



## Die regionalwirtschaftliche Bedeutung der Kiesindustrie

**Dr. Olaf Enger**

Im folgenden Artikel soll einerseits auf den volkswirtschaftlichen Mehrwert eines Kieswerkes hingewiesen werden, andererseits soll dargestellt werden, in welchem Umfange sich dieser Mehrwert auf das regionale und das lokale Umfeld des Abgrabungsstandortes auswirkt.

Die Größe dieses regional- und lokalwirtschaftlichen Nutzens soll anhand eines modellhaften Kieswerkes am Niederrhein dargelegt werden. Hierbei soll die Region eines Kieswerkes als die kreisförmige Fläche mit einem Radius von 80 km um den Abgrabungsstandort definiert werden; darüber hinaus ist von lokalem Nutzen zu sprechen, wenn sich dieser in einem Umkreis von 20 km um den Abgrabungsstandort auswirkt. Ein Nutzen für das entsprechende Gebiet ist so definiert, dass ein Umsatz mit einem Unternehmen, einer Institution oder einer Person getätigt wird, welche ihren Sitz bzw. Wohnort innerhalb

*In der Diskussion mit Verantwortlichen in Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit stellt man häufig fest, dass der volkswirtschaftliche Wert einer Auskiesung nicht angemessen anerkannt wird. Insbesondere wird selten gesehen, dass auch für die regionale und auch für die lokale Wirtschaft erhebliche Vorteile mit einem solchen Gewinnungsbetrieb verbunden sind.*

dieser Fläche hat. Es kommt also nicht darauf an, ob dieser Partner mit diesem Umsatz einen Gewinn erwirtschaftet.

Die Berechnung basiert auf einer stark vereinfachten, auf die einzelne verkaufte Tonne bezogenen Gewinn- und Verlust-Rechnung (Tabelle 1) eines Kieswerkes, wobei die einzelnen Zahlen die durchschnittlichen Werte über die gesamte Laufzeit des Kiesprojektes darstellen. Die Werte dieser GuV sind anhand von Durchschnittswerten mehrerer Abgrabungen gebildet worden und können daher lediglich die Größenordnung der tatsächlichen Daten wiedergeben. Die individuellen Zahlen eines realen Auskiesungsprojektes können natürlich von diesen Zahlen erheblich abweichen. Daher ist, falls bezogen auf ein konkretes Projekt be-

lastbare Zahlen erforderlich sind, diese Rechnung entsprechend anzupassen. Für die grundsätzliche politische Diskussion sind die im Folgenden genannten Zahlen jedoch aussagekräftig. Betrachtung anhand einer Beispiel-GuV

Die Rechnung geht von einem mittleren Umsatz von 6,00 € je Tonne (ohne Frachtanteil) aus.

Für Gelände- und Lagerstättenverzehr ist im Mittel ein Betrag von 0,81 €/t anzusetzen. Dieser Wert ergibt sich aus einem durchschnittlichen Grundstückswert von 11,50 €/m<sup>2</sup> bei 12 m Mächtigkeit, 70% effektiver Ausbeute (incl. Böschungs-, Sohl-, Transport und Aufbereitungsverluste) und einem spezifischen Gewicht des Rohstoffes in situ von 1,7 t/m<sup>3</sup>.

**Tabelle 1: Bestimmung des regional- und lokalwirtschaftlichen Anteils aus der modellhaften GuV**

|                                 | € /t        | Anteil am Umsatz | regionalwirtschaftlicher Anteil | Anteil der regionalen Einkäufe am Umsatz | lokalwirtschaftlicher Anteil | Anteil der regionalen Einkäufe am Umsatz |
|---------------------------------|-------------|------------------|---------------------------------|--|------------------------------|--|
| <b>Umsatz</b>                   | <b>6,00</b> | <b>100%</b>      |                                 |  |                              |  |
| <b>Kosten:</b>                  |             |                  |                                 |  |                              |  |
| Lagerstätten- u. Geländeverzehr | 0,81        | 13%              | 95%                             | 13%                                      | 85%                          | 11%                                      |
| Personal                        | 1,30        | 22%              | 74%                             | 16%                                      | 37%                          | 8%                                       |
| Afa                             | 0,60        | 10%              | 33%                             | 3%                                       | 15%                          | 2%                                       |
| sonstige Kosten                 | 2,70        | 45%              | 56%                             | 25%                                      | 17%                          | 8%                                       |
| <b>Summe Kosten</b>             | <b>5,41</b> | <b>90%</b>       |                                 |  |                              |  |
| Gewinn vor Gewerbesteuer        | 0,59        | 10%              | 100%                            |  | 50%                          |  |
| Gewerbesteuer                   | 0,11        | 1,8%             | 100%                            | 2%                                       | 100%                         | 2%                                       |
| Gewinn nach Gewerbesteuer       | 0,49        | 8%               | 50%                             | 4%                                       | 25%                          | 2%                                       |
|                                 |             |                  | <b>Summe:</b>                   | <b>63,0%</b>                             | <b>Summe:</b>                | <b>32,2%</b>                             |

