



Baggerseen verbessern das Grundwasser

„Kiesgewinnung schadet dem Grundwasser“ – so lautet eine vielfach geäußerte Befürchtung. In der aktuellen Ausgabe von **kieswerk** nehmen wir diese Behauptung einmal genau unter die Lupe. Wir haben für Sie eine Reihe von Informationen rund um die komplexen Geschehnisse im und rund um das Wasser unserer Baggerseen zusammengestellt. **Manch eine/r von Ihnen wird überrascht sein: Baggerseen haben nachgewiesenermaßen eine positive Auswirkung auf die Qualität des Grundwassers.**

Immer wieder hören wir in öffentlichen Diskussionen, das Grundwasser werde durch die Entnahme des „schützenden Erdreichs“ im Zuge der Kies- und Sandgewinnung Umwelteinflüssen ausgesetzt, die seine Qualität gefährden. Hartnäckig hält sich die Vorstellung, eine offene Wasserfläche sei irgendwie schutzlos. Nur Wenige machen sich klar, dass auch das Grundwasser, das ungesehen unter Erdschichten fließt, Umwelteinflüssen ausgesetzt ist, zum Beispiel durch Dünger oder andere landwirtschaftliche Einträge. Die Einflüsse aus der Umwelt auf das Grundwasser sind nach einer Abgrabung schlicht andere als vorher.

Umfangreiche Forschungsprojekte (z. B. KABA-Studie 2000, Studie der Universität Wien 2011) haben sich genau mit dieser Thematik auseinandergesetzt. Die Ergebnisse zeigen eindeutig, dass keine negative Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Kiesgewinnung erfolgt. Auch in der Praxis ist bisher kein Fall bekannt, in dem das Grundwasser durch die Gewinnung

von Kies und Sand gefährdet worden wäre. Genau das Gegenteil ist der Fall. Baggerseen wirken oft wie biologische Kläranlagen. Auf der Seite 2 finden Sie hierzu Details.

Eine andere Befürchtung betrifft die angeblich stärkere Verdunstung des Wassers von einer offenen Seefläche aus – diese könne die zur Verfügung stehenden Grundwassermengen verringern. Wer dies vermutet, berücksichtigt zwei Tatsachen nicht: Zum einen verdunstet auch das Wasser aus einer nieder-rheinischen Feuchtwiese – jede/r kennt das: nasse Füße nach dem Querfeldeinspaziergang – und zwar ebenso stark, wenn nicht stärker als vom Seespiegel aus. Zum anderen halten sich in unseren Breitengraden die Wasserzufuhr durch Niederschläge und die Verminderung des Wassers durch Verdunstung in etwa die Waage.

Von einer Gefährdung des Grundwassers durch Baggerseen – ob im qualitativen oder quantitativen Sinne – kann wirklich keine Rede sein. Zu diesem Ergebnis kommen auch die regelmäßigen Untersuchungen der Baggerseen (jährlich) und des umgebenden Grundwassers (halbjährlich) durch unabhängige Institute. Jedes Kiesunternehmen ist zu diesen Untersuchungen behördlich verpflichtet. Wenn Sie Fragen zum Thema Grundwasser haben, so setzen Sie sich gern jederzeit mit einem Kiesunternehmen in Ihrer Nähe in Verbindung oder kontaktieren Sie uns über den Initiativkreis: info@zukunft-niederrhein.de.



Foto: Claudia Kressin

Liebe Nachbarn, hallo Niederrheiner!

