

# Abgrabungsmonitoring von Nordrhein-Westfalen – Lockergesteine –

Monitoringbericht für das  
Planungsgebiet Detmold  
Stand 01.01.2023

DETMOLD

## Inhalt

1	Vorbemerkung .....	3
2	Datengrundlage und Erhebungsinhalte.....	3
3	Planungsgebiet Detmold im Jahr 2023.....	4
3.1	Stand der Daten .....	4
3.2	Rohstoffgruppe Kies/Kiessand .....	9
3.3	Rohstoffgruppe Sand .....	10
3.4	Rohstoffgruppe Ton/Schluff.....	12
4	Zusammenfassung.....	14

## 1 Vorbemerkung

Im Auftrag der Landesplanungsbehörde führt der Geologische Dienst Nordrhein-Westfalen – Landesbetrieb – das luftbildgestützte Abgrabungsmonitoring für die 6 Planungsgebiete im Land zum Stichtag 01.01. jährlich durch. Die Ergebnisse werden in einem Jahresbericht mit den Daten über Flächeninanspruchnahmen, Restflächen und Rohstoffmengen zusammengefasst und den Regionalplanungsbehörden zur Verfügung gestellt. Diese Monitoringberichte werden öffentlich zugänglich gemacht. Das Abgrabungsmonitoring macht keine Aussage zu einzelnen Betriebsflächen, sondern bezieht sich auf das gesamte Planungsgebiet.

Damit erhalten die Regionalplanungsbehörden wichtige Informationen für die ihnen obliegende Raubeobachtung und Überprüfung der regionalplanerischen Ziele für die Sicherung heimischer mineralischer Bodenschätze. Die Daten liefern transparente Entscheidungsgrundlagen für den zuständigen regionalen Planungsträger.

Eine detaillierte Methodenbeschreibung des Abgrabungsmonitorings kann auf der Internetseite des Geologischen Dienstes NRW unter [https://www.gd.nrw.de/ro\\_am.htm](https://www.gd.nrw.de/ro_am.htm) eingesehen werden.

## 2 Datengrundlage und Erhebungsinhalte

Die Datengrundlage bilden die digitalen Orthophotos von Geobasis NRW, die seit 2018 planmäßig im 2-Jahresrhythmus für Nordrhein-Westfalen aufgenommen werden, die Flächenumrisse der Bereiche für Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB) für die Rohstoffgruppen Kies/Kiessand, Sand, Ton/Schluff und präquartäre Sande und Kiese aus den Regionalplänen, die Flächendaten genehmigter bzw. zugelassener Gewinnungsstellen von den zuständigen Kreisen und kreisfreien Städten und der Bergbehörde NRW sowie das Fachinformationssystem *Rohstoffe NRW* des Geologischen Dienstes.

Diese Daten werden miteinander verschnitten und die Flächeninhalte nach den Kriterien „Abbaufäche“ und „Restfläche“ erfasst. Für die verschiedenen Flächen wird das Rohstoffvolumen unter Berücksichtigung von Abstands- und Abbauverlusten berechnet.

Das Abgrabungsmonitoring berücksichtigt keine qualitativen Schwankungen innerhalb einer Rohstoffgruppe.

Über den Vergleich zu vorangehenden Luftbildauswertungen wird die Jahresförderung als Mittelwert für die Jahre zwischen zwei Befliegungszyklen ermittelt. Mit dem Mittelwert der Jahresförderung für die letzten zwei Befliegungszyklen wird über die erfassten Rohstoffvolumina der Restflächen die zeitliche Reichweite der Rohstoffsicherungsflächen abgeleitet. Für den Zeitraum zwischen den Befliegungen erfolgt eine Trendfortschreibung, die auf der Jahresförderung aus den letzten beiden Befliegungszyklen basiert. Weiter wird eine tabellarische Übersicht über Umfang und Veränderungen der BSAB-Flächen und der außerhalb liegenden Gewinnungsstellen im Betrachtungszeitraum gegeben.

Die in dem Bericht dargestellte Abgrabungssituation kann vereinzelt zeitliche Zu- bzw. Abnahmen aufweisen, welche sich nicht alleine durch die Abgrabungstätigkeit erklären lassen. Diese sind in Abstimmung mit den zuständigen Regionalplanungsbehörden geklärt und werden bei Bedarf den Trägern der Regionalplanung zur Kenntnis gebracht.

