

Kiesgruben im Voralpenland - Schützenswerte Ersatzlebensräume?

Klaus Zintz, Dietmar Rothmund und Hinrich Rahmann

Synopsis

Investigations into 169 small gravel pits located in the pre-alpine area of Southern Germany (Kreis Ravensburg) showed that early stages of succession were quite rare. The pits obviously were not so much a substitute for lost biotops in unregulated river valleys as it is often assumed. Nevertheless, they provided valuable habitats for insects as well as vertebrates in monotonous agricultural areas.

Kiesgruben, Ersatzlebensräume, Kulturlandschaft, Libellen, Vögel, Managementkonzepte

1. Einleitung

Seit einigen Jahren gelten Kies-, Sand- und Lehmgruben als mehr oder weniger wertvolle Ersatzlebensräume für verloren gegangene Primärbiotope, wie man sie früher beispielsweise in Flußtäälern gefunden hat (z.B. HEUSSER 1971, WILDERMUTH 1982, BLAB 1986). Eine weitere wichtige Funktion können Abbaustellen in ausgeräumten Kulturlandschaften übernehmen, und zwar als Rückzugsgebiete und Inselbiotope (z.B. PLACHERTER 1983). In diesem Sinne können sie auch als "Trittsteine" im Rahmen einer Biotopvernetzung eine wichtige Rolle spielen.

Im Rahmen eines umfassenden Untersuchungsprogramms werden vom Zoologischen Institut der Universität Hohenheim seit 1989 vorwiegend kleinbäuerliche Abbaustellen im Raum Bad Wurzach (Landkreis Ravensburg/Oberschwaben) kartiert und faunistisch untersucht. Als wichtigste Ziele werden neben einer allgemeinen Erfassung und Charakterisierung der dort gelegenen kleinen und kleinsten Abgrabungen verschiedene Tiergruppen untersucht und auf ihre Eignung als Leitorganismen beispielsweise für den Sukzessionsgrad und die ökologische Bedeutung der Gruben geprüft. Darüber hinaus wird ein Konzept zur Einbindung der sekundären Lebensräume in die Naturschutzplanung Oberschwabens erarbeitet, das den Aspekten einer "regionalen Dynamik", das heißt dem Erhalt eines breiten Spektrums unterschiedlicher Sukzessionsstadien in einem vorgegebenen Raum, Rechnung trägt.

2. Untersuchungsgebiet

Die Lage des Untersuchungsgebiets geht aus Abbildung 1 hervor.

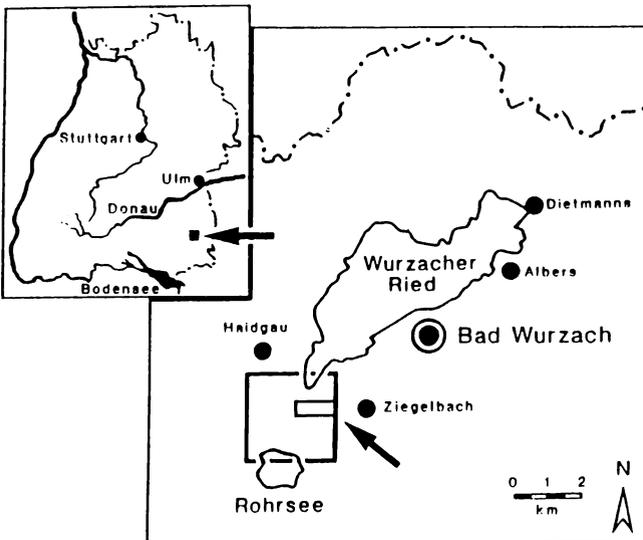


Abb. 1: Das Untersuchungsgebiet Wurzacher Becken (Landkreis Ravensburg/Oberschwaben).

Das als Quadrat hervorgehobene Gebiet zwischen Wurzacher Ried und Rohrsee wurde intensiver untersucht; der dort ausgesparte Bereich auf Höhe der Gemeinde Ziegelbach stellt das Vogel-Kartiertransekt dar.

