

Bund Naturschutz in Bayern e.V.
Kreisgruppe Altötting
Bahnhofstraße 48
84503 Altötting



Stellungnahme mit Erläuterungen betreffend WRRL
Mehring, 21.06.09

WRRL IN348 2009, IN_PE05

Stellungnahme und Vorschläge zur Verbesserung der Flussökologie, der Grundwassersituation im NSG / FFH Gebiet Untere Alz und der Ökologie der Auen im NSG / FFH Gebiet Untere Alz und im Bereich der Mündung der Alz in den Inn.

Inhalt:

- 1) Zusammenfassung
- 2) Die Untere Alz – Situation heute:
Kiesabbau an der Mündung der Alz in den Inn
- 3) Kiesabbau - negative Wirkung auf Fische
- 4) Kiesabbau - negative Wirkung auf Kies-brütende Vögel
- 5) Kiesabbau - sinkender Grundwasserstand und Austrocknen der Auen
- 6) Maßnahmen zur nachhaltigen Verhinderung des Absinkens des Grundwasserspiegels

1) Zusammenfassung

Über das NSG Untere Alz informieren Tafeln die die Anrainergemeinden Emmerting und Marktll gemeinsam mit dem Landschaftspflegeverband Altötting aufgestellt haben: 760 ha NSG zum Schutz und Erhalt der Brennen, der Au, der Tümpel und Wassergräben.

Zu Renaturierung der Brennen wurde vor ca. 15 Jahren ein Renaturierungsprogramm gestartet, basierend auf Untersuchungen durch Forstwissenschaftler der Universitäten München (TUM / MUM) (Prof. Amann).

Die Lage der Tümpel und Wassergräben und feuchter Aue jedoch ist trostlos und hoffnungslos, sie sind verschwunden; die aktuellen Maßnahmen am Fluss Alz führten und führen weiterhin aus Sicht des Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Altötting (BN), zur deren Zerstörung.

Der BN sieht die aktuelle Umsetzung der Verordnung vom Oktober 1956, die mit Errichtung der Staustufe Stammham beschieden wurde, durch die Wasserwirtschaftsämter (WWA) und die Kraftwerksbetreiber, das heißt die 3-jährliche Entnahme von 50.000 m³ Kies aus der Alz an deren Mündung in den Inn, als die wesentliche Ursache einer künstlich hervorgerufenen Absenkung des Alzbodens, des Wasserpegels der Alz und damit des Grundwasserspiegels in den

Alzauen in den letzten 50 Jahren um ca. 1 – 2 m und somit einer mittel- bis langfristigen Verschlechterung des ökologischen Zustandes des NSG und FFH Gebietes Untere Alz.

Das Ausbaggern von Kies in der Alz alle 3 Jahre, auf 600 m Länge, Mündung-aufwärts, auf eine Tiefe von 2 – 3 m, hat verstärkte Erosion des Alzbodens zur Folge, damit verstärkter Geschiebestrom von der Alz in den Inn und ein Absenken des Alzpegels auf 5 – 10 km im gesamten Bereich Untere Alz.

Die folgenden Erläuterung sollen darstellen, dass diese Entnahme von Kies an der Alzmündung nicht zielführend ist, und möglicherweise auch nicht die Verordnung vom 10-1956 zur Staustufe von Stammham korrekt erfasst, welche Probleme mit der aus der Kiesentnahme resultierenden Grundwasserabsenkung sich für die Ökologie ergeben und schlägt Maßnahmen vor, die Situation langfristig zu verbessern.

2) Die Untere Alz – Situation heute: **Kiesabbau in der Alz im Mündungsbereich Alz in den Inn**

Die Alz hat in den letzten 200 Jahren Veränderungen erfahren:

- 2.1. Untere Alz: Die Verlegung der Mündung der Alz in den Inn, um ca. 2 km nach Osten, beim Bau der Bahn, ca. im Jahr 1871.
- 2.2. Mittlere Alz / Untere Alz: Entnahme von 50-70 m³/sec Wasser für die Alzwerke der Wacker-Chemie AG, ab Hirten.
- 2.2. Untere Alz: Der Bau der Inn-Staustufe in Stammham, um 1956, mit negativer Auswirkung auf den Bereich der Alzauen Untere Alz und Alzmündung, v.a. durch regelmäßige Ausbaggerungen der Alz.

Zu 2.1. Im Zuge des Eisenbahndammbaus am Inn wurde die Mündung der Alz in den Inn nach Osten verlegt. Die Verlegung der Mündung der Alz in den Inn, nach Osten, beim Eisenbahnbau 1871, wird aus Abbildung 1 ersichtlich.

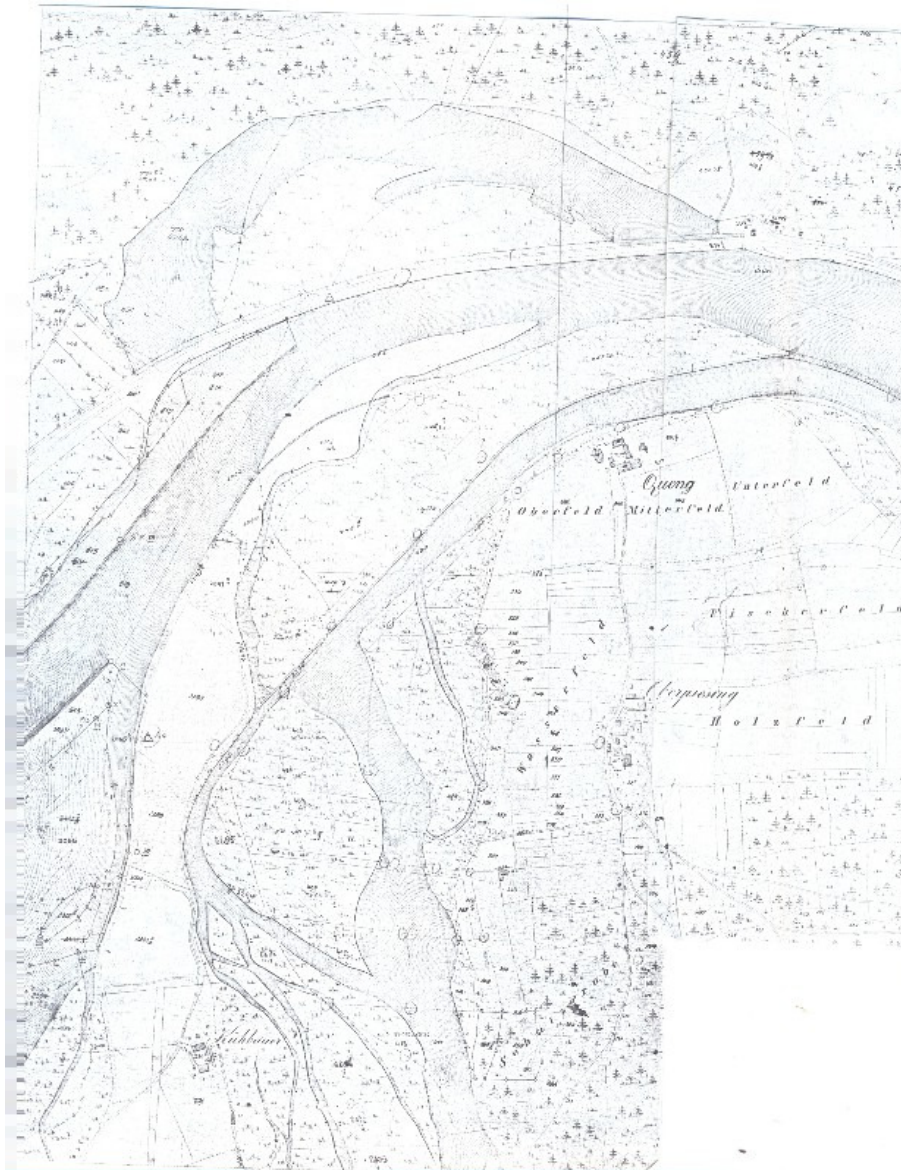


Abbildung 1, Mündung der Alz in den Inn, kurz nach dem Eisenbahnbau 1871

Diese fortdauernde Maßnahme stellt nach Sicht des BN ein großes ökologisches Problem dar, wie weiter unten dargelegt wird.