## 3 Planungsgebiet Detmold im Jahr 2023

### 3.1 Stand der Daten

Dieser Auswertung liegen digitale Orthophotos mit dem Stand 2022 zugrunde. Die Daten über planerische Flächenausweisungen und Genehmigungen bzw. Zulassungen haben den Stand 2022. Für das erste Jahr bzw. erste und zweite Jahr nach der letzten Befliegung werden für die Jahresfördermenge der Mittelwert der letzten zwei Befliegungszyklen eingesetzt. Somit kann die noch vorhandene verbleibende Reichweite der BSAB jährlich angegeben werden. Im Planungsgebiet Detmold sind keine relevanten Vorkommen der Rohstoffgruppe Präquartäre Sande und Kiese bekannt.

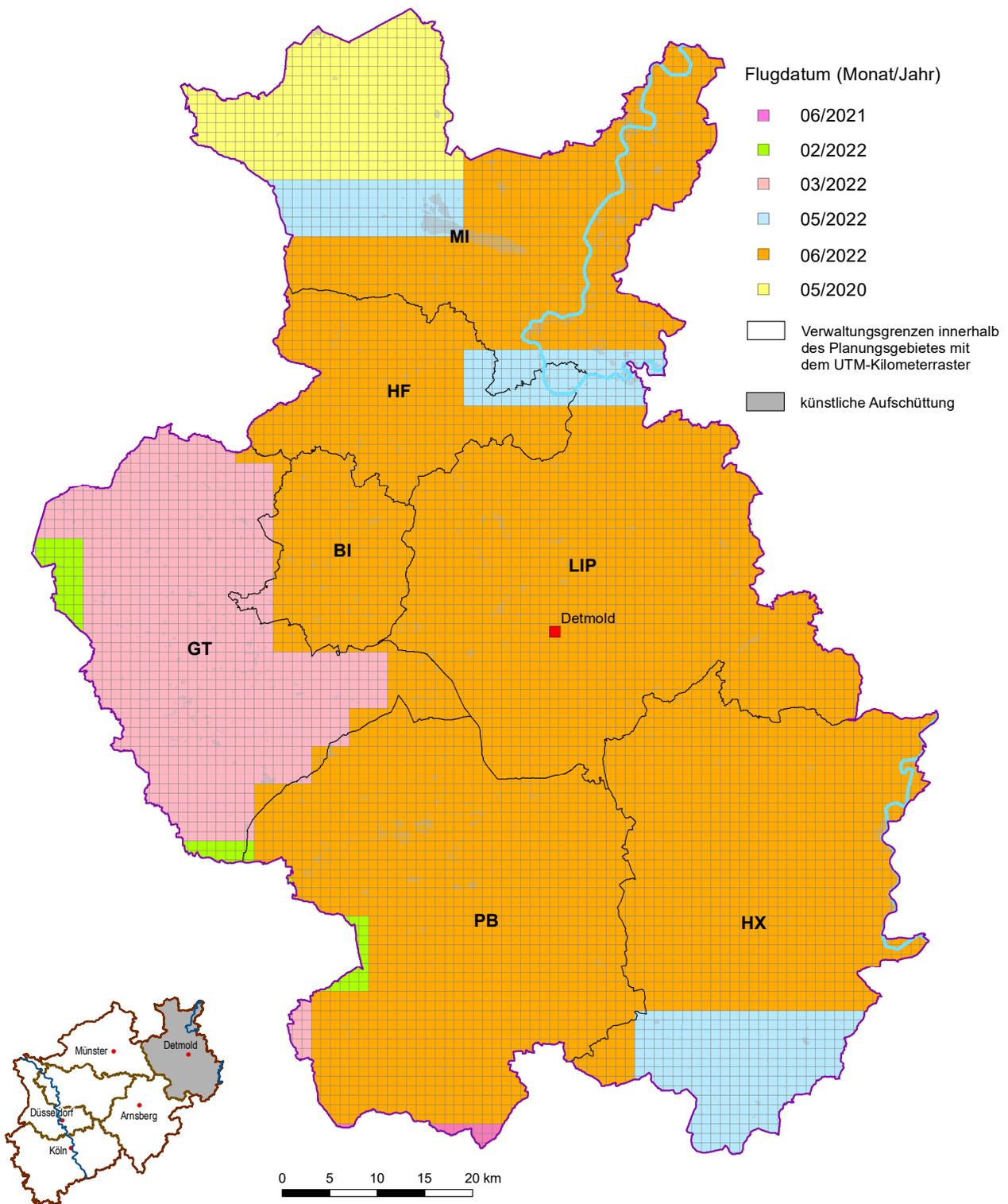


Abb. 1  
Karte mit Befliegungsdaten vom Planungsgebiet Detmold

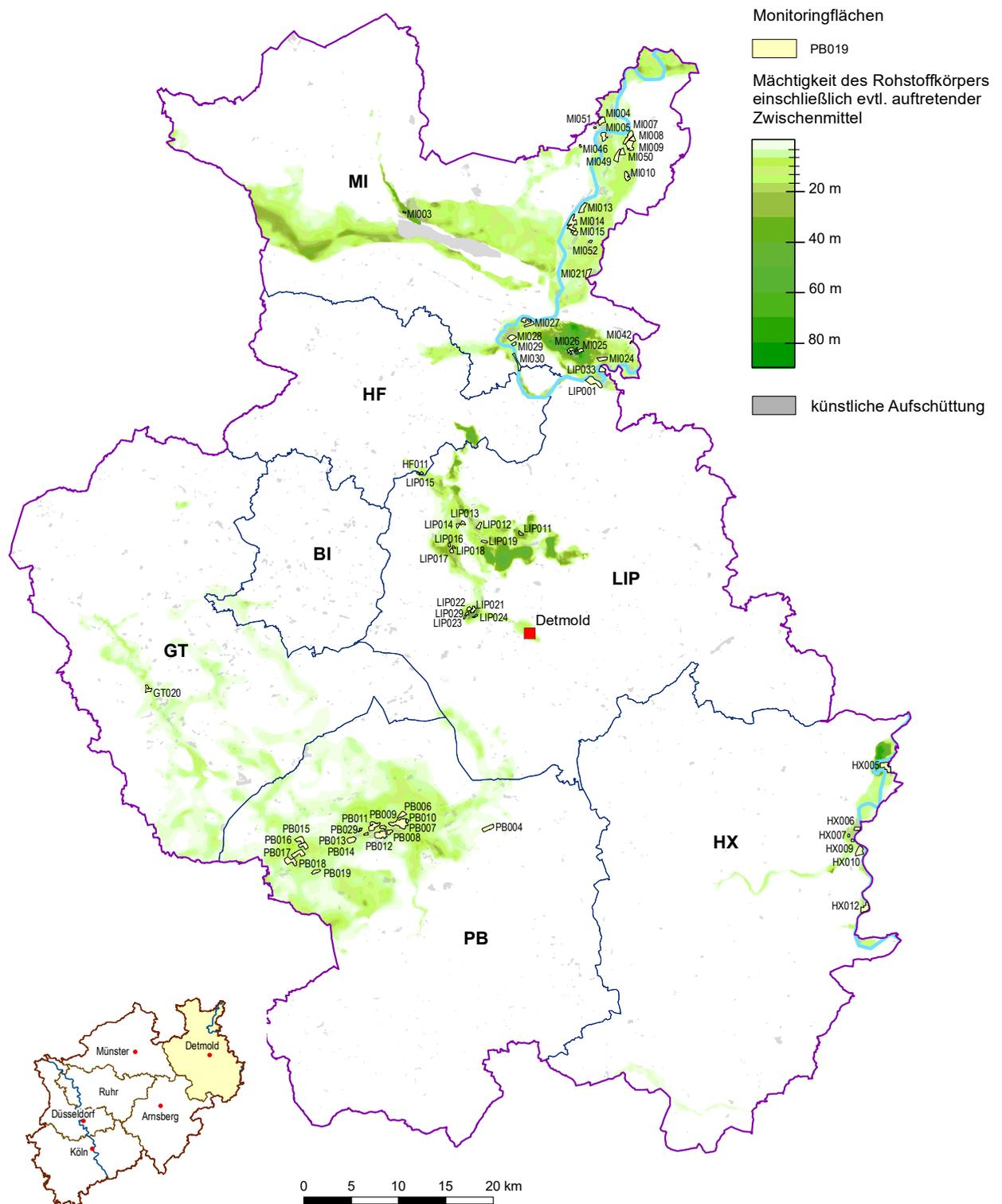


Abb. 2  
 Übersichtskarte des Planungsgebietes Detmold für die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand mit BSAB und außerhalb von BSAB genehmigten Abgrabungsflächen