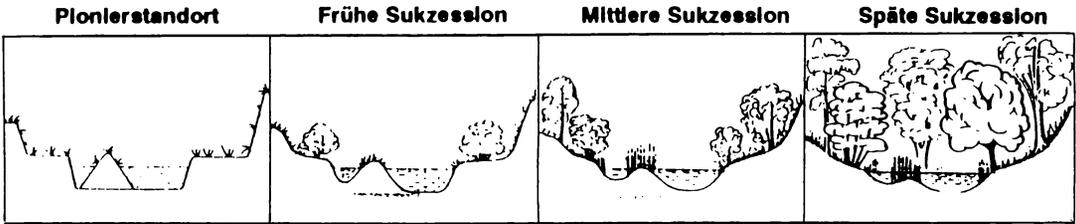
Der dort dargestellte Kartenausschnitt (die Begrenzung nach Norden ist die Grenze zwischen den Landkreisen Ravensburg und Biberach) umfaßt eine Fläche von 167,4 km². Der Schwerpunkt der Arbeiten liegt im Gebiet der Haidgauer Heide zwischen den Naturschutzgebieten Wurzacher Ried und Rohrsee. Die gesamte Region um das Wurzacher Becken wurde von den vergangenen Eiszeiten geformt, wobei die heute landwirtschaftlich intensiv genutzte Haidgauer Heide aus Schotterbildungen der letzten Eiszeit (Würmeiszeit) gebildet wurde. Die von Schmelzwässern abgelagerten Schotterbänke bildeten die Grundlage für den inzwischen eingestellten Kiesabbau in diesem engeren Untersuchungsgebiet.

3. Ergebnisse

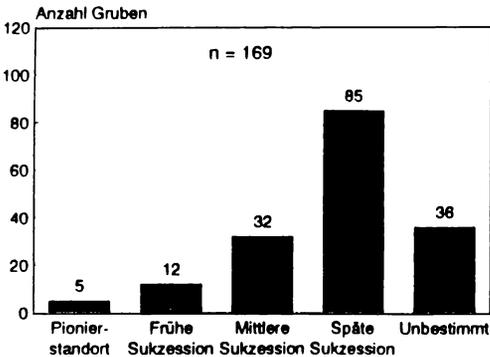
3.1. Kartierung der Kiesgruben

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 169 Abbaustellen gefunden, kartiert und in Sukzessionsstadien eingeordnet (Abb. 2a). Die Zusammenstellung (Abb. 2b) dokumentiert, daß im gesamten Gebiet Pionierstandorte und frühe Sukzessionsstadien mit zusammen rund 10% vergleichsweise selten sind. Damit können solche Abbaustellen schon aus rein quantitativen Gründen als Ersatz für verloren gegangene natürliche Primärbiotope nur eine untergeordnete Rolle spielen. Unter Nutzungsaspekten betrachtet (Abb. 2c) stellen die Gruben jedoch eine wichtige Ressource für den Naturschutz dar: 107 der 169 kartierten Gruben sind derzeit frei von jeglicher Nutzung und boten Tieren und Pflanzen weitgehend unbeschränkte Entwicklungsmöglichkeiten.

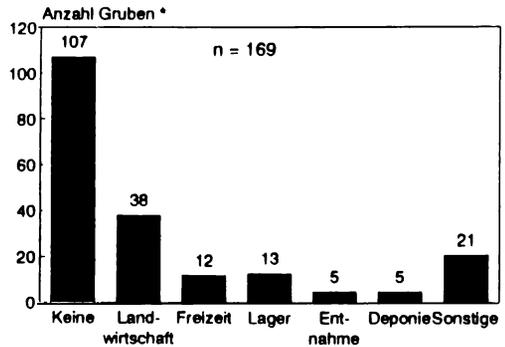
a) Sukzessionsstadien



b) Sukzessionszugehörigkeit



c) Heutige Nutzung



* Doppelnutzung möglich

Abb. 2: Schematische Einteilung der 169 untersuchten, oberschwäbischen Abgrabungen in vier Sukzessionsstadien (a), deren zahlenmäßige Aufteilung der Sukzessionsstadien (b) sowie deren heutige Nutzung (c).

