wertvoll angesehen werden und somit im Gewässer verbleiben sollen. Die Behörden verweisen auf das Einrichten von Grobrechen vor Brückenbauwerken und Einläufen. Im Stadtgebiet ist die Stadt Neuwied für die Unterhaltung der Gewässer 3. Ordnung zuständig und entscheidet über deren Beräumung.	
2.2	Kleinstrückhaltungen Im Rahmen des Wegeerhalts werden seit jeher in Form von Mulden oder Einkerbungen, z.B. an Querungen von Wirtschaftswegen, bereits Kleinstrückhalte geschaffen. Dies hat auch eine große Bedeutung für den Naturschutz, da sich im Bereich der Kleinstrückhalte häufig Tiere ansiedeln. Das Anlegen von Kleinstrückhalten ist mit deutlichen Kosten verbunden (jährlich laut Forstwirtschaft ein etwa vierstelliger Betrag).	
2.3	Wegeführung Die Waldwege müssen mit Schwerlast befahren werden können. Die Befahrung erfolgt, wo möglich, immer hangparallel. Dies ist grundsätzlich erforderlich, damit die Befahrung überhaupt bei verschiedenen Witterungen möglich ist. Wenn keine hangparallele Wegführung für die Befahrung möglich ist, werden Rinnen oder Leitplanken angelegt, um das Wasser von den Wegen in die Fläche zu leiten. Bei Starkregen reicht dies häufig nicht aus, sodass Wölbungen in Wegen angelegt wurden, wenn der Weg über ein längeres Stück quer zum Hang verläuft. Die Wege werden regelmäßig gepflegt und unterhalten (mindestens alle 2-3 Jahre wieder sauber ins Profil gelegt und verdichtet).	
2.4	Klimaangepasster Waldbau Durch die vergangenen Dürrejahre sind große Waldflächen kahl gefallen. Diese Flächen werden so schnell wie möglich mit Mischwald wieder bepflanzt. Nur mit aktiver Bewirtschaftung kann eine optimale und langfristige CO ₂ -Bindung realisiert werden. Daher ist die Stilllegung von Wäldern im Bereich der Stadt Neuwied kein Thema. Es sind ungefähr 40-45 Baum- und Straucharten, mit denen die Forstwirtschaft arbeitet.	

Punkt	Inhalt	Veranlassung durch/am/bis
2.5	Wasserhaltekraft des Waldbodens Bedingt durch die vergangenen Dürrejahre wurden die Kapillarsystem teilweise gestört. Diese müssen sich erst wieder auf natürlichem Wege bilden. Bei Starkregen, d.h. große Wassermengen über einen relativ kurzem Zeitraum, ist es jedoch kaum möglich, dass der Boden diese Wassermengen aufnimmt, sodass insbesondere auf Rückhaltemaßnahmen, z.B. in Form von Kleinrückhalten, gesetzt werden sollte.	
2.6	Oberirdische Wasserabführung Es wird grundsätzlich versucht, auf Verrohrungen zu verzichten und oberirdische Mulden oder Furten anzulegen. Die Befahrbarkeit von Wegen muss dabei weiterhin gewährleistet werden. Der Verzicht auf Verrohrungen kann Verklausungen reduzieren und hat auch Vorteile in Bezug auf den Naturschutz.	
2.7	Kalkung von Böden In der Vergangenheit wurden Böden gekalkt, was recht kostenintensiv war und der Versauerung von Böden entgegenwirken sollte. Dies wird jedoch inzwischen nicht mehr gefördert und ist heutzutage keine realisierbare Maßnahme mehr.	
2.8	Gewässerunterhaltung Die Diskussion um die Entfernung von Gehölzreste stellt einen Konflikt zwischen Hochwasser- und Naturschutz dar (siehe auch Punkt 2.1). Im Siedlungsbereich ist die Handhabung von Gehölzresten recht klar, da dort das benötigte Abflussprofil freigehalten wird. Dies ist nicht komplett übers Jahr möglich (Bewuchs und Treibgutansammlungen variieren übers Jahr), eine regelmäßige Pflege zur Freihaltung des Abflussprofils alle 2-3 Jahre sollte das Ziel sein. In Außenbereichen sollte vor allem mit Treibholzsperrern gearbeitet werden, die Material vor den Ortslagen abfangen.	
2.9	Finanzielle Förderung von Maßnahmen Es gibt keine direkten Regelungen für finanzielle Anreize zur Umsetzung von Maßnahmen zum Wasserrückhalt, lediglich über die Wegebauförderung. Eine Wegebauförderung wurde jedoch seit ca. 25 Jahren nicht mehr bereitgestellt. Die Thematik des Wasserabflusses wurde immer nur notdürftig behandelt, sodass teilweise nur wenig gemacht werden kann.	

