



## **Schriftliche Anfrage**

der Abgeordneten **Florian Köhler, Oskar Lipp, Johannes Meier AfD**  
vom 01.11.2024

### **Fragen zu Seltenen Erden in Bayern**

Die Staatsregierung wird gefragt:

- 1.1 Was sind die wichtigsten Seltenen Erden für die bayerische Wirtschaft (bitte zehn Seltene Erden nach größtem Bedarf/Verbrauch bzw. kritischer Notwendigkeit für die bayerische Wirtschaft auflisten)? ..... 4
- 1.2 Wie hoch ist der jährliche Bedarf/Verbrauch dieser Seltenen Erden für die bayerische Wirtschaft (bitte jeweils für jede der o. g. Seltenen Erden tabellarisch in Tonnen für das letzte verfügbare Jahr auflisten)? ..... 4
- 1.3 Wie hoch ist das Verfügbarkeitsrisiko dieser Seltenen Erden für die bayerische Wirtschaft (bitte jeweils für jede der o. g. Seltenen Erden tabellarisch nach einer Risikokala oder in Prozent/Jahr auflisten, z. B. nach Methodik der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft [vbw] und IW Consult GmbH)? ..... 4
- 2.1 Wie hoch ist der Importanteil dieser Seltenen Erden für die bayerische Wirtschaft (bitte jeweils für jede der o. g. Seltenen Erden tabellarisch in Prozent den Importanteil auflisten)? ..... 4
- 2.2 Welche sind die wichtigsten Lieferländer dieser Seltenen Erden für die bayerische Wirtschaft (bitte jeweils für jede der o. g. Seltenen Erden tabellarisch die wichtigsten Lieferländer in Prozent auflisten)? ..... 5
- 2.3 Wie hoch ist der Eigenversorgungsanteil dieser Seltenen Erden für die bayerische Wirtschaft durch jeweils Recycling und Abbau aus dem heimischen Erdboden (bitte jeweils für jede der o. g. Seltenen Erden tabellarisch in Prozent der Eigenversorgung durch den heimischen Recyclinganteil und den heimischen Abbauparteil auflisten)? ..... 5
- 3.1 Heimische Reserven bzw. Ressourcen welcher Seltenen Erden befinden sich im Erdboden von Bayern (bitte zehn Seltene Erden nach den größten in Bayern befindlichen Reserven bzw. Ressourcen auflisten)? ..... 5
- 3.2 Wie hoch sind die nachgewiesenen Reserven bzw. gemessenen Ressourcen dieser Seltenen Erden im Erdboden von Bayern (bitte jeweils für jede der o. g. Seltenen Erden tabellarisch in Tonnen auflisten)? ..... 5

---

3.3	Wie hoch sind die wahrscheinlichen Reserven bzw. angezeigten/geschlussfolgerten Ressourcen dieser Seltenen Erden im Erdboden von Bayern (bitte jeweils für jede der o.g. Seltenen Erden tabellarisch in Tonnen auflisten)? .....	6
4.1	Welche (betriebs)wirtschaftlichen Hürden bestehen für die Exploration, den Abbau und die Aufbereitung der heimischen Reserven bzw. Ressourcen der o.g. Seltenen Erden in Bayern (bitte jeweils für jede der o.g. Seltenen Erden auflisten, z. B. Kosten, Steuern etc.)? .....	6
4.2	Welche regulatorischen Hürden bestehen für die Exploration, den Abbau und die Aufbereitung der heimischen Reserven bzw. Ressourcen der o.g. Seltenen Erden in Bayern (bitte jeweils für jede der o.g. Seltenen Erden auflisten, z. B. Genehmigungsverfahren etc.)? .....	7
4.3	Welche konkreten gesundheits- und naturschutzrechtlichen Auswirkungen erschweren die Exploration, den Abbau und die Aufbereitung der heimischen Reserven bzw. Ressourcen der o.g. Seltenen Erden in Bayern (bitte jeweils für jede der o.g. Seltenen Erden spezifische Auswirkungen auflisten, z. B. Radioaktivität etc.)? .....	7
5.1	Was sind die wichtigsten Gründe, die die bayerische Wirtschaft davon abhalten, die Exploration, den Abbau und die Aufbereitung der heimischen Reserven bzw. Ressourcen der o.g. Seltenen Erden in Bayern zu erhöhen? .....	7
5.2	Ab welchen durchschnittlichen Börsenpreisen wären die Exploration, der Abbau und die Aufbereitung der Reserven bzw. Ressourcen der o.g. Seltenen Erden in Bayern rentabel (bitte jeweils für jede der o.g. Seltenen Erden den geschätzten durchschnittlichen Rentabilitätspreis auflisten)? .....	7
5.3	Wo befinden sich jeweils die nachgewiesenen Reserven bzw. gemessenen Ressourcen dieser Seltenen Erden im Erdboden von Bayern (bitte jeweils für jede der o.g. Seltenen Erden den Standort der wichtigsten/größten nachgewiesenen Reserven bzw. gemessenen Ressourcen tabellarisch auflisten)? .....	8
6.1	Für welche Seltenen Erden hält die Staatsregierung die erhöhte Exploration, den Abbau und die Aufbereitung der heimischen Reserven bzw. Ressourcen in Bayern für besonders geboten und sinnvoll? .....	8
6.2	Welche Maßnahmen, Projekte und Programme bieten die EU, der Bund und der Freistaat Bayern jeweils, um die Exploration, den Abbau und die Aufbereitung der heimischen Reserven bzw. Ressourcen der o.g. Seltenen Erden in Bayern zu unterstützen (bitte alle Maßnahmen, Projekte und Programme jeweils der EU, des Bundes und des Freistaates Bayern stichpunktartig auflisten und kurz erläutern)? .....	8
6.3	Die Exploration, der Abbau und die Aufbereitung der heimischen Reserven bzw. Ressourcen welcher der o.g. Seltenen Erden werden in Bayern dabei besonders jeweils von der EU, dem Bund und dem Freistaat Bayern unterstützt (bitte stichpunktartig die jeweilige Seltene Erde und die jeweiligen zugehörigen Maßnahmen, Projekte und Programme auflisten)? .....	9

