



Landschaft als Wasserspeicher

Machbarkeitsstudie zu einem verbesserten Wassermanagement im Gebiet des Naturpark Südschwarzwald zum Erhalt und der Verbesserung der Wasserverfügbarkeit und -speicherung im Allgemeinen und der Bewirtschaftbarkeit und naturschutzfachlicher Wertigkeit von Wald, Offen- und Ackerland im Besonderen.

Zusammenfassung der Projektskizze, Stand April 2020

ZUSAMMENFASSUNG DER PROJEKTSKIZZE

Hintergrund und Vorläuferprojekte des Naturparks

Auch der Schwarzwald ist vom Klimawandel betroffen. Vor allem steigende Temperaturen und Sommertrockenheit führen zu beträchtlichen Veränderungen und Auswirkungen in Natur und Landschaft. Aber auch der in der Kulturlandschaft des Naturparks Südschwarzwald wirtschaftende Mensch muss sich diesen neuen Herausforderungen mit geeigneten Anpassungsmaßnahmen stellen. Mit den Projekten "Klimaanpassung für die Landschaft des Naturpark Südschwarzwald" (2014-2016) und dem Folgeprojekt „Neue Nutz- und Schutzkonzepte für den Naturpark Südschwarzwald“ (2017-2018) hat der Naturpark Südschwarzwald diese Thematik schon früher aufgegriffen. Für repräsentative Modellbetriebe mit land- und forstwirtschaftlichem Schwerpunkt wurden die Klimarisiken analysiert. Anpassungsstrategien wurden bis auf die Ebene der einzelnen Waldbestände, Äcker, Wiesen und Weiden ausgearbeitet. Die Auswirkungen des Klimawandels auf besonders naturschutzrelevante Lebensräume im Naturpark wurden untersucht. Die Ergebnisse der beiden Studien zeigen eindringlich, dass die Eignung der Flächen für Land- und Forstwirtschaft einem drastischen Wandel unterliegt. Diese Änderungen haben starken Einfluss auf die Qualität der Naturschutzflächen. Neben einem Temperaturanstieg spielen zurückgehende Niederschläge in der Vegetationszeit, bei jährlich insgesamt gleichbleibender Niederschlagsmenge, eine herausragende Rolle.

An diesem Aspekt setzt die geplante Machbarkeitsstudie an: Für das Gebiet des Naturpark Südschwarzwald sollen als Antwort auf den Klimawandel Maßnahmen für das Wassermanagement auf Landschaftsebene herausgearbeitet werden. Diese Maßnahmen sollen Wirkung entfalten für die Land- und Forstwirtschaft, für die Wasserversorgung, für vom Wasser abhängige Unternehmen, sowie Gewerbe und die Energieversorgung. Die erarbeiteten Maßnahmen werden eine enge Einbeziehung naturschutzfachlicher Fragestellung aufweisen müssen. Es geht auch um den Erhalt und die Stärkung wassergeprägter Lebensräume und Lebensstätten montaner Arten im Südschwarzwald. Mit der Studie sollen Empfehlungen ausgearbeitet werden, die für das Naturparkgebiet in Bezug auf Wasserversorgung und Wasserspeicherung vor dem Hintergrund vielfältiger Bedürfnisse den Nutzern von Wasser Antworten geben. Landschaft, so das Kernanliegen dieser Machbarkeitsstudie, soll in ihrer Funktion als Wasserspeicher erheblich gestärkt werden.

Ziele dieser Machbarkeitsstudie: verbessertes Management von Wasser

Ziel der Machbarkeitsstudie ist es, Empfehlungen zur Umsetzung von konkreten Maßnahmen aufzuzeigen. Diese Maßnahmen müssen dazu geeignet sein, die aufgrund des Klimawandels verstärkt im Winterhalbjahr anfallenden Niederschlagsmengen zurückzuhalten und in der Landschaft und den Böden zu speichern. Dieses Wasser soll dann zu einem späteren Zeitpunkt, insbesondere im Frühsummer und Sommer, für Menschen, Tiere und Pflanzen verfügbar sein.