Punkt	Inhalt	Veranlassung durch/am/bis
3	Potentiell kritische forstwirtschaftliche Bereiche	
3.1	<p>Feldkirchen: Bereich der Kappelhütte/Höhenstraße</p> <p>Es handelt sich vorwiegend um Kleinstprivatwälder, weshalb eine schwierige Eingriffsstruktur besteht. Im Bereich der Wege sollen bauliche Veränderungen zum Ableiten des Wassers in den Hösterbach vorgenommen werden.</p>	
3.2	<p>Rodenbach: Bereich der Ochsenalm/Schneiders Mühle</p> <p>Im Bereich der Ochsenalm/Schneiders Mühle (Bachzulauf des Buchbachs nach Rodenbach rein) ist es aufgrund der klein- bis kleinstparzelligen Besitzverhältnisse grundsätzlich schwierig, Maßnahmen zur Reduzierung des Oberflächenabflusses zu gestalten. Zusätzlich kann aufgrund der Enge des Buchbachtals am Gewässer selbst wenig gemacht werden. Grobrechen sowie Maßnahmen zum Rückhalt des Wassers in der Fläche könnten hier bei Bedarf in Frage kommen.</p> <p>Eine Begehung ist hierzu durch Stadt und Forst anvisiert. Bei der Begehung sollen insbesondere die Flächen oberhalb des Kerbtals des Buchbachs in Augenschein genommen werden.</p>	
3.3	<p>Segendorf: Ortsrandlage Aubach</p> <p>Auch in Segendorf handelt es sich hauptsächlich um Kleinstparzellierungen. Die Besitzer sind sich teilweise vermutlich nicht bewusst darüber, dass sie Eigentümer sind. Daher findet kaum Bewirtschaftung statt.</p> <p>Der Aubach im Bereich der Skihütte Monrepos soll naturnäher gestaltet werden, u.a. indem 30-40m Verrohrung entfernt werden.</p>	
3.4	<p>Altwied: Wiedschleife</p> <p>In diesem Bereich liegt die forstwirtschaftliche Fläche auf der anderen Wiedseite als die Bebauung, sodass keine direkte Gefahr für die Bebauung auszugehen scheint. Im weiteren nördlichen Verlauf der Wied ist ein Teil des Bereichs städtisch, ein Teil gehört dem Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM). Es handelt sich um ein FFH Gebiet und der Bereich ist weitestgehend unerschlossen und auch nicht erschließbar (keine Wege vorhanden). Ggf. könnte dieser Bereich auch vor Ort in Augenschein genommen werden, um die Gefährdungslage vor Ort einzuschätzen.</p>	
3.5	<p>Oberbieber: Abtsbach</p> <p>Wasser aus dem Bereich der Straße „Alteck“ entwässert in den Abtsbach. Der Bereich sollte sich gemeinsam mit der Straßenmeisterei vor Ort angeschaut werden.</p>	

Punkt	Inhalt	Veranlassung durch/am/bis
3.6	<p>Oberbieber: Wallbachtal</p> <p>Nach Erfahrungen aus den Starkregenereignissen der letzten drei Jahre wird der Bau eines Regenrückhaltebeckens am Wallbach in Frage gestellt, da sich die Wassermengen aus anderen Bereichen von Oberbieber konzentriert haben und in den Ortskern gelangt sind.</p>	
3.7	<p>Heimbach-Weis: Waldbach / Burghofstraße</p> <p>Der alte Fischweiher wird nicht mehr genutzt und es bestehen konkrete Überlegungen zur Umgestaltung in Form einer Rückhaltung oder einer Renaturierung. BCE empfiehlt, eine Rückhaltung am ehemaligen Weiher in Form von z.B. stufenweise überströmbaren Senken, zu favorisieren, da eine Renaturierung hinsichtlich des Wasserrückhalts nicht so viel bewirken kann.</p>	
4	<p>Sonstiges / Weiteres Vorgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Fokus der Vorsorgekonzepte liegt auf Einbeziehung aller Akteure und potentiell Betroffener zum Ergreifen von Vorsorgemaßnahmen gegen höchstens 30- bis vielleicht 100-jährliche Starkregenereignisse. Die hier besprochenen Maßnahmen wie Kleinrückhalte und die Erhöhung der Bodenaufnahmekapazität hätten eine Katastrophe wie im Ahrtal nicht verhindern können. Bei extremen Starkregen- und Überflutungsereignissen wie im Ahrtal geht es vorwiegend um den Katastrophenschutz. • Seitens der Forstwirtschaft sind keine weiteren Problembereiche hinsichtlich hoher Abflusskonzentration oder Erosionsgefährdung in der Stadt Neuwied bekannt. Keiner der besprochenen Bereiche, die sich aus dem Kartenmaterial ergeben haben, ist als problematisch bekannt. Die angesprochenen Stellen werden bei Begehungen von Stadt und Forstwirtschaft genauer in Augenschein genommen. • Grundsätzlichen haben die Stadt und die Forstwirtschaft das gemeinsame Ziel, das Niederschlagswasser in den Waldflächen zu halten, da dies positiv für die Waldflächen als auch für den Schutz der Ortslagen ist. • Die Stadt und die Forstwirtschaft vereinbaren einen Begehungstermin, um die angesprochenen Bereiche in Augenschein zu nehmen. Auf dieser Grundlage kann die Forstwirtschaft, sofern Gefährdungen bestehen, Empfehlungen geben, welche konkreten Maßnahmen getroffen werden können. Der Dialog mit und die Einbindung der Forstwirtschaft in die Starkregenvorsorge der Stadt Neuwied wird somit fortgesetzt. BCE nimmt dies für das Starkregenvorsorgekonzept als Maßnahme auf. • Erläuterung zur Maßnahmengruppe W4: Die Maßnahmengruppe umfasst die folgenden Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aufgabe der waldbaulichen Nutzung prüfen ○ Entwicklung standortgerechten, naturnahen Waldes 	