- Schädigung der Kies-brütenden Vogelwelt im FFH Gebiet
- Schädigung der Fischfauna
- Absenkung des Grundwasserspiegels in den Alzauen und damit Zerstörung von vordem ansässigen Populationen von Amphibien v.a. FFH Anhang II Arten, wie Wechselkröte, Gelbbauchunke, Laubfrosch und Kammolch, im FFH Gebiet Untere Alz.

Der BN kritisiert, dass entgegen dem o.g. Bescheid von 1956 das Entfernen von Auflandungen im Bereich des Inn nicht geschieht. Aus historischen Bilder kann klar abgeleitet werden, dass in den letzten Jahrzehnten, östlich der Alzmündung, am südlichen Innufer, große Ablagerungen im Inn entstanden sind (s.a. weiter unten).

2.3.2. In o.g. Bescheid zur Errichtung des Innkraftwerks Stammham vom 30.10.1956 ist unter § 18, Abschnitt VII im Weiteren aufgeführt, das eine potentielle Grundwasserabsenkung in der Au der Alz durch den Kraftwerksbetreiber zu verfolgen ist.

Frage des Bund Naturschutz in Bayern, e.V.: ist dies in der Vergangenheit geschehen, geschieht dies weiterhin, können diese Unterlagen zu Veränderungen des Grundwasser(spiegel)s vom BN eingesehen werden und welche Konsequenzen werden vom LfU und WWA aus den Aufzeichnungen gezogen?

In o.g. Bescheid zur Errichtung des Innkraftwerks Stammham vom 30.10.1956 ist unter § 18, Abschnitt VII im Weiteren aufgeführt, das eine potentielle Auswirkung auf die Flora in der Au der Alz durch den Kraftwerksbetreiber zu verfolgen ist.

Frage des Bund Naturschutz in Bayern, e.V.: ist dies in der Vergangenheit geschehen, geschieht dies weiterhin, können diese Unterlagen zur Flora vom BN eingesehen werden und welche Konsequenzen werden vom LfU und WWA aus diesen Aufzeichnungen gezogen?

2.3.3. Beobachtungen des BN vor zeigen, dass der Grundwasserspiegel in der Au der Unteren Alz in der Zeit nach dem Bau der Staustufe Stammham, also in den letzten 40 Jahren, stark abgesunken ist und in Folge die Au austrocknet; früher Wasser-führende Bäche und Gräben sind heute weitgehend trocken gefallen.

Die Alz ist einer der Voralpen-Flüsse Bayern mit dem höchsten Gefälle, zwischen Chiemsee und Alzmündung wird im Mittel ein Gefälle von 3 Promille erreicht. Dennoch hatte die Alz vor der Kanalisierung, der Eindeichung und dem Beginn der Ausbaggerungen keinen Kanal- sondern einen Mäander-Charakter, s.a. Abbildung 3 Der natürliche Zustand der Alz war breit mäandrierend.



Abbildung 3. Karte der Unteren Alz aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Durch die Ausleitung der Hauptwassermenge aus der Alz seit den 1920er Jahren durch die Alzwerke der Wacker-Chemie AG sollte die Eintiefung der Alz eigentlich gebremst werden und stagnieren.

Andererseits findet Geschiebetransport vermutlich v.a. bei starkem Hochwasser statt, wird dieser also von der Wasser-Entnahme in den Alzkanal nur wenig beeinflusst?

Mit dem Ausbau der Alz wurden diverse Maßnahmen ergriffen, die auch bei Ausbau einen Geschiebetransport bremsen sollten und können.

Zum einen wurde die Alz nicht als ein rein gerade Kanal ausgebaut, sondern mit leichtem Furkationen, mit Ausbildung von Kiesbänken und Prallufern, die mit Blocksteinen geschützt wurde (s.a. Abbildung 4).

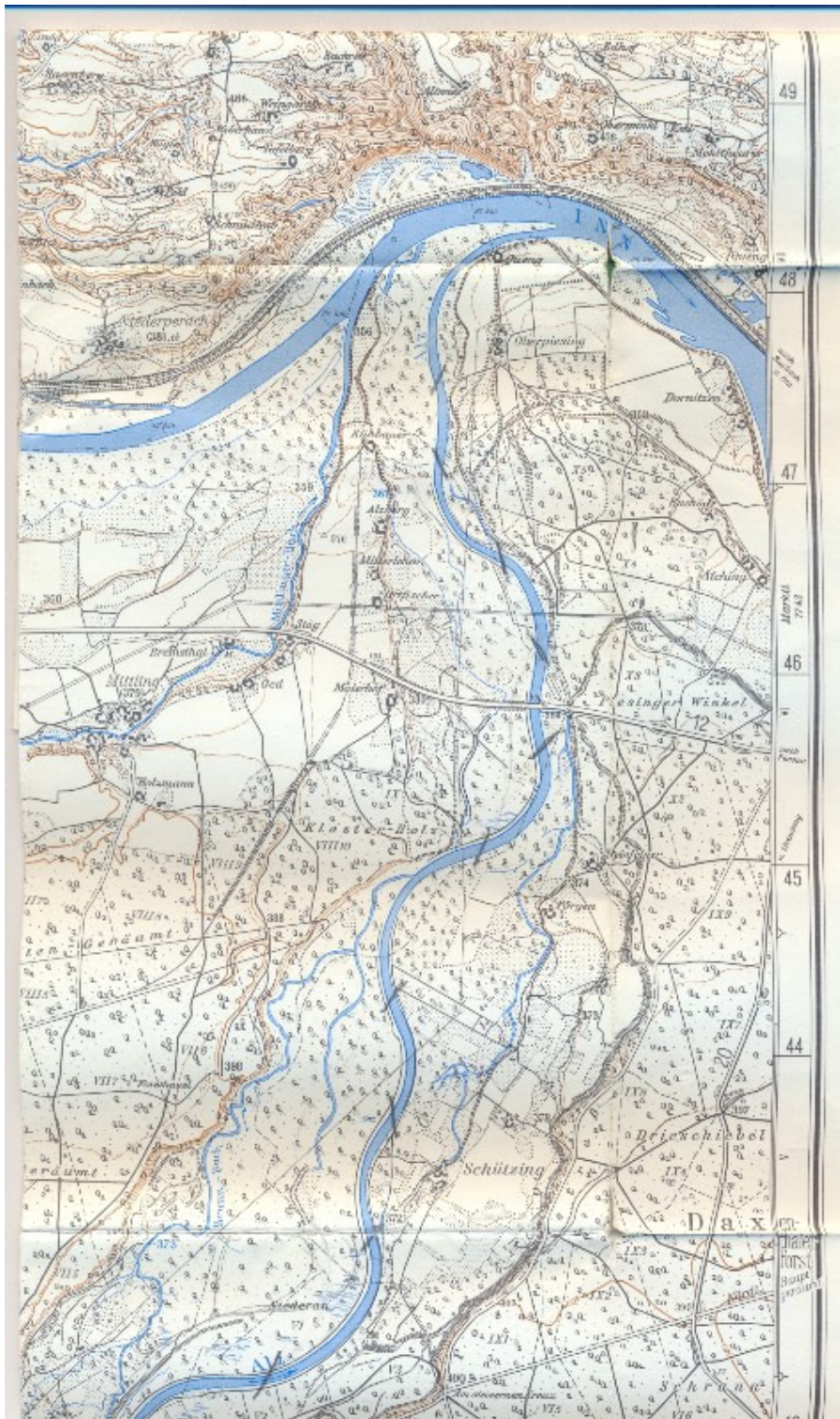


Abbildung 4: Kopie aus der Topografischen Karte 7742 Altötting. Zusehen sind die leichten Furkationen der ca. 1920 ausgebauten Alz, schwarze Bleistiftstriche kennzeichnen Rassen oder Stromschnell / Gefällestopfen (nach J. Harlander, Markt, 2009).

Im Weiteren wurden damals Wolfsche Gehänge im Bereich der Prallhänge errichtet, zur Stabilisierung der Ufer, Bremsen des Geschiebes und Steuerung der

Wasserströme. Diese sind mittlerweile zerfallen, nur noch Spuren sind zum Teil zu erahnen.

