

Abgrabungsmonitoring von Nordrhein-Westfalen – Lockergesteine –

Monitoringbericht für das
Planungsgebiet Münster
Stand 01.01.2023

MÜNSTER

Inhalt

1	Vorbemerkung	3
2	Datengrundlage und Erhebungsinhalte.....	3
3	Planungsgebiet Münster 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
3.5	Rohstoffgruppe Präquartäre Sande und Kiese	14
4	Zusammenfassung.....	16

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 Raumbewertung 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 http://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 Luftbilddauswertungen 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 Münster im Jahr 2023

3.1 Stand der Daten

Dieser Auswertung liegen digitale Orthophotos mit dem Stand 2021/2022 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.

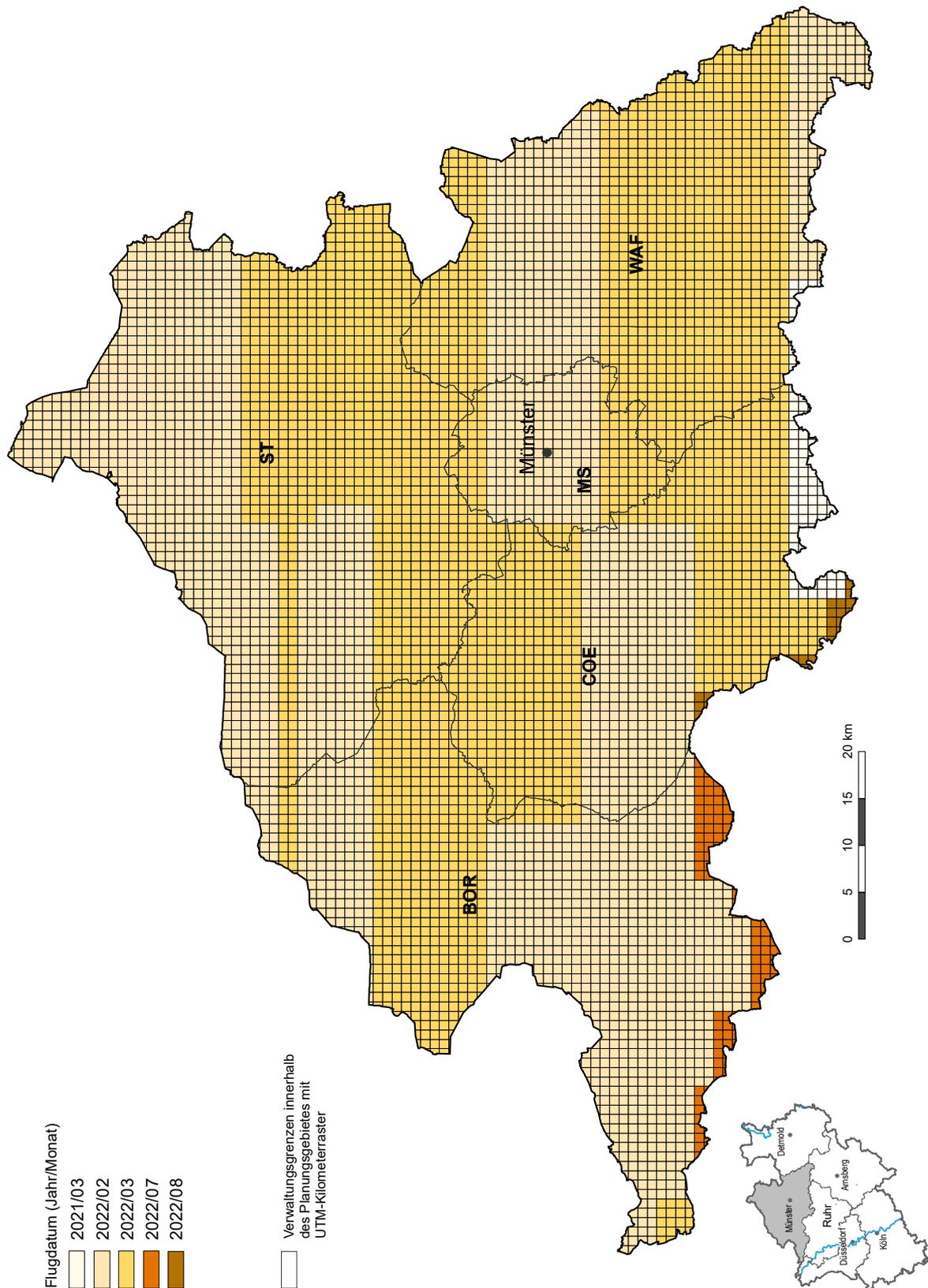


Abb. 1
Karte mit Befliegungsdaten vom Planungsgebiet Münster

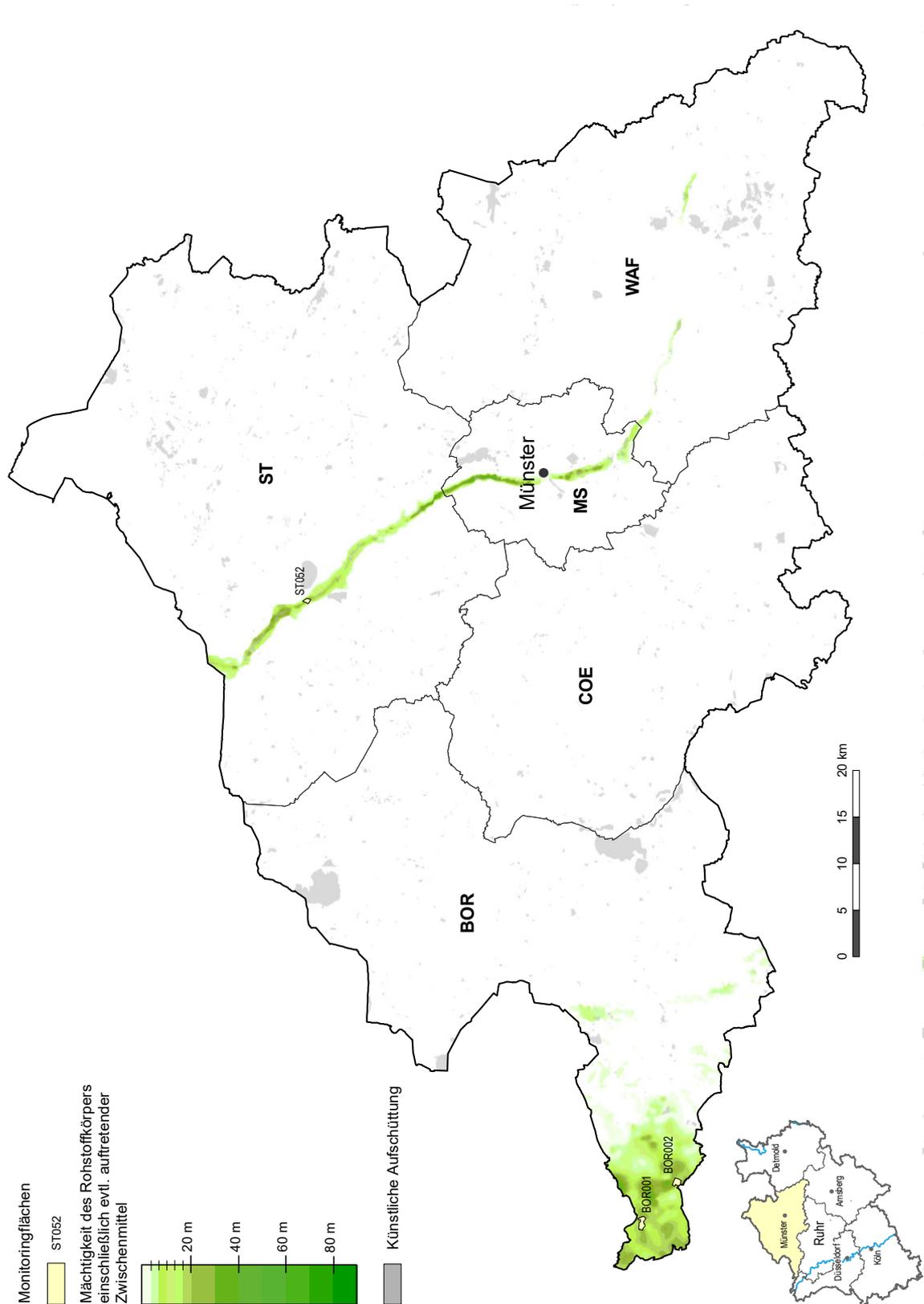


Abb. 2
 Übersichtkarte des Planungsgebietes Münster für die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand mit BSAB und außerhalb von BSAB genehmigten Abgrabungsflächen