| Sonstige Kosten eines Kieswerkes und deren regionale und lokale Anteile (ohne Personalkosten) | Betrag      | relativer Anteil | davon Anteil der regionalen Einkäufe | Anteil der regionalen Einkäufe an den sonstigen Kosten | davon Anteil der lokalen Einkäufe | Anteil der lokalen Einkäufe an den sonstigen Kosten [%] |
|---|-------------|------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|---|
|   | [€/t]       | [%]              | [%]                                  | [%]  | [%]                               | [%]   |
| Energie, Fette, Öle   | 0,73        | 27               | 50                                   | 13,50  | 10                                | 2,70  |
| Ersatzteile   | 0,54        | 20               | 25                                   | 5,00   | 5                                 | 1,00  |
| Verwaltungskosten   | 0,41        | 15               | 80                                   | 12,00  | 30                                | 4,50  |
| Abraum und Rekultivierung   | 0,41        | 15               | 75                                   | 11,25  | 25                                | 3,75  |
| Miete / Pacht   | 0,14        | 5                | 95                                   | 4,75   | 50                                | 2,50  |
| Genehmigungen / Behörden  | 0,14        | 5                | 80                                   | 4,00   | 10                                | 0,50  |
| Versicherungen  | 0,11        | 4                | 0                                    | 0,00   | 0                                 | 0,00  |
| Fremdleistungen Produktion  | 0,08        | 3                | 75                                   | 2,25   | 40                                | 1,20  |
| Arbeitsschutz, Fortbildung  | 0,05        | 2                | 40                                   | 0,80   | 5                                 | 0,10  |
| Reise- und Werbekosten  | 0,03        | 1                | 70                                   | 0,70   | 30                                | 0,30  |
| Porto, Telefon, Büromaterial  | 0,03        | 1                | 30                                   | 0,30   | 5                                 | 0,05  |
| Fremdkapital-Zins   | 0,03        | 1                | 30                                   | 0,30   | 0                                 | 0,00  |
| Betriebliche Steuern  | 0,03        | 1                | 95                                   | 0,95   | 10                                | 0,10  |
| <b>Summe:</b>   | <b>2,70</b> | <b>100</b>       |                                      | <b>55,80</b>   |                                   | <b>16,70</b>  |

Tabelle 2

Die Personalkosten machen mit 1,30 €/t im Mittel rund 22% des Umsatzes aus (vgl. Tabelle 1) und stellen damit den größten Kostenblock dar.

Die Abschreibungen für Abnutzung (Afa), also die auf jede Tonne umgelegten Investitionsaufwendungen betragen in der Größenordnung 0,60 €/t. Für ein Kiesprojekt mit 6,0 Mio t Inhalt würde sich hieraus ein Investitionsvolumen von 3,6 Mio. € errechnen. Hierin sind nicht nur die Erst-, sondern auch die späteren Ersatzinvestitionen enthalten.

Unter dem Begriff ‚sonstige laufende Kosten‘ eines Kieswerkes sollen hier zusammen gefasst werden (vgl. Tabelle 2) die Kosten für Energie, Ersatzteile, Abraum und Rekultivierung, Versicherungen, sowie die sonstigen Verwaltungskosten; darüber hinaus kleinere Positionen wie Miet- und Pachtzahlungen, Ausgaben für Arbeitsschutz, etc. Diese Kosten summieren sich auf 2,70 €/t.