Da aber dennoch eine ein starke Eintiefung des Alzbodens stattfand und stattfindet, v.a. in den letzten 5 Jahrzehnten, muss dies daher auf die massive Entnahme von großen Mengen an Kies aus dem Bereich der Mündung der Alz in Inn zurückgeführt werden, mit extrem negativen Auswirkungen auf die Situation des Grundwasserspiegels und der Auen der Unteren Alz, NSG und FFH Gebiet Untere Alz.

3) Kiesabbau - negative Wirkung auf Fische

Einheimische Fischarten im Bereich der Alzmündung in den Inn (nach Günter Geiß, Emmerting):

- Auf Kies- / an Steinen laichende Fische : Äsche, Bachforelle, Barbe, Elritze, Gründling, Huchen, Koppe, Nase, Schneider, Steinbeißer, Zander.

- An Pflanzen laichende Fische: Hecht, Rotaugen, Rotfeder, Schied/Rapfen, Schmerle, Waller.

Insbesondere die auf Kies laichenden Arten sind gefährdet, wie Huchen, Nase, Äsche, Quappe, Steinbeißer.

Die Äsche zeigt einen bedrohlichen Bestandsrückgang.

Die Nase war früher der „Brotfisch“ der Bauern an der Alz, bis vor dem II. Weltkrieg. Die ziehende Fische wurden mit Körben und stationären Fischeinrichtungen aus der Alz geschöpft und waren wesentliches Nahrungsmittel in Emmerting.

Der Bund Naturschutz nimmt an, dass das Abnehmen der Fischbestände, v.a. von Äsche und Nase, ursächlich mit dem regelmäßigen Ausbaggerungen und Kiesentnahmen an der Alzmündung in den Inn in Zusammenhang steht.

Ausbaggerungen an der Alzmündung zerstören das Flachwasser über Kies entlang Kiesbänken, damit Laichplätze von Kieslaichern. Die Alzmündung ist zwischen Jettenbach und Stammham der einzige bedeutende Laichplatz für kieslaichende Fische im Inn.

Kieslaichende Fische benötigen eine Lockströmung aus dem Nebengewässer, wie hier die Alz, um aus dem Hauptfluss, wie hier dem Inn, zum Laichplatz in die Nebengewässer aufzusteigen. Die Ausbaggerung an der Mündung stört diese Lockströmung.

Da die Ausbaggerungen alle 3 Jahre erfolgten und erfolgen, kann erfolgreiches Laichen und Reproduktion nur in einem von drei Jahren erfolgen, damit ist der Bestand von kieslaichenden Fischen im Inn nachhaltig gestört – was zur langfristigen Zerstörung der Fisch-Populationen führt.

4) Kiesabbau - negative Wirkung auf Kies-brütende Vögel und Insekten

Ausbaggerungen an der Alzmündung zerstören die Kiesbänke, damit Brutplätze von Kiesbrütern (Vögel und Kiesbank-bewohnende Insekten), wie Seeschwalben, Regenpfeifer, Strandläufer, etc. Da die Ausbaggerungen alle 3 Jahre erfolgen, kann Brut nur in einem von drei Jahren erfolgen, damit ist die Reproduktion von Kiesbrütern gestört - im Widerspruch zu den Zielen und Aufgaben des FFH Gebietes.

5) Kiesabbau - sinkender Grundwasserstand und Austrocknen der Auen

Der Auen- und Mündungsbereich der der Alz in den Inn, die „Untere Alz“, ist Naturschutzgebiet (NSG) und Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH).

Das Ausbaggern von Kies in der Alz alle 3 Jahre, auf 600 m Länge, Mündung-aufwärts, auf eine Tiefe von 2 – 3 m, hat verstärkte Erosion des Alzbodens zur Folge, damit verstärkter Geschiebestrom von der Alz in den Inn und ein Absenken des Alzpegels auf 5 – 10 km im gesamten Bereich Untere Alz.

- 5.1. Im Frühjahr 2008 wurden, auf Intervention des BN und der UNB AÖ, abweichend nur auf 300 m Länge und nur 25.000 m³ Kies an der Alzmündung entnommen. Abbildung 4 zeigt, dass der Wasserspiegel der Alz, 300 m vor der Mündung, in Folge im März 2008 dennoch um > 0,5 m absackte (Abbildung 6).

5.1.1 Dies zeigt zum einen, dass dieser Bereich der Alz nicht mehr zum Innraum zuzurechnen ist.

- 5.1.2 Dies zeigt weiterhin, dass die Kiesentnahme eine katastrophale Auswirkung auf den Boden der Alz, den Wasserspiegel der Alz und damit auf den Grundwasserspiegel der Alzauen hat. Bedingt durch den Kiesuntergrund der Aue besteht hier eine direkte Kommunikation zwischen Flusspegel und Grundwasserspiegel.



Abbildung 5. Pegelstand am 18.03.2008, Alz Flusskilometer 1,4. Foto H. Barthel, 2008.



Abbildung 6: Foto am 18.3.08, Standpunkt Alz Flusskilometer 1,4, vom Osten Blick nach Westen, auf das Westufer der Alz). Foto H. Barthel, 2008.

5.2 Der Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Altötting, Ortsgruppe Marktl, beobachtet in den letzten 30-40 Jahren ein Absinken des Grundwasserspiegels in den Alzauen der Unteren Alz.

Während vor 4 – 5 Jahrzehnten im Bereich Brücke A94 / alte B12 über die Alz der Alzboden innerhalb der Dämme etwa so hoch lag wie das Land außer der Dämme und dieses Land damals noch problemlos erreichte und eine funktionierende Au vorlag, liegt die Alz und der Alboden heute ca. 1 – 2 m tiefer und die Au ist in Folge trocken.



Abbildungen 7. Alz bei Alzbrücke B12 über die Alz (ca. Flusskilometer 2,5 – 3,5), 1976, Foto J. Harlander, Marktl. Die Alz liegt nur wenig unterhalb der Dammkrone. Der Schützinger Bach mündet ohne wesentliches Gefälle in die Alz.



Abbildungen 8. Alz bei Alzbrücke B12 über die Alz (ca. Flusskilometer 2,5 – 3,5), 1992, Foto J. Harlander, Marktl.



Abbildungen 9. Mündung des Schützinger Baches in die Alz, südlich Alzbrücke A94 / alte B12 über die Alz , 2009, Foto H. Barthel, Mehring. Der Bach hat ein deutliches Gefälle zur Alz; wie aus den Abbildungen 7 ersichtlich, floss der Bach 1976 noch ohne sichtbares Gefälle in die Alz.



Abbildungen 10a. Nördlich Alzbrücke A94 / alte B12 über die Alz , 2009, Foto H. Barthel, Mehring. Im Bild Herr Josef Harlander. Die Au ist quasi ebenerdig zum Dammweg.



Abbildungen 10b. Nördlich Alzbrücke A94 / alte B12 über die Alz , 2009, Foto H. Barthel, Mehring. Die Alz liegt 1 –2 m unter dem Dammweg.



Abbildungen 11a. Nördlich Alzbrücke A94 / alte B12 über die Alz , 2009, Foto H. Barthel, Mehring. Die Alz liegt 1 – 2 m tiefer als der Dammweg.



Abbildungen 11b,c. Südlich Alzbrücke A94 / alte B12 über die Alz , 2009, Foto H. Barthel, Mehring, auf der rechten Flussseite. Blocksteinwälle neben dem Dammweg, außerhalb des Dammes. Die Wasser-durchlässigen Steinwälle dienen dem Schutz der Brücke über die alte B12; angelegt nach der Alz-Verbauung nach den 1920er Jahren lagen diese Steinwälle auf Alzlevel und wurden bei Hochwasser wohl durchspült; heute liegen diese 1 – 2 m oberhalb Alzpegel und werden auch von einem Jahrhunderthochwasser wie August 2002 nicht mehr erreicht.

Lacken und Gumpen und Gräben, die vor 3 - 4 Jahrzehnten noch im Frühjahr oder auch ganzjährig Wasser führten, und so als Amphibien- und Libellenbiotope dienten, sind heute trocken gefallen und zerstört.

5.3. Der Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Altötting, Ortsgruppe Burghausen-Mehring-Emmerting beobachtet, dass Gräben in Unteremmerting, südlich Kendlinger, die um 1987 noch regelmäßig Wasser führten, Ende der 1990er Jahre und in der 2000er durchgehend trocken sind, und so als Amphibienlaichplätze ausfallen.