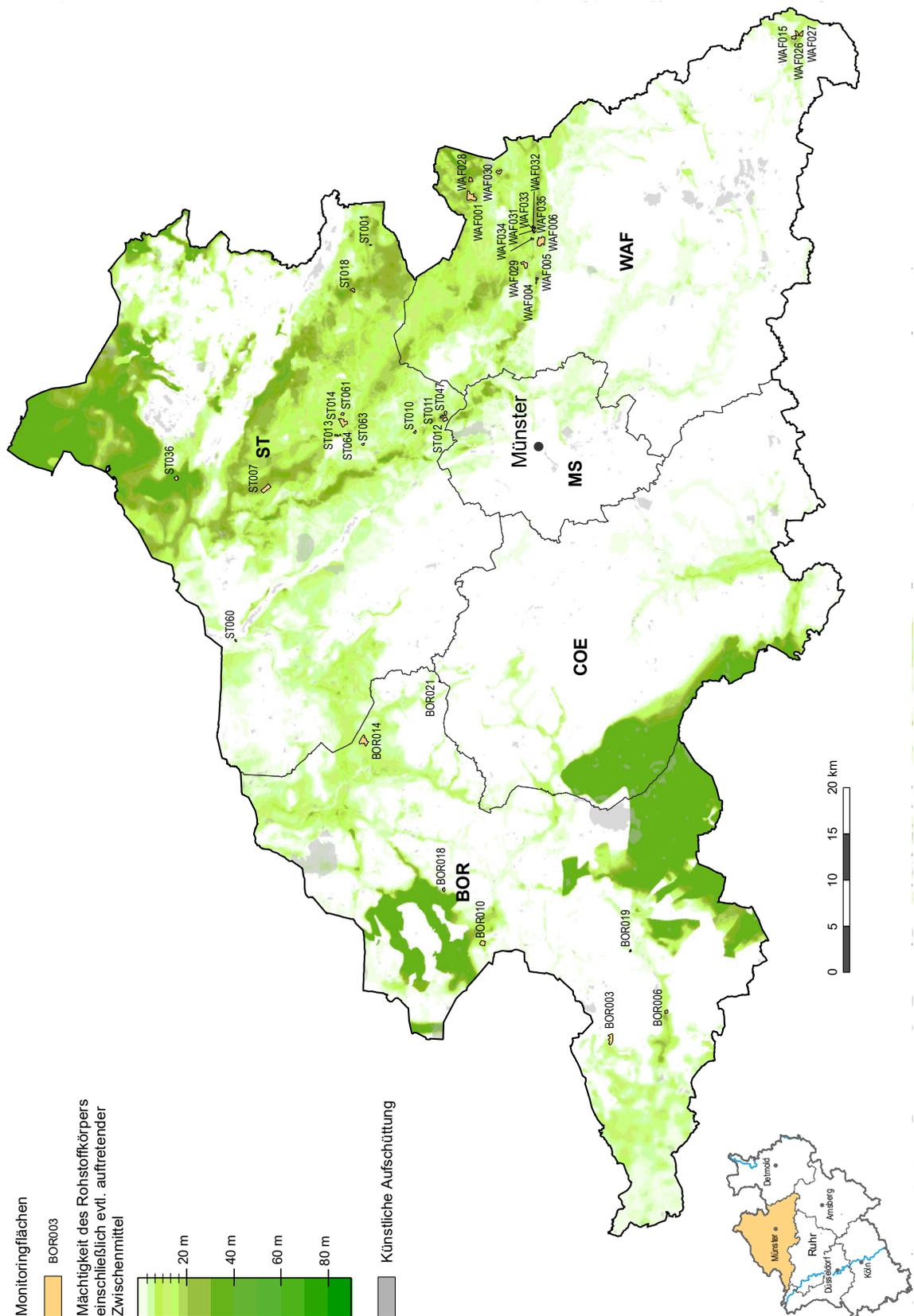


Abb. 3
 Übersichtkarte des Planungsgebietes Münster für die Rohstoffgruppe Sand mit BSAB und außerhalb von BSAB genehmigten Abgrabungsflächen