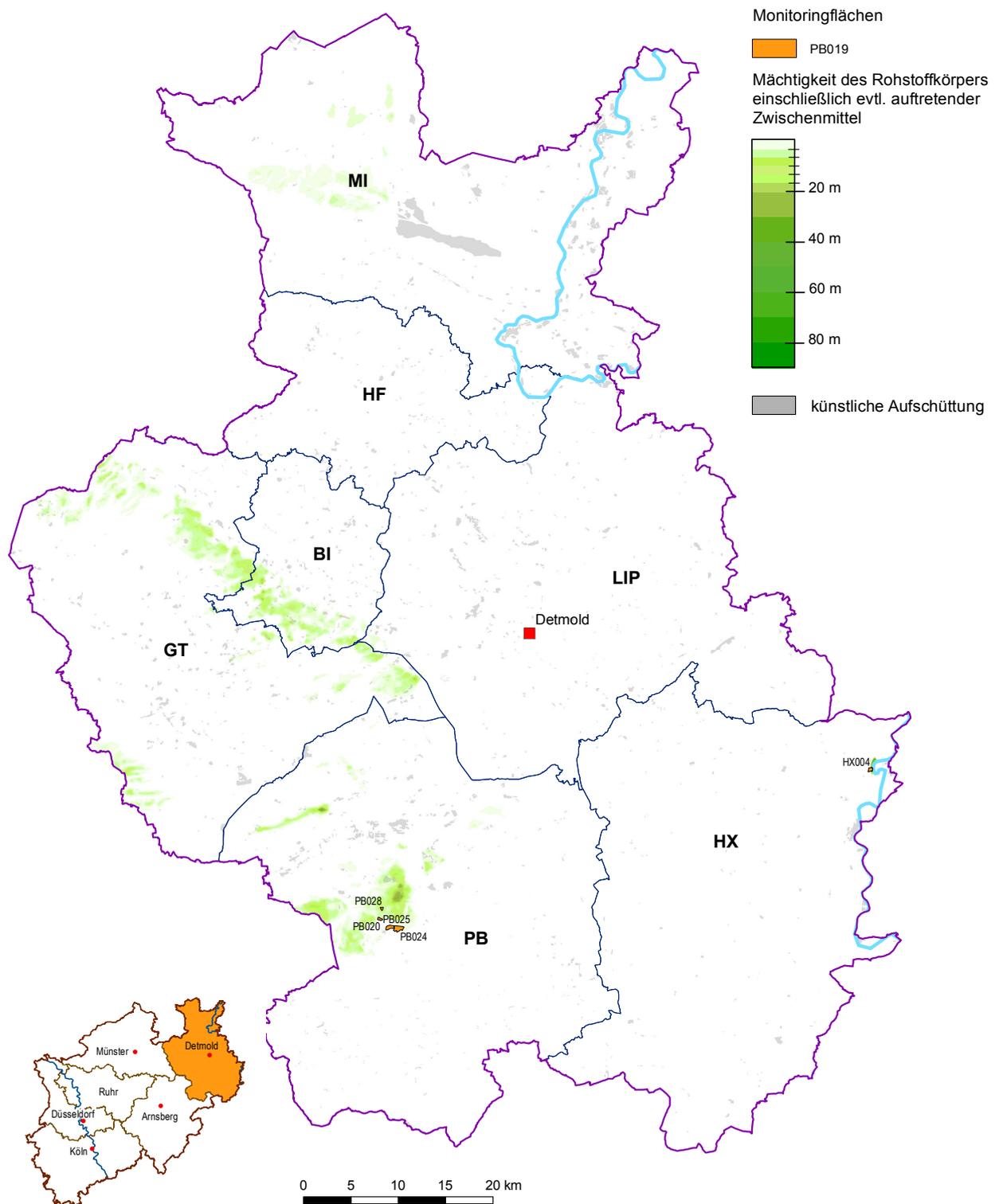


Abb. 4  
 Übersichtkarte des Planungsgebietes Detmold für die Rohstoffgruppe Ton/Schluff  
 mit BSAB und außerhalb von BSAB genehmigten Abgrabungsflächen

### 3.2 Rohstoffgruppe Kies/Kiessand

## Kies/Kiessand

Für die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand gibt es im Planungsgebiet 800 ha Restflächen mit 63,4 Mio. m<sup>3</sup> Restvolumen in BSAB und außerhalb von BSAB genehmigten Abgrabungen. Seit der letzten Luftbilddauswertung ist eine BSAB bzw. genehmigten Abgrabungsflächen außerhalb der BSAB hinzugekommen und eine weggefallen. Die Flächeninanspruchnahme liegt bei 20 ha pro Jahr.

Ausgehend von einer mittleren Jahresförderung von 2,0 Mio. m<sup>3</sup>/a ergibt sich für die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand eine verbleibende Reichweite von 32 Jahren.