■ Wasser ist Leben. Das gilt nicht nur für die Zusammensetzung des menschlichen Organismus. Wasser ist unser wichtigstes Lebensmittel – und Wasser ist auch das zentrale Element, aus dem unser Lebensraum auf dieser Erde gestaltet ist. Im Kontext von Kiesgewinnung und Rekultivierung ist Wasser ein, wenn nicht der zentrale Aspekt. Denn wer an den Niederrhein denkt, der denkt als erstes an Wasser. Und deshalb ist Landschaftsgestaltung am Niederrhein immer auch eine Auseinandersetzung mit dem Thema Wasser. Wir als Kies- und Sandunternehmen sind nicht nur Rohstoffexperten, sondern auch Fachleute für Landschaftsgestaltung. Unsere Verantwortung gilt in ganz besonderem Maße dem Schutz des Wassers und dem achtsamen Umgang mit dieser lebenswichtigen Ressource. Sie können sicher sein, dass wir diese Verantwortung sehr ernst nehmen. Wir wissen, dass wir bei der Gewinnung mineralischer Rohstoffe immer auch mit einem kostbaren Rohstoff unseres Lebens umgehen: dem Wasser. Dem Schutz der Wasserqualität in unserer Region gilt deshalb unsere besondere Aufmerksamkeit. In der Rekultivierung berücksichtigen wir immer die aktuellsten hydrologischen Erkenntnisse. Und wir haben schon viele Wasserlandschaften modelliert, die sich zu artreichen und schützenswerten Lebensräumen entwickelt haben. Darauf sind wir stolz. Beate Böckels
Holemans GmbH

Umfangreiche Forschungsprojekte haben sich mit dem Einfluss von Kiesgewinnung auf die Wasserqualität auseinandergesetzt.

Baggerseen: biologische Kläranlagen

Baggerseen stellen letztlich nichts anderes dar als eine Freilegung des Grundwassers genau dort, wo zuvor Kiese und Sande unter der Erdoberfläche gelagert waren. Sie bilden sich im Zuge der Gewinnung dieser Rohstoffe. Mit dem umliegenden Grundwasser sind sie nicht nur verbunden, sondern die Seen werden von Grundwasser durchflossen. Die Fließrichtung des Grundwassers – sie führt am Niederrhein grundsätzlich in Richtung Rheinstrom – ändert sich durch das Anlegen eines Sees nicht. Genau so, wie das Grundwasser vor der Abgrabung durch die unterirdischen Kies-schichten geflossen ist, durchströmt es nach der Bergung der Kiese und Sande den Baggersee. Man spricht vom Anstrom und vom Abstrom des Grundwassers. Welchen Einfluss hat nun eine solche Veränderung des Geländes auf das Grundwasser?



Foto: Hülskens GmbH

Regelmäßige Proben zur Untersuchung der Wasserqualität

Einfluss auf den Grundwasserstand

Baggerseen beeinflussen nur in sehr eingeschränktem Umfang das vorhandene Niveau des Grundwassers. Am Niederrhein haben wir aufgrund der Nähe zum Rheinstrom generell stark schwankende Wasser- und damit auch Grundwasserstände (je nach Rheinnähe mehrere Meter). Diese Schwankungen bestimmen auch den Wasserstand in den Baggerseen. Grund hierfür ist die Verbindung von See und unterirdischem Grundwasserstrom. Wenn nun durch Abgrabung ein See entsteht, so verändert sich der Grundwasserstand nur in unmittelbarer Nähe zu den Seeufern, genau gesagt bis zu einem Abstand von maximal 50 Metern

zum Seeufer. Vor dem See (am so genannten oberstromigen Ufer) sinkt das Niveau um durchschnittlich einen halben Meter. Hinter dem See (am unterstromigen Ufer) hebt sich das Grundwasserniveau wieder. Das hat mit dem waagerechten Seespiegel zu tun, wie die beigefügte Zeichnung verdeutlicht.