3.2. Faunistische Untersuchungen

Im Rahmen des mehrjährigen Forschungsprojekts wurden in verschiedenen Kiesgruben Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Heuschrecken, Wildbienen, Amphibien, Vögel und Säuger eingehender untersucht. Exemplarisch für diese Taxa sind die Ergebnisse der Libellenuntersuchungen (Abb. 3) und Vogelkartierungen (Abb. 4) dargestellt.

Bodenständige Libellenarten im Wurzacher Becken

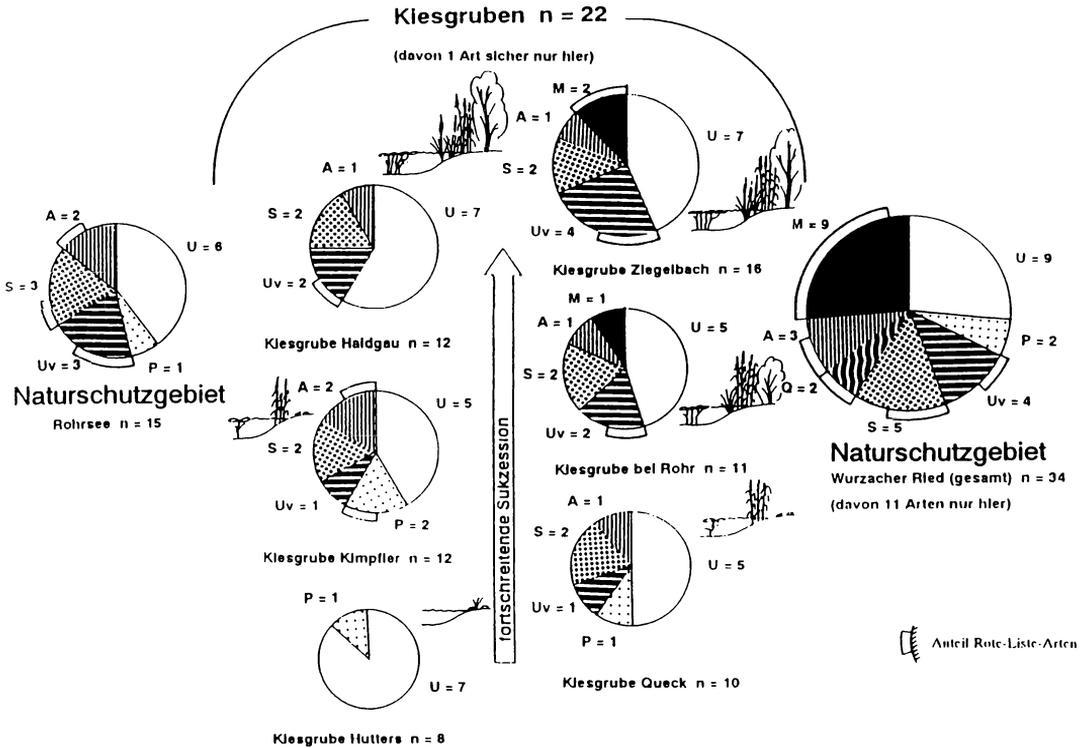


Abb. 3: Vorkommen von bodenständigen Libellenarten in Abbaugruben unterschiedlicher Sukzession im Wurzacher Becken im Vergleich zu den Libellenvorkommen in den Naturschutzgebieten Rohrsee und Wurzacher Ried (verändert und ergänzt aus KÖNIG 1991). Es bedeuten: M = Moorarten, U = Ubiquisten, P = Pionierarten, Uv = Arten ausgeprägter Ufervegetation, S = Sumpfarthen, F = Fließwasserarten, Q = Quellarten, A = Andere Arten mit speziellen Ansprüchen.