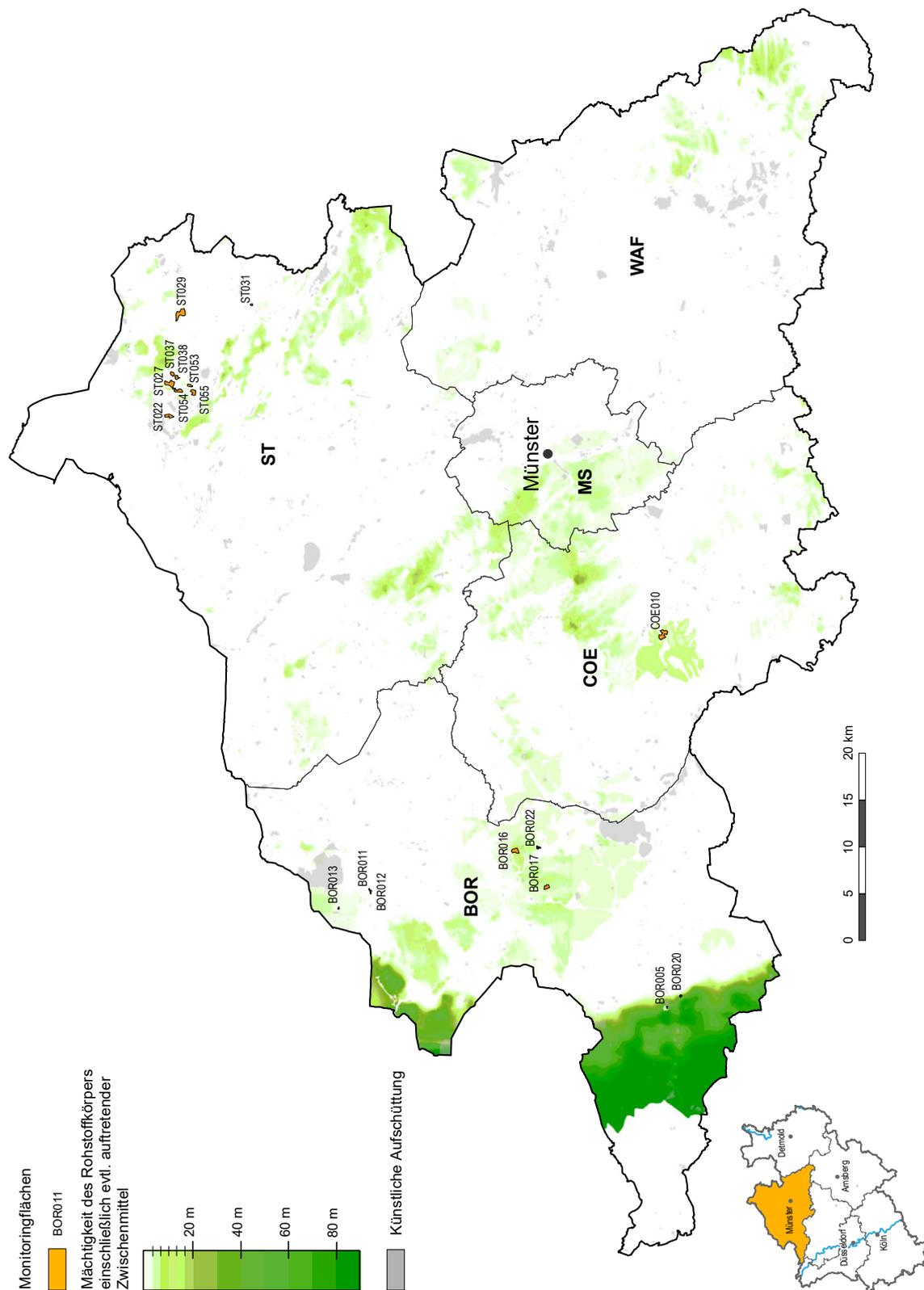


Abb. 4

Übersichtskarte des Planungsgebietes Münster für die Rohstoffgruppe Ton/Schluff mit BSAB und außerhalb von BSAB genehmigten Abgrabungsflächen

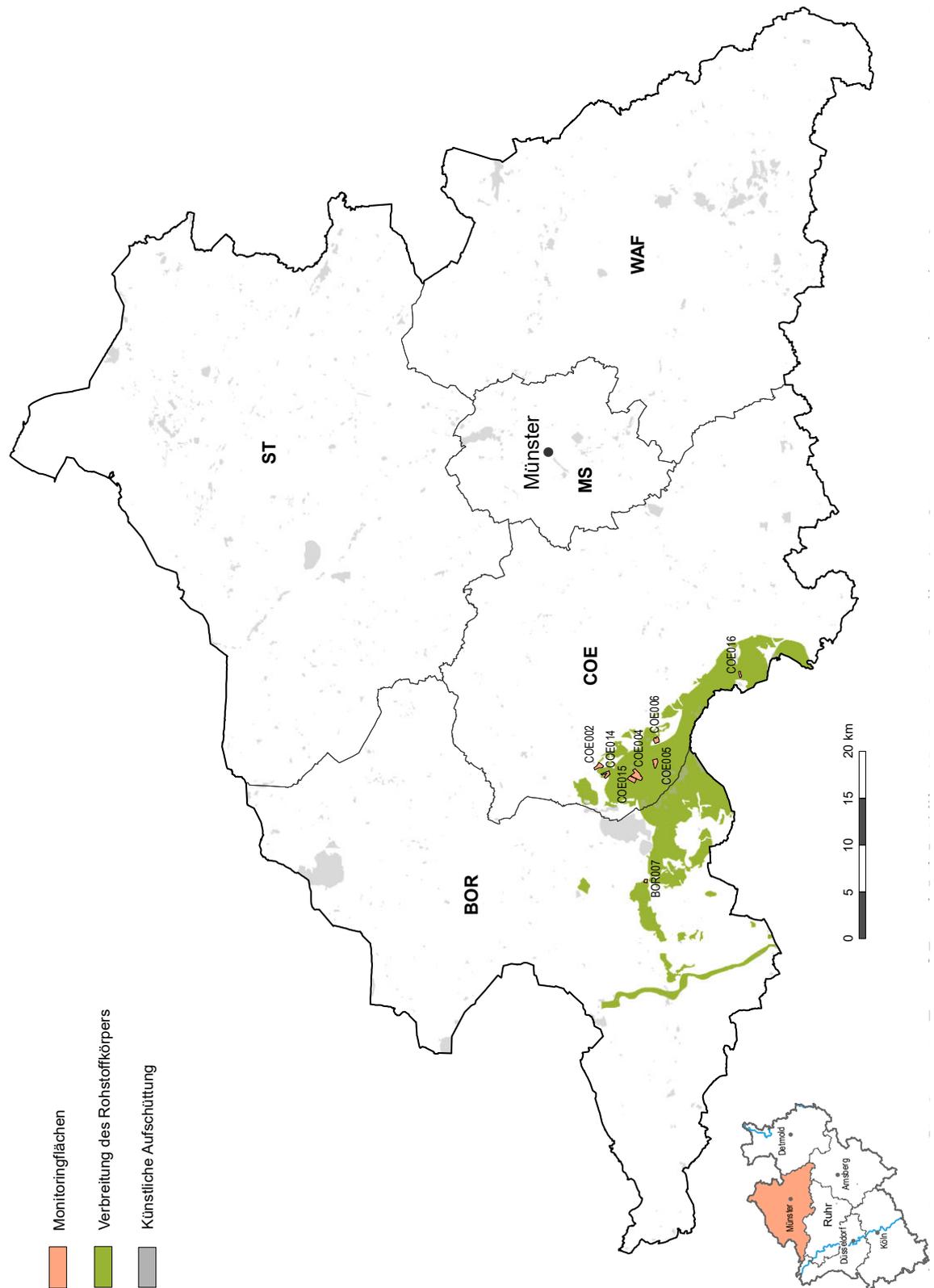


Abb. 5
 Übersichtkarte des Planungsgebietes Münster für die Rohstoffgruppe Präquartäre Sande und Kiese mit BSAB und außerhalb von BSAB genehmigten Abgrabungsflächen

