



AWEL-Standard

Verlandungsproblematik bei Stauhaltungen

Kurzbeschrieb

Die meisten Stauhaltungen (sogenannte Speicherweiher) im Kanton Zürich sind oft nur noch Relikte von einst bestehenden Wasserkraftanlagen, grösstenteils ohne Ertragswert. Einige dieser Weiher bilden wertvolle Landschaftselemente. Viele Anlagen stellen für Eigentümer höchstens einen ideellen Wert dar. Im Kanton Zürich befinden sich rund 400 Stauhaltungen, die durch natürlichen Sedimenteintrag (Schluff, Sand, Kies, Geschwemmsel oder Pflanzenreste) im Verlauf der Zeit verlanden. Soll die Wasserfläche erhalten bleiben, ist das periodische Entfernen der Sedimente unumgänglich.

Aus finanziellen Gründen wurden/werden oft Unterhalt und Pflege von Stauhaltungen vernachlässigt. Unrentable Anlagen verwahrlosen und können eine Gefährdung für Personen und Sachen darstellen, falls ein Dammbruch erfolgen würde. Einige Anlagen genügen auch der Hochwassersicherheit und den Restwasserbestimmungen nicht mehr. Solche Anlagen müssen mittels einer umfassenden Sanierung wieder in einen ordentlichen Zustand gebracht werden.

Die Planung und Projektierung solcher Vorhaben sind von grosser Bedeutung, da einerseits öffentliche Interessen bestehen und andererseits eine Sanierung oder gegebenenfalls ein Rückbau oft mit hohen Kosten verbunden ist.

1. Bedeutung für den Gewässerschutz, die Fischerei, den Wasserbau, den Naturschutz usw.

Grundsätzlich ist die Erhaltung oder die Wiederherstellung von natürlichen Lebensräumen für die einheimische Tier- und Pflanzenwelt (einschliesslich standortgemässer Ufervegetation), die Erhaltung, Verbesserung oder Wiederherstellung der natürlichen Artenvielfalt, die Erhaltung der Gewässer als Landschaftselement, als Natur- und als Kulturdenkmäler sowie die Schonung von heimatlichen Landschaften und Ortsbildern sinnvoll. Stauhaltungen haben aber den gesetzlichen Anforderungen des Bundes und der Kantone zu entsprechen. Zu nennen sind u.a. das Einhalten von Restwasserbestimmungen gemäss Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer, das Sicherstellen der Fischgängigkeit des Gewässers (Fischumgebungsgewässer,

Fischtreppe usw.) gemäss Bundesgesetz über die Fischerei und das Gewährleisten der Sicherheit gegenüber Personen und Sachen (Hochwassersicherheit und Dammstabilität) gemäss der Stauanlagenverordnung des Bundes.

2. Wichtig für den Betreiber einer Stauhaltung

Eine Ausbaggerung bzw. Entnahme von Sedimenten aus Stauhaltungen ist ein massiver Eingriff in ein empfindliches Ökosystem. Auch das Entsorgen bzw. Verwerten von Sedimenten wirft komplexe Fragen auf, die ohne fachliche Vorabklärungen nicht beantwortet werden können.

Für eine umfassende Planung und Projektierung ist ein im Wasserbau fachkundiges Ingenieurbüro notwendig, bevor Bauarbeiten in Angriff genommen werden können.

Nebst der Verlandungsproblematik sind ggf. die Sicherheit, das Restwasser und die Fischgängigkeit zu prüfen, so dass der ordentliche Zustand einer Anlage wieder hergestellt werden kann. Im Falle einer umfassenden Sanierung ist es kostengünstiger, vorgängig die erwähnten Aspekte in die Planung und Projektierung aufzunehmen und bedarfsweise in die Ausführungsarbeiten einfließen zu lassen.

