

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 98 (1980)  
**Heft:** 14

**Artikel:** Ornithologische Untersuchungen am Stausee Bremgarten-Zufikon  
**Autor:** Brož, Pavel  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-74090>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 20.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Fr. 15'000 bis 20'000.-/ha zu rechnen ist. Beim höheren Betrag lassen sich sicher einige Kosten-Nutzen-Überlegungen anstellen, ob es sich nicht lohnen würde, keine solchen Problemparzellen mehr zu schaffen, oder wie weit nicht eine ertragsärmere, extensive Nutzung einer so kostspieligen Sanierung vorzuziehen wäre.

### Schlussbemerkungen

Es ist ein Meliorationsverfahren beschrieben worden, das in der Schweiz im Aufkommen ist und ein angebrachtes Verfahren zur Sanierung verdichteter, staunasser Böden darstellt. Leider wird die Tieflockerung durch die zu erfüllenden Randbedingungen wie trockener und lockerungsfähiger Boden, konzentrierter Arbeitseinsatz und flexible Planung, erschwert. Weiter bleibt noch abzuklären, wie weit arbeitsexensive und längerfristig angelegte Sanie-

rungsverfahren mit besserem Einbezug pflanzenbaulicher und biologischer Massnahmen der Tieflockerung ebenbürtig wären (z.B. Anbau tiefwurzeln-der Pflanzen, Förderung der biologischen Aktivität und beschränkter Einsatz von Maulwurfplag oder Tiefgrubber). Wir hoffen, nach Beendigung des Forschungsvorhabens auch darüber mehr Erkenntnisse zu haben.

Abschliessend sei jedoch nochmals angemerkt, dass es sich vor allem lohnt, die Ursachen und nicht deren Auswirkungen zu bekämpfen. Das heisst für den Landwirt, dass ein verdichtungsgefährdeter Boden schonend zu bearbeiten ist; für den Bauleiter, dass er bei der Schüttung von Auffüllungen und Deponien vorhandene Merkblätter und Richtlinien befolgt. Denn *der Boden besteht nicht nur aus totem mineralischem und organischem Material, sondern er lebt*. Solange er als Grundlage zur intensiven Pflanzenproduktion dienen soll, muss er auch seinen Ansprüchen

entsprechend gepflegt und darf nicht nur mit Maschinen und chemischen Mitteln überbeansprucht werden.

#### Literaturhinweise:

- [1] Eggelsmann R: «Dränleitung», Verlag Wasser und Boden, Hamburg 1973
- [2] Grubinger H: «Der Boden als poröses Mehrphasensystem und seine Entwässerbarkeit», Schweiz. Zs. für Verm., Photogr. u. Kulturt., 1967, H. 2
- [3] Jäggli F, Frei E: «Merkmale zur Erstellung von Humusdeponien und zur Rekultivierung von Deponie- und Auffüllflächen», Die Grüne, 1977, H. 44
- [4] Müller U: «Reusstalforschung», ETH Zürich, 3. Zwischenbericht, 1979
- [5] Schulte-Karring H: «Die Strukturhaltung von tiefgelockerten Böden». Berichte über die Landwirtschaft, B. 55 (1977/78), H. 4, S. 612-619
- [6] Verschiedene Bearbeiter: «Merkblatt zur kombinierten Dränung», Bayerisches Landesamt für Bodenkultur u. Pflanzenbau, Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, München 1976

Adresse des Verfassers: U. Müller, dipl. Ing. ETH, Institut für Kulturtechnik, ETH-Hönggerberg, 8093 Zürich

## Ornithologische Untersuchungen am Stausee Bremgarten-Zufikon

Von Pavel Brož, Nussbaumen

An den Anfang stelle ich ein kurzes Zitat aus dem Projektbericht für den Flachsee Unterlunkhofen, der von einer Arbeitsgruppe der Stiftung Reusstal zuhanden der Projektleitung der Reusstalsanierung erarbeitet wurde. Dort heisst der erste Satz im Abschnitt Zielsetzung: «Der Flachseebiotop ist in erster Linie darauf angelegt, einen Beitrag für die Erhaltung der international gefährdeten Wasservogelwelt zu leisten.» Mit dieser Zielsetzung werden wesentliche Forderungen der *Ramsar-Konvention* (Schifferli, 1972) erfüllt. Die Zielsetzung hat deshalb auch fast alle Natur- und Vogelschutzorganisationen der Schweiz veranlasst, namhafte Beiträge an die Gestaltungskosten des Flachsees zu leisten. Es war also von Anfang an klar, dass eine entsprechende Erfolgskontrolle erwartet wird. Die *Ornithologische Arbeitsgruppe Reusstal* (OAR), eine Untergruppe der Stiftung Reusstal, hat sich deshalb entschlossen, Untersuchungen zu beginnen, die eine Erfolgskontrolle in ornithologischer Hinsicht erlauben würden. Der Beginn der Untersuchungen fiel mit dem Aufstau der Reuss im Herbst 1975 zusammen, was uns erlaubt hat, die vollständige Entwicklung der Vogelbestände in diesem neuen Biotop zu dokumentieren. Die Dauer unserer Er-

