



Projekte Löschwasserbecken/-teiche

Merkblatt zur Projektierung

Löschwasserbecken und -teiche haben eine herausragende Bedeutung für die Waldbrandbekämpfung. Mit dem Waldbrandkonzept 2030 sind Lücken und Handlungsbedarf aufgezeigt worden. Die Projektierung (Wasserentnahme, Wasserzuleitung, Becken/Teiche) hat auch in diesem Fall unter Beachtung der gesetzlichen Rahmenbedingungen zu erfolgen. Nachfolgend soll auf einige Aspekte der Umwelt- und Fischereigesetzgebung hingewiesen werden, die bei der Projektierung zu beachten sind. Ziel ist ein aus Sicht der Umwelt- und Fischereigesetzgebung bewilligungsfähiges Projekt zu erreichen.

Zu praktisch allen unten aufgeführten Fragen stehen GIS-Layer oder Map-Services zur Verfügung. Bei Fragen zur Umwelt- und Fischereigesetzgebung übernimmt die Walderhaltung die Koordination mit den Ansprechpartnern des ANU und AJF.

1. Oberflächengewässer

Der Bedarf an Wasser im Brandfall ist hoch. Ausserhalb des Brandfalls erfolgt eine Wasser-Zwischenspeicherung, aber keine eigentliche Wasserentnahme. Der Durchlauf des Wassers durch das Becken ist in vielen Fällen die vernünftigste Lösung. Bei einer **Wasserentnahme** aus einem **Oberflächengewässer** sind folgende Punkte zu beachten:

- Ob sich ein Gewässer für die Wasserentnahme eignet, sollte vorgängig mit dem lokalen Fischereiaufseher geklärt werden. Wichtig ist, dass das Gewässer eine ständige und vor allem genügende Wasserführung im Verlauf des ganzen Jahres aufweist. Hierfür können auch Messungen vorgenommen werden.
- Durchlauf durch ein Becken oder Teich: in diesem Fall findet eine Wasserentnahme nur im Notfall statt. Die Wasserentnahme richtet sich im Ereignisfall nach Art. 32 lit. d GSchG, welche für Notsituationen befristete Entnahmen für Löschzwecke vorsieht.
- Ohne Notsituation ist das Wasser im Oberflächengewässer zu belassen und nur im Bedarfsfall oder so viel wie für die Funktionalität des Teiches/Beckens notwendig ist, umzuleiten.
- Wasserentnahmebewilligung nötig? Siehe "Wegleitung Wasserentnahmen" auf der Homepage ANU (www.anu.gr.ch Themen/Wasser/Brauchwasser/Dokumente).

Da die Teiche und Becken zum Teil im oder in der Nähe von Oberflächengewässern gebaut werden, sind zudem folgende Punkte zu beachten:

- Wird ein Teich im natürlichen Bachverlauf erstellt, ist vorgängig der lokale Fischereiaufseher zu kontaktieren und die genaue Lage abzuklären. Für technische Eingriffe in Oberflächengewässer ist eine fischereirechtliche Bewilligung nach Art. 8 BGF notwendig.
- Wird ein Teich oder ein Löschwasserbecken neben einem Bach geplant, ist zu beachten, dass das Gewässer zum Schutz des Bauwerkes nicht verbaut oder korrigiert werden darf. Wasserfassung und -Rückgabestelle sind in Absprache mit dem Fischereiaufseher zu planen und im Projekt darzustellen.
- Kommen die Bauten und Anlagen innerhalb des Gewässerraumes zu liegen, sind die Standortgebundenheit und das öffentliche Interesse darzulegen.

- Wichtig ist abzuklären, wie stark geschiebeführend das Oberflächengewässer ist. Damit kann der Unterhalt und die Funktionalität eines Teiches reduziert, respektive sichergestellt werden.

Bei einer **Wasserentnahme** aus dem Überlauf der **Trinkwasserversorgung** sind folgende Punkte zu beachten:

- Abklärungen mit der Gemeinde wie gross der Überlauf, respektive die Quellschüttungen sind und ob damit auch im Ereignisfall und bei extremer Trockenheit der Wasserbedarf (Trinkwasserversorgung plus Überlauf) sichergestellt werden kann.
- Erfolgt die Wasserentnahme aus dem Überlauf einer Quelfassung oder aus dem Überlauf einer Brunnenstube und kommen Anlagenteile (Teich, Becken oder die Leitung) innerhalb der Grundwasserschutzzonen zu liegen, sind die Vorgaben unter dem Punkt Grundwasser zu beachten.
- Bei einer Wasserentnahme aus dem Überlauf eines Trinkwasserreservoir ausserhalb der Grundwasserschutzzonen gelten dieselben Punkte wie bei einer Wasserentnahme aus einem Oberflächengewässer, sofern der Überlauf einem Bach gleichgestellt werden kann.

Bei einer Wasserentnahme aus **noch nicht genutzten Quellen** sind folgende Punkte zu beachten:

- Abklärungen, respektive Messungen der Quellschüttung über eine im Idealfall mehrjährige Zeitperiode.
- Erfolgt die Wasserentnahme direkt bei der Quelle sind Abklärungen zum Quellbiotop vorzunehmen.
- Vorzugsweise sollte die Wasserentnahme nicht direkt bei der Quelle, sondern aus dem Oberflächengewässer genommen werden, das sich in der Regel unterhalb ausbildet. Ebenfalls abzuklären ist, ob unterhalb der Quelle schützenswerte Biotope vorkommen, die direkt von der Quelle abhängig sind (z. B. Flachmoore).