5.4 Der Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Altötting, beobachtet ein langsames Verschwinden von Amphibienpopulationen, insbesondere solche der FFH Anhang II Arten, wie Gelbbauchunke, Kammmolch, Laubfrosch, Wechselkröte. Der Bund Naturschutz sieht die Ursache hierfür in dem absinkenden Grundwasserspiegel in den Alzauen durch künstliches Eintiefen der Alz und damit Verschwinden von temporären Gewässern, wie Tümpel, als Laichgewässer für diese Amphibien. Mittelbar hat das regelmäßig Ausbaggern der Alz 600 aufwärts von der Mündung daher die Zerstörung und Vernichtung von Amphibienpopulationen von FFH Anhang II Arten wie Gelbbauchunke, Kammmolch, Laubfrosch, Wechselkröte zur Folge, und dies in einem ausgewiesenen NSG und FFH Gebiet ! Dies steht im Widerspruch zum Erhalt des guten Zustandes und im Widerspruch zu einem Verschlechterungsverbot.

5.4.1. Der Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Altötting, hatte in 2000 eine Studie in Auftrag gegeben zur Verbreitung des **Kammmolchs** im Landkreis Altötting. Interessanterweise folgen die heutigen Vorkommen des Kammmolchs Mustern nach 2 Strukturen: (i) zum einen die Innauen, (ii) zum anderen die Auen der Alz. Man muss daraus ableiten, dass die Alzauen früher

ein zusammenhängendes und fruchtbares Biotop für den Kammolch war.
Heute sind nur noch Restvorkommen vorhanden !

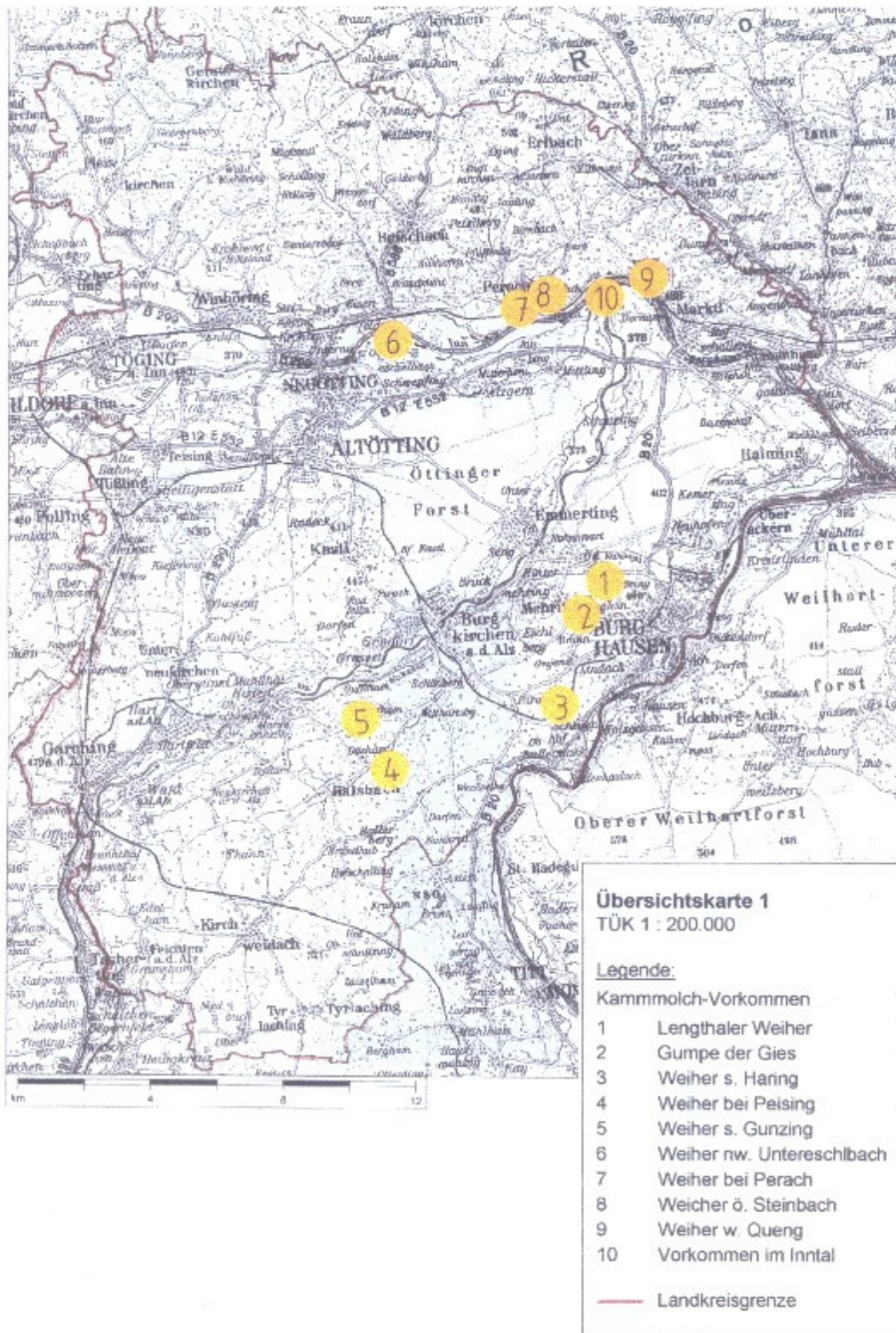


Abbildung 12: Verbreitung des Kammolch im Landkreis AÖ, Bericht I. Hager (geb. Hehl) im Auftrag des BN, 2001.

5.4.2 Vor ca. 30 Jahren wurde im Bereich Brunnbachmündung in die Alz, also dem Zentrum des NSG und FFH Gebietes Untere Alz, noch **Wechselkröten**

beobachtet (Georg Bierwirth, Marktl, mündliche Mitteilung, 2004.). Heute kennt der Verfasser keine Funde mehr.

- 5.4.3 In einem am nördlichen Randbereich des FFH und NSG Gebietes Untere Alz vom LPV und der Gemeinde Emmerting angelegten Magerrasen mit Tümpel wurden im Frühjahr 2009 **Gelbbauchunken** gehört und gesehen. Dies zeigt, dass diese in der Au der Unteren Alz noch sporadisch vorkommt. Gesunde kräftige Populationen werden jedoch nicht mehr beobachtet.
- 5.4.4 In einem des Winters zum Eisstockschießen genutzten Eisweiher in Unteremmerting, bei Auwastl, werden regelmäßig **Laubfrösche** beobachtet / gehört. Vermutlich ein Restvorkommen in dieser künstlich erhaltenen Lacke; gesunde kräftige Populationen werden jedoch nicht mehr beobachtet.

6. Maßnahmen zur Verhinderung des Sinkens des Grundwasserspiegels

Aus Sicht des Bund Naturschutz ist es unerlässlich, das Eintiefen der Alz zu stoppen respektive umzukehren und den Alzpegel wieder zu erhöhen, mit dem Ziel das Absinken des Grundwasserspiegels im Bereich des NSG und FFH Gebietes Untere Alz zu stoppen respektive wieder umzukehren und den Grundwasserspiegel zu erhöhen. Nur so kann eine funktionstüchtige Aue erhalten und wiederbelebt werden.

Das schädliche Ausbaggern im Bereich der Mündung der Alz in den Inn ist umgehend zu stoppen, zum Schutz der Fischpopulationen, der Vogel- und Insektenbestände, und zur Reanimierung der Amphibienpopulationen im NSG und FFH Gebiet Untere Alz, insbesondere FFH Anhang II Arten wie Gelbbauchunke, Wechselkröte, Laubfrosch und Kammmolch.

6.1. Studien

Zwischen Unterer Naturschutzbehörde Altötting und der Fa. E.ON wurde Beginn 2008 vereinbart, dass die Firma E.ON als Kraftwerksbetreiber eine Gesamtkonzeption / Studie zur Geschiebeentnahme aus der Alz im Mündungsbereich bis Sommer 2008 vorlegen wird. Diese liegt dem Bund Naturschutz bislang noch nicht vor.

