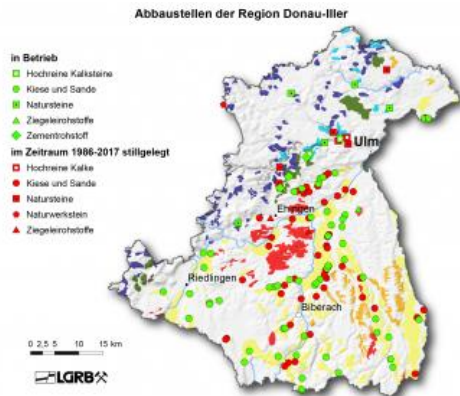


Donau-Iller

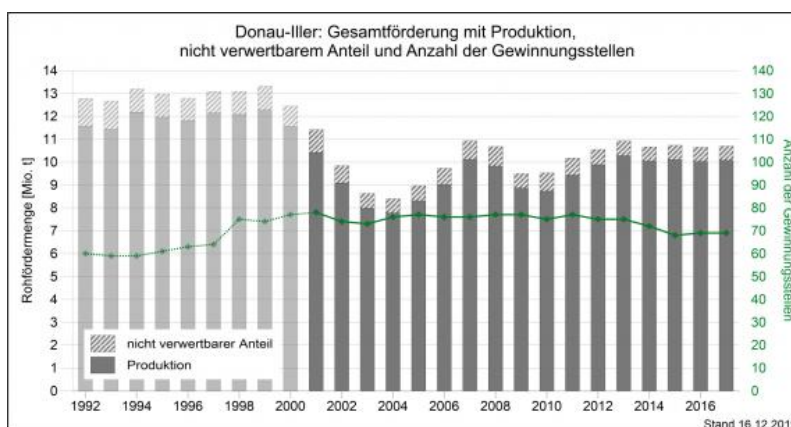


In Betrieb befindliche und seit 1986 stillgelegte Gewinnungsstellen in der Region Donau-Iller

Für die Region Donau-Iller sind die sandigen Kiese glazifluvialer Einheiten des Quartärs, die zur Gewinnung von Natursteinen (Untergruppe Kalksteine) geeigneten Massen- und Bankkalksteine des Oberen Juras sowie die Zementrohstoffe der oberjurassischen Mergelstetten-Formation von wirtschaftlicher Bedeutung. Außerdem werden in der Region hochreine Kalksteine, Quarzsande und grobkeramische Rohstoffe gewonnen.

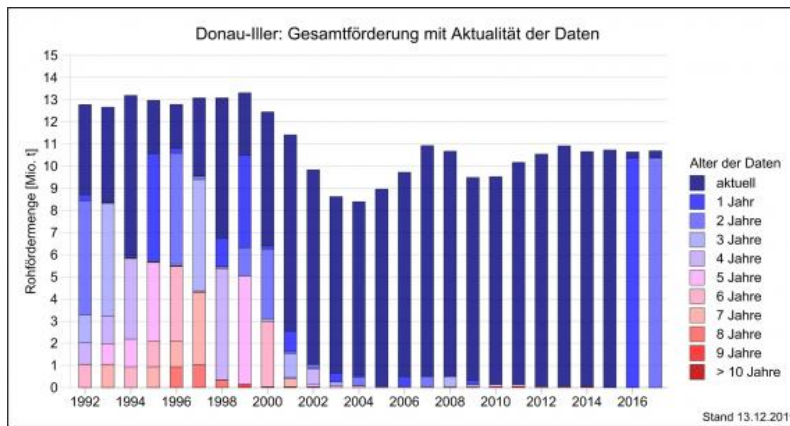
Im Laufe des Jahres 2016 wurden vom LGRB zur Aktualisierung der Daten zur Rohstoffgewinnung und zu den Lagerstättenverhältnissen in der Region Donau-Iller (Anteil Baden-Württemberg) Betriebserhebungen durchgeführt. Diese Arbeiten erfolgten in Vorbereitung der Beratungen des Regionalverbands zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller.