Punkt	Inhalt	Veranlassung durch/am/bis
	<ul style="list-style-type: none">○ Rückbau von Forstwegen in Gefällrichtung <p>Folgende Erläuterung liefert der Bericht zu dieser Maßnahmengruppe: „Durch das hohe Abflusspotenzial und die starke Konzentrierung aus relativ großen Einzugsgebieten kann es auf diesen Flächen trotz Bewaldung schnell zu Abflussprozessen kommen. Daher sollten alle waldbaulichen Maßnahmen und Eingriffe, die zur Beschleunigung von Abflüssen beitragen, vermieden werden.“</p> <p>Die genannten Maßnahmen und die zugehörigen Erläuterungen sind wenig konkret. Mit der Maßnahmengruppe W4 kann nach Einschätzung von BCE nicht gemeint sein, Waldbau mit wasserrückhaltenden Maßnahmen aufzugeben.</p>	

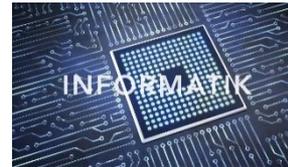
Aufgestellt:
Dr. Sonja Eichentopf

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

Dr.-Ing. Kaj Lippert

Örtliches Starkregenvorsorgekonzept für die Stadt Neuwied

Fachbesprechung Forstwirtschaft



Neuwied, 07.04.2022

Dr. Kaj Lippert, Dr. Sonja Eichentopf

Fachbesprechung Forstwirtschaft

Inhalte und Ziele der Besprechung

- Einbindung der Forstwirtschaft in die Starkregenvorsorge
- Sammlung von Hinweisen hinsichtlich bekannter erosionsgefährdeter Forstflächen in der Stadt Neuwied
- Erfahrungen zum Umgang mit erosionsgefährdeten Bereichen und evtl. bisherige Maßnahmen
- Sammlung möglicher Maßnahmen

Gliederung

- 1 Projektübersicht
- 2 Exemplarische Vorsorgemaßnahmen in der Forstwirtschaft
- 3 Identifikation potentiell erosionsgefährdeter Forstflächen in der Stadt Neuwied
- 4 Diskussion und Erfahrungsaustausch

Starkregenereignisse und Sturzfluten

Lexikon des DWD:

„Von Starkregen spricht man bei großen Niederschlagsmengen je Zeiteinheit“

- **Lokales** Phänomen
- Kann **überall** auftreten
- Bevorzugt im **Sommer**
- **Sehr kurze** Vorwarnzeiten
- **Schwierige** Prognose
- Gefahrenabwehr **oft nicht** durch Verteidigungsmaßnahmen **möglich**
- Geht häufig mit **Bodenerosion** einher



Aktualität von Starkregen in Neuwied

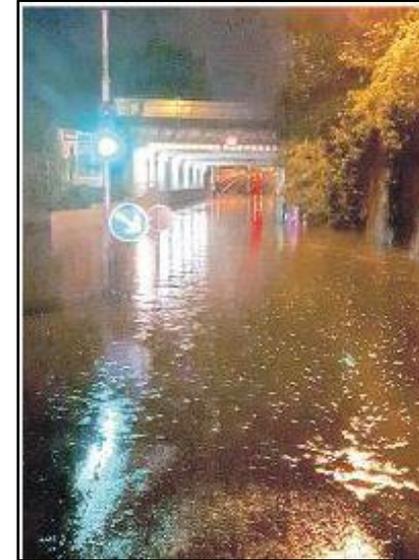
Starkregenereignisse



Starkregen Bendorf/Neuwied
(August 2020)

Quelle:
Neuwied-Rhein Kurier

Foto:
Uwe Schumann



Starkregen Neuwied
(Juni 2018)

