Ornithologische Untersuchungen am Stausee Bremgarten-Zufikon

Autor(en): **Brož, Pavel**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **98 (1980)**

Heft 14

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-74090

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://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 trokkener und lockerungsfähiger Boden, konzentrierter Arbeitseinsatz und flexible Planung, erschwert. Weiter bleibt noch abzuklären, wie weit arbeitsextensivere und längerfristig angelegte Sanierungsverfahren mit besserem Einbezug pflanzenbaulicher und biologischer Massnahmen der Tieflockerung ebenbürtig wären (z.B. Anbau tiefwurzelnder Pflanzen, Förderung der biologischen Aktivität und beschränkter Einsatz von Maulwurfpflug 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:* «Merkpunkte 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 Strukturerhaltung von tiefgelockerten Böden». Berichte über die Landwirtschaft, B. 55 (1977/78), H. 4, S. 612–619

[6] Verschiedene Bearbeiter: «Merkblatt zur kombinierten Dränung», Bayrisches Landesamt für Bodenkultur u. Pflanzenbau, Bayrisches 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 *RamsarKonvention* (*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-

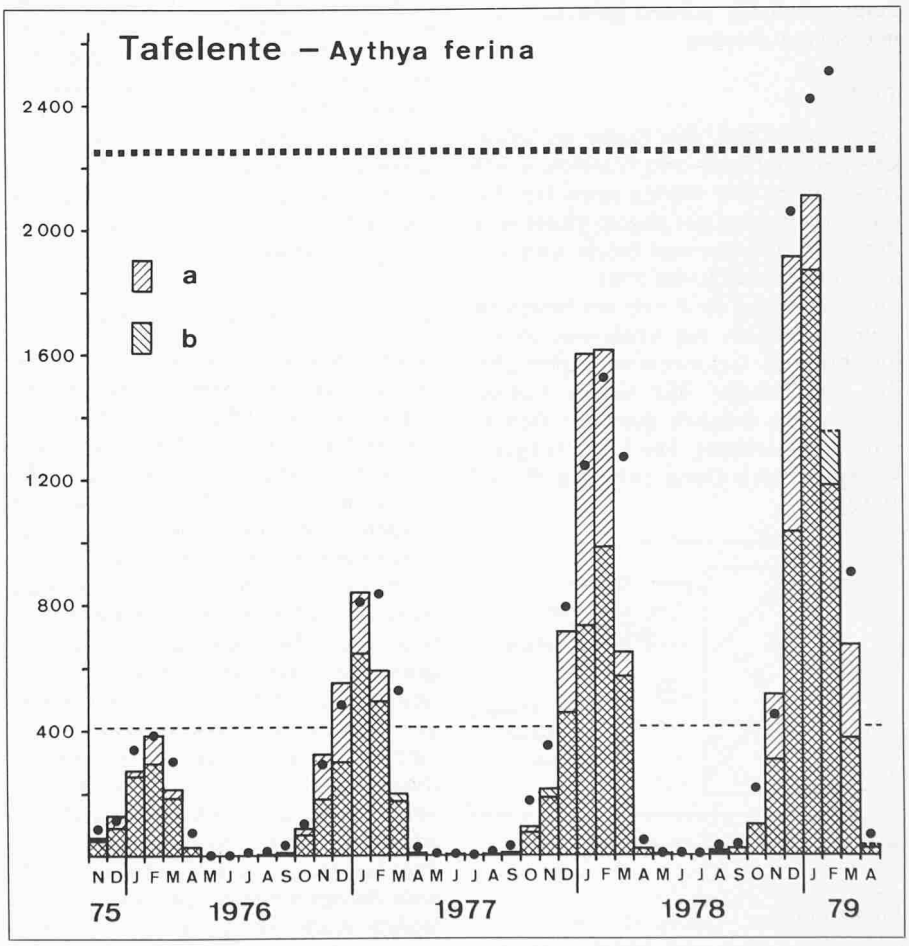


Bild 1. Tafelenten-Bestände in der Reussebene.
a: Ergebnisse der monatlichen Wasservogelzählungen auf dem gesamten Stausee Bremgarten-Zufikon und der Stillen Reuss
b: Monatsdurchschnitte der Pentadenzählungen (6 Zählungen in jedem Monat) am Flachsee Unterlunkhofen.
● = Monatsmaxima
Mindestzahl für Anerkennung 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 Staustrecke 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 Phänomen schon jetzt erklären zu wollen.