Tab. 1

Rohstoffgruppe Kies/Kiessand:

BSAB und außerhalb von BSAB genehmigte Abgrabungsflächen,  
Ermittlung von Restfläche, Jahresförderung und Reichweite

Kies/Kiessand	Dimension	Ergebnis Stichtag 01.01.2019	Ergebnis Stichtag 01.01.2021	Ergebnis Stichtag 01.01.2023
Anzahl Monitoringflächen <sup>1)</sup>		64	64	64
Anzahl Monitoringflächen Zu-Abgang <sup>1)</sup>		+2	±0	+1/-1
Größe Monitoringflächen <sup>1)</sup>	ha	2002	2002	1995
Größe Monitoringflächen Zu-Abgang <sup>1)</sup>	ha	+25	±0	+7/-14
Restfläche	ha	866	825	800
Flächeninanspruchnahme <sup>2)</sup>	ha/a	25	24	20
Restvolumen	Mio. m <sup>3</sup>	69	65,5	63,4
Jahresförderung <sup>2)</sup> (volumenbezogen)	Mio. m <sup>3</sup> /a	2,8	2,7	2,0
Reichweite (volumenbezogen)	a	25	25	32

<sup>1)</sup> BSAB und außerhalb von BSAB genehmigte Flächen

<sup>2)</sup> Wert resultiert aus 6-jährigem Mittel, es wird damit nicht die aktuelle Flächeninanspruchnahme bzw. Jahresförderung des Berichtsjahres abgebildet

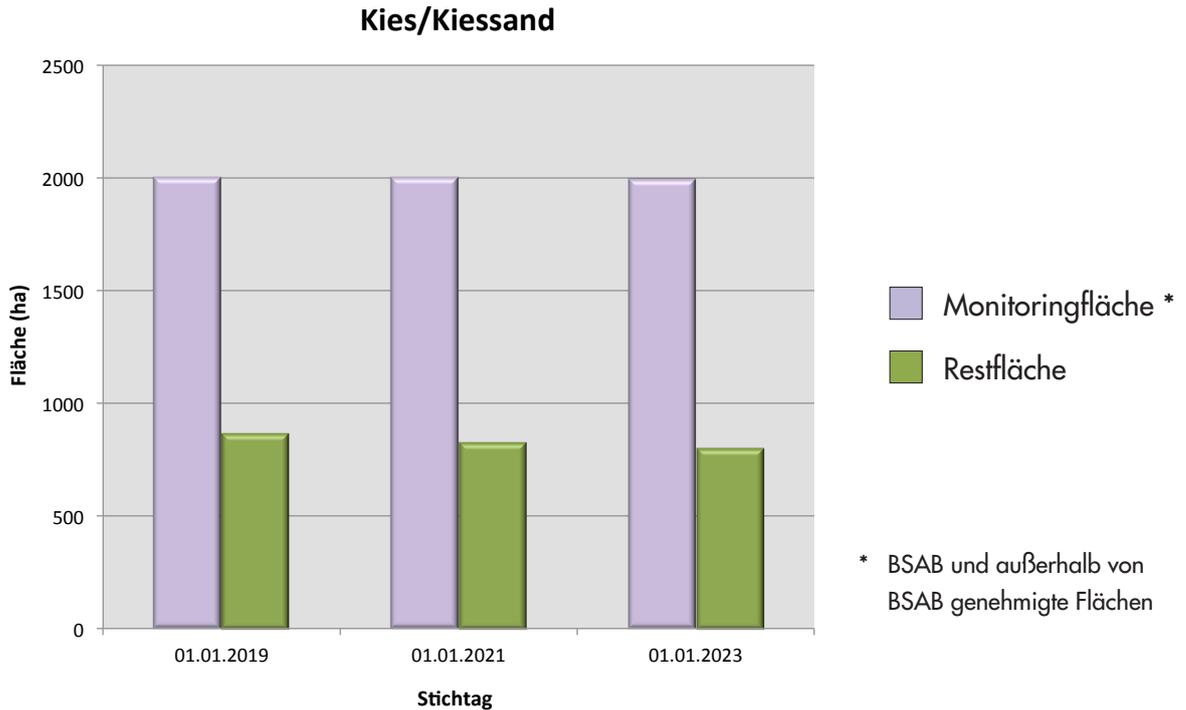


Abb. 5

Planerisch gesicherte Flächen (BSAB) mit außerhalb von BSAB genehmigten Abgrabungsflächen und Restflächen für die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand

### 3.3 Rohstoffgruppe Sand

#### Sand

Für die Rohstoffgruppe Sand gibt es im Planungsgebiet 488 ha Restflächen mit 44,8 Mio. m<sup>3</sup> Restvolumen in BSAB und außerhalb von BSAB genehmigten Abgrabungen. Seit der letzten Luftbildauswertung sind keine BSAB bzw. genehmigten Abgrabungsflächen außerhalb der BSAB hinzugekommen oder weggefallen. Die Flächeninanspruchnahme liegt bei 5,7 ha pro Jahr.