Der Durchschnitt der **Gesamtrohförderung** in der Region beträgt seit dem Jahr 2003 rund 10 Mio. t, die mittlere Produktionsmenge in diesem Zeitraum von 15 Jahren rund 9,4 Mio. t. Der Anteil der Region an der Gesamtrohfördermenge der in Baden-Württemberg gewonnenen mineralischen Rohstoffe betrug im Jahr 2017 rund 11,1 %. Die Hochphase der Rohstoffgewinnung in der Region war in den 1990er Jahren und reichte vom Beginn der Datenerfassung (1992) bis ins Jahr 2000. In diesem Zeitraum wurde eine jährliche Rohförderung von über 12 Mio. t generiert. Die jährliche Produktionsmenge oberflächennaher mineralischer Rohstoffe lag bis zum Jahr 2000 durchgehend zwischen 11 und 12 Mio. t. Danach folgte ein deutlicher Rückgang der Rohförder- und Produktionsmengen mit Tiefstand im Jahr 2004, als die Rohförderung rund 8,4 Mio. t und die Produktion rund 7,8 Mio. t betragen. Erst in den Jahren 2007 und 2008 lag die Rohstoffgewinnung wieder deutlich höher und erreichte eine Größenordnung von fast 11 Mio. t. Seit 2011 – nachdem in den Jahren 2009 und 2010 die Förder- und Produktionsmengen wieder niedriger lagen – bewegt sich die Gesamtrohförderung der Region konstant zwischen 10,0 und 10,7 Mio. t und liegt knapp über dem langjährigen Mittelwert (2003–2017) von rund 10 Mio. t. Die aus der Rohfördermenge erzeugte Produktmenge liegt für denselben Zeitraum zwischen 7,8 und 10,3 Mio. t und somit oberhalb des langjährigen Mittels der Produktion von rund 9,3 Mio. t.



Die Gesamtmenge der Rohförderung und Produktion an oberflächennahen mineralischen Rohstoffen im Zeitraum 1992–2017

Zusätzlich zur Rohförder- und Produktionsmenge ist auch die Aktualität der Daten für das jeweilige Jahr dargestellt. Aus dem Diagramm (s. u.) ist ersichtlich, dass für die Region Donau-Iller nur bis 2015 flächendeckend aktuelle Daten vorliegen. Bei Lücken in den Datenreihen zur Rohförderung und Produktion werden die zuletzt davor erhobenen Mengen eingesetzt, um eine Basis für statistische Auswertungen zu haben.



Die Aktualität der Daten in der Region Donau-Iller im Zeitraum 1992–2017

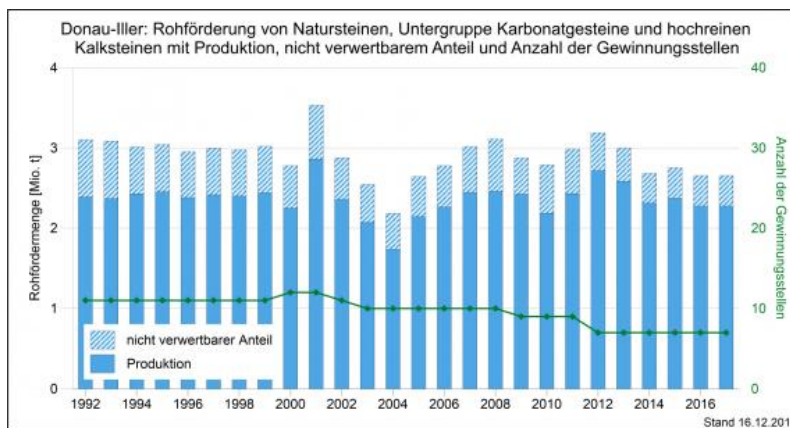
Ein wichtiges Kriterium bei der Datenerfassung ist der **nicht verwertbare Anteil**. Die Entwicklung des nicht verwertbaren Anteils an der gesamten Steine-Erden-Förderung im baden-württembergischen Anteil der Region Donau-Iller liegt seit Jahrzehnten auf einem konstanten Niveau von rund 7 %. Im Jahr 2013 unterschritt der nicht verwertbare Anteil erstmals seit Beginn der Datenerfassung den Wert von 6 %. Aufgrund natürlicher Verkarstungsprozesse ist der nicht verwertbare Anteil bei den Kalklagerstätten am höchsten. Zwischen 1994 und 2011 schwankte der nicht verwertbare Anteil hier zwischen 14 und 18 %, seit 2012 liegt er zwischen 9 und 12 %. Die hochreinen Kalksteine weisen eine ähnliche Entwicklung auf; deren nicht verwertbarer Anteil ist seit 1992 von 27,0 % auf 19,7 % im Jahr 2015 zurückgegangen. Die Mengen an nicht verwertbaren Anteilen aus den Kalksteinen und hochreinen Kalksteinen machen rund 55–75 % der gesamten nicht verwertbaren Tonnage aus. Demzufolge muss der Rückgang des nicht verwertbaren Anteils hauptsächlich auf verbesserte Methoden zur Voraufbereitung des Förderguts bei der Kalksteingewinnung zurückzuführen sein. Bei den sandigen Kiesen und den Zementrohstoffen liegt der nicht verwertbare Anteil seit vielen Jahren gleichbleibend bei sehr niedrigen 3 %. Die anderen Rohstoffe der Region (kiesige Sande und Ziegeleirohstoffe) weisen aufgrund natürlicher Ursachen stark schwankende nicht verwertbare Anteile auf.