Bevor ein Bauprojekt ausgearbeitet werden kann, sind im Vorfeld durch den Planer folgende Varianten (Machbarkeit) zu prüfen:

- Umfassende Sanierung bzw. Wiederinstandsetzung der Anlage mit oder ohne Ausbaggerung der Sedimente unter Beilage einer Kostenschätzung
- Rückbau der Stauhaltung mit oder ohne Ausbaggerung der Sedimente, Anpassungsarbeiten im und am Gewässer sowie ggf. Revitalisierung des Baches unter Beilage einer Kostenschätzung
- Teilweiser Rückbau der Stauhaltung (Verkleinerung der Anlage) mit oder ohne Ausbaggerung der Sedimente, mit Neugestaltung der Anlage und mit Anpassungsarbeiten im und am Gewässer unter Beilage einer Kostenschätzung

Vor der Festlegung des Entsorgungs- bzw. Verwertungsweges von Sedimenten aus Stauhaltungen ist abzuklären, ob es sich um unbelastete Sedimente oder um leicht oder um stark belastetes Material handelt. Die Beprobung der Sedimente auf Schadstoffgehalte ist möglichst frühzeitig durch ein anerkanntes Labor durchzuführen. Weitere Hinweise dazu sind im Merkblatt über das Entfernen und Entsorgen von Sedimenten aus Stauhaltungen und im Grundlagenbericht „Entsorgung von Sedimenten aus Stauhaltungen“ enthalten. Hinweise zur Sicherheits- und Restwasserproblematik (einschliesslich Fischgängig-

keit) sind im AWEL-Standard „Alte Kleinwasserkraftanlagen: Aufhebung oder Weiterbetrieb“ unter:

<http://www.awel.zh.ch> zu finden.

Um keine unnötigen Investitionen für die Planung und Projektierung zu tätigen, wird empfohlen, vor dem Ausarbeiten eines entsprechenden Sanierungsprojektes die Abteilung Wasserbau des AWEL (Tel. 043/259 32 24) zu kontaktieren.

Für das Entleeren einer Stauhaltung zur Sedimententnahme und für bauliche Veränderungen an einer konzessionierten Anlage bedarf es einer Bewilligung bzw. Genehmigung durch die kantonalen Fachstellen.

Wird bei einer geplanten Sanierung bzw. Wiederinstandsetzung der Anlage oder bei einer Sedimententnahme der ursprüngliche Zustand einer Anlage verändert (z.B. Verkleinerung der Anlage, bauliche Massnahmen zur Sicherstellung der Hochwassersicherheit und Fischgängigkeit usw.), ist eine Anpassung der Konzession erforderlich (Leitverfahren: wasserrechtliches Konzessionsverfahren). In diesem Fall schliesst die wasserrechtliche Konzession die baurechtliche Bewilligung mit ein (vgl. § 309 Planungs- und Baugesetz).

Wird bei einer geplanten Sanierung bzw. Wiederinstandsetzung der Anlage oder bei einer Sedimententnahme der ursprüngliche Zustand einer Anlage nicht verändert, und führt die Verwertung der Sedimente ausserhalb von Bauzonen zu einer unwesentlichen Geländeänderung von $\leq 500 \text{ m}^2$ Fläche oder $\leq 1 \text{ m}$ Höhe, wird das gewässerschutzrechtliche Bewilligungsverfahren (Leitverfahren) angewendet.

Wird der ursprüngliche Zustand der Anlage durch das geplante Vorhaben nicht verändert, und führt die Verwertung der Sedimente ausserhalb von Bauzonen zu einer Geländeänderung im Umfang von \geq

500 m² Fläche oder ≥ 1 m Höhe, werden das baurechtliche und das umweltrechtliche Verfahren angewendet (koordiniertes Verfahren gemäss Bauverfahrensverordnung).

Die Planung zur Wiederherstellung des ordentlichen Zustandes an einer Anlage sollte durch eine im Wasserbau fachkundige Person durchgeführt werden. Die Planung soll nicht nur die Entfernung und Entsorgung der Sedimente, sondern gleichzeitig die Überprüfung der Stauanlagensicherheit und der Restwasserbestimmungen beinhalten (gesamtheitliche Betrachtung).

