

Kiesabbau und Naturschutz in der Region Südlicher Oberrhein - Eine Stellungnahme des Naturschutzbundes Deutschland (NABU) -

Karl Westermann

1. Die Konfliktfelder

Kies ist ein unverzichtbarer Rohstoff. Durch den Kiesabbau in der Region Südlicher Oberrhein (Landkreise Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis, Stadtkreis Freiburg) werden aber hochrangige Güter schwerwiegend beeinträchtigt:

- Die Landschaft wird nachhaltig geschädigt.
- Lebensräume für Tiere und Pflanzen werden zerstört.
- Die Böden werden für immer vernichtet.
- Die reichhaltigen Grundwasservorkommen werden gefährdet.

Mit den Baggerseen entstehen neue Gewässer, deren Typ allerdings weder natürlich noch bedroht ist. Sie werden außerdem durch vielfältige Nutzungen und Störungen weiter entwertet.

1.1 Die Zerstörung der Landschaft und ihrer Lebensräume

Bis etwa in die Mitte dieses Jahrhunderts haben Entwässerungen, Flußkorrekturen und Rodungen die Landschaft am südlichen Oberrhein nachhaltig beeinflusst. Die freie Landschaft behielt aber weitgehend ein hohes Potential für Tiere und Pflanzen. Erst die Veränderungen der letzten 40 Jahre machten naturnahe Landschaften zu einem seltenen und damit besonders wertvollen Gemeingut und schufen die Situation, wie sie etwa durch die immer länger werdenden Roten Listen der ausgestorbenen und gefährdeten Tiere und Pflanzen dokumentiert wird. Am rechtsrheinischen südlichen Oberrhein sind beispielsweise seit 1960 18 Vogelarten ausgestorben oder auf einen extrem gefährdeten Bestand von höchstens fünf Paaren abgesunken (Fachschaft für Ornithologie unveröff.). Die entscheidenden Ursachen sind dabei der Flächenverbrauch für Siedlungen, Gewerbe- und Industriegebiete, Straßen, Kiesgruben oder Freizeitanlagen, die moderne Intensiv-Landwirtschaft und -Forstwirtschaft, der moderne Oberrheinausbau oder der heutige Freizeitbetrieb (z.B. HÖLZINGER et al. 1996). Der Kiesabbau und seine negativen Folgen können daher nicht isoliert betrachtet werden; bei Planungen und Konzessionen muß die aktuelle Gefährdungssituation der naturnahen Landschaften und der Lebensräume der Tiere und Pflanzen maßgeblich berücksichtigt werden.

Die verschiedenen Großbiotope der Oberrheinebene haben eine sehr unterschiedliche Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. An Waldstandorten gehen bei der Anlage einer Kiesgrube pro 10 ha Fläche bis über 200 Vogelreviere dauerhaft verloren - je nach dem Wasserhaushalt, dem Alter des Waldes, dem Baumartenspektrum und der Bewirtschaftungsintensität. Einen herausragenden Biotopwert haben dabei die Rheinwälder mit einer Vielzahl verschiedenster Nischen. In großräumigen Altrheingebieten, Rieden, Wiesenlandschaften, Streuobstanlagen und selbst in extensiv genutzten, halboffenen Ackerbaugebieten sind die Verluste in der Regel ähnlich gravierend einzuschätzen wie in den Wäldern; bei Vögeln sind zwar die Abundanzen der alten Landschaft geringer als im Wald, dafür sind aber häufig seltene und hochgradig gefährdete Brutvogelarten betroffen. Nur weitgehend ausgeräumte Ackerbaugelände haben aktuell einen eher bescheidenen Biotopwert.

Nur weitgehend ausgeräumte Ackerbaugelände haben aktuell einen eher bescheidenen Biotopwert.

1.2 Die Vernichtung der Böden

In der Diskussion in politischen Gremien und auf Verwaltungsebenen spielt der Wert der Böden eine untergeordnete Rolle, obwohl die Bodenverluste bei einem Kiesabbau irreversibel sind. Der Wert der Böden als Ressource für spätere Generationen und grundsätzlich als potentieller Standort für naturnahe Biotope muß vor allem für großräumig genutzte Ackerbaugelände besonders betont werden, weil dort die beiden anderen Schutzkriterien in der Regel nicht erfüllt sind.

1.3 Die Gefährdung des Grundwassers

Das Grundwasser der Oberrheinebene hat für die Wasserversorgung der Region und weit darüber hinaus eine einzigartige Bedeutung. Ausreichend mächtige Deckschichten bieten für das Wasser einen natürlichen Schutz. Die Kiesgruben der Region legen

Tab. 1: Übersicht der Baggerseen und -teiche (Fläche mindestens 1 ha), Stand 1990. Die Daten sind wegen der ständigen Veränderungen als ungefähre Werte zu verstehen; in den letzten beiden Größenklassen mit überwiegend im Abbau befindlichen Baggerseen ist die Summe vermutlich größer als angegeben.

Wasserfläche/ha	1-3	3,1-10	10,1-30	31-100	Summe
Anzahl der Baggerseen	60	49	28	12	149
davon im Abbau	4	12	23	12	51
Summe der Wasserflächen/ha	110	290	620	510	1530

fast immer das Grundwasser frei und gefährden damit eine mögliche Trinkwassergewinnung (Regionalverband Südlicher Oberrhein 1995).

2. Die bisherigen Landschaftsverluste durch Kiesgruben - eine statistische Bilanz

In der Region Südlicher Oberrhein gibt es derzeit schon etwa 150 Baggerseen mit einer Wasserfläche von mindestens einem Hektar. An etwa einem Drittel der bestehenden Seen wird noch Kies abgebaut, die übrigen sind rekultiviert. Die Wasserfläche aller Baggerseen umfaßt etwa 16 km² (Tabelle 1).

Die Belastung der einzelnen Teilgebiete ist dabei unterschiedlich. Mit Abstand die größten Schäden sind in der „Tulla-Aue“ des Rheins entstanden, der ehemaligen Überschwemmungsaue nach der Rheinkorrektur, die gleichzeitig das höchste Naturpotential des südlichen Oberrheins darstellt. Obwohl ihre Fläche nicht einmal 10% der Rheinebene ausmacht, konzentrieren sich hier mindestens 55% der Baggerseeflächen. Durchschnittlich sind hier schon etwa 9% der naturnahen Flächen durch Baggerseen zerstört.

In der „Tulla-Aue“ zwischen Ottenheim und Helmlingen OG im Norden der Region machen die Baggerseen gar schon mehr als 15% der Fläche aus. Dazu kommen hier weitere schwere Belastungen der Landschaft wie etwa durch die modernen Siedlungs- und Gewerbegebiete von Kehl, große Straßen (und weitere in der Planung), das Tanklager bei Honau oder die Hochwasserpolder bei Altenheim und Kehl mit einem nicht naturverträglichen Reglement.

In der Trockenaue südlich von Breisach sind 9 bis 10% der Waldflächen durch den Kiesabbau zerstört. Dazu kommen die Zerstörungen naturnaher Flächen durch die mitten im Gebiet verlaufende Autobahn, die Ausdehnung von Neuenburg in die Niederung, die Mülldeponie des Kreises Breisgau-Hochschwarzwald u.a. Mit der Verbreiterung des Rest Rheins im Rahmen des „Integrierten Rheinprogramms“, bei der bis zu weiteren 10% der Waldfläche ausgekieset werden sollen, großflächigen neuen Kiesgruben bzw. Erweiterungen, der Anlage eines

Rasthofes an der Autobahn sowie einem neuen Autobahnanschluß bei Bremgarten ist die Belastungsgrenze dieser Landschaft überschritten.

3. Die Folgenutzungen der Baggerseen

3.1 Freizeitnutzung

Fast alle Baggerseen unterliegen einer starken Freizeitnutzung. So waren 1990 von 138 genauer dokumentierten Baggerseen bei fast zwei Dritteln (65%) alle Ufer zugänglich; aufgrund einer sehr dichten Ufervegetation oder von Verboten waren bei 28% kleine Abschnitte (maximal ein Viertel der Uferlinie), bei 6% große Abschnitte und in zwei Naturschutzgebieten sämtliche Ufer unzugänglich.