Der Bund Naturschutz fordert zugängliche Studien zu folgenden Themen:

- Frage der Auflandungen im Inn, östlich Einmündung Alz in den Inn (Inn-abwärts, ca. Fluß-km 80-78); Untersuchung zu deren Herkunft: Alz-Sand, Alz-Kies, zermahlener Alz-Kies, Inn-Sand, oder Inn-Schlamm ?
- Was könnte eine Entnahme von Feinsediment im Innstauraum bewirken; Ergäben sich Möglichkeiten zum Einstellen der Ausbaggerung Untere Alz?
- kann das Ausbaggern der Alz an einem anderen Ort als an der Alzmündung erfolgen (z.B. im Bereich der A94-Brücke)?
- Erstellen eines Sedimenttransportmodells im Inn-Stauraum !
- Untersuchungen zur aktuellen Schleppspannung an der Alzmündung, bei Niedrigwasser, Normalwasser, Hochwasser, Extrem-Hochwasser: kann Inn-Sand verfrachtet werden, wie weit kann Alz-Geschiebe transportiert werden?
- Untersuchungen zu Geschiebestößen aus der Alz bei Niedrig- bis Hochwasser.

- Klärung der Eintiefung der Alz im Bereich "Untere Alz": Ist Geschiebe aus der Alz verschwunden ?. Ist der Verbleib des „verschwundenen“ Geschiebes bekannt? Optionen: (a) Ausbaggerungen und Abtransport; (b) Verfrachtung/Aufladungen in den Inn (Stauraum), (c) andere, wie Zermahlung und Abtransport ?

Die Studien sollten insgesamt aus Sicht des BN darlegen, wie die Maßnahme „Ausbaggerung an der Unteren Alz / Alzmündung, alle 3 Jahre“ (Praxis der letzten 50 Jahre), mit der oben genannten Eintiefung der Alz und den beschriebenen negativen ökologischen Folgen, ersetzt werden kann durch ein Paket von Maßnahmen im Stauraum Stammham, das deutlich weniger negative ökologische Folgen nach sich zieht.

6.2. Stopp des Ausbaggerens der Alz im Mündungsbereich der Alz in den Inn

Das Ausbaggern von Kies in der Alz alle 3 Jahre, auf 600 m Länge, Mündung-aufwärts, auf eine Tiefe von 2 – 3 m, hat verstärkte Erosion des Alzbodens zur Folge, damit verstärkter Geschiebestrom von der Alz in den Inn und ein Absenken des Alzpegels auf 5 – 10 km im gesamten Bereich Untere Alz.

Der Bund Naturschutz fordert die ökologisch schädliche Maßnahme des Ausbaggerens der Alzmündung einzustellen und gegebenenfalls durch andere Maßnahmen zu ersetzen.

Das Ausbaggern führt zu fischökologischen Schäden, verursacht eine Eintiefung der Alz, senkt den Alzpegel und lässt das Grundwasser in der Au, NSG und FFH Untere Alz, fallen.

Ein Vergleich historischer Luftbildaufnahme vor dem Beginn der Grundwasser-schädlichen Ausbaggerung und heute zeigt an, dass sich die Gefährdungssituation am Inn, um den Innstauraum der Staustufe Bergham im Bereich Marktl, trotz oder wegen der Ausbaggerungen, zum Schlechten entwickelt hat.

Während eine Luftbildaufnahme von ca. 1935 am Nordufer des Inn, Prallhang, vor der Brücke der B20, eine Kiesbank zeigt, die geeignet wäre bei starkem Hochwasser den Ort Marktl und den Damm vor Wasserdruck zu schützen (Abbildungen 13a, b, c), ist diese Kiesbank heute verschwunden und der Inn prallt ohne weitere Hindernisse gegen den Damm vor Marktl, Höhe Peracher Straße (Abbildung 14).

Man kann aus dieser historischen Analyse schließen, dass die Ausbaggerungen an der Alzmündung in keinem Fall das Ziel eine Sicherung des Ortes Markt erreicht haben, man muß schließen, dass die Verordnungen vom Oktober 1956 auf Fehlannahmen beruht hatten. Das Ausbaggern scheint nichts zu Sicherung beizutragen, kann also entfallen und sollte durch wirksamere Maßnahmen ersetzt werden.



Abbildung 13a. Luftbildaufnahme von ca. 1935, Mündung der Alz in den Inn. Der in der 1870er gebaute Leitdamm ist nicht mehr zu erkennen.



Abbildung 13b. Luftbildaufnahme von ca. 1935, Inn, Kiesbank vor Markt.



Abbildung 13c. Luftbildaufnahme von ca. 1935, Inn, Kiesbank vor Markt und Innbrücke.

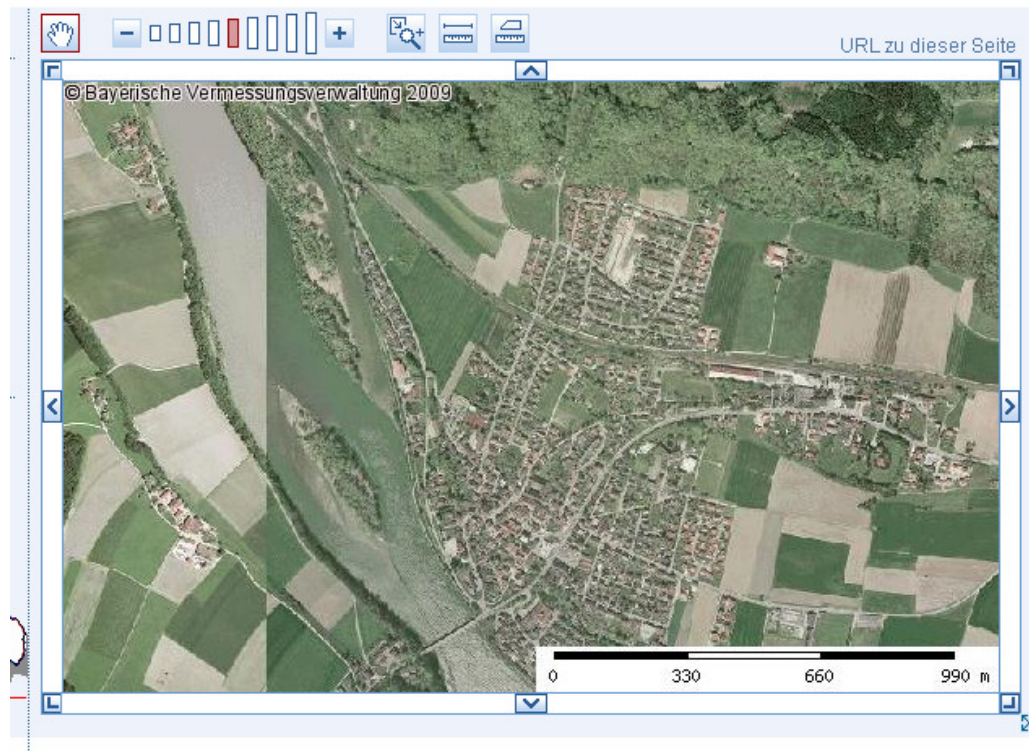


Abbildung 14. Luftbildaufnahme aus dem BayernViewer, kopiert am 28.5.09, Aufnahme um ca. 2005, Inn, Inninsel, Innbrücke Markt. Zu sehen ist, dass heute der Inn direkt ungehindert gegen den Damm Höhe Peracher Straße, Marktl, prallt.

6.3. Einbringen von Geschiebe in die Untere Alz.

- 6.3.1. Konsequentes Umsetzen der Maßnahmen WRRL IN348, IN_PE05: Tiroler Achen / Traun / Chiemsee / Alz , wie HM45, HM74, HM7, HM12, HM23, s.a. Anlage.

Insbesondere beim Überarbeiten der Hochwasserdämme (HM71) im Bereich Emmerting, Oberemmerting und Unteremmerting sind konsequent die neuen Dämme zurückzusetzen, und die alten heutigen Dämme zu >20% abzutragen und so zu öffnen (eine Abtragung >30% wäre aus Sicht der wertvollen Fauna auf der Dammkrone nicht akzeptabel): Die teilweise Öffnung ist jedoch unerlässlich – auch beim „Jahrhundert-Hochwasser“ von August 2002 trat die Alz im Bereich Untere Alz nicht über den heutigen Damm (wiewohl klares Wasser aus dem Untergrund die Aue erfüllte, trat das trübe Alzwasser dennoch an keinem Punkt über die Dammkrone)(Quelle H. Barthel, damals Emmerting), so stark war in 2003 die Eintiefung der Alz bereits fortgeschritten.