Der resultierende Gewinn des Unternehmers vor Gewerbesteuer in dieser Rechnung beträgt 0,59 €/t. Von diesem Betrag ist die Gewerbesteuer mit angenommenen durchschnittlichen 18% abzuziehen, so dass sich der Gewinn vor persönlicher Einkommensteuer mit 0,49 €/t ergibt.

Am Rande sei bemerkt, dass die sich bei diesem Musterprojekt ergebende Umsatzrendite mit 8,2 % zufrieden stellend erscheinen mag, die Kapitalrendite eines solchen durchschnittlichen Projektes liegt dagegen bei rund 4,0 % (0,49 €/t x 300 Tt/a / 3,6 Mio € Invest) und dürfte einen Kapitalanleger nicht zufrieden stellen.

**Lokaler und regionaler Nutzen**

Es soll nun die Frage untersucht werden, wie sich die in dieser Rechnung zugrunde liegenden Ausgaben räumlich in Bezug zum Ort des Abgrabungsprojektes verteilen.

Hierbei sollen die erwähnten Abstände von 20 und 80 km betrachtet werden. Es ergibt sich:

Der Betrag für Gelände- und Lagerstättenverzehr ist nichts anderes als das Geld, welches das Unternehmen zuvor zuzüglich der Erwerbsnebenkosten an die Verkäufer der auszukiesenden Grundstücke bezahlt hat. In den untersuchten Fällen handelt es sich bei rund 90% der Verkäufer um solche Grundbesitzer (meist Landwirte oder ehemalige Landwirte), welche im 20-km-Umkreis des Kieswerkes wohnen. Abzüglich von 5 % Nebenkosten des Grunderwerbs, welche nicht in der Region verbleiben (z.B. der Anteil des Landes an der Grunderwerbssteuer etc.) ergibt sich somit ein lokal verbleibender Anteil von rund 85% sowie ein regional verbleibender Anteil von rund 95%. (vgl. Tabelle 1)

Etwa die Hälfte der Personalkosten wird als Nettolohn an die Mitarbeiter gezahlt (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Bestimmung des regional- und lokalwirtschaftlichen Teils der Personalkosten

|                                   | Anteil an den Personalkosten | regional verbleibender Anteil | regional-wirtschaftlicher Anteil der Personalkostenbestandteile | lokal verbleibender Anteil | lokal-wirtschaftlicher Anteil der Personalkostenbestandteile |
|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---|----------------------------|--|
| Beiträge Arbeitslosenversicherung | 6,5%                         | 20,0%                         | 1,3%  | 10,0%                      | 0,7%   |
| übrige Sozialabgaben u. Lohnneber | 28,0%                        | 80,0%                         | 22,4%   | 40,0%                      | 11,2%  |
| Beiträge Berufsgenossenschaft     | 5,4%                         | 20,0%                         | 1,1%  | 20,0%                      | 1,1%   |
| Steuer                            | 10,1%                        | 15,0%                         | 1,5%  | 7,5%                       | 0,8%   |
| Nettolohn incl. Sozillöhne        | 50,0%                        | 95,0%                         | 47,5%   | 47,5%                      | 23,8%  |
| <b>Summe Personalkosten</b>       | <b>100,0%</b>                |                               | <b>73,8%</b>  |                            | <b>37,4%</b>   |

Geht man zudem davon aus,

- dass die Mitarbeiter zu 95 % in der regionalen Umgebung des Werkes wohnen,
- dass im statistischen Mittel der Rentenbeitrag am Ende des Arbeitslebens an die Mitarbeiter zu 80 % wieder als Rente ausgezahlt wird,
- dass die Krankenkassen- und Pflegekassenbeiträge letztendlich überwiegend (zu 80 %) in regionale medizinische Dienste fließen,
- dass die Arbeitslosenversicherungsbeiträge nur zu 20% in die Region fließen, da wir davon ausgehen, den Mitarbeitern einen überwiegend sicheren Dauerarbeitsplatz anzubieten,
- dass die Berufsgenossenschaftsbeiträge mit der gleichen Begründung ebenfalls nur zu 20 % in die Region fließen.
- dass etwa die Hälfte des regionalen Anteils lokal verbleibt, so fließen die Personalkosten zu 74% in das regionale und zu rund 37 % in das lokale Umfeld des Werkes.