Einfluss auf die Wasserqualität

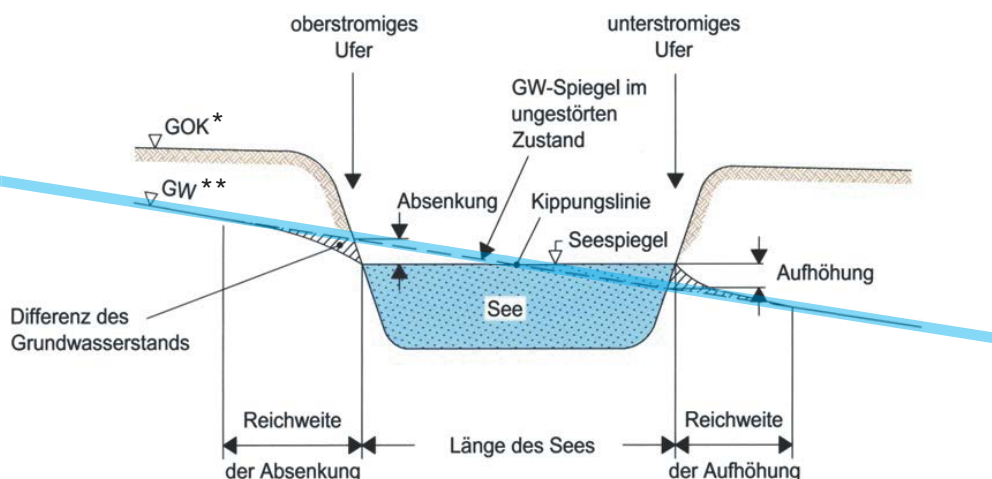
Wenn man vom Einfluss eines Baggersees auf die Grundwasserqualität spricht, so stellt sich zunächst die Frage: Wann ist Wasser eigentlich „gut“? Aus ökologischer Sicht sind nährstoffarme Gewässer wertvoll. In ihnen entwickelt sich – anders als in nährstoffrei-

chen Gewässern – eine große Vielfalt von Tier- und Pflanzenarten. Als Nährstoffe gelten gelöste chemische Verbindungen wie zum Bsp. Phosphat (Phosphor), Nitrat (Stickstoff) und Sulfat (Schwefel). Nun sind Baggerseen bei ihrer Entstehung äußerst nährstoffarme Gewässer. Es ist das zuströmende Grundwasser, das Nährstoffe „mitbringt“. Diese Belastung bauen die Baggerseen gleich einer biologischen Kläranlage ab. Dieser Prozess kann nur funktionieren, weil Licht und Luft mit dem Wasser in Berührung kommen. Das Freilegen einer Grundwasserstrecke führt also dazu, dass die Qualität des Grundwassers sich nach dem Durchströmen eines Baggersees verbessert. Regelmäßige Wasseruntersuchungen belegen, dass das Grundwasser in den niederrheinischen Baggerseen und im Abstrombereich nahezu Trinkwasserqualität besitzt.

Einfluss auf die Tier- und Pflanzenwelt

Baggerseen entwickeln sich im Laufe der Jahre aufgrund fachkundiger Rekultivierung zu wertvollen Lebensräumen für viele Tier- und Pflanzenarten. Viele geschützte und vom Aussterben bedrohte Tiere und seltene Pflanzen sind auf diesem Weg an den Niederrhein zurückgekehrt. Unterschiedlichste Pflanzen wie Wasserhahnenfuß, Kammlaichkraut und Armleuchteralgen gedeihen an den Seen. Die dichte Unterwasservegetation ist die Kinderstube zahlreicher Fische wie Rotaugen, Barsch und Hecht, die wiederum eine wichtige Nahrungsgrundlage für die jungen Flussseseschwalben sind.

Schnitt durch eine Geländestruktur mit Kiessee



*GOK: Geländeoberkante

**GW: Grundwasser

nach Niemeyer, 1978, verändert

Kindheitstraum erfüllt: Radladerfahrer im Kieswerk

„Sand, Wasser, frische Luft und Kundenkontakt“ machen laut Ingo Schlüss das Radladerfahren in einem Kieswerk zu etwas Besonderem. Der 36-Jährige hat Spaß an der Arbeit, das merkt man sofort. Kein Wunder, denn er hat 1999 im Werk Geldern der Welbers Kieswerke GmbH seinen Kindheitstraum zum Beruf gemacht. „Ich bin mit großen Fahrzeugen aufgewachsen“, erzählt er. Bereits im Alter von zehn Jahren habe er auf dem Bauernhof seiner Nachbarn das Traktorfahren ausprobiert.