- 6.3.2. Im Bereich der Mündung des Brunnbaches in die Alz im NSG und FFH Gebiet Untere Alz ist der heutige Damm im Bereich zu öffnen und so die verfügbare Kiesfläche zu verbreitern. Bei Alz-Flusskilometer ca. 4,9 trennt der innere Alzdamm einen Altarm der Alz ab; dieser Altarm führt direkt zum im kleinen Winkel zur Alz fließenden Brunnbach. Hier wäre es sinnvoll einen Durchstich des Dammes anzusetzen, um hier mit einer einfachen und kostengünstigen Maßnahme direkt eine deutliche Verbreiterung der Alz zu erreichen.

Hieraus würde eine Verbreiterung der Alz entstehen, auch mit der wichtigen Funktion der Hochwasser-Rückhalte und Kompensation.

- 6.3.3. Die Konzessionsgebühren der Alzwerke werden zum Teil an die privaten Anrainer, insbesondere im Bereich Marktl, Ortsteil Schützing, weitergeleitet. Hieraus ergibt sich ein Interesse der privaten Anlieger, auf diese Grundstücke nicht zu verzichten, da dieses Grundrecht ein Einkommen über diesen „Alzrente“ sichert (ca. 150 €/ha und Jahr). Hier müssen (vom Wasserwirtschaftsamt oder Landesamt für Umweltschutz) Modelle des Ausgleichs geschaffen werden, die für die Grundstückseigentümer interessant sind. Ansonsten blockiert die Situation „Grundstückseigentümer verkaufen keinen Grund an der Unteren Alz“ jegliche Weiterentwicklung in diesem Gebiet.

6.4. Rauhe Rampen: Bremsen, Mindern des Geschiebeflusses in der Alz

- 6.4.1. Der Bund Naturschutz schlägt vor, ein Bremsen bzw. Stoppen des Geschiebestromes in der Unteren Alz durch den Einbau rauher Rampen zu erreichen.

Das regelmäßige Ausbaggern der Alz hat im Mündungsbereich ein höheres Gefälle des Alzgrundes zur Folge, und damit auch eine stärkere Erosion des Flussgrundes. Dies könnte durch Einbau einer oder mehrerer Rauhen Rampe(n) vor der Alzmündung gestoppt werden.

Vor allem könnte der Geschiebestrom der Alz durch den Einbau Rauher Rampen vermindert oder gestoppt werden.

Eine Rampe aus schweren Felsbrocken angelegt als Gitternetz mit eingeschlossenen Stillwasserzonen könnte den Geschiebestrom der Alz bremsen. Schwaches Gefälle und Stillwasserzonen sind hierbei notwendig um ziehenden Fischen, wie den Äschen, die Überwindung der Rampe zu ermöglichen.

Möglicher Ort für eine erste Rauhe Rampe könnte die durch das Ausbaggern 02-2008 entstandene Flußbodenkante sein. Der Alzboden oberhalb dieser Kante könnte durch schwere Felsblöcke, das heißt eine „Rauhe Rampe“, gesichert werden (s.a. Abbildung 15).

Inwieweit die Felsbrocken im Geschiebe aufschwimmen oder absinken, ist zu beobachten. Bei Erfolg, könnten weitere Rauhe Rampen flussaufwärts angelegt werden.

Mittel- und langfristig kann erwartet werden, dass ein System von Rauhen Rampen in der Unteren Alz das Ausbaggern an der Alzmündung überflüssig macht und somit Kosten reduziert. Wird der Eintrag von Alz-Geschiebe in den Inn aufgehalten, würde dies flussbauliche Sicherheit liefern und zugleich die Eintiefung der Alz mindern und den Pegel der Alz stabilisieren – dies würde entscheidend zu Verbesserung der Ökologie der Auen der Unteren Alz, NSG und FFH Gebiet, beitragen.

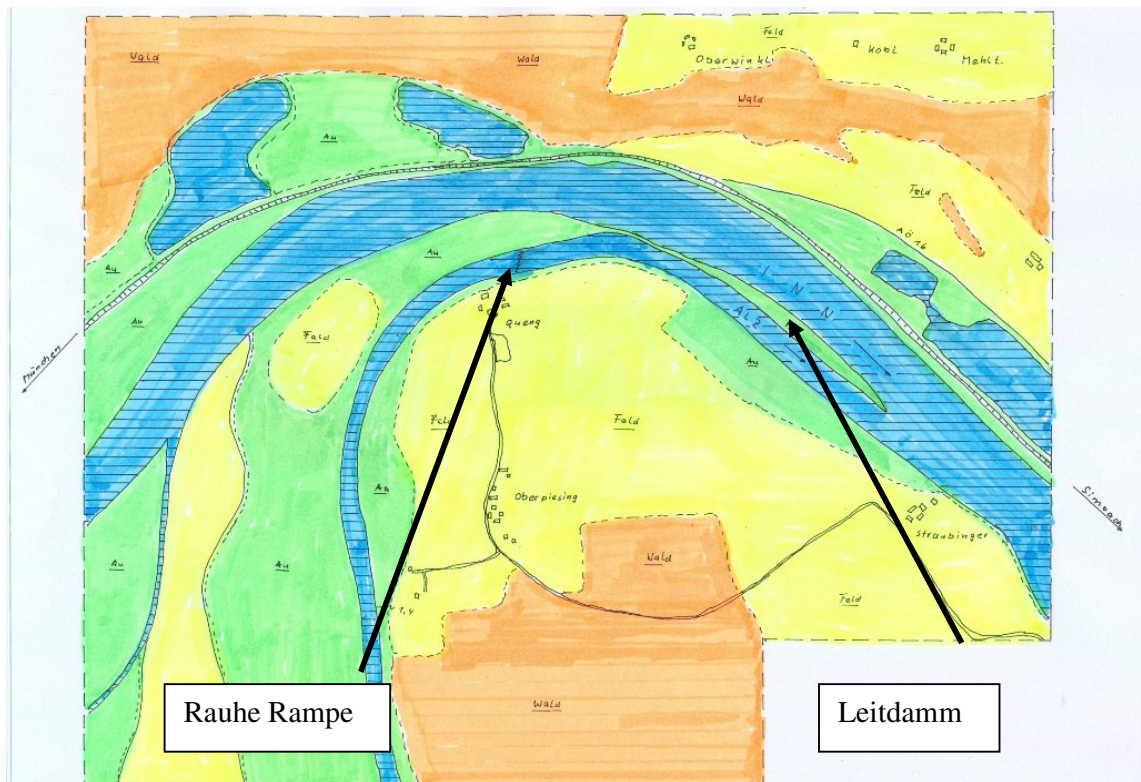


Abbildung 15: Skizze zur Lage einer „Rauhen Rampe“ in der Alz sowie zur Lage eines Leitdammes im Bereich der Mündung der Alz in den Inn. Quelle: Josef Harlander, Marktl, 2008.

Rauhe Rampen sollen durchlässig für ziehende Fische (flussauf- und flussabwärts, auch für Nasen, Äschen, ...) gestaltet werden und es wäre auch wünschenswert, diese auch passierbar für Paddler oder Kanuten auszuführen.

6.5 Verstärkte Furkation der Alz im Bereich Untere Alz

Zu Prüfen wäre, inwieweit es Sinn macht, die Konzepte vom Ausbau der Alz wieder aufzugreifen:

6.5.1. Furkation bzw. stärkere Furkation der Alz (s.a. Abbildung 1)

Dies hätte den Vorteil, die Fließgeschwindigkeit auch bei starkem Hochwasser zu bremsen, damit auch den Geschiebestrom zu bremsen.

Ein weiterer Vorteil wäre die insgesamt größere Breite des Flussbettes, damit möglicherweise Erreichen größerer Kies- und Geschiebevorräte aus dem Untergrund.