Die wichtigsten Freizeitnutzungen sind Baden (einschließlich Lagern und Bootsfahren) und Angeln. Badende lagern in großer Zahl auf breiten Uferabschnitten und erreichen schwimmend oder mit Booten selbst entlegene Teile der Seen. Angler verhalten sich zwar viel ruhiger als Badegäste, verteilen sich aber gleichmäßiger auf alle Ufer und sind ziemlich unabhängig vom Wetter anwesend; sie können regelmäßig stundenlang in nächster Nähe eines Nestes stehen und damit fahrlässig die Aufgabe eines bebrüteten Geleges verursachen; die Intensität ist an Wochenenden bzw. am späten Nachmittag und am Abend am größten. Abbildung 1 gibt eine Übersicht der Intensität des Bade- und Angelbetriebs. Da sich Baden und Angeln häufig gegenseitig ausschließen, hatten nur 10% aller Seen keine oder eine mäßige Freizeitnutzung (d.h. Summe der Klassennummern entsprechend Abbildung 2 = 0, 1 oder 2).

Betretungs-, Lager- und Badeverbote werden vor allem an Wochenenden nicht selten massenhaft mißachtet und offensichtlich höchstens ausnahmsweise kontrolliert. Freie Flächen werden häufig ohne Rücksicht auf die Flora und die Fauna mit dem PKW befahren.

An fast allen Baggerseen sind die nötigen Infrastrukturen unzureichend. Am ehesten finden sich noch einige Parkplätze. In der Regel werden Kraftfahrzeuge aber an Wegrändern, auf Wiesen, Brachen, Kiesflächen u.a. in Seenähe abgestellt; dabei ent-

stehen beträchtliche Schäden an der Vegetation. Toiletten und Abfallkörbe fehlen meistens ganz. Als Folge sind in der Umgebung vieler Seen erhebliche Verschmutzungen und Trittschäden und damit grobe Schädigungen der Biotope entstanden. Vielfach werden auch die Gewässer selbst für die Entsorgung von Flaschen, Scherben, Getränkedosen und anderem Müll benutzt.

3.2 Baggerseen als Biotope

Baggerseen und ihre Umgebung können je nach der Ausbildung bestimmter Strukturen und der Wasserqualität sowie je nach der Intensität des Kiesabbaus und der Freizeitnutzung für Vögel, Fische, Amphibien, Reptilien, Libellen, Heuschrecken, Wasserpflanzen u.a. wichtige Biotope sein. Die Bedeutung einzelner, isolierter Baggerseen ist dabei eher als gering einzuschätzen; erst ein weitverzweigtes Netz naturnah bewirtschafteter Seen könnte wichtige Funktionen im Landschaftshaushalt übernehmen. Baggerseen sind aber immer nur ein sehr unvollständiger Ersatz für zerstörte naturnahe Primärbiotop; die Vorkommen einzelner gefährdeter Arten können damit keine Rechtfertigung für die Vernichtung der Primärbiotop sein (vgl. KAPFER & LUICK 1994). In diesem Kapitel werden zunächst einige wesentliche Strukturen und ihre Nutzung durch einige Vogelarten exemplarisch dargestellt.

Die großen, freien Kiesflächen der Inseln, Halbinseln, Ufer und Dämme im und am Rhein waren bis zum modernen Rheinausbau der Lebensraum des Flußregenpfeifers (*Charadrius dubius*). Entsprechende Kiesflächen finden sich heutzutage fast nur noch in den im Abbau befindlichen Kiesgruben. Die Brutgebiete am Rhein haben ihre ehemalige Bedeutung weitgehend verloren, so daß die Art in der heutigen Oberrheinebene ohne die vielen Kiesgruben gefährdet wäre (OPITZ 1996).

Die Abbildung 2 zeigt die Ausprägung von Kiesflächen in Abhängigkeit von der Größe der Baggerseen. In der Klasse der kleinen und mittleren Seen kann der geringe Anteil offener Flächen nicht überraschen, ist doch bei den meisten von ihnen der Abbau schon seit vielen Jahren beendet. Aber auch unter den Baggerseen mit mehr als 10 ha Wasserfläche hatte 1990 fast ein Sechstel keine Kiesflächen; bei fast zwei Dritteln waren die Flächen nur klein und damit bei den üblichen Störungen in den meisten Fällen ungeeignet für eine erfolgreiche Brut. Selbst auf großen Kiesflächen sind die Bruten der Flußregenpfeifer extrem gefährdet, weil die Reviere an vielen Seen ständig mit Lastwagen oder von den

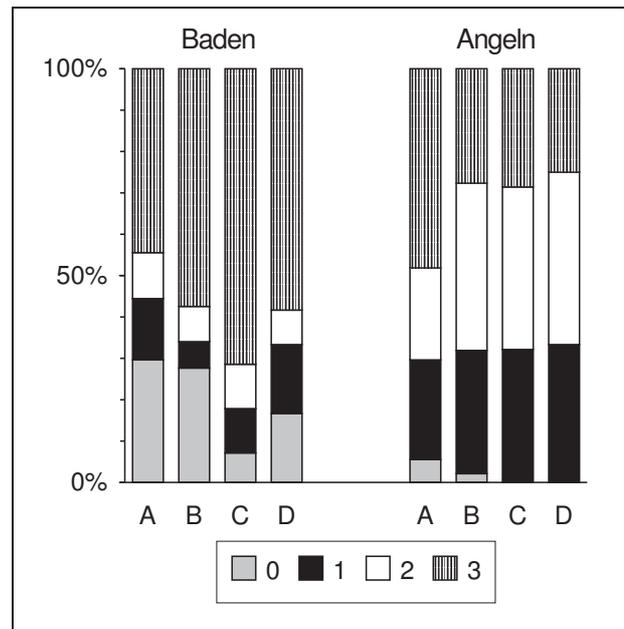


Abb. 1: Übersicht der Freizeitnutzungen an den Baggerseen: Badebetrieb (einschließlich Lagern und Betrieb von Booten) und Angelbetrieb. Größenklassen der Baggerseen A: Wasserfläche 1-3 ha (n = 54), B: 3,1-10 ha (n = 47), C: 10,1-30 ha (n = 28), D: 31-100 ha (n = 12). Intensitätsklassen 0 (keine entsprechende Nutzung), 1 (geringe Nutzung ohne erkennbaren negativen Einfluß auf Brutvögel), 2 (mäßige Nutzung mit erheblichen Störungen) und 3 (starke Nutzung mit regelmäßigen, meistens ständigen, sehr groben Störungen). Unvollständige Erhebung der Fachschaft 1990.

Besuchern mit ihrem PKW befahren werden und dort ein ungeordneter Bade-, Lager- oder Angelbetrieb stattfindet.

Das Potential der Baggerseen zum Schutz und zur Erhaltung einer gefährdeten Vogelart wird damit nur zu einem geringen Anteil realisiert.