Anzahl der Gewinnungsstellen: Im Jahr 2017 waren in der Region 69 Gewinnungsstellen in Betrieb oder zeitweise in Betrieb, davon befinden sich neun unter Aufsicht nach Bundesberggesetz (Landesbergdirektion am LGRB). Zu Beginn der systematischen Datenerhebung im Jahr 1992 standen im baden-württembergischen Anteil der Region Donau-Iller 60 Abbaustätten in Produktion. Bis zum Jahr 2001 stieg die Anzahl der Gewinnungsstellen auf 78 an. Die Zunahme der dargestellten Betriebsstätten bis etwa zum Jahr 2000 ist überwiegend mit der bis dahin noch unvollständigen Erhebung aller Gewinnungsstellen in der Region zu erklären. Kleinere Abbaustätten mit kurzer Betriebsdauer waren bei der Ersterhebung aller Abbaustätten im Alpenvorland vermutlich nicht flächendeckend erfasst worden. Seit 2005 schwankt die Anzahl der Gewinnungsstellen leicht, zeigt aber für den Zeitraum 2005–2017 einen rückläufigen Trend von 77 auf 69 Gewinnungsstellen. Dies entspricht einem Rückgang an in Betrieb befindlichen Abbaustätten von rund 11 % in den letzten zwölf Jahren. Diese rückläufige Entwicklung betrifft bis auf die Zementrohstoffe alle derzeit in der Region geförderten Rohstoffgruppen (jeweils ein bis vier Betriebe). Die Abnahme an Gewinnungsstellen geht jedoch nicht auf einen generellen Rückgang der Rohstoffnachfrage zurück; diese bleibt – trotz konjunkturbedingten Schwankungen – auf hohem Niveau. Gründe für die Abnahme können mangelnde Grundstücksverfügbarkeiten, die Verdichtung von Nutzungskonkurrenzen um bestehende Abbaustätten (keine Erweiterungsmöglichkeiten) oder zur Neige gegangene Lagerstättenreserven sein. Im Zeitraum 1992–2017 wurden insgesamt 43 Betriebe stillgelegt oder es ruht der Abbau (d. h. die Konzession besteht weiterhin), während 26 Abbaustätten neu zugelassen worden sind.

Der Oberjura (Weißjura) der Schwäbischen Alb bietet ein großes Potenzial an Kalksteinlagerstätten für verschiedene Einsatzbereiche in Bau und Industrie: **Natursteine**, **Untergruppe Kalksteine** für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag sowie **hochreine Kalksteine** für Weiß- und Branntkalke. Die Karbonatgesteine des Oberjuras der Region Donau-Iller sind mächtige, hellbeigebraune, splittrig brechende Kalksteine, die große, undeutlich geschichtete Körper bilden und wegen ihrer guten mechanischen Eigenschaften als Natursteine genutzt werden. Innerhalb der Massenkalksteine treten auf der Schwäbischen Alb lokal sehr reine Kalksteinkörper auf; die hochreinen Kalksteine zählen zu den Industriemineralen, weil sie wegen der chemisch mineralogischen Eigenschaften für zahlreiche industrielle Einsatzbereiche geeignet sind. Diese werden in der Region Donau-Iller auch unter Tage gewonnen.



Reine Kalksteinkörper im Steinbruch Blaubeuren-Altental



Die Rohförderung und Produktion von Karbonatgesteinen und hochreinem Kalkstein in der Region Donau-Iller im Zeitraum 1992–2017

Die durchschnittliche Rohfördermenge an Kalksteinen belief sich im Zeitraum 2003–2017 auf rund 2,8 Mio. t. Wie bei den Zementrohstoffen machten sich das Konjunkturtief (2001–2004) und die Finanzkrise (2008–2009) mit leichter zeitlicher Verzögerung bemerkbar. Derzeit bewegt sich nach einer kurzen Erholungsphase die Rohförderung zwischen 2,5 und 3,0 Mio. t bzw. die Produktmenge zwischen 2,0 und 2,5 Mio. t. Die aktuellsten Förder- und Produktionsmengen von knapp 2,7 Mio. t bzw. 2,3 Mio. t stammen aus dem Jahr 2015.