6.5.2. Frage: Welche Funktion könnten heute die Wolfschen Gehänge übernehmen?

6.5. Schutz des Innstauraums durch Ausbaggerungen im Innstauraum

Östlich der Alzmündung, Inn-flussabwärts, hat sich seit dem Ende des 19. Jahrhunderts am südlichen Innufer Sediment abgelagert, das sicherlich Innsediment enthält, aber auch möglicherweise im Zusammenhang mit eingetragenen Alzgeschieben steht.

Die Entstehung dieser Anlandung kann aus dem Vergleich älterer und aktueller Photos und Luftaufnahmen aus den Jahren 1935 (Abbildung 13a), sowie 1945, 1965, 1985 und 2005 (Abbildungen 16a - d) belegt und nachverfolgt werden. Während 1945 im Luftbild noch eine Kiesbank zu sehen ist, zeigt das Luftbild von 2006/2007 (Abbildung 16d) am selben Ort bereits gewachsenen Wald.



Abbildung 16a: Alzmündung in den Inn. Luftbild vom 27.08.45, Landesamt für Vermessung und Geoinformation. Der in den 1870er Jahre gebaute Leitdamm Alz gegen Inn ist nicht mehr zu erkennen.



Abbildung 16b: Alzmündung Luftbild vom 04.09.62, Landesamt für Vermessung und Geoinformation.



Abbildung 16c: Alzmündung Luftbild vom 16.08.81, Landesamt für Vermessung und Geoinformation.

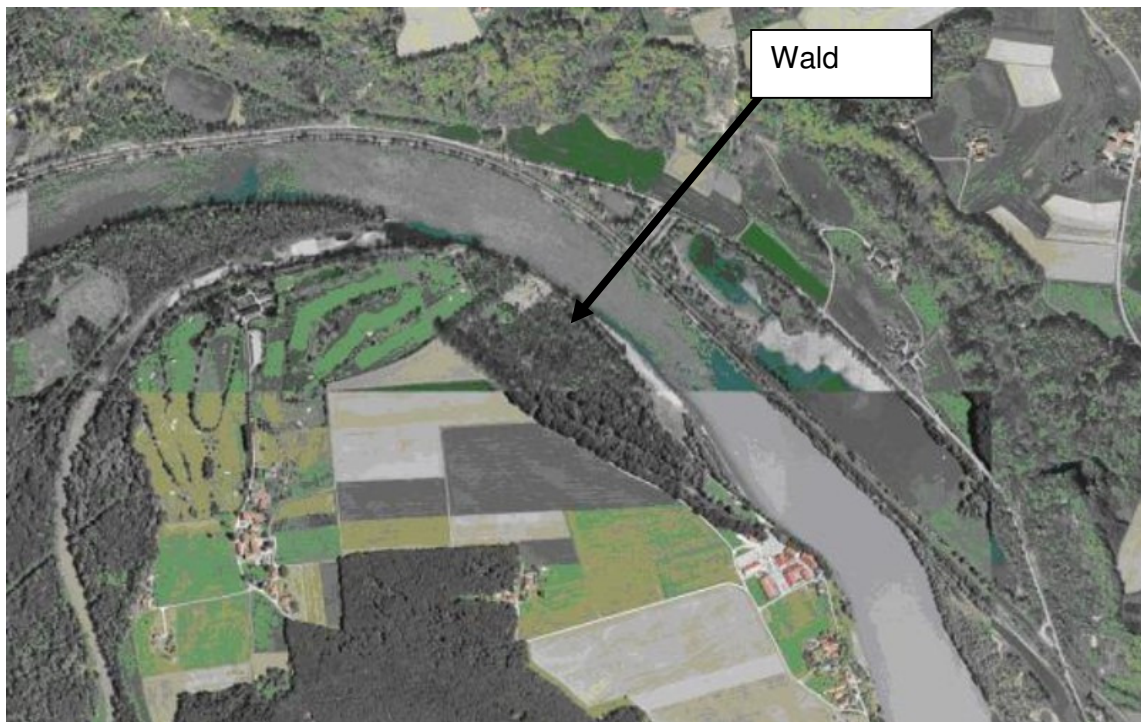


Abbildung 16d: Alzmündung in den Inn. Luftbild 2006/2007, Landesamt für Vermessung und Geoinformation

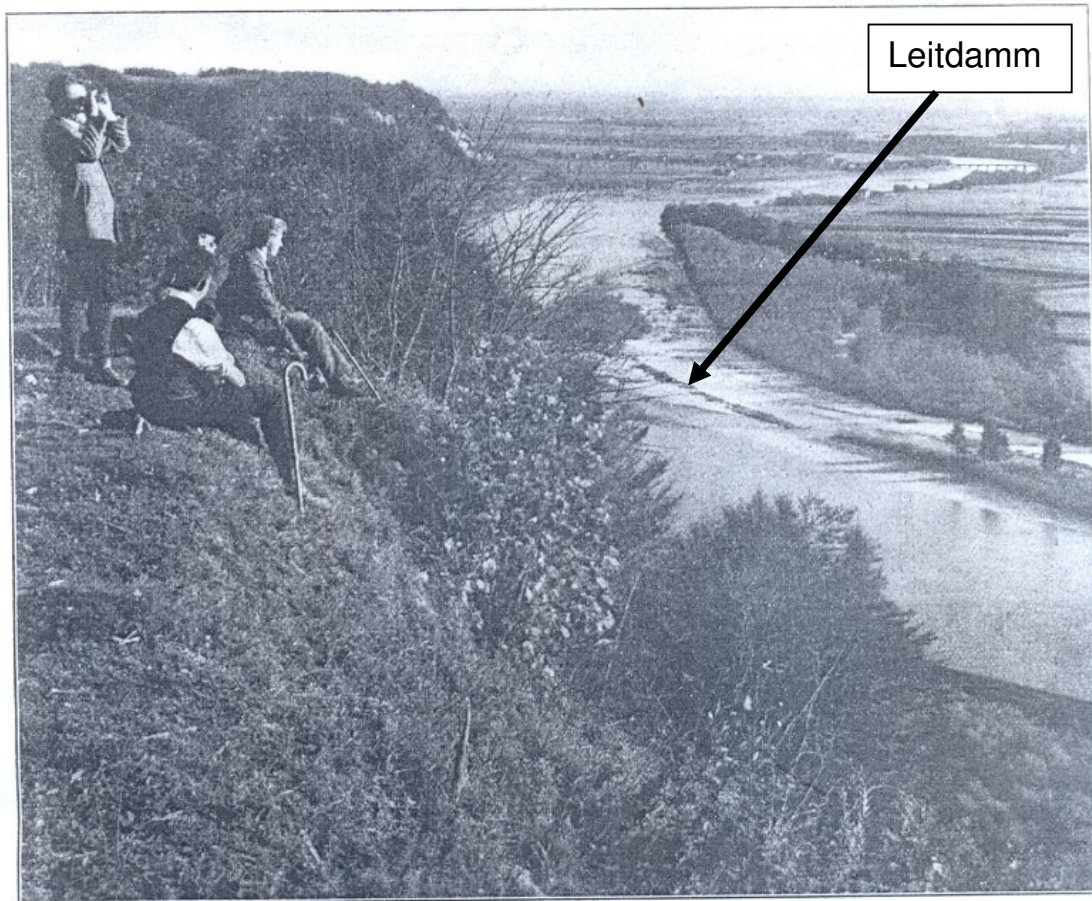
Der BN fordert, diese Auflandungen am südlichen Innufer abzutragen. Dies wird eigentlich in der Verordnung vom Oktober 1956 zur Staustufe Stammham auch so gefordert. Leider wurde diese aber uminterpretiert, 600 flussaufwärts der Alzmündung in den Inn zum Innstauraum erklärt und dann der Alz-Kies für gewerbliche Zwecke abgebaut.

6.6. Schutz des Innstauraums durch Wiederanlage des Leitdamms aus dem 19. Jahrhundert

Es ist zu erwarten, dass der Inn und möglicherweise auch die Alz, an dieser Stelle unterhalb der Alzmündung wiederum Sediment ablagern werden in Zukunft. Die Frage ist, wie diese Ablagerungen in Zukunft effektiv und ökologisch verträglich gebremst und auch entfernt werden können.