Steilwände mit Sand- oder Lehmschichten sind das Nisthabitat der Uferschwalbe (*Riparia riparia*) und des Eisvogels (*Alcedo atthis*). Die Uferschwalbe bewohnte früher die Uferabbrüche des Rheins und die Lößhänge des Kaiserstuhls und der Vorbergzone. Heutzutage brütet sie fast ausschließlich in Kiesgruben an (fast) senkrechten Uferabbrüchen, ersatzweise auch in aufgeschütteten großen Sandhaufen (RUPP 1996). Von den kleinen Baggerseen (bis zu 10 ha Wasserfläche) hatten 1990 etwa 80% überhaupt keine Steilwände mehr; bei weiteren 15% sind die Wände so klein, daß sie höchstens von wenigen Paaren der Uferschwalbe oder von einem Eisvogel genutzt werden können. Aber selbst von den großen, überwiegend im Abbau befindlichen Seen wiesen fast drei Viertel keine oder nur bedingt

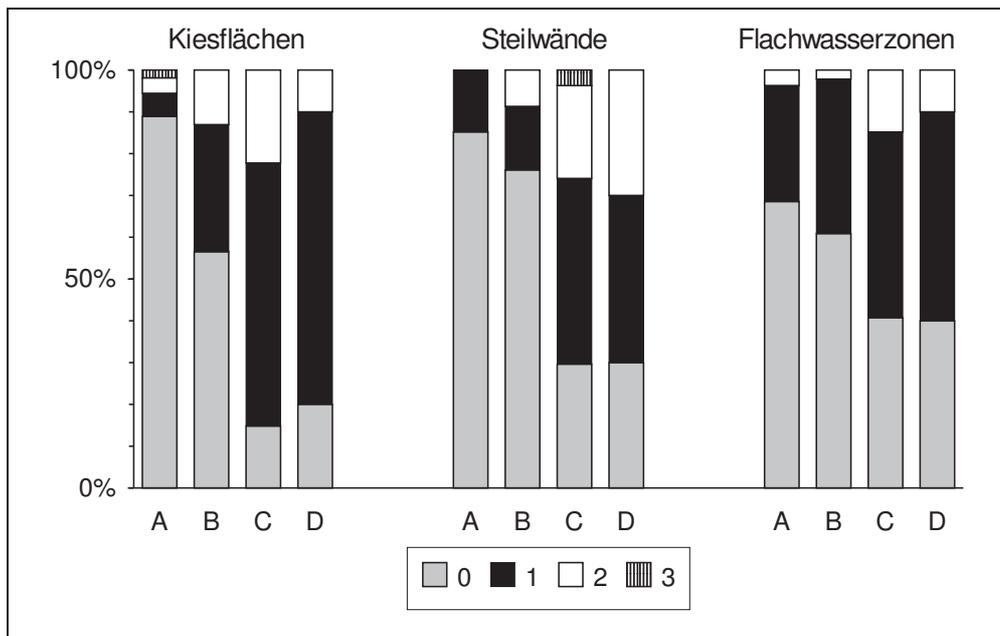


Abb. 2: Ausprägung von Kiesflächen, Steilwänden und Flachwasserzonen an den Baggerseen. Größenklassen der Baggerseen A (n = 54), B (n = 46), C (n = 27), D (n = 10) wie in Abbildung 1. Klasse 0: keine, 1: kleine Flächen oder Abschnitte, 2: mäßige Ausprägung zwischen 1 und 3, 3: große Flächen oder Abschnitte. Unvollständige Erhebung der Fachschaft 1990. Vgl. Text.

geeignete kleine Steilwände auf (Abbildung 2). Dabei wären solche Wände in fast allen Kiesgruben mit geringem Aufwand herzurichten (RUPP 1996).

Viele Brutröhren gehen immer wieder verloren, weil die entsprechende Wand mitten in der Brutzeit abgebaut oder ein Sandhaufen abgetragen wird. Besucher betreten oder befahren regelmäßig die Abbruchkanten und tragen zum Einsturz der Röhren bei. Aus Sicherheitsgründen werden die Steilufer und damit die Brutplätze bei der Rekultivierung meistens zerstört (RUPP 1996).

Auch bei der Uferschwalbe - ebenfalls eine gefährdete Art - wird das Potential der Baggerseen nur zu einem geringen Teil realisiert. Die hohen Bestandszahlen des Jahres 1995 sind auf vorübergehend besonders günstige Verhältnisse in einer einzigen Kiesgrube zurückzuführen (RUPP 1996). Für den Eisvogel fehlen außerdem an den meisten Baggerseen zum Jagen geeignete, ausreichend große Flachwasserbereiche (siehe unten); er kann Seen mit Brutwänden deshalb nur besiedeln, wenn in der Nähe weitere Nahrungsgewässer liegen (Fachschaft unveröff.).

Flachwasserzonen sind auch für brütende Wasservögel, Libellen oder Amphibien von besonderer Bedeutung. In ihnen können sich vitale Schilfbestände entwickeln, in denen etliche gefährdete Vogelarten vorkommen können - angesichts des Schilfsterbens an den Altrheinen und vielen weiteren Gewässern von herausragender Bedeutung für die Natur-

schutzpraxis (vergleiche Abbildungen 2 und 3). An fast allen Baggerseen gibt es keine oder höchstens kleinflächige Flachwasserzonen, die für brütende Vögel kaum genügen. Nur an 8 von 137 im Jahre 1990 erfaßten Baggerseen fanden sich ausreichend große Flächen, einzelne von ihnen waren nur vorübergehend mehr oder weniger zufällig während des Abbauprozesses entstanden (Abbildung 2). Die Rekultivierungsaufgaben werden offensichtlich nur ausnahmsweise im Sinne einer Umsetzung des ökologischen Potentials der Baggerseen erlassen.

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) (WESTERMANN 1996), Reiherente (*Aythya fuligula*) und in geringerem Maße das Bläßhuhn (*Fulica atra*) können auch tiefere Bereiche eines Baggersees nutzen, wenn die Uferzonen genügend Deckung für Nestanlage, Altvögel und Jungvögel bieten. Von besonderer Bedeutung sind dabei ausgedehnte, im flachen Wasser stehende Schilfbestände (siehe oben). Ersatzweise werden auch Uferzonen mit dichten Bäumen und Büschen besiedelt, wenn deren Äste tief über das Wasser reichen und die Störungen nicht zu intensiv sind (vergleiche WESTERMANN 1996 für den Haubentaucher). Abbildung 3 zeigt, daß 1990 etwa die Hälfte aller Baggerseen überhaupt kein Schilf und weniger als 10% mäßig große oder große Schilfflächen aufwiesen. Selbst die Deckung durch Büsche und Bäume blieb weit hinter den Werten zurück, wie sie bei einer einigermaßen ausgewogenen Nutzung

der Seen als Freizeitgelände und als Biotop nötig wären.

Die geringen Schilfbestände korrelierten eng mit den niedrigen Bestandsdichten des Schilfbewohners Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), obwohl dieser sich mit Schilfflächen von einem Ar und weniger durchaus begnügen kann. Von 156 im Jahr 1990 kartierten Baggerseen (keine Teiche und Weiher) hatten 99 kein einziges Teichrohrsängerpaar; an 24 Seen siedelte ein Paar, an 12 Seen waren es zwei Paare, an 18 Seen drei bis zehn Paare; an drei Seen brütete mit 15, 19 und 24 Paaren über ein Viertel des Baggerseebestandes; „Spitzenreiter“ war ein kleiner Badensee (!) mit knapp 2 ha Wasserfläche (SCHNEIDER 1993 und Fachschaft für Ornithologie unveröff.). Verglichen mit den großen Wasserflächen und Uferlinien ist der ermittelte Bestand als sehr gering einzuschätzen; er beträgt nur wenige Prozent des Wertes, der bei einer naturbewußteren und weniger gedankenlosen Bewirtschaftung möglich wäre.

Von allen Baggerseen erfahren nur zwei als Naturschutzgebiete einen strengen Schutz, das NSG Arlesheimer See auf Initiative des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz (z.B. Mitt. bad. Landesver. Naturkunde Naturschutz N.F. 9 (1967): 650) und das NSG Hochstetter Großried auf Initiative der Kreisgruppe Freiburg des NABU. An einigen wenigen Stellen entstanden auf Initiativen von Vereinen, Einzelpersonen und Gemeinden wirksame Biotopschutzzonen; hervorzuheben ist hier vor allem der Baggersee Kaibenloch bei Nimburg.