3.2 Rohstoffgruppe Kies/Kiessand

Kies/Kiessand

Für die Rohstoffgruppe Kies/Kiessand wurden für das Planungsgebiet 3 Monitoringflächen mit einer Gesamtfläche von 156 ha gemeldet. Einer Fläche hiervon steht keine Restfläche mehr zur Verfügung und gilt damit als ausgeschöpft. Bei weniger als 3 aktiven Gewinnungsstellen für eine Rohstoffgruppe werden im Monitoringbericht aus Gründen des Datenschutzes keine Daten veröffentlicht, die Rückschlüsse auf betriebsbezogene Abgrabungsraten bzw. Produktionszahlen zulassen.

Tab. 1

Rohstoffgruppe Kies/Kiessand:

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

Kies/Kiessand	Dimension	Ergebnis Stichtag 01.01.2020	Ergebnis Stichtag 01.01.2021	Ergebnis Stichtag 01.01.2023
Anzahl Monitoringflächen ¹⁾		3	3	3
Anzahl Monitoringflächen Zu-Abgang ¹⁾		±0	±0	±0
Größe Monitoringflächen ¹⁾	ha	156	156	156
Größe Monitoringflächen Zu-Abgang ¹⁾	ha	+2	±0	±0
Restfläche	ha	k. A. **	k. A. **	k. A. **
Flächeninanspruchnahme ²⁾	ha/a	k. A. **	k. A. **	k. A. **
Restvolumen	Mio. m ³	k. A. **	k. A. **	k. A. **
Jahresförderung ²⁾ (volumenbezogen)	Mio. m ³ /a	k. A. **	k. A. **	k. A. **
Reichweite (volumenbezogen)	a	k. A. **	k. A. **	k. A. **

¹⁾ BSAB und außerhalb von BSAB genehmigte Flächen

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

** da weniger als 3 aktive Gewinnungsstellen aus Gründen des Datenschutzes keine Angabe

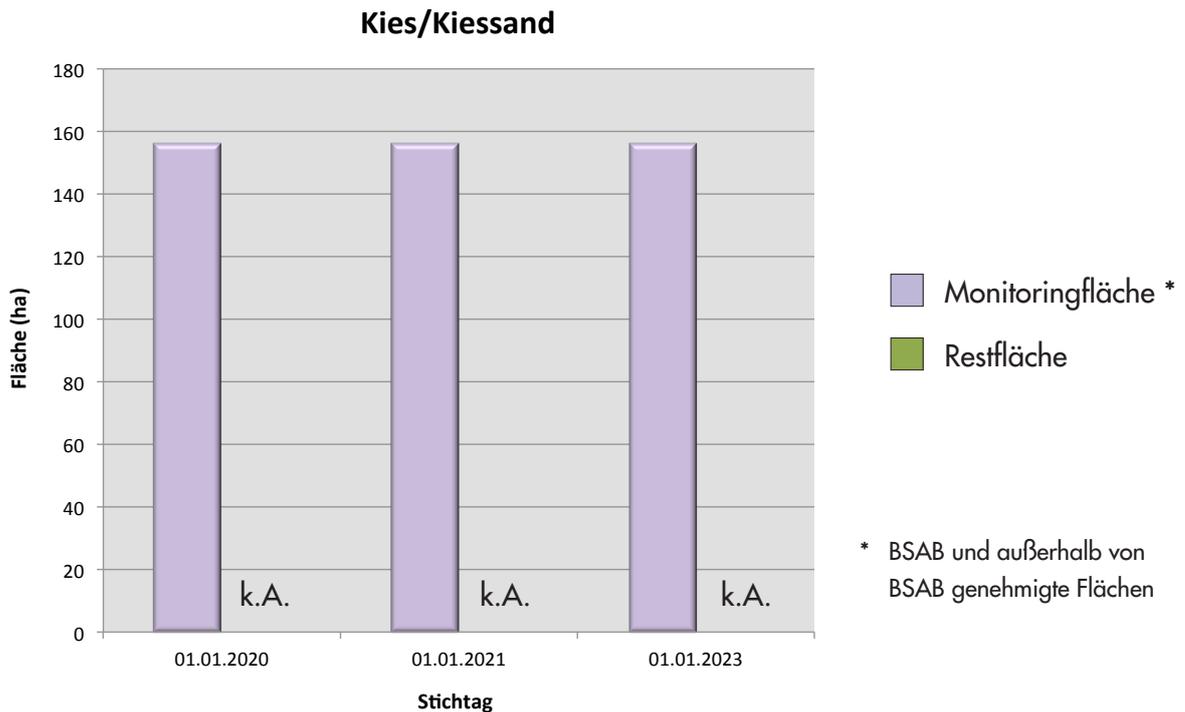


Abb. 6

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 279 ha Restflächen mit 27,7 Mio. m³ Restvolumen in BSAB und außerhalb von BSAB genehmigten Abgrabungen. Seit der letzten Luftbilddauswertung sind 3 BSAB bzw. neu genehmigte Abgrabungsflächen außerhalb der BSAB hinzugekommen. Die Flächeninanspruchnahme liegt bei 8 ha pro Jahr.