Quelle:
Rhein Zeitung



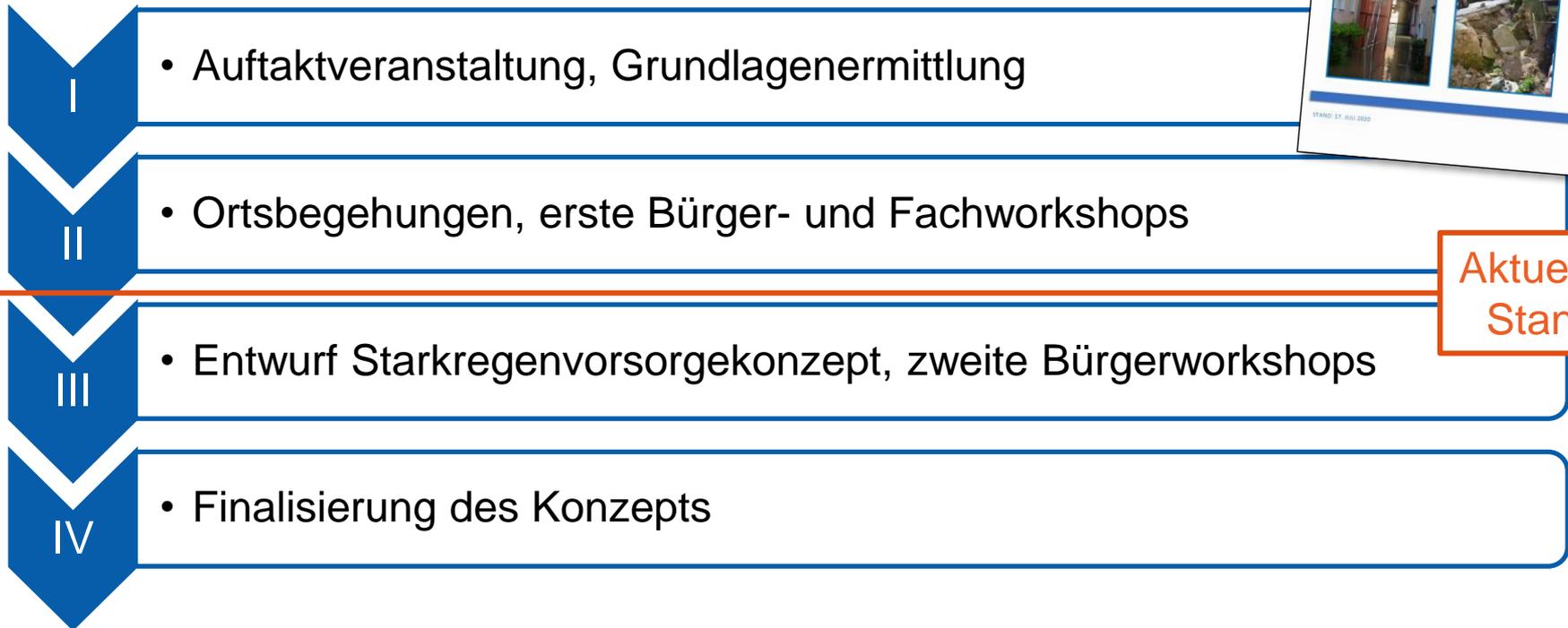
Starkregen Oberbieber
(Juli 2019)

Quelle:
Rhein Zeitung

Herangehensweise und Ablauf

Örtliches Starkregenvorsorgekonzept

Gemeinschaftsaufgabe von Land, Kommunen und Bürgern



**Aktueller
Stand**

Erstellung eines ganzheitlichen, zeitgemäßen und wirtschaftlichen Starkregenvorsorgekonzeptes

Fachworkshops

Einbindung Land- und Forstwirtschaft

- Starkregen kann (teils starke) Bodenerosion auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen auslösen
- Ermittlung erosionsgefährdeter Flächen mittels Bodenerosions- und Abflussdaten
- Entwicklung von Maßnahmen mit der Forst- und Landwirtschaft



IBH, Starkregen, 2013



www.kwis-rlp.de (Fotos: Sauer)

Gliederung

1 Projektübersicht

2 Exemplarische Vorsorgemaßnahmen in der Forstwirtschaft

3 Identifikation potentiell erosionsgefährdeter Forstflächen in der Stadt Neuwied

4 Diskussion und Erfahrungsaustausch

Vorsorgemaßnahmen in der Forstwirtschaft

Forstwirtschaftliche Ansatzpunkte zur Beeinflussung der Oberflächenabflussbildung