Die mittlere Afa ist zu interpretieren als die Summe der Investitionen, welche vom ersten bis zum letzten Tag des Kieswerkes je geförderter Tonne getätigt worden sind. Zwar fließen diese Mittel nicht zu einem so hohen Prozentsatz in die unmittelbare Umgebung des Werkes, wie die Personal- oder die Grundstückskosten, jedoch werden Leistungen wie Landschaftsplanung, Vorbereitung des Baugrundes für die Errichtung des Kieswerkes, Herstellung der Fundamente, Zufahrtsstraßen, Elektroanschluss, Zaunbau, Errichtung und Einrichtung von Büro- und Sozialräumen etc. meist an regional ansässige Unternehmen vergeben. Deren Anteil an den Gesamtinvestitionen dürfte in der Regel bei etwa einem Drittel liegen (vgl. Tabelle 1). Der auf den Umkreis von 20 km entfallende Teil, also der lokale Anteil, wird mit 15 % angesetzt.

Die „sonstigen Kosten“ sind in Tabelle 2 aufgeführt. In Spalte 4 ist der jeweilige Anteil aufgeführt, welcher in der Regel durch Einkauf in der Region des Kieswerkes gedeckt wird. In Spalte 6 findet sich der lokale Anteil. An dieser Stelle sei betont, dass dieses Rechenmodell lediglich den Sitz des letzten Lieferanten einer Dienstleistung bzw. einer Sache berücksichtigt. Nicht berücksichtigt ist die ursprüngliche Herkunft des eingekauften Materials. So mag ein regionaler Anteil von 50

% beim Einkauf der Energie zunächst überraschen, da bekanntermaßen die entsprechenden Rohstoffe überwiegend importiert werden, jedoch kann dies in diesem Zusammenhang keine Rolle spielen, da der Diesel-Lieferant seinen Sitz meist in der Region hat (Darüber hinaus kreiert er selbst einen Teil der mit dem Umsatz ausgedrückten Wertschöpfung, wie z.B. den Transport.).

Dagegen wurde der Bezug elektrischer Energie hier nicht als regionaler Bezug ausgewiesen, da die EVU in der Regel weiter entfernt sitzen.

Der wesentliche regionale Anteil der Aufwendungen für die Abraumbeseitigung und Rekultivierung sind einerseits Personalkosten – hier gilt das bezüglich der übrigen Arbeitskosten ausgeführt – andererseits Kosten für Dieselbezug, Pflanzmaterial und Pflanzung. Der regionale Anteil insgesamt wird mit 75% eingeschätzt. Der lokale Anteil dürfte sich in der Regel auf 25 % belaufen.

Die übrigen Kosten wurden in gleicher Weise analysiert.

Aus dem Produkt des relativen Anteils der sonstigen Kosten (Spalte 3) mit dem jeweiligen Anteil der regionalen bzw. der lokalen Einkäufe (Spalte 4 bzw. 6) ergibt sich der gesamte Anteil der regionalen resp. lokalen Einkäufe an den gesamten laufenden Kosten des Kieswerkes (Spalten 5 bzw. 7). Die regional verbleibenden Ausgaben summieren sich zu einem Betrag von rund 56 %. Der lokale Anteil beträgt rund 17 %. Diese Werte wurden in Tabelle 1 übernommen.

Die Gewerbesteuer (vgl. Tabelle 1) verbleibt vollständig bei der lokalen Gebietskörperschaft. Bezüglich des verbleibenden Gewinns des Unternehmers wurde davon ausgegangen, dass dieser zur Hälfte in der Region und davon wiederum zur Hälfte im lokalen Bereich verbleibt. Diese Zahlen können sich bei einem überregional tätigen Unternehmen natürlich deutlich anders darstellen; am Ergebnis ändert dies jedoch nichts Wesentliches.

Auch in Tabelle 1 ergibt sich der gesamte Anteil der regionalen respektive lokalen Einkäufe an den gesamten Kosten des Kieswerkes (Spalte 5 bzw. 7) aus dem Produkt des Anteils der jeweiligen Kosten am Umsatz (Spalte 3) mit dem jeweiligen Anteil der regionalen bzw. der lokalen Einkäufe (Spalte 4 bzw. 6).