Das Fazit ist eindeutig: Die Baggerseen am südlichen Oberrhein werden - von wenigen Ausnahmen abgesehen - weder während des Abbaus noch nach der Rekultivierung so bewirtschaftet, daß ein wesentlicher Teil ihres Potentials als Lebensraum für gefährdete Tiere (und Pflanzen) aktiviert wird. Der Bruterfolg der meisten Vogelarten bleibt geringer als normal; der Biotop Baggersee ist zu Beginn der Brutzeit für etliche Vogelarten attraktiv; er wirkt aber häufig als „Falle“, weil die naturfeindliche Bewirtschaftung einen Bruterfolg verhindert.

3.3 Biotopwert der Baggerseen und Besatzmaßnahmen mit Fischen

Bis mindestens in das frühe 20. Jahrhundert hinein waren fast alle natürlichen Gewässer nährstoffarm oder höchstens mäßig nährstoffreich. Sie beherbergten eine speziell angepasste Flora und Fauna. Heutzutage entsprechen nur noch die wenigen Quellgewässer diesen Bedingungen, sofern sie in ausgedehnten Wäldern verlaufen und eine beträchtliche Schüttung aufweisen - in unserer Region vor allem

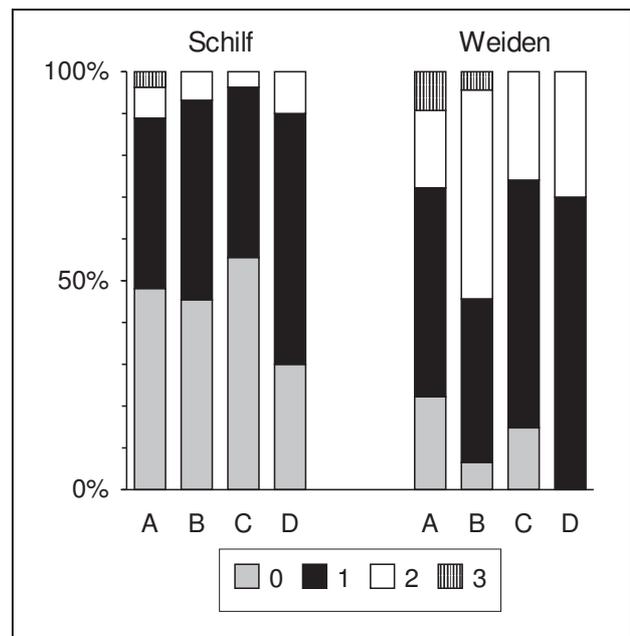


Abb. 3: Ausprägung von Schilf (in geringem Maße Rohrkolben) und Weiden (in geringerem Maße Erlen u.a.) an den Ufern der Baggerseen. Größenklassen der Baggerseen A (n = 54), B (n = 44 bzw. 46), C (n = 27), D (n = 10) wie in Abbildung 1. Klasse 0: kein Schilf usw. oder keine Weiden usw., 1: kleine Flächen oder Abschnitte, 2: mäßige Ausprägung zwischen 1 und 3, 3: große Abschnitte von mindestens 50% der Uferlinie. Unvollständige Erhebung der Fachschaft 1990.

etliche Gießen in der Rheinniederung. Die einstmalig weit verbreitete Flora und Fauna der nährstoffarmen und mäßig nährstoffreichen Gewässer ist deshalb sehr stark gefährdet.

In Baggerseen wird der Grundwasserkörper freigelegt, mit dem weiterhin ein Wasseraustausch stattfindet. Der ständige Zufluß von nährstoffreichem oder verschmutztem Oberflächenwasser wird nach Möglichkeit verhindert. Baggerseen sind also von Natur aus überwiegend ziemlich nährstoffarme Gewässer, die auf natürliche Weise nur sehr langsam „altern“ und sich mit Nährstoffen anreichern. Sie sind als Sekundärbiotope Ersatz für einen früher weit verbreiteten Biotoptyp und in dieser Eigenschaft von erheblichem Biotopwert.

Durch eine gedankenlose Bewirtschaftung wird dieser Biotopwert aber meistens zerstört oder vermindert. Ein intensiver Badebetrieb hat zumindest bei relativ großen Seen in dieser Hinsicht eher geringe Auswirkungen. Fehlende Schutzstreifen gegenüber angrenzenden Äckern und die übliche Bepflanzung mit Büschen und Bäumen, ganz besonders mit Hybridpappeln, führen zu ständigen, beträchtlichen

Nährstoffeinträgen. Besonders gravierend ist der unkontrollierte, weithin übliche, regelmäßig wiederholte, massenhafte Besatz mit einigen Nutzfischarten einzuschätzen; nicht selten müssen die Fische zusätzlich gefüttert werden; selbst eine künstliche Düngung ist von einzelnen Seen berichtet worden. Durch die Besatzmaßnahmen wird nicht nur die Alterung des Sees beträchtlich beschleunigt. Darüber hinaus werden die gefährdeten Organismen der nährstoffarmen Gewässer durch die Beeinträchtigung ihres Lebensraumes, als direkte Nahrung der Fische und durch die übermächtige Konkurrenz einer unnatürlich großen Zahl von Fischen in höchstem Maße gefährdet. Da die Praxis der Besatzfischerei nicht nur auf einzelne „Angelseen“ beschränkt ist, muß sie deshalb eindeutig als naturschutzwidrig bewertet werden.

3.4 Richtlinien und Vorschläge des Regionalverbandes zur Nutzung der Baggerseen

In seinem Landschaftsrahmenplan (1989) stellt der Regionalverband Südlicher Oberrhein Richtlinien zur Bewirtschaftung der Baggerseen auf, u.a.:

- Ein „integriertes Konzept der künftigen Funktionen und Nutzungen der Baggerseen“ soll entwickelt werden, das einen „Ausgleich zwischen den Anforderungen an die Gewässergüte, der notwendigen Sicherung von Lebensräumen für die Pflanzen- und Tierwelt sowie den Interessen der Erholung und des Sports“ herstellt.
- „Das Bootfahren auf naturüberlassenen sowie als wertvolle Biotop ausgebildeten Baggerseen ist mit deren Funktionen im allgemeinen nicht vereinbar, da hier Störungen und Schädigungen zu erwarten sind.“
- „Soweit Baggerseen und ihre Ufer wertvolle Biotop darstellen, sind Angelsport und Jagd stark einzuschränken oder ganz zu unterbinden, da sie zu Störungen und Schädigungen an der wertvollen Ufer- und Wasserflora sowie -fauna führen. Je naturnäher die Funktion eines Baggersees ist, umso naturgemäßer ist der Artenbestand der Fische zu halten und umso mehr ist die Besatzfischerei zu unterlassen.“
- „Intensive Erholungsformen sind auf möglichst wenige und geeignete Baggerseen zu beschränken.“
- Die Lage im Regionalen Grundwasserschutzbereich schränkt die mögliche Freizeitnutzung wesentlich ein.
- Von 102 Baggerseen werden etwa 60% als Baggerseen vorgeschlagen - in Wirklichkeit waren es 1990 mehr als drei Viertel. Nur an 12 Seen sollen

Segeln oder Surfen gestattet sein - in der Realität kann jedermann an einer Vielzahl von Seen surfen. Einige wenige Seen gelten als „naturüberlassen“, vor allem Seen in Privatbesitz ohne besonderes Naturpotential, dafür teilweise mit Wochenendhäuschen oder privatem Badegelande - jedenfalls eine sehr fragwürdige Kategorie. An 70 Seen sollen „wertvolle Biotop“ vorhanden sein oder eingerichtet werden, davon die Hälfte mit Badebetrieb. Unter ihnen befanden sich 1990 sehr regelmäßig Seen mit einem ganz geringen Naturpotential, dafür mit einer intensiven Freizeitnutzung.

Auch wenn die Vorschläge des Regionalverbandes durchaus akzeptable Ansätze zu einer ausgewogeneren Verteilung der Funktionen der Baggerseen enthalten, sind die wirklichen Verhältnisse ganz anders. Seit dem Erscheinen des Landschaftsrahmenplans sind nur wenige, eher bescheidene lokale Umsetzungen erfolgt. Ein geschlossenes Konzept der Naturschutzverwaltung fehlt unverständlicherweise völlig. Der Vorschlag des Regionalverbandes bedeutet damit in letzter Konsequenz eine zusätzliche Legitimierung des Kiesabbaus und seiner Naturzerstörung.

