

Hermann Peter KG

Stellungnahme zu den Feinsanden im Baggersee Niederrimsingen

1. Vorbemerkung

Der Kiesabbau im Niederrimsinger Baggersee besteht seit weit über 50 Jahren. Frühere Genehmigungen erlaubten für die damaligen Abbaubereiche auf der Westseite Tiefenbaggerungen bis ca. 30 m und auf der Ostseite bis ca. 80 m.

Mit Antrag vom Mai 1998 hat die Fa. Hermann Peter KG im Zuge einer Flächenerweiterung im Nordwesten auch die Vertiefung des ganzen Sees auf ein einheitliches Niveau von 112 m+NN (80 m unter MW) beantragt. Die Genehmigung hierzu hat das LRA Breisgau Hochschwarzwald am 25.03.2003 erteilt.

Im Zuge der tieferen Baggerungen auf 80 m hat sich gegen Ende der 90iger Jahre gezeigt, dass hin und wieder Feinsande dem Abbautrichter auf der Seesohle zufließen. Dies hat sich im Laufe der folgenden Jahre so verstärkt, dass mehrfach Greifer des Schwimmbaggers verloren wurden. Diese haben sich beim Herunterlassen in der z.T. mehrere Meter hohen Sedimentauflage förmlich festgesaugt und konnten aufgrund des Gewichtes der Überdeckung nicht mehr hochgezogen werden. Die Fa. Hermann Peter KG hat deshalb im Jahre 2004 ein Gutachten zur Erfassung der auf der Seesohle lagernden Feinsande beim Büro Dr. Patzold, 21244 Holm-Seppensen in Auftrag gegeben.

Die mittels Geoelektrik durchgeführte aufwändige Untersuchung führte zu dem Ergebnis, dass rd. 1,78 Mio. m³ Feinsande auf der Seesohle lagern und bereichsweise Mächtigkeiten mit über 15 m einnehmen. Bis auf wenige Teilbereiche auf der Nordseite im jüngeren Abbaubereich, ist die komplette Seesohle mit Feinsanden überdeckt. Bei etwa 56 % der Seesohle beträgt die Mächtigkeit der Überdeckung im Mittel 7 m. Unter den

Feinsanden lagern nach Patzold noch ca. 3,41 Mio. m³ abbauwürdige Kiese und Sande.

2. Sedimentablagerungen in Baggerseen – Allgemeine Betrachtung -

Die Überdeckung noch unverritzter Kiesvorkommen durch Sedimentablagerungen ist nicht nur ein alleiniges Problem der Fa. Hermann Peter KG im Niederrimsinger Baggersee. Zwischenzeitlich ist dies zum Thema bei den meisten Baggerseen in der Oberrheinebene geworden.

Mit Beginn der Entstehung der Baggerseen in den 50iger Jahren wurden – auch in Anlehnung an die damals begrenzten technischen Möglichkeiten - Abbautiefen von 30 m genehmigt. Mit dem Fortschritt der Technik und der beginnenden Begrenzung des Flächenverbrauchs wurden in den 80iger und 90iger Jahren die Abbautiefen bei vorhandenen Kiesmächtigkeiten mit 50 m genehmigt. Heute wird bei entsprechenden Voraussetzungen im Rahmen einer optimalen Kiesentnahme (Flächenverbrauch / Abbaumenge) ein Abbau bis zur Kiesbasis zugelassen.

Wiederum mangels technischer Voraussetzungen, wie auch aufgrund der Unkenntnis möglicher Folgen wurden früher die Kieswaschwasser meist ohne zwischengeschaltete oder nicht funktionstüchtige Absetzbecken jahrelang in die Seen zurückgeleitet. Dabei lag der Trennschnitt bei der Sandrückgewinnung bei 1 – 2 mm. Heute liegt er bei < 0,01 mm. Ferner wurde oftmals auch Abraumboden – mit unter sogar als Auflage der Genehmigung – in die Seen verbracht.

Durch die teilweise Einbringung von Abraumboden und die z.T. jahrzehntelangen direkten Sandeinleitungen über das Kieswaschwasser und in späteren Jahren über unzureichend funktionsfähige Absetzbecken wurden die zu Beginn gebaggerten Seebereiche mit Sedimenten überdeckt.