Als Ergebnis der Berechnung ergibt sich, dass

1. 63 % des gesamten Umsatzes als Ausgaben bzw. Aufträge wieder in die Region des Kieswerkes zurückfließen und
2. 32 % des Umsatzes als Ausgaben bzw. Aufträge Auftragnehmern, Personen oder Institutionen in den lokalen Gemeinden zugute kommen.
3. Vergleicht man den regional- und lokalwirtschaftlichen Nutzen mit dem Nutzen, welcher der Unternehmer als Gewinn aus dem Projekt zieht – nach Tabelle 1 sind dies rund 8% des Umsatzes – so gelangt man zu dem Schluss, dass die Gemeinde und die Region aus der Abgrabung rund 4-mal bzw. rund 8-mal mehr Vorteile ziehen, als der Unternehmer selbst. Die örtlichen Gemeinden und die Region sind somit die größten Nutznießer einer Abgrabung.

### Flächenbezogene Betrachtung

Zur Verwendung in der politischen Diskussion sollen die soeben festgestellten Zahlen noch weiter konkretisiert und zunächst auf die in Anspruch genommene Fläche übertragen werden. Bei den oben bereits aufgeführten, angenommenen Lagerstättenparametern und dem Durchschnittspreis für die erzeugten Produkte von 6,00 €/t ergibt sich je Hektar abgegrabene Fläche ein Umsatz von 857.000 € und damit ein regionalwirtschaftlicher Nutzen von 540 T€ (63 % x 857.000) und ein lokalwirtschaftlicher Nutzen von 276 T€ (32 % x 857.000 €).

Zunächst fällt an dieser Stelle bereits auf, dass bei einem angenommenen mittleren Kaufpreis für die Kiesfläche von 115.000 €/ha die Region rund 5-mal so stark und die lokale Umgebung 2,4-mal so stark von der Auskiesung profitiert wie der Veräußerer des Grundstücks.

Vergleicht man den Umsatz des Kieswerkes mit landwirtschaftlichen Betrieben, welche durch Ackerbau einen jährlichen Umsatz von im Mittel 2500 je Hektar erzielt, so müsste die Landwirtschaft – ohne Berücksichtigung eines Zinseffektes – mehr als 340 Jahre fortgeführt werden, um den gleichen Umsatz – und damit volkswirtschaftlichen Nutzen – zu erzielen. Schon bei Ansatz eines nur minimalen Abzinsfaktors von 1,0 % p.a. ist der genannte Umsatz des Kieswerkes durch konventionelle Landwirtschaft auch bei beliebig langfristiger Betrachtung nicht mehr zu erreichen, da sich der

| gesamte Förderung:               | 35          | Mio t p.a.     |
|----------------------------------|-------------|----------------|
|                                  | € / t       | 1000 € p.a.    |
| <b>Umsatz</b>                    | 6,00        | 210.000        |
| <b>Kosten:</b>                   |             |                |
| Lagerstätten- u. Geländeverzehr  | 0,81        | 28.186         |
| Personal                         | 1,30        | 45.500         |
| Afa                              | 0,60        | 21.000         |
| sonstige Kosten                  | 2,70        | 94.500         |
| <b>Summe Kosten</b>              | <b>5,41</b> | <b>189.186</b> |
| Gewinn vor Gewerbesteuer (18%)   | 0,59        | 20.814         |
| Gewerbesteuer                    | 0,11        | 3.746          |
| <b>Gewinn nach Gewerbesteuer</b> | <b>0,49</b> | <b>17.067</b>  |

**Tabelle 4: Wirtschaftliche Bedeutung der Kiesindustrie im Regierungsbezirk Düsseldorf (ohne weiterverarbeitende Industrie)**

abgezinsten Wert des landwirtschaftlichen Umsatzes bei Verlängerung des Betrachtungszeitraumes asymptotisch einem Grenzwert von rund 250 T€ nähert. Unter realistischen Bedingungen gibt es somit aus volkswirtschaftlicher Sicht keinen wirtschaftlichen Grund, einen landwirtschaftlichen Betrieb gegenüber einer Kiesabgrabung zu bevorzugen.