Ausgehend von einer mittleren Jahresförderung von 0,6 Mio. m³/a ergibt sich für die Rohstoffgruppe Sand eine verbleibende Reichweite von 44 Jahren.

Tab. 2

Rohstoffgruppe Sand:

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

Sand	Dimension	Ergebnis Stichtag 01.01.2020	Ergebnis Stichtag 01.01.2021	Ergebnis Stichtag 01.01.2023
Anzahl Monitoringflächen ¹⁾		33	33	36
Anzahl Monitoringflächen Zu-Abgang ¹⁾		+2	±0	+3
Größe Monitoringflächen ¹⁾	ha	557	557	569
Größe Monitoringflächen Zu-Abgang ¹⁾	ha	+5	±0	+12
Restfläche	ha	298	290	279
Flächeninanspruchnahme ²⁾	ha/a	9	8,2	8
Restvolumen	Mio. m ³	29	28,6	27,7
Jahresförderung ²⁾ (volumenbezogen)	Mio. m ³ /a	0,88	0,7	0,6
Reichweite (volumenbezogen)	a	33	42	44

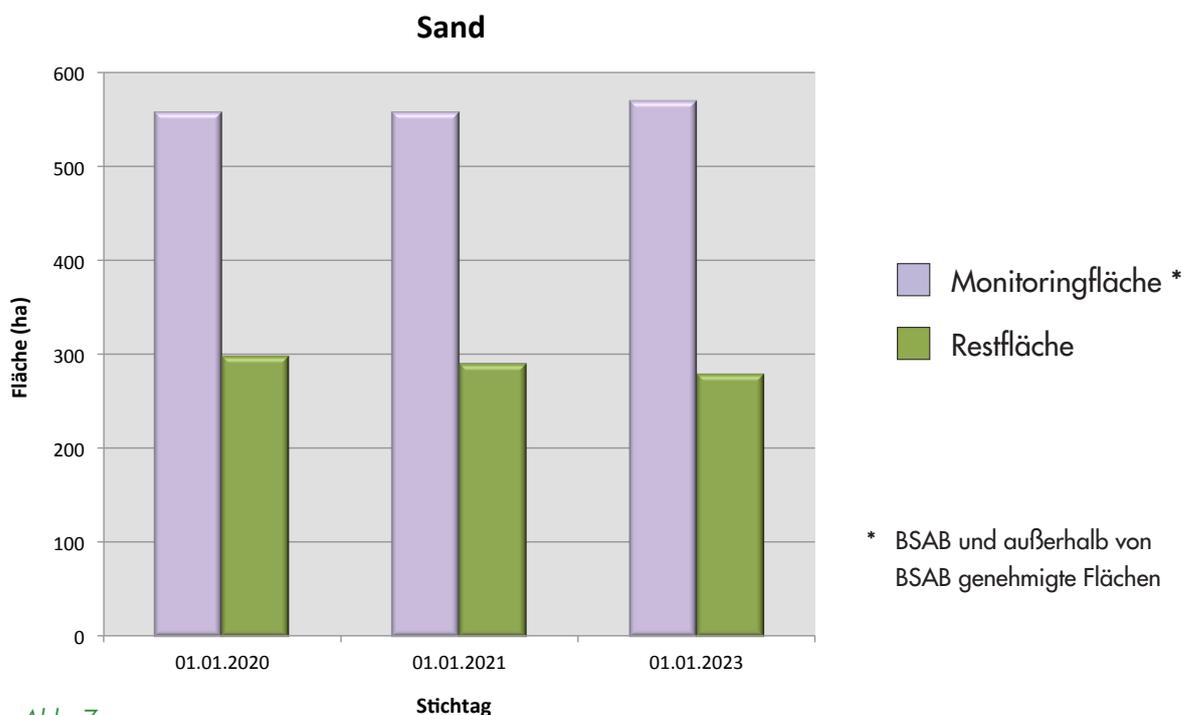
¹⁾ BSAB und außerhalb von BSAB genehmigte Flächen²⁾ Wert resultiert aus 6-jährigem Mittel, es wird damit nicht die aktuelle Flächeninanspruchnahme bzw. Jahresförderung des Berichtsjahres abgebildet