In besonderem Maße wird der Fokus in der Machbarkeitsstudie auf die Verbesserung des Wassermanagements in der Landwirtschaft und im Wald bei Einbeziehung der ökologischen Effekte gerichtet. Dem Humus als natürlichem Wasserspeicher kommt dabei eine herausragende Bedeutung zu.

Maßnahmen werden aus technischer, wirkungsbezogener, wirtschaftlicher und rechtlicher Sicht analysiert. Land-, Forstwirtschaft und Naturschutz, Fachverwaltungen und Öffentlichkeit sollen in Bezug auf das Thema Klima und Wasser weiter sensibilisiert werden.

Die Maßnahmen werden in Bezug auf das Wassermanagement auf Landschaftsebene und auf Betriebsebene unterschieden. Dazu werden konkrete Maßnahmen auf Flächen im Naturparkgebiet vorgeschlagen und bewertet.

Wasserspeicher im Kontext Wald, Landwirtschaft, Infrastruktur und Landschaft

Beim Thema Wasser in landwirtschaftlichen Kulturen geht es insbesondere um den Erhalt der Produktivkraft der Standorte. Besonders wichtig ist die Humusmächtigkeit in ihrer Funktion als „Wasserschwamm“. Aber auch Maßnahmen des aktiven Wassermanagements, z.B. an die Landschaft und in der Dimension angepassten Ingenieurbauwerke, sollen untersucht werden. Eine wichtige Rolle bei der Untersuchung spielt die Befahrung von Flächen mit landwirtschaftlichen Maschinen und die Auswirkungen auf Böden.

Wasserknappheit im Wald führt zu Stresssituationen und dem vorzeitigen Absterben der Bäume sowie erhöhten Kalamitätsrisiken. Ein verlangsamter Abfluss, verringerte Austräge und damit eine kontinuierlichere Wasserversorgung durch permanente Bodenbedeckung sowie stufige Waldstrukturen lassen sich durch waldbauliche Maßnahmen erreichen. Verschiedene Nutzungssysteme im Wald und deren Einfluss auf die Bodenqualität und Wasserspeicherfähigkeit durch entsprechende Humusschichten werden einbezogen.

Bei der Infrastruktur verursachen nicht adäquate Wegeführungen in Land- und Forstwirtschaft insbesondere in hängigen Lagen, bei Starkregenereignissen eine zu starke Kanalisierung und Abführung des verfügbaren Wassers. Möglichkeiten das Wasser in Waldbestände einzuleiten und so zurückzuhalten, werden geprüft. Wird ein rasches oberflächiges Abfließen des Wassers vermieden, könnten die Niederschläge der Wintermonate oder Starkregenereignisse in der Vegetationsperiode niedriger gelegenen Waldbeständen und Grünland – wie traditionelle Bewässerungsformen zeigen – zugeführt werden. Damit könnten Produktivität und Vitalität während der Vegetationszeit gestärkt werden. Eine verzögerte und gleichmäßigere Wasserspende aus den Wald- und Offenlandbereichen durch adäquate Maßnahmen des Wegebbaus und der Wegeführung sind Schlüsselfaktoren dazu und bilden Bestandteil der Analysen in der Machbarkeitsstudie.

Naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume der Mittelgebirge waren bislang geprägt von einem ausreichenden Wasserangebot. Durch den Klimawandel verändert sich deren Wasser- und dadurch auch das Temperaturregime. Die Artenzusammensetzung wird sich oder hat sich bereits – durch die Konkurrenz trockenoleranter und wärmeliebender Arten – ändern. Wasserverfügbarkeit kann daher eine Schlüsselrolle beim Erhalt wertvoller Lebensräume und Lebensstätten von Arten spielen. Welche Retentionsmaßnahmen dazu am geeignetsten sein könnten, soll in der Untersuchung dargestellt werden.