Ausgehend von einer mittleren Jahresförderung von 0,69 Mio. m<sup>3</sup>/a ergibt sich für die Rohstoffgruppe Sand eine verbleibende Reichweite von 65 Jahren.

Tab. 2

Rohstoffgruppe Sand:

BSAB und außerhalb von BSAB genehmigte Abgrabungsflächen,  
Ermittlung von Restfläche, Jahresförderung und Reichweite

Sand	Dimension	Ergebnis Stichtag 01.01.2019	Ergebnis Stichtag 01.01.2021	Ergebnis Stichtag 01.01.2023
Anzahl Monitoringflächen <sup>1)</sup>		50	50	50
Anzahl Monitoringflächen Zu-Abgang <sup>1)</sup>		+1	±0	±0
Größe Monitoringflächen <sup>1)</sup>	ha	1020	1020	1020
Größe Monitoringflächen Zu-Abgang <sup>1)</sup>	ha	+2	±0	±0
Restfläche	ha	502	496	488
Flächeninanspruchnahme <sup>2)</sup>	ha/a	10	7	5,7
Restvolumen	Mio. m <sup>3</sup>	47	46,4	44,8
Jahresförderung <sup>2)</sup> (volumenbezogen)	Mio. m <sup>3</sup> /a	1,1	0,8	0,69
Reichweite (volumenbezogen)	a	43	61	65

<sup>1)</sup> BSAB und außerhalb von BSAB genehmigte Flächen

<sup>2)</sup> Wert resultiert aus 6-jährigem Mittel, es wird damit nicht die aktuelle Flächeninanspruchnahme bzw. Jahresförderung des Berichtsjahres abgebildet

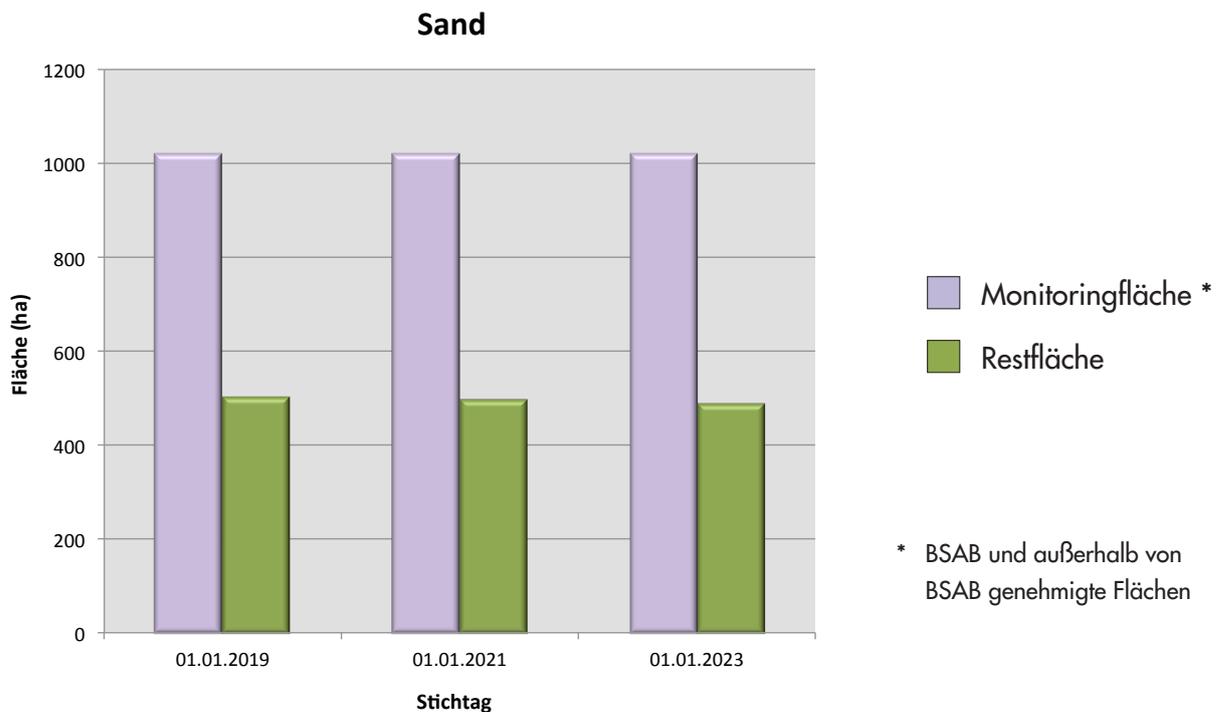


Abb. 6

Planerisch gesicherte Flächen (BSAB) mit außerhalb von BSAB genehmigten Abgrabungsflächen und Restflächen für die Rohstoffgruppe Sand