Waldbau

Bodenstruktur

Wegebau /
Feinerschließung

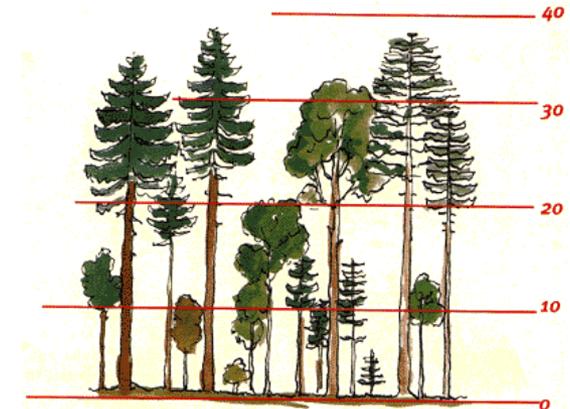
Förderung von
Retentionsräumen

Vorsorgemaßnahmen in der Forstwirtschaft

Ansatzpunkt Waldbau

Untersuchungen zeigen eine **Zunahme** des Abflusses auf **Kahlflächen**

- Vermeidung von Kahlschlägen
- Aufforstung von Hotspots der Abflusentstehung
- Förderung intensiv strukturierter & ökologisch stabiler Mischbestände



Quelle: <http://www.oekoregion-arrach-lam-lohberg.de>



Quelle: www.ndr.de

Vorsorgemaßnahmen in der Forstwirtschaft

Ansatzpunkt Bodenstruktur

Förderung der biologischen Aktivität durch Kalkung versauerter Waldböden

- Erhöhung der **Wasserspeicherkapazität** der Böden bedingt durch ein intensiveres Feinwurzelswachstum
- Die **Bodenvegetation** kann sich hinsichtlich Deckungsgrad und Artenvielfalt verbessern
- Durch die Aktivität der Makrofauna vergrößert sich die **Versickerungsrate** gegenüber ungekalkten Böden



Quelle: www.thuenen.de



Quelle: www.lwf.bayern.de

Vorsorgemaßnahmen in der Forstwirtschaft

Ansatzpunkt Wegebau / Feinerschließung

- Beurteilung von Wegen hinsichtlich ihrer Notwendigkeit
- Keine senkrechte Zuführung von Forstwegen auf Siedlungsgebiete
- Parallele Anordnung zur Hangneigung
- Vorsehen von Querschlägen/rinnen zur breitflächigen Entwässerung in angrenzende Waldflächen
- Regelmäßige Kontrolle aller Doleneinläufe
- Anlegen von Versickerungs- und Verdunstungsmulden



Quelle: LWF



Quelle: Landesforsten RLP

Vorsorgemaßnahmen in der Forstwirtschaft

Ansatzpunkt Förderung von Retentionsräumen

- Dezentrale waldbauliche Maßnahmen / **Kleinstrückhalte**
- Anlegen von Geländemulden zur **Rückhaltung** von Niederschlagswasser und erodierten Sedimenten
- **Regelmäßige Überprüfung, Unterhaltung & Räumung**
- Förderung einer natürlichen Regeneration von Waldbächen und Bachauen zur **Wiederherstellung bzw. Erhaltung ihrer Wasserrückhaltenden Funktion**
- Die Renaturierung von Gewässern und Gewässerumgebung beginnt mit der Förderung der **autentypischen Vegetation**



Gliederung

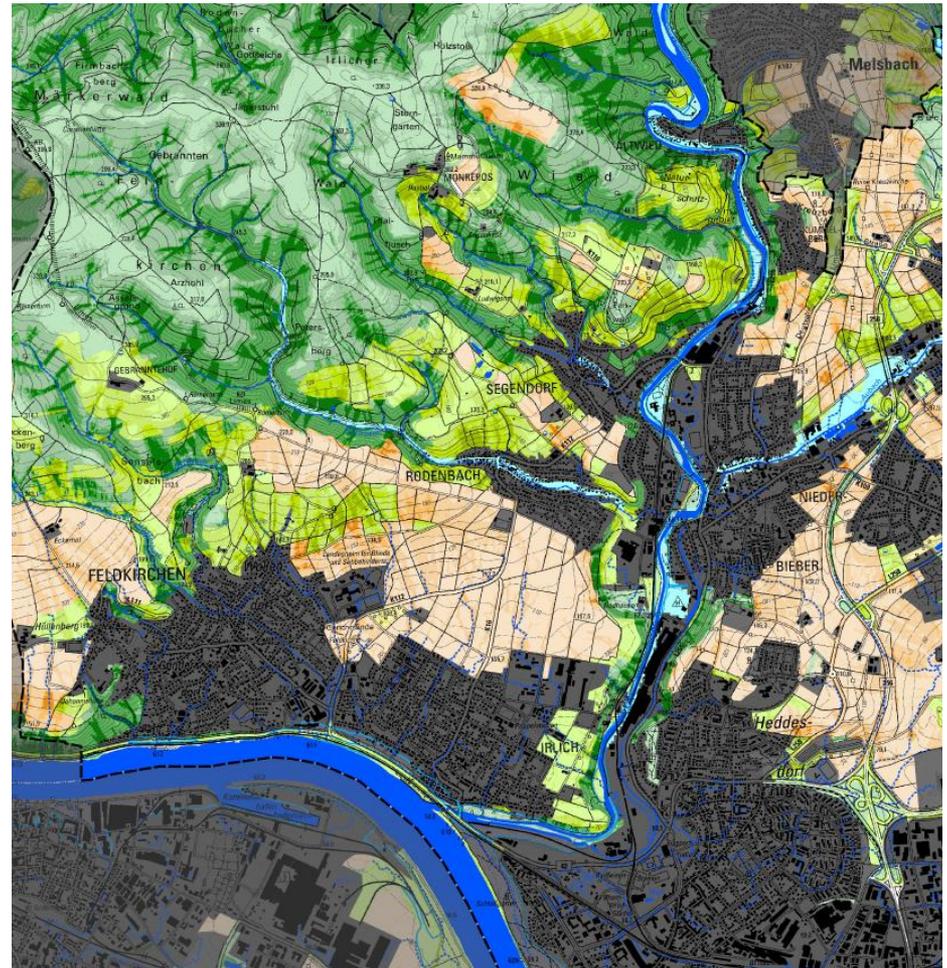
- 1 Projektübersicht
- 2 Exemplarische Vorsorgemaßnahmen in der Forstwirtschaft
- 3 Identifikation potentiell erosionsgefährdeter Forstflächen in der Stadt Neuwied**
- 4 Diskussion und Erfahrungsaustausch