Zu größeren Problemen beim Kiesabbau hat dies nie geführt, da i.d.R. genügend Erweiterungsflächen vorhanden waren. Oftmals wurde gegenüber einem Erweiterungsbereich ein Kiesrücken (Riegel) nicht abgebaut, der dann in der Funktion eines

Unterwasserdammes das weitere Ausbreiten der Feinsande auf der Seesohle verhindert hat.

Erst in den letzteren Jahren, als bei vielen Seen die Abbaugrenzen erreicht wurden und die Genehmigung von Flächenerweiterungen immer schwieriger wird, treten die heute als Fehler der Vergangenheit erkannten Probleme in den Vordergrund.

Die Genehmigungsbehörden fordern heute bei Konzessionsverlängerungen und Erweiterungsanträgen zunehmend Aussagen und Konzepte, wie die Kiese unter den Sedimenten abgebaut werden können.

Gezielte Abschätzungen und Untersuchungen führen dann je nach Seegröße und vergangener Abbauzeit zu Unmengen Feinsanden von 0,5 bis 2,5 Mio m³. Überdeckungsmächtigkeiten von 20 m bis 30 m sind dabei nicht die Ausnahme.

Heute sind bei den meisten Kieswerken die Sedimenteinträge über die Rückleitung des Kieswaschwassers aufgrund fortgeschrittener Trenntechnik, besser funktionierender Absetzbecken und dem Bewusstsein der Problematik auf ein Minimum reduziert.

3. Möglichkeiten und Grenzen bei der Entnahme der Sohlsedimente

Entnahme über die Produktion

Bei weniger mächtigen Sedimentschichten bzw. kleineren Vorkommen können Sedimente mit dem Rohkies entnommen, an Land befördert und dort z.B. mittels Sandrad, Klassierer und/oder Zyklon ausgesondert werden. Nehmen die Sedimentanteile, die dem Rohkies beigemischt werden zu, können die Werksanlagen die Feinsandanteile nicht mehr bewältigen.

Eine Sedimententnahme über die laufende Produktion ist deshalb nur in ganz geringem Umfang möglich, was in Anbetracht der in den Seen vorhandenen Mengen i.d.R. bedeutungslos ist.

Gezielte Förderung der Sohlsedimente an Land

Durchgeführte Preisanfragen ergaben, dass eine Sedimententnahme – z.B. mittels Saugbagger – wirtschaftlich und praktisch nicht durchführbar ist. Das Aufspülen an Land erfordert das Anlegen eines Spülfeldes, welches zur seitlichen Begrenzung rundherum eingedämmt und mit einem Ablauf in den See versehen werden muss.

Um ein z.B. meterhoch überdecktes Kiesfeld für den Kiesabbau freizulegen, bedarf es der kontinuierlichen Entnahme großer Sedimentmengen, für die realistisch betrachtet eine Spülfeldfläche aufgrund des enormen Platzbedarfs nicht bereitgestellt werden kann.

Die Monatsleistung eines Saugbaggers für die Sedimententnahme liegt bei ca. 50.000 m³ Festmaterial. Ein Spülfeld mit einer Füllhöhe von 3 m müsste dabei eine Fläche ohne die Eindämmung von ca. 1,7 ha Gelände einnehmen. Das in das Spülfeld eingebrachte Feinsediment muss je nach Witterungsverhältnissen 1 bis 2 Jahre lagern, bis es transportierbar ist und ggf. weiterverwendet werden kann.

Eine Weiterverwendungsmöglichkeit ist jedoch nicht gegeben. Selbst bei kostenloser Abgabe und einem Transportzuschuss gibt es so gut wie keine Abnehmer, da kein Bedarf besteht und schon gar nicht für größere Mengen.

Die meisten Kieswerke wissen nicht wohin mit dem Räumgut aus den Absetzbecken. In kleineren Mengen kann dies als Fugensand abgegeben oder dem Grubenkies beigemischt werden. Kieswerke mit zugehörigen Erd- und Straßenbaubetrieben sind dabei etwas besser gestellt, sitzen i.d.R. jedoch auch auf größeren Halden, bis sich gelegentlich eine Möglichkeit ergibt.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Förderung der Sohlsedimente an Land derzeit aus folgenden Gründen nicht machbar ist:

- Die Wirtschaftlichkeit ist nicht gegeben. Die Kosten für die Entnahme der Sedimente stehen nicht im Verhältnis zum Erlös der darunter zu gewinnenden Kiese (3:1 bis 4:1).
- Die Realisierbarkeit scheitert an den benötigten Flächen für die Spülfelder.