### 3.4 Rohstoffgruppe Ton/Schluff

### Ton/Schluff

Für die Rohstoffgruppe Ton/Schluff gibt es im Planungsgebiet 49,7 ha Restflächen mit 1,8 Mio. m<sup>3</sup> Restvolumen in BSAB und außerhalb von BSAB genehmigten Abgrabungen. Seit der letzten Luftbildauswertung sind keine BSAB bzw. neu genehmigten Abgrabungsflächen außerhalb der BSAB hinzugekommen oder weggefallen. Die Flächeninanspruchnahme liegt bei 0,05 ha pro Jahr.

Tab. 3

Rohstoffgruppe Ton/Schluff:

BSAB und außerhalb von BSAB genehmigte Abgrabungsflächen,  
Ermittlung von Restfläche, Jahresförderung und Reichweite

Ton/Schluff	Dimension	Ergebnis Stichtag 01.01.2019	Ergebnis Stichtag 01.01.2021	Ergebnis Stichtag 01.01.2023
Anzahl Monitoringflächen <sup>1)</sup>		5	5	5
Anzahl Monitoringflächen Zu-Abgang <sup>1)</sup>		±0	±0	±0
Größe Monitoringflächen <sup>1)</sup>	ha	110	110	110
Größe Monitoringflächen Zu-Abgang <sup>1)</sup>	ha	±0	±0	±0
Restfläche	ha	49	50	49,7
Flächeninanspruchnahme <sup>2)</sup>	ha/a	0,2	0,1	0,05
Restvolumen	Mio. m <sup>3</sup>	1,8	1,8	1,8
Jahresförderung <sup>2)</sup> (volumenbezogen)	Mio. m <sup>3</sup> /a	*	*	*
Reichweite (volumenbezogen)	a	*	*	*

<sup>1)</sup> BSAB und außerhalb von BSAB genehmigte Flächen

<sup>2)</sup> Wert resultiert aus 6-jährigem Mittel, es wird damit nicht die aktuelle Flächeninanspruchnahme bzw. Jahresförderung des Berichtsjahres abgebildet

\* Bei Tonlagerstätten hat sich gezeigt, dass das Monitoring weiterentwickelt werden muss, um bei längerfristig konstanten Abbaugrenzen das abgebaute Volumen über den Abbaufortschritt zur Tiefe ermitteln zu können. Hierzu eignet sich die geplante Monitoringmethode für Festgesteine, die derzeit entwickelt wird. Bis zu deren Anwendung werden für die Rohstoffgruppe Ton/Schluff keine Angaben zur Jahresförderung und Reichweite gemacht. Die Angaben zum Restvolumen verstehen sich hier als Mindestangaben, da derzeit nur das Restvolumen für die unverritzten Flächen erfasst werden kann.