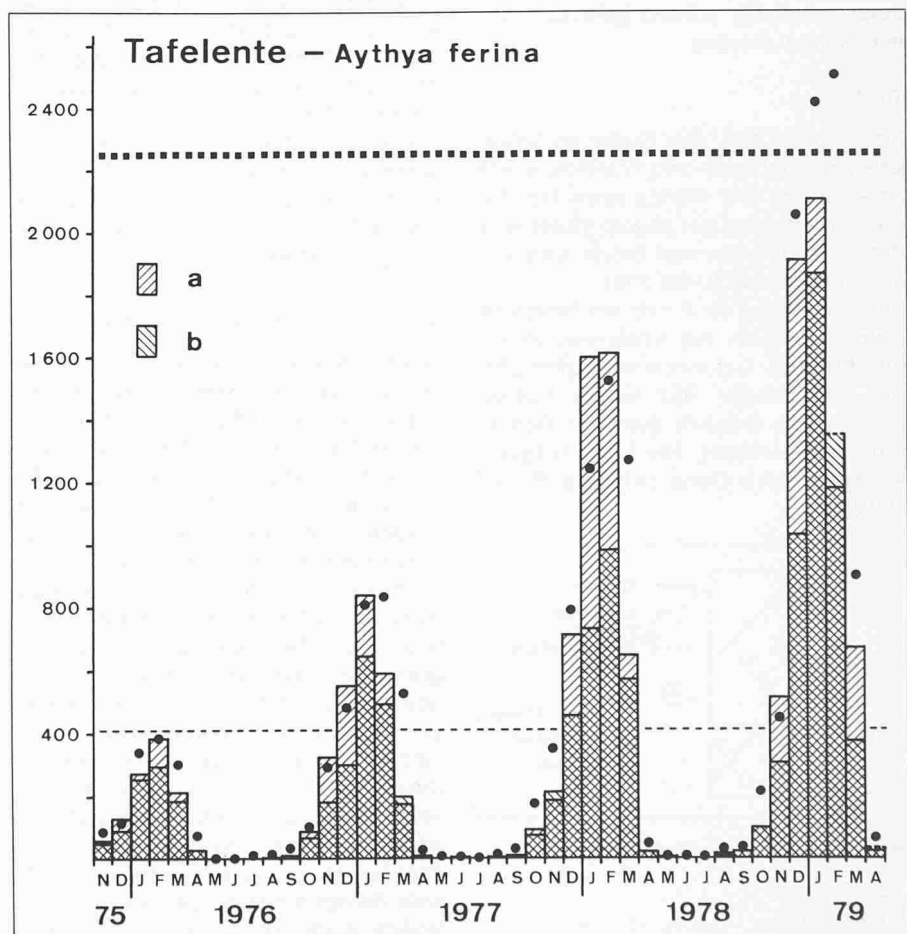


Bild 1. Tafelenten-Bestände in der Reussebene.

a: Ergebnisse der monatlichen Wasservogelzählungen auf dem gesamten Stausee Bremgarten-Zufikon und der Stillen Reuss

b: Monatsdurchschnitte der Pentadenzählungen (6 Zählungen in jedem Monat) am Flachsee Unterlunkhofen.

● = Monatsmaxima

Mindestzahl für Anerkennung als Feuchtgebiet von ■■■ internationaler und ---- nationaler Bedeutung (Leuzinger 1976). (Nach Brož 1978)

hebungen war vorerst nicht begrenzt, weil Veränderungen von Vogelpopulationen lange dauern, so dass frühestens nach etwa 10 Jahren stichhaltige Aussagen möglich werden. Ausserdem wäre eigentlich eine permanente Kontrolle erwünscht. Aus diesem Grunde sind die weiter unten angeführten Beispiele als *Zwischenergebnisse* zu betrachten.