Identifikation von Abflussentstehungsbereichen

Identifikation von Standorten der Abflussentstehung

Informationspaket des Landes RLP
„Hochwasservorsorge durch
Flussgebietsentwicklung“:

- Karte 1 - Bestand Gewässer und Auen
- Karte 2 - Maßnahmen an Gewässern und in Auen
- Karte 3 - Bestand Flächennutzung und Abflussbildung
- Karte 4 - **Maßnahmen in der Fläche**
- Karte 5 - Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen



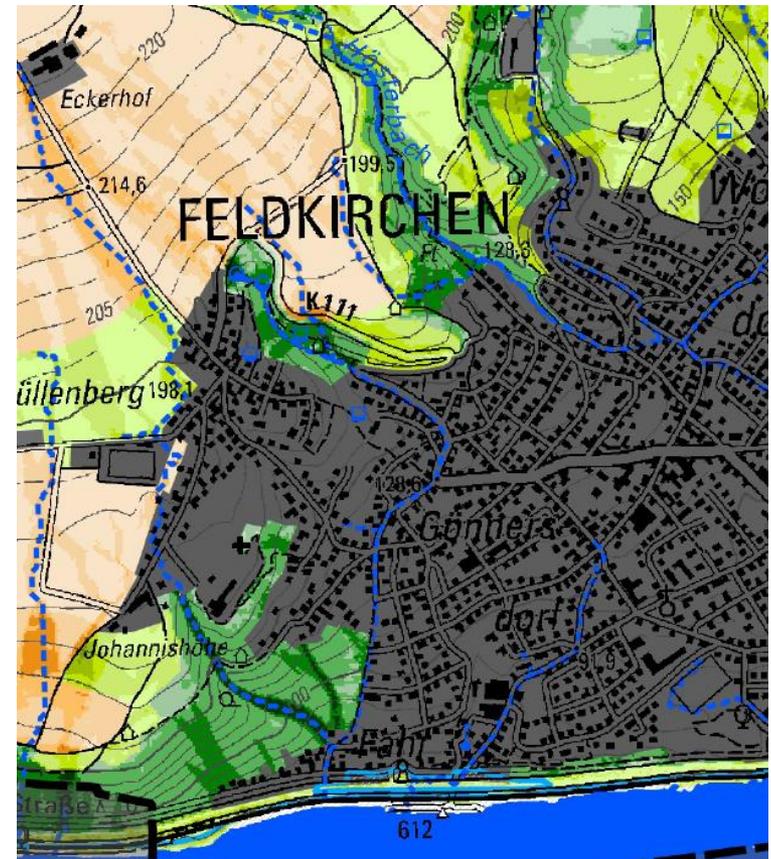
Quelle: LFU RLP

Vorsorgemaßnahmen in der Forstwirtschaft

Identifikation von Standorten der Abflusentstehung

Maßnahmengruppen bei forstwirtschaftlicher Nutzung

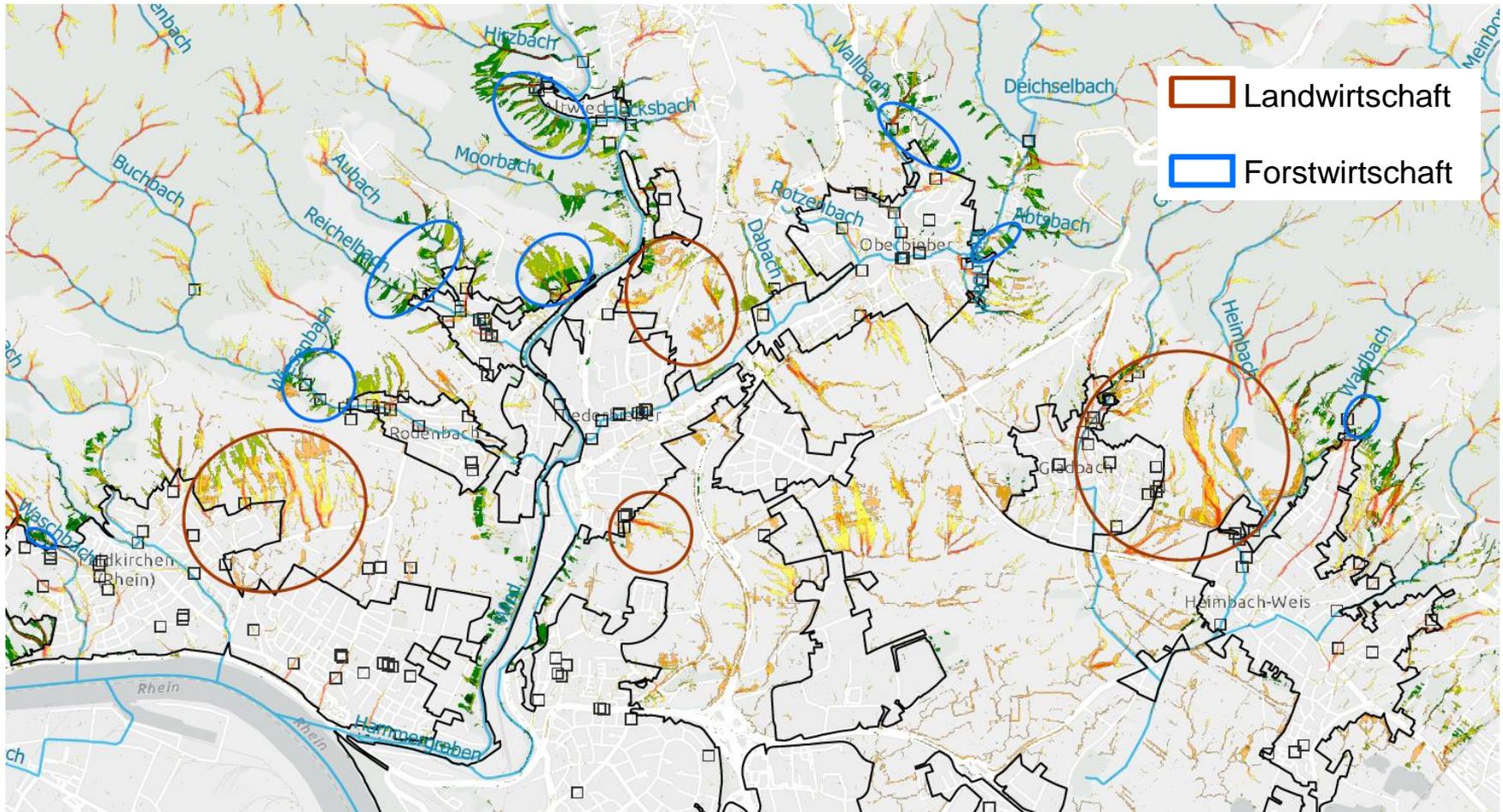
- | | |
|--|--|
|  | W0
- keine besonderen Maßnahmen erforderlich |
|  | W1
- keine besonderen Maßnahmen erforderlich |
|  | W2
- Schaffung standortgerechter Laub- und Nadelmischwälder
- abflusshemmende, möglichst hangparallele Wegeführung
- Wegeentwässerung in die Fläche ableiten
- Wegedämme für Kleinstrückhaltungen nutzen |
|  | W3
- Rückbau nicht zwingend notwendiger Wege
- Rückegassen möglichst hangparallel ausrichten
- bodenschonender Maschineneinsatz, ggf. Seillinienerschließung
- in Steillagen Bodenschutzwald ausweisen
- Belassen von Totholz an Gewässern zur Erhöhung der Abflussrauigkeit |
|  | W4
- Aufgabe der waldbaulichen Nutzung prüfen
- Entwicklung standortgerechten, naturnahen Waldes
- Rückbau von Forstwegen in Gefällerrichtung |