Abb. 7

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 264 ha Restflächen mit 24,1 Mio. m³ Restvolumen in BSAB und außerhalb von BSAB genehmigten Abgrabungen. Seit der letzten Luftbildauswertung sind 6 neue BSAB bzw. genehmigten Abgrabungsflächen außerhalb der BSAB hinzugekommen. Die Flächeninanspruchnahme liegt bei 1,3 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 01.01.2020	Ergebnis Stichtag 01.01.2021	Ergebnis Stichtag 01.01.2023
Anzahl Monitoringflächen ¹⁾		14	12	18
Anzahl Monitoringflächen Zu-Abgang ¹⁾		±0	-2	+6
Größe Monitoringflächen ¹⁾	ha	177	172	333
Größe Monitoringflächen Zu-Abgang ¹⁾	ha	±0	-5	+161
Restfläche	ha	132	132	264
Flächeninanspruchnahme ²⁾	ha/a	0,8	0,7	1,3
Restvolumen	Mio. m ³	10	10	24,1
Jahresförderung ²⁾ (volumenbezogen)	Mio. m ³ /a	*	*	*
Reichweite (volumenbezogen)	a	*	*	*

¹⁾ BSAB und außerhalb von BSAB genehmigte Flächen

²⁾ 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.

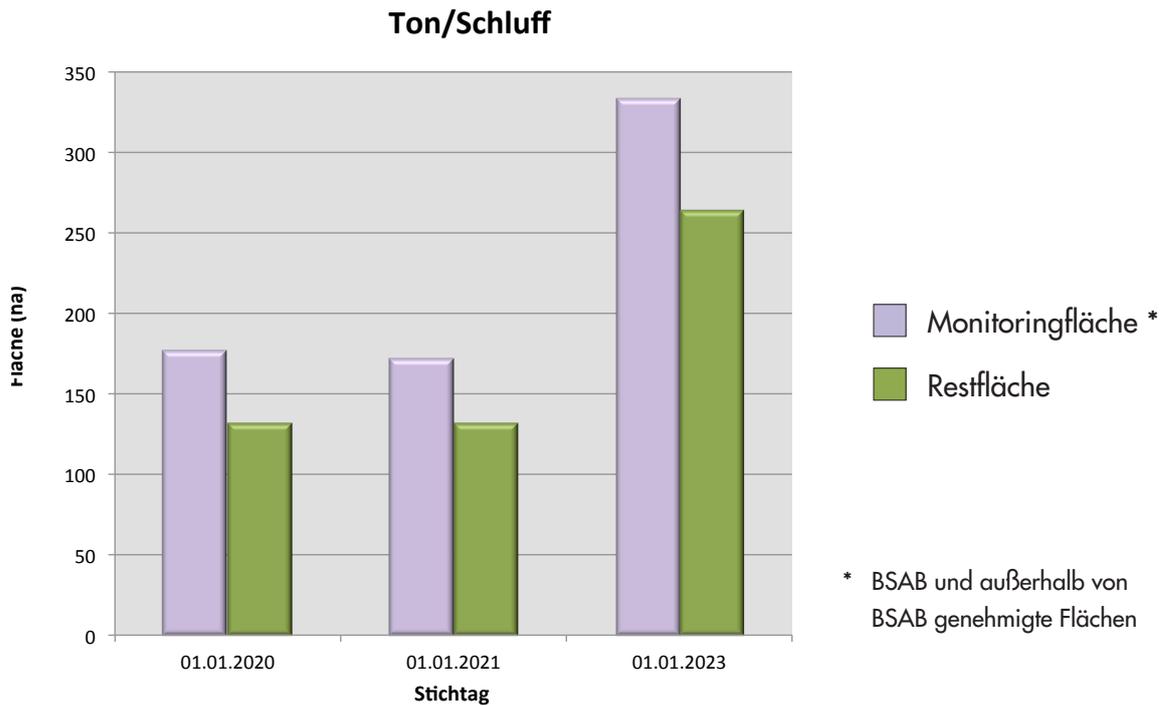


Abb. 8

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

3.3 Rohstoffgruppe Präquartäre Sande und Kiese

Präquartäre
Sande und Kiese

Für die Rohstoffgruppe Präquartäre Sande und Kiese gibt es im Planungsgebiet 156 ha Restflächen mit 24,7 Mio. m³ Restvolumen in BSAB und außerhalb von BSAB genehmigten Abgrabungen. Es sind keine BSAB bzw. genehmigten Abgrabungsflächen außerhalb der BSAB weggefallen oder hinzugekommen. Die Flächeninanspruchnahme liegt bei 2,4 ha pro Jahr.

Ausgehend von einer mittleren Jahresförderung von 0,39 Mio. m³/a ergibt sich für die Rohstoffgruppe Präquartäre Sande und Kiese eine verbleibende Reichweite von 63 Jahren.

