

Slow-Water Massnahmen – Schattenmoos, Guido Hüsler | LU

Neubau Retentionsteich / Weiher ohne Versickerung, ökologische Aufwertungsmassnahmen

Projektbeschreibung für Baugesuch

1. Einleitung

Der Klimawandel führt bei uns zu längeren Trockenperioden und häufigeren Starkniederschlägen, welche die Landwirtschaft stark belasten. Die landwirtschaftliche Produktion hängt ausserdem stark von der verfügbaren Wassermenge ab. Vielerorts herrscht während Trockenperioden bereits Knappheit in der lokalen Wasserversorgung. Deshalb wächst die Bedeutung von Wasserretentionsmassnahmen, welche Regen- und Oberflächenwasser zurückhalten und vermehrt im Boden speichern, bzw. dem Grundwasser zuleiten. Damit kann die landwirtschaftliche Produktion in Trockenperioden gesichert werden. Mit einer Umsetzung der Massnahmen wird zudem die lokale Wasserversorgung entlastet sowie Erosion und Abschwemmung bei Starkniederschlagsereignissen vorgebeugt. Das Ressourcenprojekt Slow-Water hat zum Ziel dieser Entwicklung mit zahlreichen Massnahmen zu begegnen.

Irene Bucher und Guido Hüsler möchten auf ihrem Grundstück 340 zwei Retentionsteiche / Weiher realisieren. Diese werden als Teile eines ganzheitlichen landwirtschaftlichen Wassermanagements umgesetzt und mit weiteren Strukturen – insbesondere Keylines – ergänzt.

Anmerkung: Keyline ist ein landwirtschaftliches Planungskonzept zur optimalen Wasserverteilung und Bodenverbesserung, bei dem Geländeform und Bewirtschaftung so abgestimmt werden, dass Wasser effizient in die Landschaft geleitet und gespeichert wird.

Der Standort Schattenmoos befindet sich in einer ungestörten Landschaftskammer, die umliegenden Wiesen werden extensiv genutzt und kaum mehr gedüngt. Wir erwarten uns daher auch gesamtökologisch eine Verbesserung der Lebensraumsituation durch die zusätzlichen aquatischen Lebensräume und die Keylines.

2. Massnahmen

Weiher 1: auf der Fläche der bestehenden Wiese wird in einer flachen Senke ein neuer Weiher angelegt, der maximal 160 m² gross ist und eine Tiefe von max. 1.00 m aufweist. Das Aushubmaterial wird vor Ort um die Weiher wieder eingebaut. Im Umkreis von ca. 5 m rund um den neuen Weiher wird der Humus abgeschält und auf den umliegenden Flächen verteilt.

Abdichtung Weiher: Der Weiher wird – aufgrund des durchlässigen Bodens – mit einer künstlichen Abdichtung erstellt. Es wird eine EPDM-Abdichtungsfolie aus synthetischem Kautschuk (mind. 1.5 mm dick) eingesetzt.

Beschickung mit Wasser: Der Weiher 1 wird von einem Überlauf Quellwasser dotiert. Das auf der Liegenschaft nicht benötigte Wasser fliesst in Zukunft in den Weiher 1. Zusätzlich soll eine neue Leitung vom Hauetenbach erstellt werden, damit notfalls Wasser zugeleitet werden kann. Dies wird mit einem Schieber geregelt. Gemäss Beobachtungen führt der Bach auch in Trockenzeiten ausreichend Wasser, der Abfluss wird durch das Weiherprojekt kaum vermindert. Zusätzlich nimmt der Weiher Hangwasser auf und reduziert bei Starkregenereignissen den Hangabfluss. Im Normalwasserfall läuft das Wasser – wie bis anhin – über den bestehenden Graben in Richtung Hauetenbach. Der Überlauf des Weihers wird zurück in den Hauetenbach geleitet. Weiters sind zwei Keylines oberhalb des Weihers geplant, diese werden zusätzlich Hangwasser ins Einzugsgebiet des Weihers zuführen.

Weiher 2: Auf der Fläche oberhalb der Liegenschaft wird unterhalb einer steilen Geländekammer ein weiterer Weiher angelegt, der maximal 158 m² gross ist und eine Tiefe von max. 1.50 m aufweist. Das Aushubmaterial wird vor Ort um die Weiher wieder eingebaut. Im Umkreis von ca. 5 m rund um den neuen Weiher wird der Humus abgeschält und auf den umliegenden Flächen verteilt.

Abdichtung Weiher: Der Weiher wird ebenfalls mit einer mit einer EPDM-Abdichtungsfolie aus synthetischem Kautschuk (mind. 1.5 mm dick) abgedichtet.

Beschickung mit Wasser: Der Weiher 2 wird aus einer naheliegenden Quelle befüllt und bei extremen Trockenzeiten wird von dort Wasser zugeführt. Zusätzlich nimmt der Weiher Hangwasser auf und reduziert bei Starkregenereignissen den Hangabfluss.

Keyline: Überschüssiges Wasser aus dem Weiher 2 wird in eine neu erstellte Keyline geleitet. Diese ist nicht Gegenstand dieser Planung und wird von Dritten geplant und gebaut. Die Keyline wird maximal 40 cm tief sein, Summe aus Auf- und Abtrag werden 40 cm nicht überschreiten – sie sind somit gemäss Richtlinien im Kanton Luzern nicht bewilligungspflichtig.

Bau Trockenmauer: Oberhalb beider Weiher wird je eine ca. 1 m hohe und gut 25 m lange Trockenmauer angelegt. Sie dienen einerseits als neues Strukturelement für Reptilien, Amphibien und Insekten. Andererseits erlauben es die Mauern, die Weiher besser in das Gelände einzupassen, sodass weniger Erdverschiebungen stattfinden.

Anlage Kleinstrukturen: Es werden zahlreiche Kleinstrukturen angelegt. Steinhaufen, Asthaufen und Wurzelstöcke werden ausserhalb der Überschwemmungszonen in sonnenexponierten Lagen erstellt.

Flachwasserzone: Beide Weiher verfügen über ausgedehnte Flachwasserzonen. Durch ihre geringe Wassertiefe erwärmen sie sich schneller, was ideale Bedingungen für eine Vielzahl an Pflanzen- und Tierarten schafft. Hier finden unter anderem Amphibien wie Frösche und Molche, aber auch zahlreiche Insekten, einen geeigneten Lebensraum zum Laichen, Brüten oder zur Nahrungsaufnahme.

Landschaftliche Eingliederung: Die geplanten Weiher werden unter Berücksichtigung der topografischen Gegebenheiten sorgfältig in die kleingliedrige Hügellandschaft des Napfgebiets integriert. Durch die naturnahe Ufergestaltung mit standorttypischer, einheimischer Vegetation wird ein harmonisches Landschaftsbild gewährleistet.

Zudem übernehmen die Weiher eine wichtige Funktion im Hochwasserschutz. Durch temporäre Wasserrückhaltung bei Starkniederschlägen tragen sie zur Entlastung unterliegender Gebiete bei und leisten einen Beitrag zur Regulierung des lokalen Wasserhaushalts.

Die Weiher sollen im Herbst 25 gebaut und in Betrieb genommen werden. Die Pflege der Weiher wird vom Eigentümer organisiert und durchgeführt.

Geuensee, 30. Juni 2015

Rolf Heinisch

Dipl. Ing. Landschaftsarchitektur