Auf Gesuch hin kann eine wasserrechtliche Konzession für den Fortbestand einer Stauhaltung auch aufgehoben werden, sofern keine öffentlichen Interessen und keine Rechte Dritter tangiert werden. Mit der Aufhebung der wasserrechtlichen Konzession werden die erforderlichen Anpassungsarbeiten im und am Gewässer mit den betroffenen Fachstellen der Gemeinde und des Kantons festgesetzt. Dabei wird in der Regel die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes vor der Erteilung der Konzession verlangt. Abweichungen von dieser Regel können gewährt werden, wenn ein teilweiser Rückbau der Anlage ökologisch ist. Dabei sind die wasserbaupolizeilichen Belange (insbesondere Hochwassersicherheit usw.) zu berücksichtigen. Das Gesuch (mit Planbeilagen) zur Aufhebung der wasserrechtlichen Konzession ist der federführenden Abteilung Wasserbau des AWEL einzureichen.

Allgemeiner Hinweis: Erfahrungsgemäss müssen die Sedimente bei Anlagen mit erhöhtem Geschiebeeintrag ca. alle 20-30 Jahre entfernt, aufbereitet (entwässert) und verwertet werden, sofern keine Massnahmen zur Verhinderung von Erosion im Einzugsgebiet der Stauhaltung ergriffen werden. Ein kontinuierlicher Unterhalt an einer Anlage verursacht auf lange Sicht

weniger Kosten als eine umfassende Sanierung bzw. Wiederinstandsetzung einer verwaehrten Anlage. Hinweise zur Nutzung und Pflege von Stauanlagen sind im Grundlagenbericht „Entsorgung von Sedimenten aus Stauhaltungen“ unter:

<http://www.wasserwirtschaft.zh.ch>. zu finden.

3. Gesamtbeurteilung

Schützenswerte Stauhaltungen sollen erhalten bleiben. Wo die natürlichen Lebens- und Erholungsräume fehlen oder nur halbwegs vorhanden sind, sind diese wiederherzustellen bzw. zu verbessern. Dabei haben die öffentlichen Interessen

Vorrang. Die Sanierungs- bzw. Wiederinstandhaltungskosten für Stauhaltungen sind meistens hoch und bedürfen deshalb einer umfassenden Planung und Projektierung durch einen im Wasserbau fachkundigen Ingenieur. Durch vernetztes Denken und Handeln können Lösungsansätze zur Problematik (Verlandung, Sicherheit, Restwasser, etc.) gefunden werden, die der Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft zu Gute kommen.

Bei einer nicht unter Naturschutz bzw. Denkmalschutz gestellten und nicht schützenswerten Stauhaltung kann auf Wunsch des Betreibers eine Aufhebung der Wasserbenützungsanlage in Betracht gezogen werden. Mit der Aufhebung der Anlage sind allerdings Anpassungsarbeiten im und am Gewässer erforderlich. Dabei ist, wenn immer möglich, der ursprüngliche Zustand vor der Erstellung der Anlage wieder herzustellen. Naturnahe Anpassungsarbeiten sind anzustreben.

4. AWEL-Strategie

Grundsätzlich sind Stauhaltungen, die sich im Verlauf von Jahrzehnten gut ins Landschaftsbild eingepasst haben, zu erhalten. Insbesondere gilt dies für Anlagen, die als Lebensraum für Tiere und Pflanzen wertvoll sind. Meistens befinden sich diese Anlagen unter Naturschutz von kommunaler oder überkommunaler Bedeutung.

Dem AWEL sind heute keine Möglichkeiten gegeben, die Wiederinstandsetzung von Stauhaltungen zu fördern. Allfällige Unterstützung könnten die Standortgemeinde, die Fachstelle Naturschutz der Volkswirtschaftsdirektion oder die Denkmalpflege der Baudirektion bieten, sofern die bestehende Stauhaltung schützenswert bzw. Bestandteil eines Ensembles aus einer früheren Epoche (Kulturwert) ist.

Eine Standardlösung zur Sanierung bzw. Wiederinstandsetzung oder Aufhebung einer Anlage existiert nicht. Die zielführende Planung ist Sache von ausgewiesenen Wasserbaufachleuten und umfasst nicht nur die Entfernung der Sedimente, sondern die gleichzeitige Überprüfung der Stauanlagensicherheit und der Restwasserbestimmungen.