Abbauwand im Steinbruch Blaustein-Wipplingen



Hochreine Kalksteine aus dem Steinbruch Blaubeuren-Altental

Die Anzahl der in Betrieb befindlichen Kalksteinbrüche ging seit 1992 von elf auf sieben zurück. Zur Zeit des Fördermaximums (2001) waren zwölf Gewinnungsstellen in Betrieb. Insgesamt wurden jedoch seit 1992 sechs Kalksteinbrüche stillgelegt oder es ruht der Abbau (d. h. die Konzession besteht weiterhin). Als einziger Neuaufschluss wurde im Jahr 2000 die Grube Mähringer Berg aufgefahren. Zeitgleich zum Rückgang der Anzahl der in Betrieb befindlichen Gewinnungsstellen blieb die Rohförderung und Produktion auf einem hohen Niveau. Die einzelnen Betriebe müssen somit trotz insgesamt geringerer Förder- und Produktmengen von Kalkstein als in den 1990er Jahren mehr fördern, um die Abnahme der Gewinnungsstellen auszugleichen. Das ist deshalb relevant, weil besonders die hochreinen Kalksteine nur an wenigen Stellen in Baden-Württemberg auftreten. Der Rohstoffbedarf

kann daher nicht alleine auf Basis regionaler Betrachtungen ermittelt werden.

Das Gebiet westlich von Ulm gehört seit Beginn der industriellen Portlandzementherstellung in Deutschland zu den wichtigsten Zementproduktionsstandorten, da hier ausreichend große und hochwertige **Zementrohstofflagerstätten** vorhanden sind. Heute sind zwei große Zementwerke bei Allmendingen und bei Schelklingen in Betrieb, die ihre Rohstoffe seit 1996 aus drei Gewinnungsstellen beziehen, welche mehr als ein Viertel der Gesamtrohförderung an mineralischen Rohstoffen der Region generieren.



Zementmergel-Formation im Steinbruch Schelklingen-Vohenbronnen



Die Rohförderung und Produktion von Zementrohstoffen in der Region Donau-Iller im Zeitraum 1992–2017



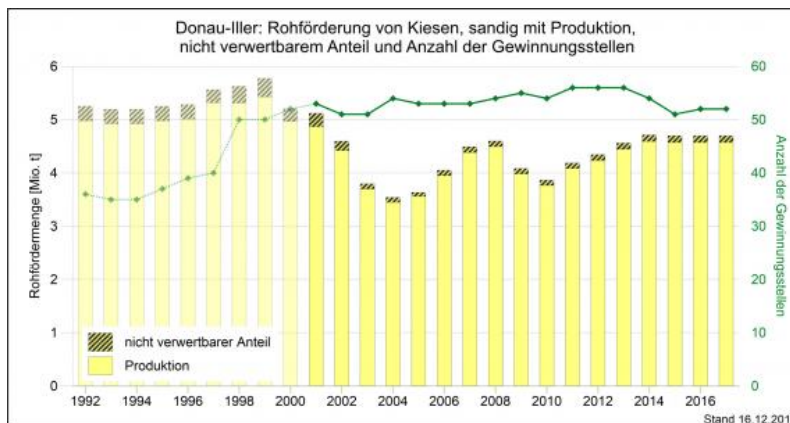
Bankkalk und Mergel auflagernd auf Massenkalk

Die durchschnittliche Rohfördermenge liegt für den Zeitraum 2003–2017 bei rund 2,7 Mio. t. Von 1992–2000 wurden jährlich rund 4,0 Mio. t Zementrohstoffe in der Region gefördert. Die Schwankungen in der Höhe der Förder- und Produktionsmengen und der unmittelbare zeitliche Zusammenhang mit weltweiten Wirtschaftskrisen (Rückgang von Rohförderung und Produktion bis 2004 sowie bis 2010) zeigen, dass diese Krisen fast unmittelbar die Nachfrage nach Zementrohstoffen beeinflusst haben. Seit 2013 liegt die geförderte Rohstoffmenge bei rund 3,0 Mio. t; daraus wurde eine Produktionsmenge von rund 2,9 Mio. t generiert. Diese Werte liegen somit leicht über dem langjährigen Mittel der Rohförderung (2,7 Mio. t) und Produktion (2,6 Mio. t) über den Zeitraum 2003–2017.