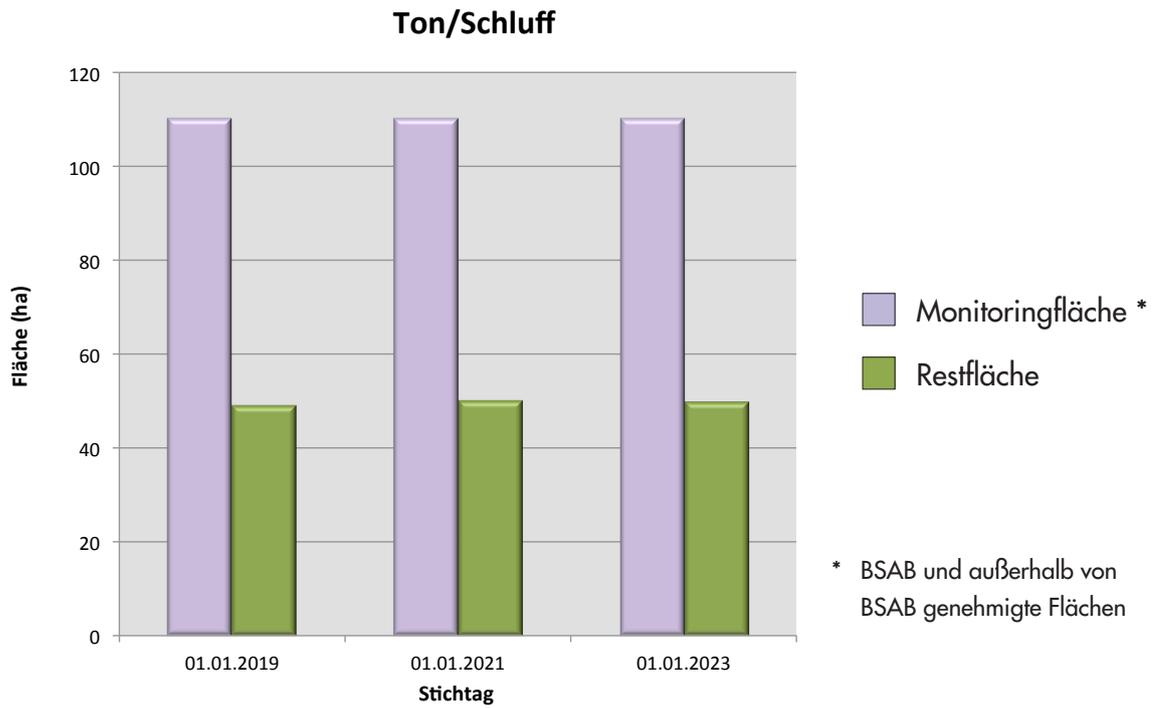


Abb. 7

Planerisch gesicherte Flächen (BSAB) mit außerhalb von BSAB genehmigten Abgrabungsflächen und Restflächen für die Rohstoffgruppe Ton/Schluff

## 4 Zusammenfassung

Das Monitoring für die Rohstoffgruppen Kies/Kiessand, Sand und Ton/Schluff bezieht sich auf den Betrachtungszeitraum 01.01.2022 bis 31.12.2022. Für die Rohstoffgruppe Ton/Schluff können derzeit keine Angaben zur Jahresförderung und zur Versorgungsreichweite gemacht werden (s. S.12).

Die Restfläche für die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand umfasst 800 ha mit einem Volumen von 63,4 Mio. m<sup>3</sup>. Für die Rohstoffgruppe Sand verbleibt eine Restfläche von 488 ha mit einem Volumen von 44,8 Mio. m<sup>3</sup> und für die Rohstoffgruppe Ton/Schluff 49,8 ha mit einem Volumen von 1,8 Mio. m<sup>3</sup>.

Die mittlere Jahresförderung für den Zeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2022 lag für die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand bei 2,0 Mio. m<sup>3</sup>/a und für die Rohstoffgruppe Sand bei 0,69 Mio. m<sup>3</sup>/a.

Die ermittelten Volumina werden in Masse mit der Einheit „Millionen Tonnen“ umgerechnet; für die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand wird dazu eine mittlere Dichte von 1,8 g/cm<sup>3</sup> angesetzt; für Sand 1,6 g/cm<sup>3</sup> und für Ton/Schluff 2,1 g/cm<sup>3</sup>. Tatsächlich können diese Umrechnungsfaktoren je nach Lagerungsdichte der Rohstoffe schwanken. Für die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand ergibt sich eine geförderte Jahresmenge von 3,5 Mio t/a und für Sand 1,1 Mio t/a.

Die Mengen des Abgrabungsmonitorings sind reine Fördermengen der Gewinnungsstellen im Planungsgebiet. Im Vergleich mit der Statistik der gehandelten Produkte kann letztere durch die zusätzliche Berücksichtigung von Zukaufmengen beispielsweise für eine Verbesserung der Körnung bzw. Zwischenhandel zu höheren Mengen führen. Das Abgrabungsmonitoring berücksichtigt zudem keine qualitativen Schwankungen innerhalb einer Rohstoffgruppe. Das Abgrabungsmonitoring macht keine Aussage zu einzelnen Betriebsflächen, sondern bezieht sich auf das gesamte Planungsgebiet.

Ausgehend von der jeweiligen mittleren Jahresförderung des letzten Befliegungszyklus ergibt sich für die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand eine Reichweite von 32 Jahren, für Sand eine Reichweite von 65 Jahren.

## Impressum

### **Konzept und Redaktion:**

Geologischer Dienst NRW 04/2023

### **Herausgeber:**

Geologischer Dienst  
Nordrhein-Westfalen  
– Landesbetrieb –  
De-Greiff-Straße 195  
47803 Krefeld  
poststelle@gd.nrw.de  
www.gd.nrw.de