2. Grundwasserschutzzonen

Für die Erstellung von Löschwasserteichen oder Löschwasserbecken und der dazugehörigen Leitungen sind in der Regel Grabarbeiten vorzunehmen. Diese sind nicht in allen Bereichen der Grundwasserschutzzonen zulässig. Bei der Planung der Bauten und Anlagen sind folgende Grundsätze einzuhalten:

- **Grundwasserschutzzone S1:** Neue Bauten und Anlagen sind nicht möglich.
- **Grundwasserschutzzone S2:** Neue Bauten und Anlagen sind nicht möglich. Ausnahmen für Leitungen können nur unter sehr strengen Auflagen erteilt werden. Dabei müssen die Standortgebundenheit und das öffentliche Interesse nachgewiesen werden. Es ist zudem ein Geologe beizuziehen.
- **Grundwasserschutzzone S3:** Neue Bauten und Anlagen sind unter der Einhaltung von Auflagen möglich.
- Bei **summarischen Schutzzonen SS** gelten dieselben Voraussetzungen wie bei einer Grundwasserschutzzone **S2**.

3. Inventarisierte, geschützte Biotope

Bei der Planung der neuen Teiche oder Becken inkl. Zuleitungen sind die Grundlagen der inventarisierten Biotope beizuziehen. Bauten und Anlagen sollten, wenn möglich immer ausserhalb dieser geschützten Biotope erstellt werden. Da die inventarisierten Flächen nicht flächendeckend über den ganzen Kanton vorliegen und Kartierungen vorwiegend dort vorgenommen wurden, wo Nutzungskonflikte vorhanden sind, sind bei der konkreten Ausarbeitung der Projekte allenfalls Aufnahmen durch Spezialisten vorzunehmen.

4. Standorte Becken/Teiche

Für die Standorte werden verschiedene Lösungen geprüft. Diese Standortabklärungen unter Angabe der geprüften Alternativstandorte sind kurz aufzuzeigen.
Für Löschwasserbecken ist an eine Ausstiegshilfe für Amphibien zu denken. Bei Becken, die die Oberfläche nur wenig überragen, ist eine Ausstiegshilfe obligatorisch. Es gibt dazu einfache Lösungen.

5. Kombilösungen

Zusatznutzungen durch die Landwirtschaft (Kombilösungen): Für die Wasserentnahme zugunsten der Landwirtschaft braucht es eine Wasserentnahmebewilligung unter Beachtung der Mindestrestwassermenge.

6. Verfahren

Werden Löschwasserbecken und –teiche unabhängig von Forstprojekten (i.d.R. Aus- oder Neubauten von Waldstrassen) geplant und realisiert, sind sie im Verfahren für Bauten und Anlagen ausserhalb der Bauzone (BAB) von der lokalen Baubehörde, nämlich dem Vorstand der Standortgemeinde öffentlich aufzulegen und zu prüfen, sowie von der BAB-Behörde, nämlich dem Amt für Raumentwicklung (ARE-GR) zu bewilligen.

Die grundsätzliche Standortgebundenheit im Sinne von Art. 24 Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG) ist mittels Konzept Waldprävention 2030 vom 28.03.2019 generell erbracht. Die unmittelbare Standortgebundenheit aller Einzelstandorte wird im BAB-Verfahren anhand folgender Kriterien geprüft: Wasservorkommen (vor Ort oder abgeleitet); Geländetauglichkeit (Neigung und Beschaffenheit des Terrains); Erreichbarkeit (Zufahrt oder Nähe zu den bestehenden Erschliessungswegen); Flugsicherheit (An- und Abflug ohne Hindernisse); Wasserbausicherheit sowie Fisch- und Krebschutz (im Fall von Wasserentnahmen in Fliessgewässern); Landschaftsverträglichkeit (Schonung der geschützten Landschaften und gute Einfügung der allenfalls raumrelevanteren Anlagen); Naturverträglichkeit (Flora und Fauna); und dgl. (Liste nicht abschliessend).

Bei der Standortgemeinde sind folgende Unterlagen einzureichen: BAB-Formulare (Hauptformular grau und C Formular für Anlagen blau); Projekt (Situationsplan, Baubewilligungsgrund, Aufrisse und Schnitte); Auszug aus der Waldbrandpräventionskarte 1:25'000, Technischer Bericht (Stand der Umsetzung betr. der umliegenden Wasserentnahmestellen, Begründung bzw. Überlegungen/Abwägungen zum Detailstandortentscheid und gegebenenfalls zusätzliche Fachgrundlagen zu besonders relevanten Fachfragen, bspw. landschaftsarchitektonische Begutachtung und evtl. Visualisierung im Fall einer Landschaftsschutzzone und dgl.).

Die Zusicherung von forstlichen Beiträgen (Subventionsentscheid) erfolgt immer in einem forstlichen Verfahren (SIE oder Einzelprojekt Erschliessung).

Im Weiteren ist spätestens mit der Bauvollendung an eine zweckmässige Absperrung der Wasserentnahmestelle wegen Haftungsfragen bei Unfällen zu denken (Betretungs- und Schwimmverbot).

18.10.2019 Ueli Eggenberger (AWN) / Thomas von Wyl (ANU) / Marcel Michel (AJF) / Alberto Ruggia (ARE)