Tab. 4

Rohstoffgruppe Präquartäre Sande und Kiese:

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

Präquartäre Sande und Kiese	Dimension	Ergebnis Stichtag 01.01.2020	Ergebnis Stichtag 01.01.2021	Ergebnis Stichtag 01.01.2023
Anzahl Monitoringflächen ¹⁾		8	8	8
Anzahl Monitoringflächen Zu-Abgang ¹⁾		±0	±0	±0
Größe Monitoringflächen ¹⁾	ha	267	267	267
Größe Monitoringflächen Zu-Abgang ¹⁾	ha	+9	±0	±0
Restfläche	ha	160	160	156
Flächeninanspruchnahme ²⁾	ha/a	3,5	3,2	2,4
Restvolumen	Mio. m ³	25,5	25,5	24,7
Jahresförderung ²⁾ (volumenbezogen)	Mio. m ³ /a	0,5	0,46	0,39
Reichweite (volumenbezogen)	a	50	55	63

¹⁾ BSAB und außerhalb von BSAB genehmigte Flächen

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

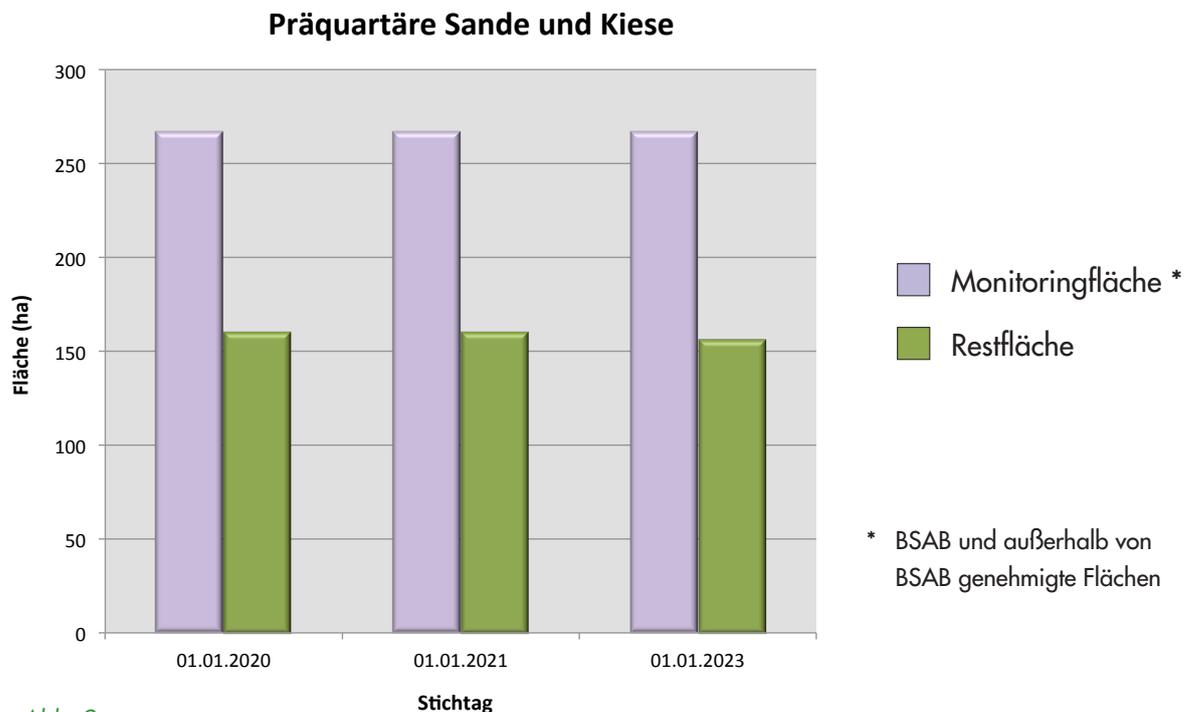


Abb. 9

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

4 Zusammenfassung

Das Monitoring für die Rohstoffgruppen Kies/Kiessand, Sand, Ton/Schluff und Präquartäre Sande und Kiese bezieht sich auf den Betrachtungszeitraum 01.01.2022 bis 31.12.2022. Für die Rohstoffgruppen Kies/Kiessand sowie Ton/Schluff können derzeit keine Angaben zur Jahresförderung und zur Versorgungsreichweite gemacht werden (s. S.10 u.13).

Die Restfläche für die Rohstoffgruppe Sand umfasst 279 ha mit einem Volumen von 27,7 Mio. m³. Für die Rohstoffgruppe Ton/Schluff verbleibt eine Restfläche von 264 ha mit einem Volumen von 24,1 Mio. m³ und für die Rohstoffgruppe Präquartäre Sande und Kiese 156 ha mit einem Volumen von 24,7 Mio. m³.

Die mittlere Jahresförderung für den Zeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2022 lag für die Rohstoffgruppe Sand bei 0,6 Mio. m³/a und für die Rohstoffgruppe Präquartäre Sande und Kiese bei 0,39 Mio. m³/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/cm³ angesetzt; für Sand 1,6 g/cm³ und für Ton/Schluff 2,1 g/cm³. Tatsächlich können diese Umrechnungsfaktoren je nach Lagerungsdichte der Rohstoffe schwanken. Für die Rohstoffgruppe Sand ergibt sich eine geförderte Jahresmenge von 0,96 Mio t/a und für Präquartäre Sande und Kiese 0,7 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 Sand eine Reichweite von 44 Jahren und für Präquartäre Sande und Kiese eine Reichweite von 63 Jahren.

Impressum

Konzept und Redaktion:

Geologischer Dienst NRW 04/2023

Herausgeber:

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