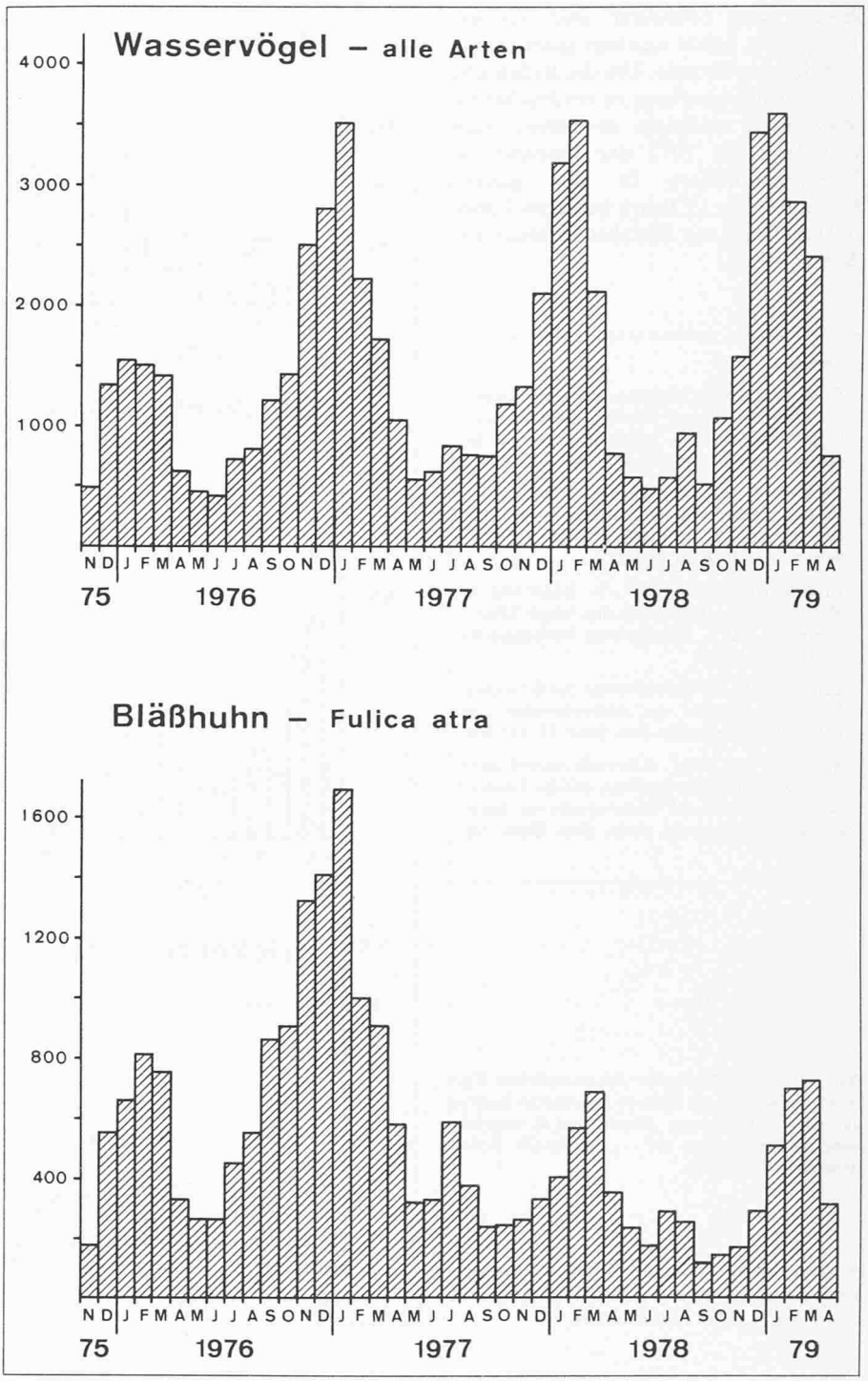


Bild 2. Ergebnisse der monatlichen Wasservogelzählungen am Stausee Bremgarten-Zufikon und der «Stillen Reuss». (Wasservögel: Taucher, Reiher, Entenvögel und Blässhuhn) (nach Brož 1978)