Bezieht man die errechneten Zahlen auf ein Abgrabungsprojekt von einer Größe von 50 ha (Kiesinhalt rund 7,1 Mio. t), also durchaus eine normale Größe für ein mittleres Kieswerk, so ergibt sich ein regionalwirtschaftlicher Effekt von rund 27 Millionen € und eine Wirtschaftsförderung für die örtlichen Gemeinden von über 14 Mio. €. Bei einer Auskiesungszeit von 18 Jahren (400 Tt/a) bedeutet dies immerhin einen Zufluss von durchschnittlich rund 1,5 Mio. € jährlich in die Region, davon fast 0,8 Mio. € in die Gemeinde.

**Konsequenzen und Fazit**

Die Kiesindustrie am Niederrhein, welche immerhin auf einer der größten Kieslagerstätten Europas arbeitet, führt seit Jahren eine Diskussion mit der Planungsbehörde des Regierungspräsidenten Düsseldorf über die angemessene Größe der im Gebietsentwicklungsplan darzustellenden Abgrabungsfläche. Mit Hilfe der modellhaften GuV kann der wirtschaftliche Effekt der Kiesindustrie innerhalb des Regierungsbezirkes ermittelt werden. Hierzu wurden die genannten Umsatz- und Kostengrößen an die mittlere jähr-

liche Produktion im Regierungsbezirk von 35 Mio. t angepasst (vgl. Tabelle 4). Die Ergebnisse sind beeindruckend:

- Insgesamt vergibt die Kiesindustrie im Regierungsbezirk Düsseldorf Jahr für Jahr Aufträge in Höhe von mehr als 189 Mio. €.
- Im gesamten Regierungsbezirk Düsseldorf werden durch die Kiesindustrie jährlich 45 Mio. € zur Beschäftigung von Personal aufgewendet. Bei angenommenen durchschnittlichen Personalkosten je Person von 40.000 € p.a. werden damit rechnerisch rund 1.125 Menschen unmittelbar beschäftigt.
- Für den Erwerb von Auskiesungsflächen im Regierungsbezirk Düsseldorf gibt die Kiesindustrie jährlich mehr als 28 Mio. € an überwiegend lokal ansässige Grundeigentümer aus.

Die genannten Ausgaben bleiben naturgemäß nicht vollständig im Regierungsbezirk; jedoch muss der im Regierungsbezirk verbleibende Anteil größer sein, als der zuvor ermittelte regionalwirtschaftliche Faktor von 63 %, da mit Vergrößerung des betrachteten Raumes auch der relative Anteil des Umsatzes, welcher als Nutzen in diesem jeweiligen Raum verbleibt, wächst.

Die genaue Bestimmung des regionalwirtschaftlichen Faktors für den gesamten Regierungsbezirk ist praktisch kaum möglich; setzt man ihn jedoch moderat mit 73% – also 10%-Punkte höher als den oben bestimmten Faktor – fest, so ergibt sich der direkte wirt-

schaftliche Effekt der langfristig mittleren Produktionsmenge im Regierungsbezirk Düsseldorf (35 Millionen Tonnen jährlich) zu jährlich rund 153 Mio. €.

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass die genannten regional- wie lokalwirtschaftlichen Nutzen eines Abgrabungsprojektes, welche sowohl bezogen auf ein einzelnes Projekt als auch auf Regierungsbezirksebene bereits beeindruckende Größenordnungen erreichen, noch nicht berücksichtigen, dass durch die nachgeschaltete, also die kiesverarbeitende Industrie sekundäre Effekte bezüglich Umsatz und Beschäftigung entstehen, welche die entsprechenden Werte der Gewinnungsbetriebe nochmals deutlich übersteigen.

Die vorgetragenen Argumente müssten den verantwortlichen Politikern Motivation genug sein, der Kiesindustrie – nicht nur im Regierungsbezirk Düsseldorf – jede erforderliche Unterstützung zukommen zu lassen, um diesem Wirtschaftszweig ein auskömmliches Überleben zu sichern.

**Verfasser:**

Dr.-Ing. Olaf Enger  
 Rheinkies-Baggerei Wesel  
 Dr. Wolfgang Boettger GmbH & Co KG  
 Schillstraße 41  
 46483 Wesel  
 Tel.: 02 81 / 33 93 90  
 Fax: 02 81 / 2 38 88  
 OlafEnger@aol.com