Wasser lässt sich nicht nur auf den konkreten Einzelflächen, sondern auch unter verschiedenen Landnutzungsaspekten oder auch der Wegeführung auf großräumiger Ebene betrachten. Das Zusammenwirken von Geomorphologie, Nutzungsform, Infrastruktur und Versiegelung spielen hierbei eine entscheidende Rolle. In die Überlegungen für konkrete Maßnahmen sollen auch größere Untersuchungseinheiten auf Landschaftsebene einbezogen werden. Auf der Landschaftsebene rücken auch die Bedürfnisse der kommunalen Wasserversorgung sowie von Unternehmen der Getränkeindustrie oder Energiedienstleistern nach einer gleichmäßigen und hohen Qualität der Wasserverfügbarkeit in den Fokus der Untersuchung. Über ein Bündel von methodischen Ansätzen sollen die Wirkungen der Maßnahmen auf Landschaftsebene und ihre Rolle als Wasserspeicher untersucht werden.

Eingesetzte Methoden

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie kommt ein Set an Methoden zum Einsatz. Wie in den Vorläuferprojekten erfolgreich praktiziert, liegt ein Schlüsselement darin, land- und forstwirtschaftliche Betriebe als Praxispartner miteinzubeziehen.

Durch GIS Analysen und Modellierungen sollen die Ergebnisse visualisiert und in ihrer räumlichen Lage im Naturpark Südschwarzwald dargestellt werden. Daneben finden klassische Methoden wie

Literaturrecherche und Experteninterviews Anwendung. Traditionelle Formen des Wasserrückhalts im Schwarzwald und deren mögliche Adaptation an heutige Verhältnisse werden einbezogen. Außerdem sollen – nach dem Prinzip „Lernen von anderen“ – durch die Zusammenarbeit mit einer Partnerregion dort bereits bestehende Erfahrungen im Wassermanagement genutzt werden.

Auch die Wirtschaftlichkeit der empfohlenen Maßnahmen wird in den Fokus der Untersuchung gerückt. Für die vorgeschlagenen Maßnahmen werden grobe Kostenschätzungen und Kosten-Wirksamkeitsbewertungen erstellt. Mit Blick auf Genehmigungsverfahren und Fördermöglichkeiten für land- und forstwirtschaftliche Betriebe werden rechtliche Einschätzungen als Ergebnis eines Austauschs mit den Fachbehörden erarbeitet.

Ergebnisse: Maßnahmenempfehlungen auf Betriebs- und Landschaftsebene

Ergebnis der Studie sind Maßnahmenprofile für konkrete Einzelvorhaben auf Betriebs- und Landschaftsebene zur Verbesserung des Wassermanagements im Naturpark Südschwarzwald. Aus technischer, wirkungsbezogener, wirtschaftlicher und rechtlicher Sicht werden Maßnahmenvorschläge dargestellt und Empfehlungen abgegeben. Diese Maßnahmenempfehlungen bilden die Basis für eine spätere Umsetzung.

Die Ergebnisse sollen das Verständnis für den Zusammenhang von Landschaft, Wasser und Klima stärken. Die Eigenschaften und die Qualität von Landschaft als Wasserspeicher sollen deutlicher in die Wahrnehmung der Akteure gerückt werden. Diese Ergebnisse werden der Öffentlichkeit und dem Fachpublikum durch Veranstaltungen im Naturparkgebiet, durch Veröffentlichungen in der Presse und durch eine Wanderausstellung vorgestellt.

Projektstruktur und -kosten

Antragsteller und Zuwendungsempfänger des Projektes „Landschaft als Wasserspeicher“ ist der Naturpark Südschwarzwald e. V., vertreten durch den Geschäftsführer Roland Schöttle. Der Durchführungszeitraum ist vom 01.06.2020 bis 30.11.2021.

Ein Projektbeirat aus land- und forstwirtschaftlichen Betrieben, Fachbehörden, Unternehmen mit Bezug zum Thema Wasser aus der Region und wissenschaftlichen Organisationen begleitet das Vorhaben. Mit der Projektdurchführung wird UNIQUE forestry and land use beauftragt.

Kontakt

Naturpark Südschwarzwald e. V., Haus der Natur, Dr. Pilet Spur 4, 79868 Feldberg

Roland Schöttle, Geschäftsführer

roland.schoettle@naturpark-suedschwarzwald.de

Telefon 07676/9336-12

Stand: 20. April 2020