Der BN schlägt daher vor, im Weiteren prioritär zu prüfen, den ca. 0,5 - 1 km lange Leitdamm zwischen Inn und Alz, im Bereich des heutigen Innufers wieder zu aktivieren und zu erreichen. Dieser Leitdamm würde die Alz parallel zum Inn in einem Flussbett führt, das im Bereich der heutigen Auflandungen am Innufer liegen würde (s.a. Abbildung 15).

Ein solcher Leitdamm war bereits in den 1870er Jahren im Zuge des Eisenbahnbaus Neuötting-Simbach und der Verlegung der Alzmündung nach Osten errichtet worden (Abbildung 17, 18 und 19).



Von Leonbergs Höhen schönster Ausblick ins Tantal *~ um 1890*

Abbildung 17: Fotografie von 1890, von Leonberg, mit Blick auf die Alzmündung. Zu sehen ist der Leitdamm, zwischen Alz und Inn.

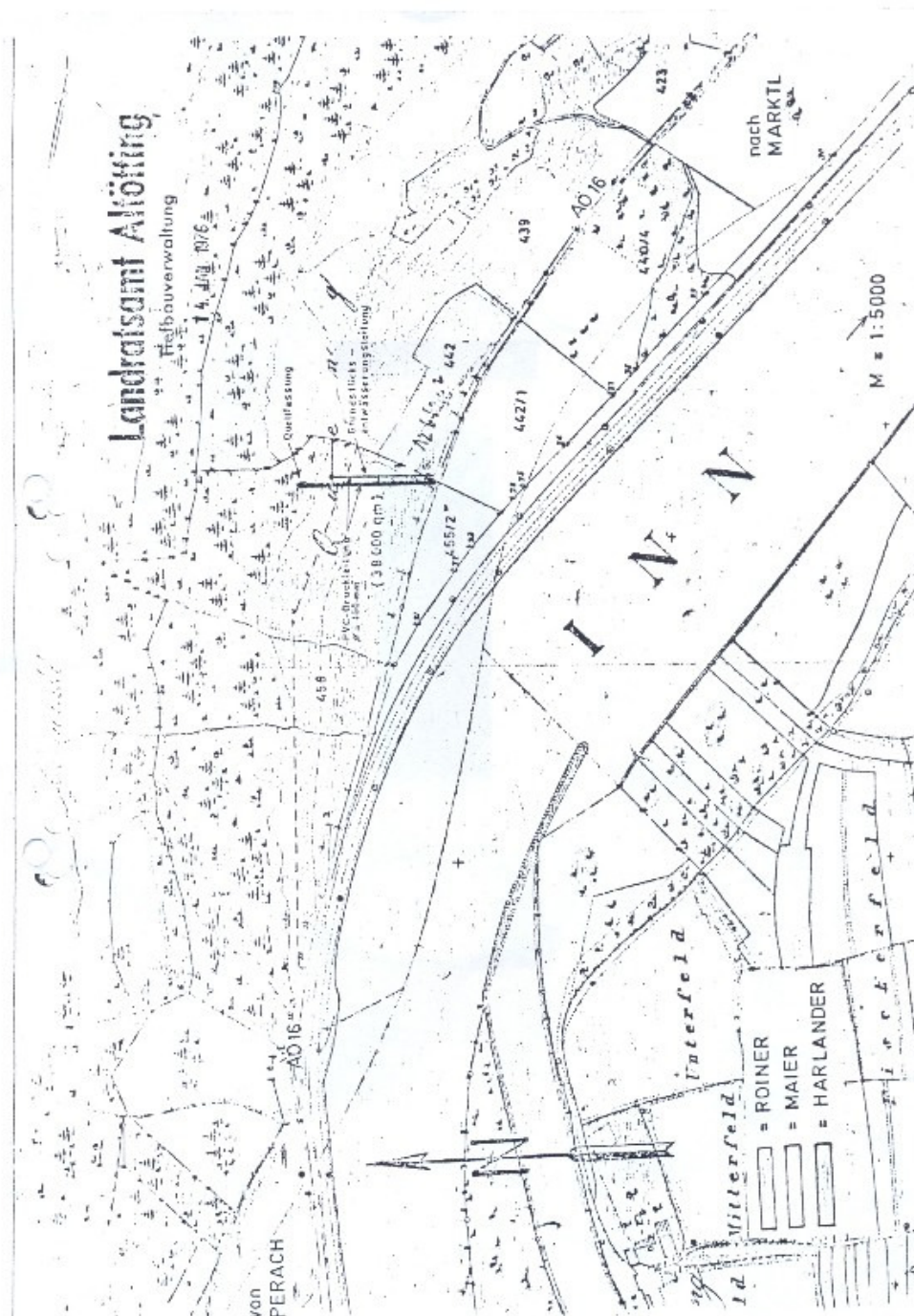


Abbildung 18. Karte des LRA Altötting, kopiert in 1976, die die Situation an der Alzmündung in den Inn von ca. 1890 wiedergibt. Erkennbar ist der Leitdamm zwischen Alz und Inn. Der Leitdamm wurde vermutlich beim Hochwasser 1899 zerstört.



Abbildung 19. Karte, die die Situation an der Alzmündung in den Inn von ca. 1890 wiedergibt. Erkennbar ist der Leitdamm zwischen Alz und Inn. Der Leitdamm wurde vermutlich beim Hochwasser 1899 zerstört.

1899 ereignete sich ein Jahrhunderthochwasser, das die Eisenbahnlinie am Inn gegenüber der Alzmündung unterhöhlte. Einen Bericht zum diesem Hochwasser gibt es in den heimatkundlichen Schriftenreihe für den Landkreis Altötting. Man kann

vermuten, dass dieses Hochwasser diesen Leitdamm geschädigt hat; mangels Pflege in den kommenden Jahren verfiel er dann wohl. In einem Luftbild von ca. 1935 ist er nicht mehr zu erkennen (Abbildung 13a).

Ein solcher Leitdamm könnte wirksamen und ökologisch verträglichen Schutz liefern.

- Schutz des Inn vor Verengungen,
- Sediment der Alz würde dort vor dem Inn aufgefangen und würde nicht direkt in den Innstauraum gelangen.
- Sofern erforderlich, könnten zukünftige Ausbaggerungen und Entnahmen von Alz-Geschiebe in diesem Bereich erfolgen.
- Da dieser Bereich dann tatsächlich im Bereich des Innpegels oder Innstauraums läge, könnte Entnahme von Sediment und Geschiebe erfolgen, ohne die Ökologie (Fische, Vögel, Amphibien, etc.) der Alzauen, NSG und FFH Gebiet Untere Alz, zu stören und langfristig zu vernichten.

Für den Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Altötting.

Marktl, 12.6.09, Josef Harlander

Mehring, 12.6.09, Dr. Herbert Barthel

Anlage:

IN348

FWK-Code**Flusswasserkörper (FWK)** Alz**Flussgebietseinheit** Donau**Planungsraum** Inn**Planungseinheit** IN_PE05: Tiroler Achen / Traun / Chiemsee / Alz

Maßnahmen		Maßnahme für Ziele	
lt. bayer. Maßnahmenkatalog	lt. LAWA-Maßnahmenkatalog	von	
Bezeichnung	Code	Bezeichnung	Code
Maßnahmen an Punktquellen			
Hydromorphologische Maßnahmen			
Geschiebe einbringen /Umsetzen aus Stauanlagen, Auflandungsstrecken	HM45	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge von Geschiebeentnahmen	78
Flutrinnen aktivieren	HM74	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts (einschließlich Rückverlegung von Deichen und Dämmen)	65
Deiche verlegen (nur in Verbindung mit einzugsgebietsbezogenen HW-Schutzbetrachtungen bzw. Managementplänen für Natura-2000-Gebiete)	HM71	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts (einschließlich Rückverlegung von Deichen und Dämmen)	65
Bettbildenden Abfluss abgeben	HM12	Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen (OW)	53
Geschiebedurchgängigkeit herstellen / Bau geschiebedurchlässiger Wehre	HM23	Beseitigung von / Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen	76
Ökologisch begründeten Mindestwasserabfluss abgeben	HM11	Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen	61

Mindestabflusses

Maßnahmen zur gewässerschonenden Landwirtschaft			
Sonstige Maßnahmen			
Erstellung und Fortschreibung von Gewässerentwicklungskonzepten (GEK) und von Gewässerentwicklungsplänen (GEP)	GEK	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben	502