4. Staatliche Planungen für einen künftigen Kiesabbau

Der Regionalplan 1995 (Regionalverband Südlicher Oberrhein 1995) ging von folgenden Eckdaten bis zum Jahr 2010 aus:

- Die jährliche Produktionsmenge liegt derzeit bei 7 Millionen m³/ Jahr - einschließlich der „Exporte nach der Schweiz, nach Holland, in andere Bundesländer und andere Teile von Baden-Württemberg“.
- Die konzessionierten Abbaumengen können den Bedarf bis etwa zum Jahr 2000 decken.
- Der zusätzliche Bedarf von 70 Millionen m³ bis zum Zieljahr 2010 sollte durch die Erweiterung bestehender Abbaustätten (etwa 15 Millionen m³), einen verstärkten Einsatz von Recycling-Material (etwa 15 Millionen m³), eine zusätzliche Tiefenbaggerung in bestehenden Kiesgruben (etwa 15 Millionen m³), Auskiesungen am Rhein im Rahmen des Integrierten Rheinprogramms zur Hochwassersicherung (etwa 20 Millionen m³) und weitere, noch nicht feststehende Kiesgruben gedeckt werden.
- Eine längerfristige Rohstoffsicherung über das Jahr 2010 hinaus sollte in einem späteren Nachtrag zum Regionalplan erfolgen.
- In den großflächigen „Regionalen Grundwasser-

schonbereichen“ (Regionalverband Südlicher Oberrhein 1983) können keine neuen Kiesgruben errichtet und bestehende nur unter strengen Voraussetzungen in die Fläche oder in die Tiefe erweitert werden.

- Die Rheinaue ist wegen ihrer Hochwasserschutzfunktion und ihrer wertvollen Biotop von „störenden Nutzungen“ wie u.a. der „Anlage bzw. Erweiterung von Kiesgruben“ freizuhalten.

Im Entwurf des Regionalplans aus dem Jahre 1992 wurden die konzessionierten Mengen noch mit 150 Millionen m³ beziffert, so daß der Abbau bis zum Jahr 2010 gesichert schien. Gründe für die gravierenden Änderungen wurden anscheinend nicht öffentlich genannt; sie lagen wahrscheinlich in einer damals nicht eingestandenen Erhöhung der jährlichen Abbaumengen. Die Vermutungen gewannen an Gewicht, als der zuständige Industrieverband Steine und Erden die Planungen des Regionalverbandes als unzureichend ablehnte. Die Landesregierung verweigerte daraufhin zunächst ihre Zustimmung zum Regionalplan. Dieser konnte 1995 nur unter der Bedingung rechtskräftig werden, daß sich der Regionalverband zu einem Nachtrag im Sinne des Industrieverbandes verpflichtete.

Anfang 1996 wurde ein Nachtragsentwurf veröffentlicht, der schon weit über die Ansätze des Regionalplans hinausging. Nach einem öffentlichen „Kies-Hearing“ des Regionalverbandes am 18. Juli 1996 und verschiedenen Stellungnahmen, Beratungen und politischen Einflußnahmen wurde Anfang 1997 eine Beschlußvorlage vorgelegt. In ihr wird den Forderungen der Kiesindustrie weitgehend entsprochen, während die schwerwiegenden Bedenken der Naturschutzverbände, der Naturschutzverwaltung und anderer Fachverwaltungen nur sehr unzureichend berücksichtigt werden:

- Die Deckung des kurzfristigen Bedarfs wird bis zum Jahr 2010 konkret geplant. Die aktuelle, gegenüber früher deutlich erhöhte jährliche Produktionsmenge wird in verschiedenen Papieren leicht unterschiedlich mit 8 bis 9 Millionen m³ (15 bis 17 Millionen t) angegeben. Damit entfallen auf die Region Südlicher Oberrhein etwa 30% der derzeitigen Kies- und Sandproduktion von Baden-Württemberg.

Die vorhandenen Vorräte, der verstärkte Einsatz von Recycling-Material von etwa 10% des Gesamtbedarfs an Kies und Sand und die geplante Verbreiterung des Restrheins südlich Breisach im Rahmen des Integrierten Rheinprogramms könnten diesen Bedarf praktisch vollständig decken.

- Der Nachtrag sieht im krassen Gegensatz dazu

große Flächen für kurzfristige Erweiterungen vor, die theoretisch ab sofort eine Verdoppelung der jährlichen Produktionsmenge zulassen würden. Wurde die Erhöhung anfangs noch lapidar und wenig glaubwürdig mit verschiedenen „Unwägbarkeiten“ bei der Realisierung begründet, so werden nun die wirklichen Beweggründe eingeräumt:

Innerhalb der vorgesehenen Abbauzonen sind Restriktionen der jährlichen Fördermengen auf die aktuellen Werte nicht geplant, so daß der Abbau der Nachfrage angepaßt werden kann. Eine wachsende Nachfrage ist angesichts der regionalen Planungen für den Straßenbau und den Ausbau des Bundesbahnnetzes sowie des Bedarfs für den Export ziemlich wahrscheinlich. Außerdem ist die Zerstörung der Landschaft in der Region Mittlerer Oberrhein, der anderen führenden Region bei der Kiesgewinnung, schon weiter als am südlichen Oberrhein fortgeschritten, so daß Verlagerungen der Produktionskapazitäten in unseren Raum nicht auszuschließen sind.

Der Regionalverband argumentiert zwar, dass ein über den Bedarf hinausgehendes Flächenangebot auf die Gesamtabbaumenge wenig Einfluß hätte, weil die Gewinnung von Kies und Sand billig, die Lagerung aber teuer und der Transport noch teurer wäre. Es ist aber fraglich, ob hier letztlich nicht einfach eine Rechtfertigung für einen weitgehend ungebremsten, an den Gesetzen des Marktes orientierten Abbau versucht wird - und indirekt die dazu parallel verlaufende Zerstörung der Landschaft am südlichen Oberrhein legitimiert werden soll. Da das Flächenangebot des Regionalverbandes weit (!) über den derzeitigen Bedarf hinausgeht, gleichzeitig in vielen Regionen nur (noch) beschränkte Lagerstätten verfügbar sind und deshalb behördliche Restriktionen nötig werden, wird Kies am südlichen Oberrhein relativ billiger und damit der Abbau forciert werden. Schließlich ist allen Verantwortlichen des Regionalverbandes und der Verbandsversammlung bekannt, daß schon heute trotz der „hohen Transportkosten“ Kies in erheblichen Mengen bis in die Schweiz, in andere Bundesländer und nach Holland exportiert wird. Aktuell werden schon etwa 35% des gewonnenen Kieses aus der Region heraus transportiert.

- Für den „langfristigen“ (?) Bedarf des Planungszeitraumes 2010 bis 2025 werden ausgedehnte „Vorratsbereiche“ ausgewiesen und in einer Raumnutzungskarte dargestellt; in ihnen werden alle Nutzungen ausgeschlossen, die einem künftigen Abbau von Kies und Sand entgegenstehen.

Das Anliegen des Regionalverbands, für die unterschiedlichen räumlichen Nutzungsinteressen einen langfristigen Ausgleich zu suchen, ist sicherlich berechtigt. Gegen den unverantwortlich kurzen Planungszeitraum und die im Vergleich damit riesigen Vorratsbereiche bestehen jedoch schwerwiegende Bedenken. Diese großzügigen Planungen erleichtern die künftigen Genehmigungsverfahren für einen Abbau, fördern massiv die künftige Produktion von Kies und Sand und beschleunigen letztlich die Zerstörung der Landschaft.

