

Wegequerungen verbessern

Ersetzen von Rohrdurchlässen durch Rigolen

Rigolen sind durchlässige Schotterriegel im Wegekörper, die Wasser aus bergseitigen Wegeseitengräben aufnehmen und kontrolliert auf der Talseite versickern lassen. Anders als klassische Rohrdurchlässe verlangsamen sie den Abfluss und fördern eine gleichmäßige Versickerung auf der Talseite.



www.fva-bw.de/wasserspeicher-wald

Das Projekt wird im Rahmen der Waldstrategie des Landes Baden-Württemberg gefördert.



FVA/BW - Heike Fuhrmann

Wirkung

Wie klassische Rohrdurchlässe leiten Rigolen das Wasser aus den bergseitigen Wegeseitengräben in den talseitigen Waldbestand. Dabei wird der Abfluss jedoch stärker gebremst und ein Teil des Wassers versickert direkt unter der Rigole in den Untergrund. Dies führt zu einem verringerten und verlangsamt abfluss auf der Talseite, was das Risiko einer Rinnenbildung und erneuten Abflussbeschleunigung reduziert. Die verstärkte Versickerung unter dem Wegekörper und auf der Talseite der Rigole erhöht zudem die Bodenfeuchte und fördert die Tiefenversickerung.

Voraussetzungen

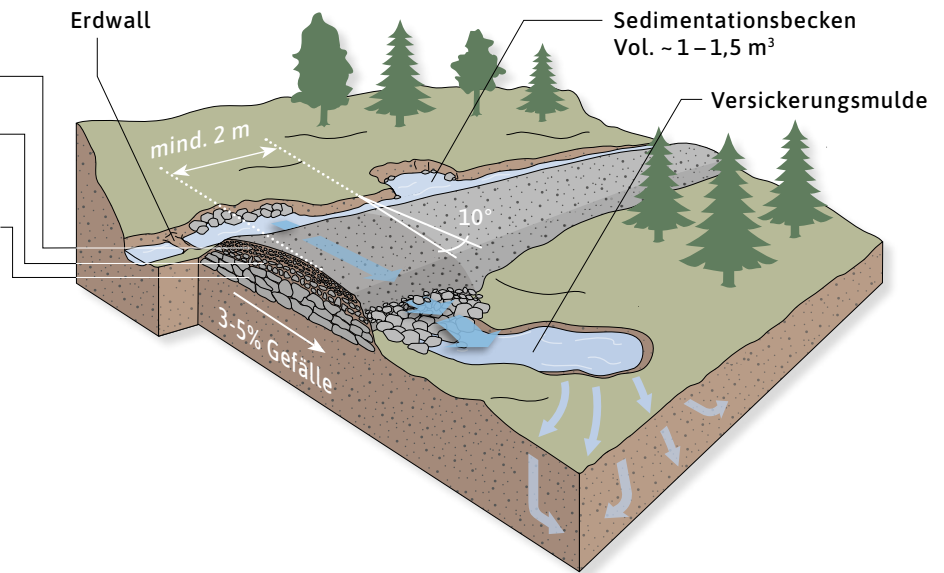
Rigolen werden vor allem für flach geneigte Wege mit einer Längsneigung von bis zu 6 % empfohlen. Um eine lange Funktionstüchtigkeit der Rigolen zu sichern, sollte das einströmende Wasser weitgehend frei von Schwebstoffen sein. Hierfür wird auf der Hangseite vor der Rigole Platz für ein ausreichend dimensioniertes Sedimentationsbecken benötigt, in dem das eintreffende Wasser abgebremst und ein Teil der Schwebstoffe abgesetzt werden. Rigolen sind problemlos befahrbar, tragen bei geeigneter Bauweise auch die erforderlichen Nutzlasten und schränken somit die normale Wegnutzung nicht ein.

Rigolenaufbau:

Deckschicht:
Höhe ca. 10 cm, Körnung ca. 0/32 mm

Trennschicht:
Höhe ca. 10 cm, Körnung ca. 32/56 mm

Grober Schotter:
Höhe mind. 75 cm (mind. bis Tiefe Wegeseitengraben),
Körnung ca. 100/200 mm



Planung

Der Bau von Rigolen ist vor allem dann sinnvoll und mit geringem finanziellen Mehraufwand möglich, wenn die Erneuerung von Wegedurchlässen im Zuge der Wegeistandsetzung ohnehin geplant ist. In der Regel erfordert die Anlage von Rigolen keine gewässerrechtliche Genehmigung. Sollte sich jedoch auf der Talseite der Rigole ein Oberflächengewässer befinden und ein direkter Wasserzufluss aus der Rigole zu erwarten sein, ist eine Abstimmung mit der Wasserwirtschaftsbehörde notwendig. Auch ist eine Absprache mit der Naturschutzbehörde ratsam, um bei der Wartung der Sedimentationsbecken Laich- und andere Schonzeiten von Amphibien berücksichtigen zu können.

Bauliche Realisierung

Rigolen werden wie Rohrdurchlässe schräg zur Wegachse und mit einem Gefälle von 3 bis 5 % angelegt. Dafür wird das vorhandene Material auf einer Länge mindestens zwei Metern und einer Tiefe von etwa einem Meter entnommen. Die untersten mindestens 75 cm werden mit Grobschlag (Korngröße 10 bis 20 cm) aufgefüllt, darüber folgt eine etwa 10 cm dicke Schicht aus Schotter (Korngröße etwa 3 bis 6 cm) und abschließend etwa 10 cm Wegebaumaterial. Bei Bedarf kann eine Trennschicht aus Filtervlies eingebaut werden, damit Material aus der Tragschicht nicht in den Grobschlag einschwemmt. Das Sedimentationsbecken sollte im berg-

seitigen Wegeseitengraben nach Möglichkeit einige Meter vor der Rigole platziert werden, um es räumlich vom Rigoleneinlauf zu trennen und somit den Sedimenteintrag weiter zu reduzieren. Die Sohle des Sedimentationsbeckens sollte unterhalb des Niveaus der Rigole liegen. Um die Umleitung des Abflusses in Richtung Rigole zu verstärken, wird der Wegeseitengraben unterhalb der Rigole durch einen Erdwall verschlossen. Bei hohen Durchflussmengen empfiehlt es sich, auf der Talseite eine Versickerungsmulde (s. Steckbrief Versickerungsmulden) anzulegen. Ihr Niveau sollte maximal 0,5 Meter unterhalb des Rigolenauslaufs liegen, um Auskolkungen zu vermeiden.



Wartung

Zur Lebensdauer von Rigolen liegen noch keine verlässlichen Erfahrungswerte vor. Um die Funktionsfähigkeit zu gewährleisten, ist das regelmäßige Ausbaggern der Sedimentationsbecken erforderlich. Besonders bei starkem Wegegefälle, schnellen Abflüssen, erosionsanfälligen Böden und hohem Laubeintrag

in die Wegeseitengräben kann eine hohe Sedimentfracht die Rigole schnell verstopfen. Die Häufigkeit der Wartungsmaßnahmen hängt stark von den Standortbedingungen ab. Daher sollte der Sedimenteintrag frühzeitig nach dem Bau und insbesondere nach starken Abflussereignissen überprüft werden.