Die Untersuchungen gliedern sich in vier Teile:

- *Monatliche Wasservogelzählungen am Stausee Bremgarten-Zufikon und auf der Stillen Reuss.* Jeweils Mitte Monat wird eine Zählung aller Wasservögel (*Taucher, Reiher, Entenvögel* und *Blässhuhn*) in diesem Gebiet durchgeführt.
- *Pentadenzählungen am Flachsee Unterlunkhofen.* Alle fünf Tage findet am Flachsee eine Zählung der Wasservögel, *Limikolen* und *Möwen* statt.
- *Brutvogelbestandesaufnahme am Flachsee Unterlunkhofen.* Mit der Methode der *Probeflächenkartierung* wird jedes Jahr der Bestand aller Brutvogelarten am Flachsee ermittelt.
- *Brutbestandesaufnahme der Wasservögel am Stausee Bremgarten-Zufikon.* Mittels drei Kontrollen mit einem Boot wird der Brutbestand der Wasservögel am Stausee erfasst.

Aus den bisherigen Ergebnissen möchte ich einige Beispiele herausgreifen.

Die Resultate der Wasservogelzählungen am Stausee sind für einige Arten in den Bildern 1 bis 3 dargestellt. Bei der *Tafelente* (Bild 1) wurde auch ein Vergleich mit den Pentadenzählungen vom Flachsee versucht. Dabei zeigt sich, dass sich im allgemeinen nur ein Teil der Vögel auf dem Flachsee aufhält. Andererseits werden wegen der grösseren Zufälligkeit der nur einmal im Monat stattfindenden Wasservogelzählung die Maxima häufig bei den Pentadenzählungen (sechsmal im Monat) am Flachsee ermittelt. Der Vergleich zeigt deutlich, dass sich beide Zählmethoden sehr gut ergänzen. Im Winter 1978/79 haben die Rastbestände der *Tafelente* zum ersten Mal Zahlen erreicht, welche die internationale Bedeutung der Stau-strecke für diese Art belegen (*Leuzinger, 1976*).

Beim *Blässhuhn* (Bild 2) waren bereits in den ersten beiden Wintern grosse Bestände anwesend, was auf das enorme Nahrungsangebot zurückzuführen ist. Damals war der See noch durch grosse überschwemmte Schilffelder gekennzeichnet und der Aufstau sowie der warme Frühsommer 1976 haben eine starke Algenentwicklung verursacht. Das Wintermaximum der Gesamtzahl aller Wasservögel (Bild 2) ist in den letzten drei Jahren fast konstant geblieben, was angesichts der zum Teil starken Veränderungen bei den einzelnen Arten sicher bemerkenswert ist. Es wäre aber bestimmt verfrüht, dieses Phäno-