- Für die Weiterverwendung des Materials besteht kein Bedarf.

Umlagerung der Sohlsedimente im See

Anstelle der i.d.R. nicht realisierbaren Entnahme an Land, lassen sich die Sohlsedimente ggf. innerhalb der bestehenden Seen umlagern. Praktische Erfahrungen hierzu müssen jedoch erst noch gewonnen werden. Mehrere uns bekannte und mit Kiesgrubenbetreibern entwickelte Konzepte erstrecken sich über längere Zeiträume, meist bis in die folgenden Genehmigungsphasen, da erst bis dorthin entsprechende Voraussetzungen in den Seen geschaffen werden können.

Für die Umlagerung von Sedimenten sollte ein Bereich des Sees gemäß den Sollprofilen auf Endtiefe gebaggert sein. I.d.R. sind dies heute die Bereiche eines Sees, für die in den letzten Jahren Genehmigungen für Tiefenbaggerungen bis zur Kiesbasis erteilt wurden. Zu diesen Bereichen hin existiert meist ein Sohlgefälle (z.B. 30 m, 50 m, 80 m) das man sich zunutze machen kann, indem Kiesrücken geöffnet werden und die Sedimente zumindest teilweise gezielt in die tieferen Bereiche abfließen können. Unterstützt werden kann dies zusätzlich durch den Einsatz von Saugbaggern. Es ist davon auszugehen, dass eine solche Vorgehensweise in der Zukunft wirtschaftlich funktionieren kann.

4. Geplanter Umgang mit den Sohlsedimenten in Niederrimsingen

Wie in nahezu allen Baggerseen wurden auch in den Niederrimsinger Baggersee in früheren Jahren große Mengen an Sedimenten über die Einleitung des Kieswaschwassers eingebracht.

Durch immer weitergehende technische Verbesserungen (Absetzbecken, Rückgewinnungsgeräte) der Werksanlagen in Niederrimsingen, aber auch durch die gezielten

Verwendungsmöglichkeiten feinerer Sandanteile in der Produktion, konnte der früher nicht verwendbare Anteil der abschwemmbar Stoffe bis heute sehr stark reduziert werden.

Die Fa. Herrmann Peter KG hat diesbezüglich problembewusst immer investiert und verfügt schon seit vielen Jahren über eines der modernsten Sandanalysegeräte zur ständigen Kontrolle und Festlegung des Trennschnitts. Dadurch können wesentlich mehr Feinsandanteile gesteuert der Produktion zugeführt werden.

Die Untersuchung Dr. Patzold hat ergeben, dass 1,73 Mio. m³ Sedimente eine noch gewinnbare Kiesmasse von ca. 3,41 Mio. m³ überdecken. Dieses Kiese lagern in den Seebereichen auf der West- und Südseite.

Ein Durchdringen der Feinsande mit dem vorhandenen Greiferbagger zur Gewinnung der darunter liegenden Kiese ist - wie die Erfahrungen gezeigt haben - nicht möglich. Die Entnahme der Sedimente an Land ist ebenfalls nicht durchführbar.

Angedacht ist deshalb die Umlagerung der Feinsande im Wasserkörper. Derzeit fehlen aber hierzu die Lagerflächen bzw. die Voraussetzungen (fertiggestellte Seebereiche). Bei einer Lagerhöhe von 10 m müsste beispielsweise eine Fläche von ca. 17 ha zur Verfügung stehen. Dies wäre gegen Ende des Abbaus der geplanten Erweiterungsfläche möglich. Mit zunehmendem Abbaufortschritt könnten dort die Sohlsedimente durch das Öffnen des bestehenden Riegels und dem Einsatz eines Saugbaggers umgelagert werden, so dass die im Altsee vorhandenen Kiese freigelegt und entnommen werden können. Dadurch wäre gegen Abbauende die aus regionalplanerischer und wasserwirtschaftlicher Sicht anzustrebende optimale Auskiesung der Lagerstätte gegeben.

Hügelsheim, den 04.07.2016

WALD + CORBE Beratende Ingenieure