- Von den derzeit 53 Abbaustätten dürfen 25 kurzfristig erweitert werden, davon 10 nochmals nach dem Jahr 2010. Weitere 8 Kiesgruben haben für die nächsten 15 Jahre noch genügend Vorratsflächen. An drei neuen Kiesgruben kann kurzfristig mit dem Abbau begonnen werden, darunter an einer in einem sensiblen Bereich auf der Gemarkung von Meißenheim, wo bisher schon besonders große Schäden durch den Kiesabbau entstanden sind. Für den Bedarf nach dem Jahr 2010 werden außer den genannten Erweiterungen noch 19 große Vorratsbereiche neu vorgeschlagen.
- Die einzigen echten Restriktionen sind noch in den Regionalen Grundwasserschonbereichen erkennbar. Obwohl von dem zuständigen Industrieverband und einzelnen Parteien die Notwendigkeit der strengen Regelungen in Frage gestellt wurde, erhielten alle 16 dort liegenden Kiesgruben keine Erweiterungsflächen mehr. Aber die Betreiber werden gleichzeitig auf die Möglichkeit hingewiesen, über ein Raumordnungs- und/oder Genehmigungsverfahren die Bestimmungen des Regionalplans zu umgehen - schon bisher eine keinesfalls aussichtslose Praxis.
- Von den 14 Kiesgruben in der Rheinaue nördlich Breisach erhielten 10 zusätzliche Erweiterungsflächen, die übrigen können den Abbau in größere Tiefen fortsetzen - und das trotz der Plansätze des Regionalplans und des regelmäßig betonten herausragenden Biotopwertes der Rheinauen. Der Regionalverband weist zwar mit Nachdruck darauf hin, daß in Zukunft in Rheinnähe immer weniger Kies abgebaut werden könne. Nach den bisherigen Erfahrungen muß aber die Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit dieser Aussage angezweifelt werden.

Schließlich wirbt die Kiesindustrie wegen des „umweltfreundlichen Transports per Schiff“ intensiv für den Kiesabbau in Rheinnähe - und damit für die weitere Zerstörung des besonders hohen Naturpotentials der ehemaligen Rheinauen. Sie wird vermutlich auch in Zukunft nichts unver-

sucht lassen, das lukrative Exportgeschäft zu sichern.

5. Grundsätze und Forderungen

5.1 Allgemeine Grundsätze

1. Kies ist ein unverzichtbarer Rohstoff, der vor allem in großen Flußtätern wie der Oberrheinebene in wirtschaftlich lohnenden Mengen gewonnen werden kann. Die abbaubaren Mengen sind angesichts der gravierenden Eingriffe in die Landschaft sehr begrenzt, so daß auch aus Gründen der Rohstoffsicherung für spätere Generationen nur restriktive Ansätze für die Kiesgewinnung verantwortbar sind. Kurzfristige wirtschaftliche Vorteile können nicht vorrangig gewertet werden.
2. Durch den Kiesabbau entstehen ökologische Langzeitschäden. Nach dem in der Marktwirtschaft anerkannten Verursacherprinzip sind sie von den Kiesfirmen in voller Höhe zu begleichen. Diese werden die Kosten auf den Kiespreis aufschlagen, so daß endlich ein realistischer Preis für den sich nur in sehr langen Zeiten regenerierenden Rohstoff Kies zustande kommt. Ein sparsamerer Verbrauch wird zwangsläufig die Folge sein. Bisher wird der Kiespreis indirekt auf Kosten späterer Generationen subventioniert.
3. Der Kiesexport muß angesichts der bleibenden Zerstörungen aufgegeben, der Transport in andere Bundesländer drastisch eingeschränkt werden; unersetzliche, in höchstem Maße schutzwürdige Landschaften in der Rheinaue können nicht mehr wie bisher kurzfristigen ökonomischen Vorteilen geopfert werden.
4. Die Substitution von Kies durch Recycling-Material, Holz oder andere Baustoffe muß besonders gefördert werden.
5. Jede Kiesgrube gefährdet das Grundwasser. Bisher sind zwar am südlichen Oberrhein offensichtlich keine negativen Auswirkungen von Kiesgruben auf das Grundwasser bekannt geworden. Dennoch können in den für die Trinkwasserversorgung geeigneten Bereichen nur konservative Regelungen im Sinne einer Vermeidung aller möglichen Gefährdungen verantwortet werden. Die Ressourcen späterer Generationen dürfen nicht angetastet werden.
6. Jeder Kiesabbau zerstört irreversibel die Böden. Da damit mögliche Ressourcen späterer Generationen zerstört werden, können auch aus diesem Grunde nur restriktive Regelungen für den Kiesabbau verantwortet werden.
7. Der Kiesabbau hat bisher in der großen Mehrzahl aller Fälle wertvolle oder gar herausragende Biotope

für immer vernichtet. Die weitere Zerstörung naturnaher Lebensräume ist angesichts der schweren Gefährdungen von Tieren und Pflanzen verantwortungslos.

Eingriffe in naturnahe Landschaften werden begünstigt, weil es für die Oberrheinebene kein flächendeckendes Konzept der Naturschutzverwaltung zur Sicherung naturnaher Landschaften und zur Errichtung von Schutzgebieten gibt. Ein entsprechendes, weitreichendes, gut begründetes und mit den Naturschutzverbänden und den verschiedenen Sachkennern genau abgestimmtes Konzept ist deshalb dringend; es könnte ein Gegengewicht gegen die sehr konkreten Planungen der Naturzerstörung u.a. durch Kiesgruben darstellen.

8. Eine Kompensation der Schäden ist bisher kaum erfolgt. Sie ist aber bis zu einem gewissen Grad möglich und daher unverzichtbar. Dazu müssen während des Abbaus Tiere und Pflanzen streng geschont werden, Fortpflanzungshabitate systematisch bereitgestellt und Freizeitnutzungen strikt verhindert werden. Bei der Rekultivierung ist eine ausgewogene Verteilung der verschiedenen Funktionen der Baggerseen zu planen, um- und durchzusetzen. Auch hier ist ein geschlossenes Konzept der Naturschutzverwaltung dringend.

9. Eine Tiefenbaggerung ist einer Baggerung in die Fläche vorzuziehen, soweit sie wasserwirtschaftlich vertretbar ist. Bei der widersprüchlichen Beurteilung möglicher negativer Folgen auf das Grundwasser sind aber weitere Untersuchungen dringend. Nach deren Abschluß muß unter umfassender Beteiligung der Verbände eine Abwägung der verschiedenen Belastungsfaktoren versucht werden.

10. Einzelne große Baggerseen sind gegenüber mehreren kleineren vorteilhafter. Sie gestatten eine weitergehende Tiefenbaggerung. Wegen des größeren Windeinflusses wird die Durchmischung des Wassers stärker gefördert. Damit wird die Stabilität des Gewässers besser. Aus dem gleichen Grund sind Baggerseen in offenen Bereichen gegenüber solchen in Waldlagen vorzuziehen.

5.2 Grundsätze für einen künftigen Kiesabbau

5.2.1 Planungen für die Anlage und Erweiterung von Kiesgruben

1. Die aktuellen Planungen des Regionalverbandes für neue Abbaukonzessionen gehen im Gegensatz zu den ursprünglichen Ansätzen weit über einen vertretbaren Bedarf hinaus und müssen deshalb als maßlos eingestuft werden. Sie sind geeignet, die Kiesförderung am südlichen Oberrhein anzukurbeln und Abbaukapazitäten aus anderen Gebieten in unseren

Raum zu verlagern. Sie fördern damit eine beschleunigte Zerstörung unersetzbarer Landschaftsteile.

2. Die bisherigen Restriktionen für einen Kiesabbau in den Grundwasserschonbereichen müssen weiterhin ihre strenge Gültigkeit behalten. Es ist zu prüfen, ob die Grundwasserschonbereiche nicht ausgeweitet werden müssen.