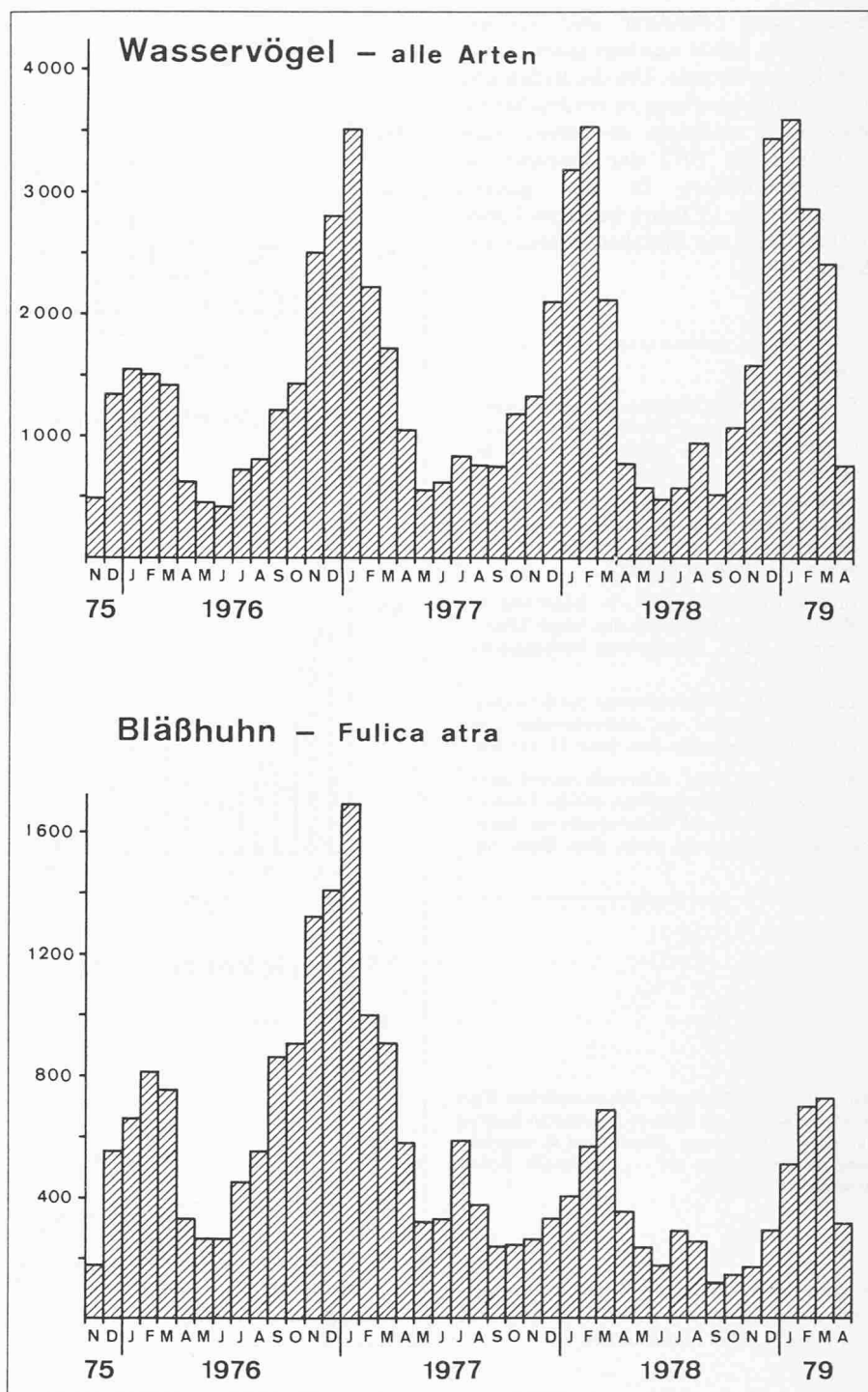


Bild 2. Ergebnisse der monatlichen Wasservogelzählungen am Stausee Bremgarten-Zufikon und der «Stillen Reuss». (Wasservögel: *Taucher, Reiher, Entenvögel* und *Blässhuhn*) (nach Brož 1978)

men schon jetzt erklären zu wollen.

Die *Stockentenzahlen* (Bild 3) nahmen nach dem Aufstau wesentlich langsamer zu als z. B. jene der *Tafelente*, und die Ergebnisse der Zählungen im Winter 1978/79 könnten sogar auf eine Sättigung des Bestandes hindeuten.

Bei den *Pentadenzählungen* kann auch der Durchzug der *Limikolen* gut erfasst werden. Der See gewinnt durch zunehmende Auflandung und damit Bildung von Schlickbänken immer mehr an Bedeutung für diese Artengruppe. Seit dem Aufstau wurden im engeren Bereich des Flachsees (ca. 49 ha einschliesslich Wasserfläche) bereits 171 Vogelarten festgestellt, davon 21 Arten *Limikolen*.

Interessant ist auch die Entwicklung der *Reiherentenbestände* zur *Mauserzeit* im Juli/August. In den ersten drei Jahren haben die Zahlen stetig leicht zugenommen (bis auf etwa 50 Exemplare) und es scheint sich hier eine Mauerstradition zu entwickeln. Mauerplätze der Reiherente sind in der Schweiz äusserst selten, weil die Enten ungestörte, nahrungsreiche Gewässer benötigen, damit sie die Zeit ihrer völligen Flugunfähigkeit (etwa drei Wochen) gefahrlos überstehen können.

Das wichtigste Ereignis am Flachsee Unterlunkhofen ist aber sicher die *Brutansiedlung des Flussregenpfeifers* auf den künstlich geschaffenen Kiesinseln. Diese Art, die in der Schweiz auf der

Roten Liste (Bruderer und Thönen, 1977) steht, brütet nun hier jedes Jahr in zwei bis drei Paaren. Um die Bedeutung dieser Brutansiedlung zu verdeutlichen, muss man vielleicht erwähnen, dass von 1971 bis 1973 der Bestand des Flussregenpfeifers in der ganzen Schweiz etwa 15 Paare betragen haben dürfte (Glutz von Blotzheim, Bauer und Bezzel, 1975).