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 gewint 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 Mausertradition zu entwickeln. Mauserplätze 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

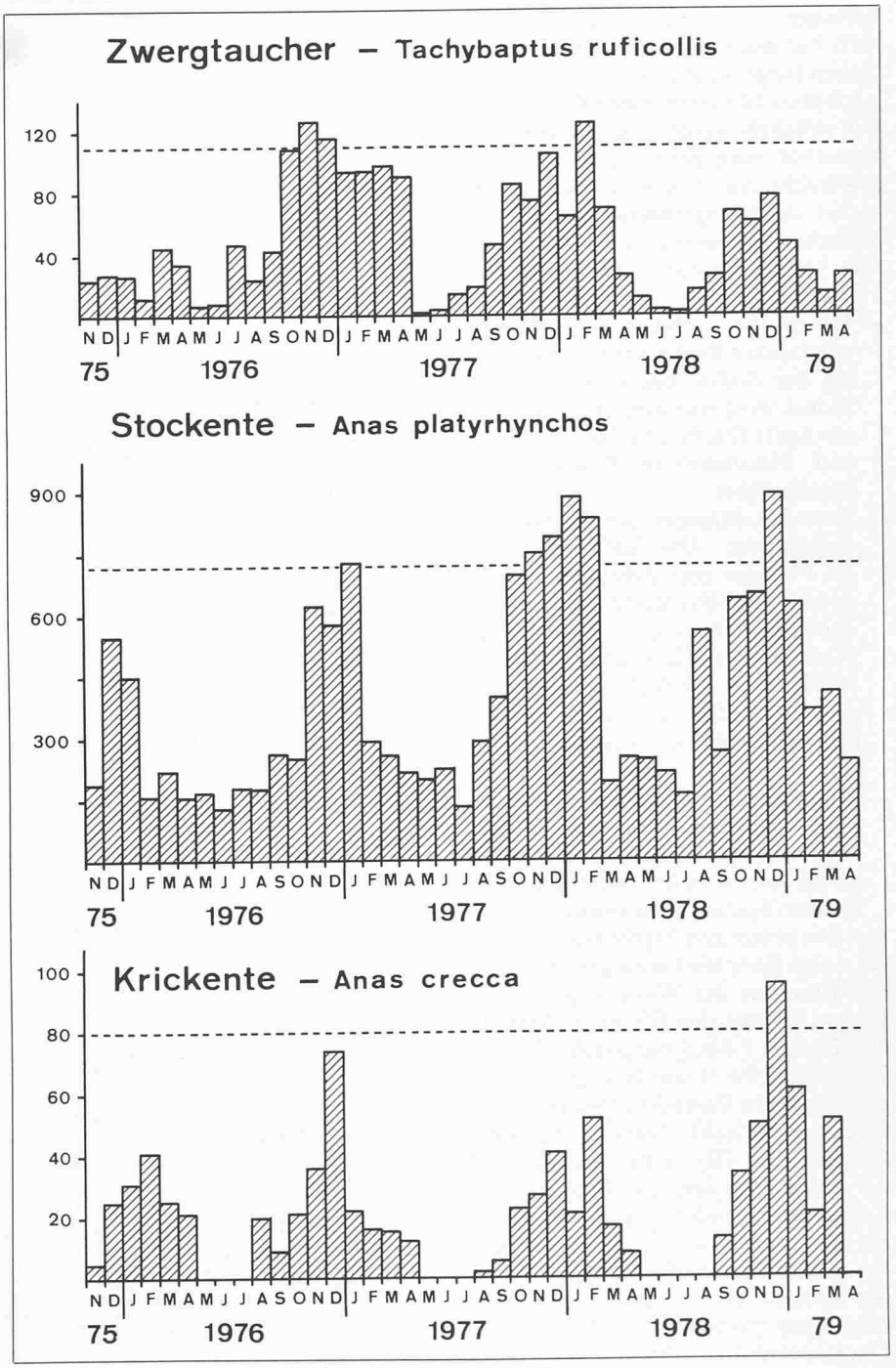


Bild 3 (rechts). Ergebnisse der monatlichen Wasservogelzählungen am Stausee Bremgarten-Zufikon und der «Stillen Reuss». Mindestzahl für Anerkennung als Feuchtgebiet von ---- nationaler Bedeutung (nach Brož 1978)

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