3. Neue Konzessionen für die Erweiterung oder die Neuanlage von Kiesgruben in der Rheinaue sind nicht mehr verantwortbar:

- Die Rheinauen haben einen herausragenden Biotopwert von internationaler Bedeutung. Die gesamte rechts- und linksrheinische Niederung zwischen Basel und Karlsruhe wird deshalb in Kürze die internationale Anerkennung als deutsch-französisches Ramsar-Gebiet erhalten; die Kernzonen liegen dabei in den rheinnahen Bereichen der Tulla-Aue, die den besonderen Schutz des Gesetzes durch die Ausweisung einer fast lückenlosen Kette großflächiger Naturschutzgebiete erfahren müssen.
- Durch das Integrierte Rheinprogramm des Landes Baden-Württemberg sind praktisch alle geschlossenen naturnahen Bereiche der Tulla-Aue zwischen der Möhlin und der Rench für die Hochwasserrückhaltung verplant. Diese Gebiete sind dabei soweit wie möglich als Auen zu renaturieren - große Baggerseen stehen in eindeutigem Widerspruch zu dieser Verpflichtung.
- Die Auenrenaturierung wird sich dabei auch auf Bereiche mit modernen Wirtschaftswäldern aus Hybridpappeln oder „Edellaubholzbeständen“ sowie auf Ackerflächen erstrecken. Auch sie besitzen damit ein herausragendes Standortpotential, das in den nächsten Jahrzehnten aktiviert werden kann. Sie verdienen auf diese Weise die gleiche Schonung und den gleichen Schutz wie die übrigen Flächen der Tulla-Aue.
- In der Trockenaue südlich der Möhlinniederung hat sich in den letzten 100 Jahren eine eigenständige und einzigartige Flora und Fauna entwickelt (z.B. HÜGIN 1962, BRECHTEL et al. 1995, NIPKOW 1995). Sie hat in den vergangenen Jahrzehnten u.a. durch den Kiesabbau erhebliche Zerstörungen erfahren. Durch eine Verbreiterung des Restrheins für Zwecke der Hochwasserrückhaltung wird sie voraussichtlich weitere Auskiesungen und damit schwerwiegende Einbußen erleiden. Die Grenzen der Belastbarkeit dieser Landschaft sind überschritten, zumindest alle Waldbereiche verdienen strengen Schutz.

4. Außerhalb der Rheinaue und der Grundwasserschonbereiche gibt es vor allem in der übrigen Rheinniederung und in den Niederungen der

Schwarzwaldflüsse viele schutzwürdige Wälder, halboffene Landschaften, Wiesengebiete und kleine Riede und Röhrichte von hohem Biotopwert, in denen ein Kiesabbau nicht verantwortbar ist.

5.2.2 Grundsätze für die Bewirtschaftung während des Abbaus

1. Während des Abbaus entstehen vorübergehend und an wechselnden Stellen freie Kiesflächen, vegetationsarme, trockene oder feuchte und nasse Brachen, Tümpel, kleine vegetationsarme Teiche oder Steilwände. Solche Biotope sind früher in der unverbauten Rheinlandschaft häufig vorgekommen, in der heutigen Oberrheinebene aber selten. Viele gefährdete Tier- und Pflanzenarten können solche Sekundärlebensräume erfolgreich nutzen, wenn verschiedene Bedingungen erfüllt sind.

2. Betreiber von Kiesgruben und ihre Mitarbeiter sind nicht selten für Vorschläge zur Erhaltung oder Schaffung entsprechender Biotope aufgeschlossen, zumal betriebliche Ziele sich meistens unter geringem oder mäßigem Aufwand damit vereinbaren lassen (z.B. RUPP 1996). Eine breite Umsetzung ist bisher nicht erfolgt, weil die zuständigen Behörden offensichtlich weder ein besonderes Engagement noch besondere Sachkompetenz für Artenschutzmaßnahmen an im Abbau befindlichen Kiesgruben gezeigt haben. Ausgesprochene Verbote werden nur ausnahmsweise überwacht, praktisch nie durchgesetzt und erfolgen anscheinend ausschließlich aus haftungsrechtlichen Gründen.

3. Es wird gefordert, daß mit der Erteilung der Konzession auf die Bedingungen der einzelnen Kiesgrube abgestimmte Artenschutz-Auflagen für die Zeit des Abbaus ausgesprochen und regelmäßig überwacht werden.

- Zumindest für jeweils eine Fortpflanzungsperiode zwischen Anfang April und Mitte September müssen freie Kiesflächen, Brachen und/oder Steilwände geschaffen und erhalten werden.
- Kleine Teiche und Tümpel sollen an Stellen gefördert werden, an denen sie möglichst lange, auf jeden Fall aber mindestens drei Jahre bestehen bleiben können; damit könnten praktisch alle Wasserorganismen wenigstens einen vollen Fortpflanzungszyklus durchlaufen; ein vorübergehendes Absinken des Wasserstandes würde von den meisten Arten, eine zeitweise Austrocknung noch von manchen Arten toleriert.
- Die Kiesgruben im Abbau mit ihren Biotopinseln müssen von jeder Freizeitnutzung freigehalten

werden, für die eine Vielzahl rekultivierter Seen zur Verfügung steht. Angesichts umfangreicher Schäden durch den unkontrollierten Freizeitbetrieb an den meisten Abbaustellen ist diese Bedingung wohl begründet und generell zumutbar. Zur Durchsetzung muß ein Bündel von Maßnahmen (Verbote und Schilder, Gräben, Wälle, Zäune, Kontrollen durch Betreiber, Polizei und Naturschutzdienst) eingesetzt werden.

- Die Biotopinseln und ihre nahe Umgebung sollten von den Fahrzeugen des Betriebs in der Regel nur auf festen Routen befahren werden.

5.3 Grundsätze für eine Rekultivierung zur Sicherung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen

5.3.1 Allgemeine Grundsätze

- Die Forderung des Regionalverbands nach einem „integrierten Konzept der Funktionen und Nutzungen der Baggerseen“ muß endlich umgesetzt werden. Dabei muß eine weitgehende räumliche Trennung der verschiedenen Funktionen angestrebt werden. Jedenfalls sind Baden, Wassersport und intensiver Angelsport nicht mit einem wirksamen Biotopschutz vereinbar.
- Mindestens ein Drittel der Wasserflächen und die Hälfte der Ufer aller Baggerseen müssen u.a. mit Hilfe von Bepflanzungen, Absperrungen, Befahrungs- und Betretungsverboten für Naturschutzzwecke gesichert werden.
- Baggerseen bis etwa fünf (zehn) Hektar Wasserfläche können nur ganz für Naturschutzzwecke oder für andere Funktionen (Baden, Angeln u.a.) ausgewiesen werden. An größeren Baggerseen bis etwa 20 Hektar können die verschiedenen Funktionen nur dann räumlich nebeneinander realisiert werden, wenn für Naturschutzzwecke ausreichend große Bereiche - mindestens ein Drittel der Wasserfläche und bis zur Hälfte der Uferlinie zur Verfügung gestellt werden können. An noch größeren Seen reicht es im allgemeinen aus, bestimmte, klar abgegrenzte, ausreichend große, zusammenhängende Bereiche zum Schutze der Tiere und Pflanzen von Freizeitnutzungen freizuhalten.
- Regelmäßige Bestandsaufnahmen und Erhebungen der genehmigten und der tatsächlichen Nutzungen sind zur Weiterentwicklung bestehender Konzepte und zur Steuerung von Fehlentwicklungen notwendig.