Wie aus Abbildung 3 hervorgeht, nahmen die Artenzahlen der in den Kiesgruben bodenständigen Libellenarten mit dem Sukzessionsgrad zu. Während im Pionierstandort Kiesgrube Hutters nur 7 Arten - beinahe ausschließlich Ubiquisten - gefunden wurden, beherbergte die in der Sukzession am weitesten fortgeschrittene (mittleres bis spätes Sukzessionsstadium) Kiesgrube Ziegelbach trotz ihrer vergleichsweise geringen Größe von nur 0,9 ha vergleichbar hohe Artenzahlen wie das benachbarte, ca. 1 km² große Naturschutzgebiet Rohrsee. Dies unterstreicht deutlich die hohe Bedeutung von Kiesgruben als Lebensräume und Rückzugsbiootope in ausgeräumten Kulturlandschaften.

Auch für die Avifauna stellen selbst kleine, weniger als 1 ha große Kiesgruben wichtige Aufenthaltsräume für Rast, Nahrungserwerb und Brutgeschäft dar, wie aus Abbildung 4a hervorgeht. Besonders hervorzuheben ist die große Bedeutung der Abbaustellen für durchziehende Vogelarten. Hier wurden insgesamt 14 bedrohte Arten (z.B. Moorente, Sichelstrandläufer, Teichrohrsänger) und 9 seltenere (wertbestimmende) Arten (z.B. Gebirgsstelze, Rohrammer) registriert. Allerdings wurden keine Arten beobachtet, die als typische Vogelarten von unkorrigierten Flußläufen gelten können wie etwa Flußuferläufer, Flußregenpfeifer, Flußseeschwalbe, Ufer-

schwalbe oder Bienenfresser. Für diese Vogelarten stellen die untersuchten Kiesgruben höchstwahrscheinlich eine zu kleine Fläche dar.

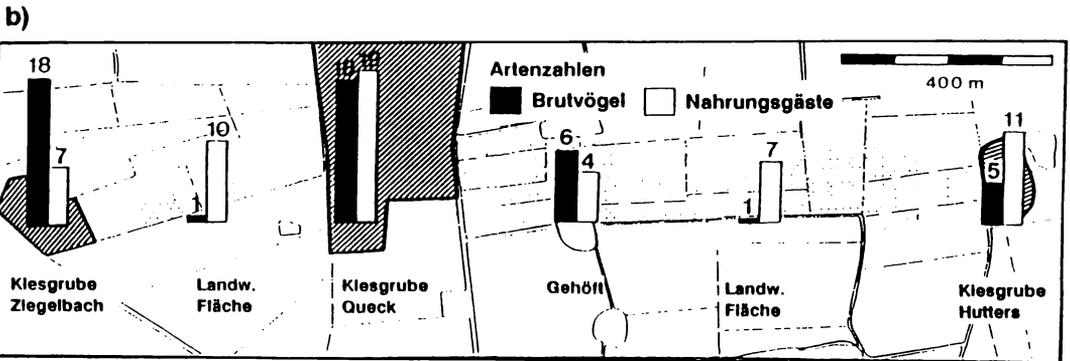
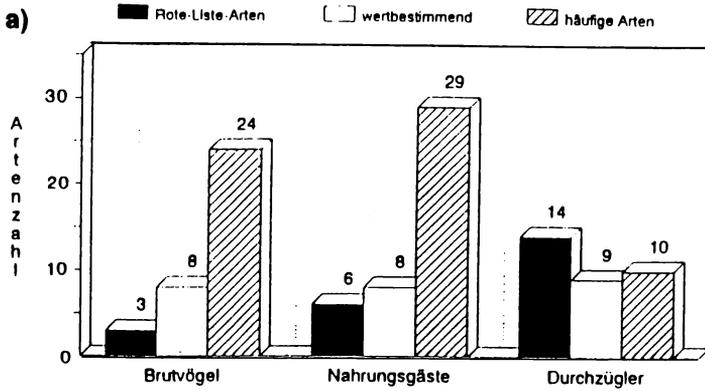


Abb. 4: Avifauna von 13 kleinbäuerlichen Abgrabungen im Wurzacher Becken (a) sowie Ergebnisse der Vogel-Transektkartierung (b; verändert nach HILDENBRAND & al. 1992).