Der gelernte Landmaschinenmechaniker ist im Kieswerk zuständig für die Verladung von Sand und Kies. Ob Groß- oder Privatkunde, Ingo verfrachtet die Ware von der Halde auf die Ladeflächen der Kundenfahrzeuge. Über Funk erhält er Anweisungen zur gewünschten Menge und dem Körnungsgrad der Rohstoffe. Pro Woche verlädt er ca. 3.000 Tonnen Kies und Sand. Wenn man diese Zahl hochrechnet kommt man auf fast 2 Millionen Tonnen, die Ingo Schlüss in den vergangenen 13 Jahren im Kieswerk verladen hat. In dieser Zeit hat der Radladerfahrer ein gutes Augenmaß entwickelt: Bis auf 200 Kilogramm genau belädt er LKWs ohne auf die Waage zu schauen. Der Umgang mit Kunden ist für ihn ein wichtiger Bestandteil seiner Arbeit: „Genau das macht meinen Beruf so abwechslungsreich und unterscheidet meinen Arbeitsplatz von einer beliebigen Baustelle“ schwärmt er. Das eigentliche Highlight ist für Ingo Schlüss aber sein Radlader – mit 280 PS, einer



Foto: Svenja Rohwedder

Ingo Schlüss und sein Radlader

Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h und einer Nutzlast von 10 Tonnen. Auf die Frage, welche Fähigkeiten man braucht, um ein guter Radladerfahrer zu sein, antwortet er: „Man braucht Interesse für die Technik und ein Gefühl für das Fahrzeug – letztlich muss man eins sein mit der Maschine.“ Sobald er dann in die Führerkabine steigt und seinen Radlader startet, merkt man schnell, was er meint. Federleicht wirkt der 24,5 Tonnen schwere Radlader, wenn

Ingo seine Runden um die Sandhalden dreht und mit der großen Schaufel geschickt und präzise die LKWs belädt.

In loser Folge stellt kieswerk die verschiedenen Berufe vor, die in einem Kiesunternehmen ausgeübt werden. In dieser Ausgabe lernen Sie einen Radladerfahrer kennen.

Wettbewerb Kies&Wir

Schulen und Jugendgruppen aus den Kreisen Kleve und Wesel wurden vom Initiativkreis eingeladen, sich mit den vielseitigen Aspekten der Rohstoffe Kies und Sand kreativ ausein-

anderzusetzen. Aus insgesamt acht teilnehmenden Gruppen haben die Unternehmen des Initiativkreises zusammen mit dem externen Juror, Gregor Stanislawski, vom Ingenieur- und

Planungsbüro LANGE GbR, am 28. Juni 2012 drei Gewinner des Wettbewerbs „Kies & Wir“ gekürt.



Foto: Florian Weisker

Die Preisträger des Wettbewerbs im Preußenmuseum Wesel in diesem Sommer

Der erste Preis – 1.000 Euro – ging an die Friedensreich-Hundertwasser-Schule aus Neukirchen-Vluyn. Die dritten Klassen haben den Namenszug ihrer Schule aus Beton gegossen und mit Mosaikfliesenresten verziert. Den zweite Preis – 500 Euro – gewannen die Kinder und Jugendlichen aus dem Jugendtreff Lüllingen. Sie sind in einem selbst gedrehten Film der Frage nachgegangen: „Woher kommt eigentlich der Sand?“. Den dritten Platz belegte die Urschule aus Meerbeck und gewann 250 Euro. Die Kinder aus der zweiten Klasse kreierte Steinmosaik sowie kleine Skulpturen aus Stein und Draht.

Alle Gruppen, die am Wettbewerb teilgenommen hatten, erhielten eine Kies- und Sandexperimentierbox und einen Obolus für die Vereins- bzw. Klassenkasse.

Lesebuch über Landschaft

Die Holemans Gruppe hat im November 2012 ein Buch herausgegeben. Der Titel: „Baggern macht schön“; das Thema: Landschaftswandel durch Kieswirtschaft. Die Idee zu diesem Buch entstand im Rahmen eines wissenschaftlichen Symposiums, zu dem die Holemans Gruppe im Juli eingeladen hatte.

Es handelt sich um ein spannendes Lesebuch über die Landschaft – ihre Erschei-

nungsformen, ihre Geschichte, ihre Wahrnehmung durch die Menschen – und ihren Wandel. Ein Teil des 180 Seiten starken Buches lenkt den Blickwinkel über den lokal-regionalen Bezugsrahmen hinaus: Wissenschaftler nehmen soziologischen Konstruktionen von Landschaft, ihre Veränderung durch menschliches Handeln im Laufe der Geschichte und die Aspekte des Landschaftserlebens in den Blick. Die Autoren kommen dabei zu teilweise verblüffenden Erkenntnissen. Ein anderer Teil des Buches holt die Aufmerksamkeit zurück in die Landschaften am Niederrhein, die durch die Arbeit der Rohstoffindustrie gestaltet wurden, bis hin zu detaillierten Analysen der Natur- und Kulturräume in und um die Baggerseen der Holemans Gruppe.