Bei den Kies- und Sandlagerstätten (**Kiese, sandig**) der Region handelt es sich um Quartär-zeitliche Schmelzwasserablagerungen. Die meisten wirtschaftlich bedeutsamen Vorkommen südwestlich von Ulm entstanden während der Würm-zeitlichen Vergletscherung und den zugehörigen Abschmelzphasen. Bei Biberach an der Riss und im Gebiet Laupheim–Schwendl–Tannheim gibt es Kieslagerstätten in Riß- und Haslach-Mindel-zeitlichen Ablagerungen. Die Kiese werden in der Regel im Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag eingesetzt.



Schrägschichtete sandige Kiese mit Sandlagen in der Abbauwand der Kiesgrube Ingoldingen



Die Rohförderung und Produktion der sandigen Kiese in der Region Donau-Iller im Zeitraum 1992–2017

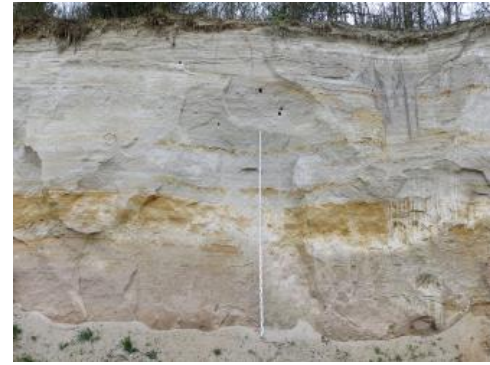


Abbau von Riß-zeitlichen Illmensee-Schottern in der Kiesgrube Baltringen

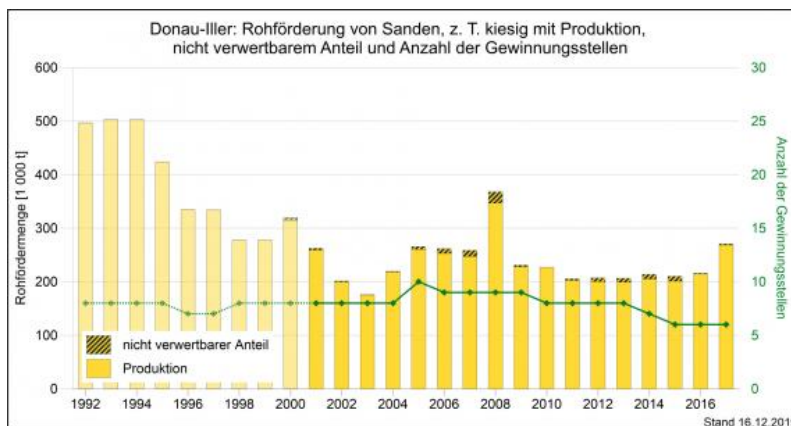
Die durchschnittliche Förder- und Produktionsmenge liegt für den Zeitraum 2003–2017 bei rund 4,3 Mio. t und rund 4,2 Mio. t. Die statistisch erfasste höchste Kiesförderung ist für das Jahr 1999 mit rund 5,8 Mio. t zu verzeichnen. Im letzten Jahr, für das Förder- und Produktionszahlen vollständig erhoben werden konnten (2015), wurden 4,7 Mio. t sandige Kiese abgebaut; die daraus erzeugte Produktmenge belief sich auf 4,6 Mio. t. Ähnlich wie bei den anderen Rohstoffgruppen der Region gab es auch beim Kies konjunkturell bedingte Tiefphasen

der Rohförderung und Produktion (2004 und 2010) von 3,5–3,9 Mio. t. Seit 2005 wird wieder ein Anstieg der Nachfrage verzeichnet, der andauert. Die Entwicklung der Anzahl der Gewinnungsstellen für Kiese zeigt, dass bis 1997 weniger als 40 Gewinnungsstellen für sandige Kiese in Betrieb waren. Für diesen Zeitraum ist zu berücksichtigen, dass die Erhebung aller Gewinnungsstellen in der Region Donau-Iller zum damaligen Zeitpunkt noch nicht vollständig durchgeführt worden war. Seit 1998 bewegt sich die Anzahl der in Betrieb befindlichen Kiesgruben zwischen 50 und 56. Im Jahr 2017 waren 52 Gewinnungsstellen für sandige Kiese in Betrieb. Damit zeigt sich, dass die Anzahl der Kiesgruben seit 1998 trotz starker konjunktureller Schwankungen der Rohfördermengen relativ konstant bei im Mittel 53 Betrieben liegt. Sollte sich die bis 2015 dokumentierte Zunahme der Rohfördermengen (für 2016 und 2017 liegen kaum aktuelle Fördermengenangaben vor) fortsetzen, ist mit höheren Förderraten in den Kiesgruben und schnellerer Erschöpfung der für die Rohstoffgewinnung genehmigten Flächen zu rechnen.