Quelle: LfU RLP

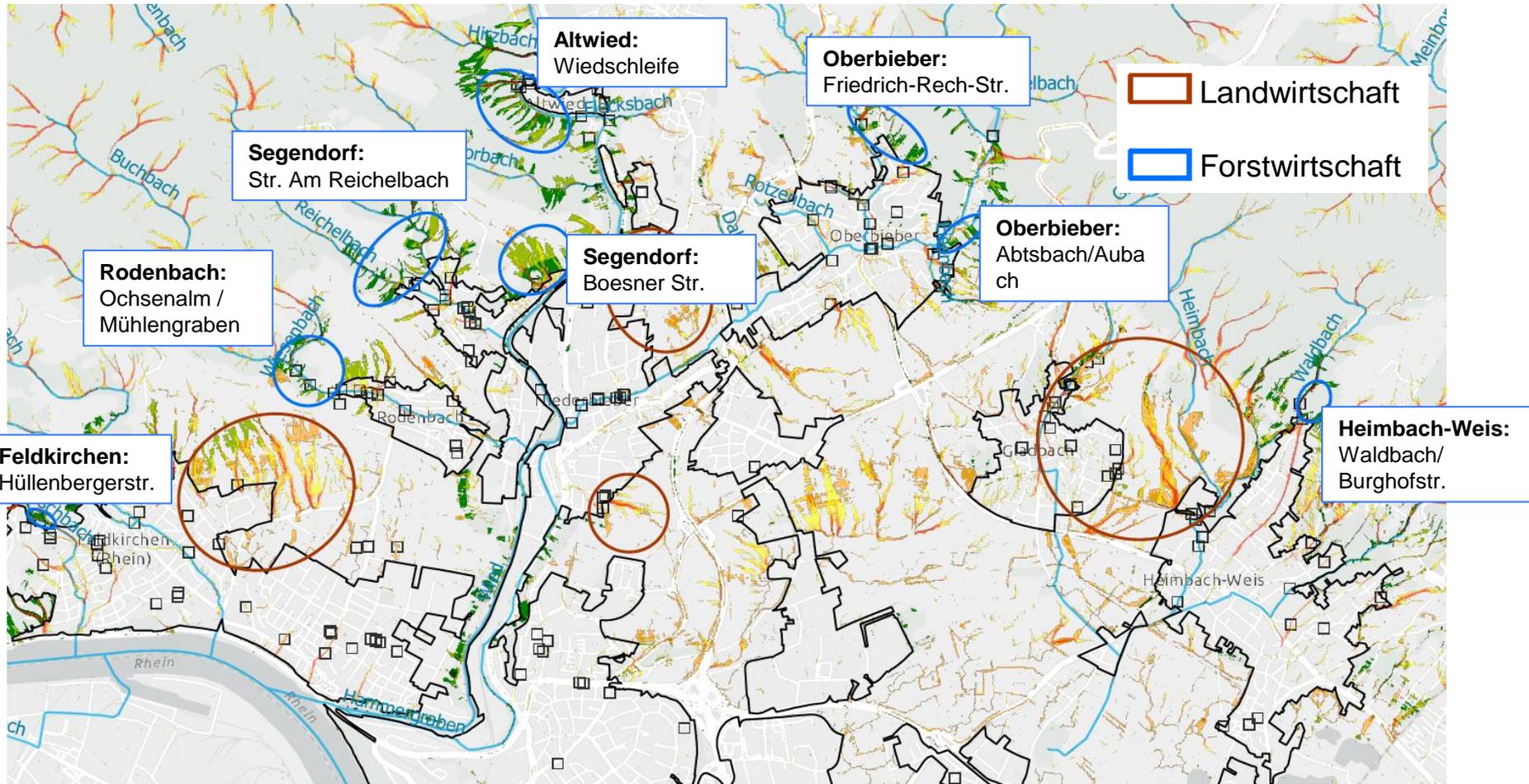
Vorsorgemaßnahmen in der Forstwirtschaft

Eingrenzung erosionsgefährdeter Bereiche anhand der Geodaten



Vorsorgemaßnahmen in der Forstwirtschaft

Eingrenzung erosionsgefährdeter Bereiche anhand der Geodaten



Gliederung

- 1 Projektübersicht
- 2 Exemplarische Vorsorgemaßnahmen in der Forstwirtschaft
- 3 Identifikation potentiell erosionsgefährdeter Forstflächen in der Stadt Neuwied
- 4 Diskussion und Erfahrungsaustausch**



Waldbreitbach 1984, Kreuzkapelle Hausen
<https://ibh.rlp-umwelt.de/...>

„Das Wasser ist ein freundliches Element für den, der damit bekannt ist und es zu behandeln weiß.“

Johann Wolfgang von Goethe (1749 - 1832),
Dichterst



Wir sind Experten für Wasser, Umwelt, Ingenieurbau, Informatik, Energie und Architektur.

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

Maria Trost 3
56070 Koblenz
Postfach 100142
56031 Koblenz

Tel. +49 261 8851-0
Fax +49 261 8851-191
info@bjoernsen.de
www.bjoernsen.de



Neuwied 1882,
Marktstraße/Ecke Engenser Straße
<https://www.neuwied.de/...>