5.3.2 Grundsätze der Umsetzung

Biotopelemente, die für seltene und gefährdete Tierarten besondere Bedeutung haben und in der heutigen Landschaft selten sind, müssen bevorzugt gefördert werden:

- Offene Flächen und Steilwände sind nach Beendigung des Abbaus möglichst lange zu erhalten und eventuell zu pflegen.
- Auch wenn weitere Verluste von Landflächen damit verbunden sind, müssen die Uferzonen breit und flach gestaltet werden.
- Teiche und Flachwasserzonen sind als ausreichend tiefe und große Dauerwasserbereiche anzulegen. Tümpel und offene, seichte Uferbereiche sind nur beschränkt geeignet, weil sie nach wenigen Jahren verlanden.
- Eine abwechslungsreiche Uferlinie mit abgeschirmten Buchten bietet Sicht- und Windschutz und fördert die Ansiedlung von Wasservögeln und anderen Tierarten.
- Die mit Abstand wichtigste Ufervegetation bilden Röhrichte, ganz besonders Schilfröhrichte, die gezielt auf möglichst großen Flächen gepflanzt und an feuchten und seichten Ufern gelegentlich gepflegt werden müssen.
- Die oft betriebene Pflanzung von Büschen und Bäumen erscheint trotz der Nutzung durch einzelne Wasservögel höchstens an ziemlich steilen, eher schmalen Ufern sinnvoll. Meistens ist sie auch hier unnötig, weil doch nur die natürliche Entwicklung zu dichten Ufergehölzen beschleunigt wird. In allen Bereichen werden wichtige Pionierstadien und Röhrichte von vornherein unterdrückt.
- Die dem Wind zugekehrten Seiten im Süden und Südwesten dürfen grundsätzlich nicht mit Bäumen bepflanzt werden. Sie müssen möglichst offen gehalten werden, um dem Wind gute Angriffsmöglichkeiten zu bieten und die Durchmischung des Wassers zu fördern.
- Besatzmaßnahmen mit Fischen sind zu unterlassen oder höchstens einmalig am Anfang mit geringen Stückzahlen und einem breiten Spektrum einheimischer Arten durchzuführen. Andernfalls wird die natürliche Entwicklung zu einer artenreichen Wasserflora und -fauna nährstoffarmer Gewässer zugunsten weniger Nutzfischarten verhindert oder stark behindert. Ausnahmen sind nur an kleineren Baggerseen denkbar, die ausschließlich als Angelseen vorgesehen sind.
- Die Ansiedlung von Wasserpflanzen muß ausschließlich natürlich erfolgen. Gepflanzte nicht-heimische Arten sollten wieder entfernt oder bekämpft werden.
- Alle künstlichen und gezielten Anreicherungen mit Nährstoffen sind zu unterlassen. Zur Reduzierung des Nährstoffeintrags von benachbarten Äckern sind gegebenenfalls breite Schutzstreifen anzulegen.
- Die Jagd am Baggersee und in seiner nahen Umgebung ist wegen der Störungen mit dem Biotopschutz nicht vereinbar.

5.4 Grundsätze der Freizeitnutzung

1. Die Duldung oder Förderung eines Bade- und Wassersportbetriebs an Baggerseen verlangt wegen der hohen Besucherfrequenzen zwingend, daß eine Mindestausstattung an Einrichtungen, Überwachung und Pflege gewährleistet ist: Parkplätze in ausreichender Zahl ohne weitere Flächenversiegelung, Liegewiesen, Papierkörbe, Toiletten, regelmäßige Pflege, Überwachung der limnologischen Kriterien, evtl. regelmäßige Aufsicht, gegebenenfalls geeignete Absicherungen benachbarter Biotope und Vorrangbereiche für Angler gegen grobe Störungen und Zerstörungen (Schilder, Zäune, Bojen, Kontrollen).
2. Surfer und Segler stellen eine kleine Minderheit, die sehr große Wasserflächen beanspruchen und massive Störungen verursachen. Sie müssen es sich deshalb gefallen lassen, daß sie ihren Sport nur noch an wenigen großen Seen innerhalb fester Areale ausüben dürfen.
3. Für Angler müssen Baggerseen mit dem Nutzungsschwerpunkt Angeln oder ausreichend große Vorrangbereiche ausgewiesen werden, in denen kein Bade- und Wassersportbetrieb zugelassen werden kann. Angler sollen an Baggerseen, die verschiedene Nutzungsfunktionen erhalten, bei einem Management und bei der Aufsicht beteiligt werden.
4. Die verschiedenen Funktionen der Baggerseen müssen nach einem raumordnerischen Gesamtkonzept für verschiedene Teilregionen festgelegt werden. Auf Gemarkungen mit mehreren Baggerseen ist der Bade- und Wassersportbetrieb auf einen einzigen, ausreichend großen See zu beschränken, ebenso wenn mehrere Seen nahe beieinander auf verschiedenen Gemarkungen liegen.

6. Literatur

- BRECHTEL, F., C. SCHMID-EGGER, C. NEUMANN & F. BAUM (1995): Die Trockenauen am südlichen Oberrhein. Ein Naturraum bundesweiter Bedeutung ist von Zerstörung bedroht. - Naturschutz Landschaftsplanung 27: 227-236.
- HÖLZINGER, J., P. BERTHOLD, C. KÖNIG & U. MAHLER (1996): Die in Baden-Württemberg gefährdeten Vogelarten. „Rote Liste“ (4. Fassung. Stand 31.12.1995). - Orn. Jahresh. Baden-Württ. 9: 33-92.
- HÜGIN, G. (1962): Wesen und Wandlung der Landschaft am Oberrhein. - Beitr. Landespflege 1: 186-250.
- KAPFER, A., & R. LUICK (1994): Sekundärbiotope - eine Position des NABU. - Vogel Umw. 8: 89-98.
- NIPKOW, M. (1995): Ein synoptischer Verfahrensansatz zur naturschutzfachlichen Gebietsbewertung auf der Basis multivariater Analysemethoden. Avifaunistische Untersuchungen in den Wäldern der Trockenaue am südlichen Oberrhein. - Schriftenreihe Inst. Landespflege Univ. Freiburg H. 20: I-VI, 1-156, Anh. 1-9.
- OPITZ, H. (1996): Brutbestand und Verbreitung des Flußregenpfeifers (*Charadrius dubius*) am südlichen Oberrhein. - Naturschutz südl. Oberrhein 1: 141-148.
- Regionalverband Südlicher Oberrhein (1983): Regionalplan 1980 - Nachtrag. Regionale Grundwasserschonbereiche. - Veröffentl. Regionalverband Südlicher Oberrhein 10, Freiburg i. Br.
- Regionalverband Südlicher Oberrhein (1989): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein. - Veröffentl. Regionalverband Südlicher Oberrhein 16, Freiburg i. Br.
- Regionalverband Südlicher Oberrhein (1995): Regionalplan 1995. - Veröffentl. Regionalverband Südlicher Oberrhein 17, Freiburg i. Br.
- RUPP, J. (1996): Brutverbreitung und Bestand der Uferschwalbe (*Riparia riparia*) am rechtsrheinischen südlichen Oberrhein. - Naturschutz südl. Oberrhein 1: 131-140.
- SCHNEIDER, F. (1993): Zur Situation des Teichrohrsängers am südlichen Oberrhein. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württ. 68: 79-95.
- WESTERMANN, K. (1996): Bestand und Bestandsentwicklung der Brutpopulation des Haubentauchers (*Podiceps cristatus*) in der südbadischen Oberrheinebene. - Naturschutz südl. Oberrhein 1: 115-129.

Die vorliegende Stellungnahme ist mit allen Gruppen des Naturschutzbundes Deutschland (NABU) in der Region Südlicher Oberrhein beraten und abgestimmt worden. Diese unterstützen die Forderungen uneingeschränkt und fordern nachdrücklich ihre konsequente Umsetzung:

Christoph Münch für den Kreisverband Ortenau,
Dr. Martin Neub für die Kreisgruppe Emmendingen,
Jürgen Herr für die Kreisgruppe Freiburg,
Dr. Manfred Schütterle für die Ortsgruppe Kehl,
Berthold Ficht für die Ortsgruppe Offenburg,
Reinhold Benz für die Ortsgruppe Steinach,
Udo Baum für die Ortsgruppe Lahr,
Peter Klüber für die Ortsgruppe Ettenheim,
Engelbert Mayer für die Ortsgruppe Kaiserstuhl,
Franz Schneider für die Ortsgruppe Müllheim,
Fachschaft für Ornithologie Südlicher Oberrhein.

Anschrift des Verfassers:

Karl Westermann, Buchenweg 2, D-79365 Rheinhausen.