Die insgesamt 13 Autoren betrachten in „Baggern macht schön“ das Thema Landschaft aus sehr unterschiedlichen Blickwinkeln. Aber alle sprechen sich dafür aus, die Chancen von Veränderungen zu erkennen und den (Landschafts-)Wandel gemeinsam zu gestalten.

Das Buch enthält zahlreiche Fotos und Grafiken und wird abgerundet durch ein umfangreiches Literaturverzeichnis sowie die Kontaktdaten sämtlicher Autoren. Es ist zum Preis von 20 Euro erhältlich bei der Holemans Gruppe in Rees: Telefon 02851.1041-0 oder info@holemans.de.



Schülerin forscht über Wasser in Baggerseen

Johanna Furtmann vom Konrad-Duden-Gymnasium erhielt zwei Buchpräsente für ihre wissenschaftliche Einreichung zum Wettbewerb „kies & wir“. Sie befasste sich in ihrer Biologie-Facharbeit mit der Wasserqualität von Baggerseen.

Die 18-jährige untersuchte im Rahmen ihrer umfangreichen Arbeit u.a. die Auswirkungen der landwirtschaftlichen Flächennutzung auf das Vorkommen von Nitrat im Stickstoffhaushalt von Baggerseen. Das Fazit von Johanna Furtmann lautet, dass die untersuchten Seen in der Kiesabbauregion Bislich „eine klärende Funktion für das Grundwasser in Hinblick auf den Nitratgehalt“ haben.

Johanna Furtmann nimmt für ihre Arbeit Proben aus dem zugefrorenen Baggersee.



GEMEINSAMER APELL AN DIE LANDESREGIERUNG

Der Verband der Bau- und Rohstoffindustrie (vero) hat sich zusammen mit dem BUND, dem NABU, der DGB Bezirk NRW und der Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt an die Landesregierung NRW gerichtet. In einem gemeinsamen Positionspapier fordern sie, das Wasserentnahmeentgeltgesetz des Landes NRW (WasEG) zu überprüfen und ggf. zu reformieren: Unternehmen sollten für ökologisch vorbildliches Handeln honoriert werden, indem sie bei der Rohstoffgewinnung zwar Wasser nutzen, dieses aber wieder in den Kreislauf zurückführen. So sollte künftig nur noch der tatsächliche Verbrauch von Wasser besteuert werden.

NEUERÖFFNUNG KIESWERK BREELS IN ISSELBURG-ANHOLT



Am 25. Oktober eröffneten die Geschäftsführer der Heeren-Herkener Kiesbaggerei, Dick Snippe und Henk Wieggers, eines der modernsten Kieswerke Europas, das neue Kieswerk Breels in Isselburg-Anholt. Rund 250 Gäste besuchten die offizielle Eröffnungsfeier. Mit einem symbolischen Akt wurde die Inbetriebnahme des Werks gefeiert: Carl Philipp Fürst zu Salm-Salm und Isselburgs Bürgermeister Rudi Geukes starteten per Knopfdruck den neuen Saugbagger.

FILM: NATUR- UND ERLEBNISWOCHEN 2012

Der Initiativkreis „Zukunft Niederrhein“ veranstaltete dieses Jahr erstmalig die Natur- und Erlebniswochen. Unter dem Motto „Niederrhein mal anders erleben“ zeigten die Unternehmen des Initiativkreises vom 30. Juni bis zum 14. Juli rund 600 Besuchern rekultivierte Landschaften in den Kreisen Wesel und Kleve. Die Veranstaltungen wurden mit einer Kamera begleitet. Die Filmdokumentation ist auf der Homepage des Initiativkreises www.zukunft-niederrhein.de sowie auf dem YouTube-Kanal „ZukunftNiederrhein“ zu sehen.