Die Kartierergebnisse in dem in Abbildung 4b dargestellten rund 2 km langen und 200 m breiten Transekt heben dagegen deutlich die Funktion von Kiesgruben als Brutbiotope in einer ausgeräumten Kulturlandschaft hervor: Während in den Kiesgruben bis zu 18 Brutvogelarten angetroffen wurden, brüteten zwischen den Abbaustellen auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen nur 1 Art, die Feldlerche, und im Bereich eines Gehöfts 6 Vogelarten, durchweg Ubiquisten wie Schwalbe und Haussperling.

4. Schlußfolgerungen und Handlungsempfehlungen

Aus der vorliegenden Untersuchung kleinbäuerlicher Kiesgruben im Wurzacher Becken lassen sich folgende Schlußfolgerungen ableiten:

- Die Kartierung der vorhandenen Abbaustellen ergab, daß nur ein geringer Teil der Gruben frühen Sukzessionsstadien zuzurechnen ist und damit prinzipiell als Ersatzlebensraum für verloren gegangene Flußuferbiotope in Frage kommt.
- Allerdings nehmen die Abgrabungen eine wichtige Funktion als Rückzugs- und Inselbiotop für verschiedene Tierarten und als Rastplatz für durchziehende Vogelarten in einer ausgeräumten Kulturlandschaft ein. Diese Funktion gewinnt noch an Bedeutung durch die Tatsache, daß über 60% der kartierten Gruben derzeit nicht genutzt werden und damit weitgehend ungestört sind, folglich also für Naturschutzzwecke zur Verfügung stehen.

- Dagegen sind die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Gruben zu klein, um beispielsweise für Vogelarten, die in unkorrigierten Flußläufen brüten, als Ersatzlebensraum dienen zu können.
- Um trotz der in diesem Gebiet nur sehr eingeschränkt möglichen Neuanlage von Kiesgruben eine möglichst hohe Zahl von Abbaustellen sowohl mit frühen als auch späteren Sukzessionsstadien zu erhalten, wird dringend empfohlen, im Sinne einer regionalen Dynamik durch gelegentlichen kleinbäuerlichen Kiesabbau in den bestehenden Abgrabungen wieder Flächen mit frühen Sukzessionsstadien zu schaffen.

Literatur

- BLAB, J., 1986: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24: 257 S.
- HEUSSER, H., 1971: Kiesgruben als Lebensraum. - Natur und Landschaft 46, 2: 40-42.
- HILDENBRAND, J., WOOG, F. & K. ZINTZ, 1992: Untersuchungen zur Avifauna in Kiesgruben des Wurzacher Beckens (Kreis Ravensburg). - Teilbericht in: RAHMANN, H., ZINTZ, K., ROTHMUND, D. & A. BRÄUNING: Forschungsprojekt Sekundäre Lebensräume (Kiesgruben). - 3. Zwischenbericht an das Umweltministerium Baden-Württemberg (unveröffentlicht).
- KÖNIG, A., 1991: Untersuchungen zur Libellenfauna von Kiesgruben. - Teilbericht in: RAHMANN, H., ZINTZ, K., ROTHMUND, D. & A. BRÄUNING: Forschungsprojekt Sekundäre Lebensräume (Kiesgruben). - 2. Zwischenbericht an das Umweltministerium Baden-Württemberg (unveröffentlicht).
- PLACHTER, H., 1983: Die Lebensgemeinschaften aufgelassener Abbaustellen. - Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz, 56: 112 S.
- WILDERMUTH, H., 1982: Die Bedeutung anthropogener Kleingewässer für die Erhaltung der aquatischen Fauna. - Natur und Landschaft 57, 9: 297-306.

Danksagung

Wir danken für die finanzielle Unterstützung des Gesamtprojekts dem Umweltministerium Baden-Württemberg sowie der Stiftung "Natur und Umwelt" der Landesgirokasse Stuttgart.

Adresse

Dr. K. Zintz, Dipl. Biol. D. Rothmund, Prof. Dr. H. Rahmann, Institut für Zoologie, Universität Hohenheim, D-W-7000 Stuttgart 70

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [22_1993](#)

Autor(en)/Author(s): Zintz Klaus, Rothmund Dietmar, Rahmann Hinrich

Artikel/Article: [Kiesgruben im Voralpenland - Schützenswerte Ersatzlebensräume? 273-277](#)