In der Region Donau-Iller sind neben sandreichen Abschnitten auf Quartär-zeitlichen Kieslagerstätten vor allem die Grimmelfinger Graupensande aus der Miozän-zeitlichen Graupensandrinne westlich von Ulm für die Gewinnung von **kiesigen Sanden** bzw. **Quarzsanden** von Bedeutung. Hierbei handelt es sich um eine 0,5–2,0 km breite ONO–WSW-verlaufende Rinnenstruktur südwestlich von Ulm, die abschnittsweise Sande in nutzbarer Mächtigkeit enthält. Aufgrund des hohen Anteils an Quarz stehen alle sechs im Jahr 2017 in Betrieb befindlichen Gruben zur Gewinnung von Grimmelfinger Graupensanden unter Bergrecht. Im Steinbruch Ehingen (Donau)-Kirchen (RG 7723-1) werden Graupensande als „beibrechender Rohstoff“ gewonnen. Im langjährigen Mittel (2003–2017) werden in der Region rund 0,24 Mio. t an Quarzsanden gewonnen. Generell ist die Gewinnung seit Mitte der 1990er Jahre rückläufig. Aufgrund des nur sehr geringen nicht verwertbaren Anteils in den Sanden der Graupensandrinne sind Rohförderung und Produktion nahezu identisch. Fünf Gruben wurden seit 1996 stillgelegt, rekultiviert oder es ruht der Abbau (d. h. die Konzession besteht weiterhin). Die Anzahl der Gruben hat derzeit den niedrigsten Stand seit 1992 erreicht, als acht Gewinnungsstellen in Betrieb waren. Seit 2005, als mit zehn die größte Anzahl an in Betrieb befindlicher Gruben registriert wurde, ist die Anzahl der Betriebe bei etwa gleichbleibender Rohfördermenge kontinuierlich rückläufig. Die Rohfördermengen in den einzelnen Gruben steigen darum, trotz der seit 2009 in etwa gleichbleibenden Gesamtfördermengen, seit 2013 stetig an. Dies könnte ähnlich wie bei den Kiesen zur schnelleren Erschöpfung der Vorräte in geplanten oder genehmigten Flächen führen.



Die Grimmelfinger Schichten in der Sandgrube Altheim-Ringingen



Die Rohförderung und Produktion der Quarzsande und kiesigen Sande in der Region Donau-Iller im Zeitraum 1992–2017

Sonstige mineralische Rohstoffe werden nur in geringem Maße in der Region gewonnen. Die Gewinnung von **Ziegeleirohstoffen** ist seit Jahren rückläufig; wurden in den 1990er Jahren teilweise noch mehr als 0,2 Mio. t Ziegeleirohstoffe in zwei Betrieben gewonnen, sind es derzeit nur noch geringe Mengen grobkeramisches Material, die in nur noch einer Grube unter Bergaufsicht gewonnen werden. Der Lösslehm wird hauptsächlich als grobkeramischer Rohstoff an Ziegelwerke geliefert und in geringen Mengen als Dichtungsmaterial im Deponie- sowie im Garten- und Landschaftsbau verwendet. In der Region wurden bis 1998 auch geringe Mengen an **Naturwerkstein** gefördert.

Ausblick: Die Rohfördermenge der Region Donau-Iller ist seit 2010 um fast 13 % angestiegen, was besonders an der steigenden Nachfrage nach Kiesen und Kalksteinkörnungen liegt. Nach den beiden konjunkturellen Tiefphasen 2001–2004 und 2008–2009 hat sich die Nachfrage wieder deutlich erhöht. Die Laufzeit der Gewinnungsstellen könnte bei weiter ansteigender Nachfrage kürzer als geplant ausfallen.

Datenschutz

Cookie-Einstellungen

Barrierefreiheit

Quell-URL (zuletzt geändert am 14.04.21 - 15:48):<https://lgrbwissen.stage.lgrb-bw.de/rohstoffgeologie/rohstoffnutzung/rohfoerderung-produktion-den-regionen/donau-iller>