#### Literatur:

Brož, P. (1975-78: «Berichte aus der Tätigkeit der Ornithologischen Arbeitsgruppe Reusstal (verschiedene Titel)», jeweils im Jahresbericht der Stiftung Reusstal, Bremgarten

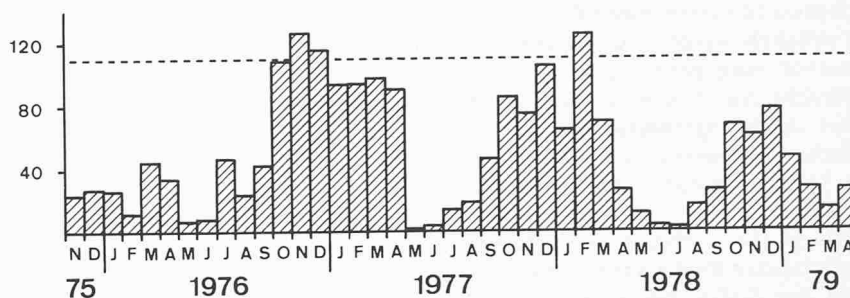
Bruderer, B. und W. Thönen (1977): «Rote Liste der gefährdeten und seltenen Vogelarten der Schweiz». Erste Fassung, Stand 1977. 40 Seiten. Orn. Beob. 74: Beiheft.

Glutz von Blotzheim, U. N., K. Bauer und E. Bezzel (1975): «Handbuch der Vögel Mitteleuropas». Bd. 6, Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden

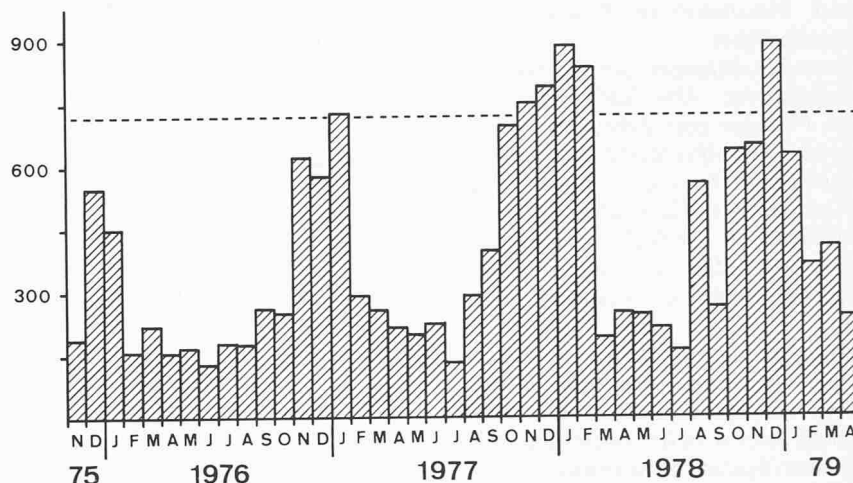
Leuzinger, H. (1976): «Inventar der Schweizer Wasservogelgebiete von internationaler und nationaler Bedeutung». Orn. Beob. 73: 147-194

Schifferli, A. (1972): «Übereinkommen über Gewässer und Feuchtgebiete, die als Lebensräume von Wat- und Wasservögeln von internationaler Bedeutung sind». Orn. Beob. 69: 50-52

### Zwergtaucher – *Tachybaptus ruficollis*



### Stockente – *Anas platyrhynchos*



### Krickente – *Anas crecca*

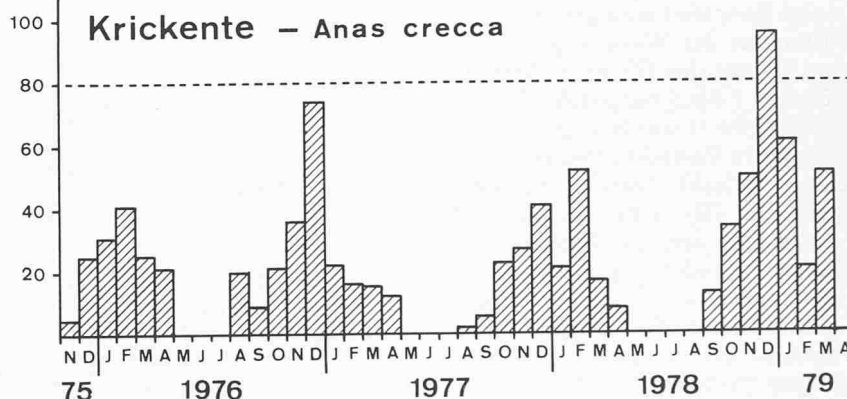


Bild 3 (rechts). Ergebnisse der monatlichen Wasservogelzählungen am Stausee Bremgarten-Zufikon und der «Stillen Reuss». Mindestzahl für Anerkennung als Feuchtgebiet von ---- nationaler Bedeutung (nach Brož 1978)

Adresse des Verfassers: P. Brož, Ornithologische Arbeitsgruppe der Stiftung Reusstal, Kornweg 11, 5415 Nussbaumen