---

7.1	Für welche Seltenen Erden hält die Staatsregierung das erhöhte Recycling in Bayern für besonders geboten und sinnvoll? .....	9
7.2	Welche Maßnahmen, Projekte und Programme bieten die EU, der Bund und der Freistaat Bayern jeweils, um das Recycling der o. g. Seltenen Erden in Bayern zu unterstützen (bitte alle Maßnahmen, Projekte und Programme jeweils der EU, des Bundes und des Freistaates Bayern stichpunktartig auflisten und kurz erläutern)? .....	9
7.3	Das Recycling in Bayern welcher der o. g. Seltenen Erden wird dabei besonders jeweils von der EU, dem Bund und dem Freistaat Bayern unterstützt (bitte stichpunktartig die jeweilige Seltene Erde und die jeweiligen zugehörigen Maßnahmen, Projekte und Programme auflisten)? .....	9
8.1	Wie hoch waren alle insgesamt jährlichen Fördergelder des Freistaates Bayern für die Exploration, den Abbau und die Aufbereitung der heimischen Reserven bzw. Ressourcen der o. g. Seltenen Erden in Bayern jeweils in den Jahren von 2013 bis 2023 (bitte tabellarisch in Euro pro Jahr auflisten)? .....	10
8.2	Wie hoch waren alle insgesamt jährlichen Fördergelder des Freistaates Bayern für das Recycling der o. g. Seltenen Erden jeweils in den Jahren von 2013 bis 2023 (bitte tabellarisch in Euro pro Jahr auflisten)? .....	10
8.3	Wo befinden sich jeweils die wahrscheinlichen Reserven bzw. angezeigten/geschlussfolgerten Ressourcen dieser Seltenen Erden im Erdboden von Bayern (bitte jeweils für jede der o. g. Seltenen Erden den Standort der wichtigsten/größten wahrscheinlichen Reserven bzw. angezeigten/geschlussfolgerten Ressourcen auflisten)? .....	11
	Hinweise des Landtagsamts .....	12

# Antwort

**des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz vom 02.12.2024**

**1.1 Was sind die wichtigsten Seltenen Erden für die bayerische Wirtschaft (bitte zehn Seltene Erden nach größtem Bedarf/Verbrauch bzw. kritischer Notwendigkeit für die bayerische Wirtschaft auflisten)?**

Wichtige Seltene-Erd-Elemente (SEE, engl.: REE) für die bayerische Wirtschaft sind (u. a.): Neodym (Nd), Dysprosium (Dy), Terbium (Tb), Lanthan (La), Yttrium (Y), Cer (Ce), Praseodym (Pr), Scandium (Sc), Gadolinium (Gd) und Europium (Eu).

**1.2 Wie hoch ist der jährliche Bedarf/Verbrauch dieser Seltenen Erden für die bayerische Wirtschaft (bitte jeweils für jede der o. g. Seltenen Erden tabellarisch in Tonnen für das letzte verfügbare Jahr auflisten)?**

Statistische Angaben zum jährlichen Bedarf/Verbrauch der in der Antwort zu Frage 1.1 aufgelisteten SEE für/durch die bayerische Wirtschaft liegen nicht vor.

Zu dieser Frage gibt es nur (unzureichende) statistische Angaben zum Import von Seltenerdmetallgemischen bzw. deren Verbindungen (mit anderen Elementen) für die Jahre 2022 und 2023.

**1.3 Wie hoch ist das Verfügbarkeitsrisiko dieser Seltenen Erden für die bayerische Wirtschaft (bitte jeweils für jede der o. g. Seltenen Erden tabellarisch nach einer Risikoskala oder in Prozent/Jahr auflisten, z. B. nach Methodik der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft [vbw] und IW Consult GmbH)?**

Das Verfügbarkeitsrisiko für SEE wird in der EU allgemein als hoch (kritisch) bewertet. Aktuelle Prozentangaben für die in der Antwort zu Frage 1.1 aufgeführten SEE liegen nicht vor. Für einzelne SEE sind in der Studie „Rohstoffsituation der bayerischen Wirtschaft“ Risikoeinschätzungen enthalten (siehe [www.vbw-bayern.de](http://www.vbw-bayern.de)<sup>1</sup>).

**2.1 Wie hoch ist der Importanteil dieser Seltenen Erden für die bayerische Wirtschaft (bitte jeweils für jede der o. g. Seltenen Erden tabellarisch in Prozent den Importanteil auflisten)?**

Der Importanteil der SEE für die bayerische Wirtschaft dürfte bei 100 Prozent liegen, weil nach den vorliegenden Erkenntnissen in Bayern aktuell keine SEE abgebaut oder recycelt werden.

1 [https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Wirtschaftspolitik/2023/Downloads/231211\\_Rohstoffstudie\\_final.pdf](https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Wirtschaftspolitik/2023/Downloads/231211_Rohstoffstudie_final.pdf)

**2.2 Welche sind die wichtigsten Lieferländer dieser Seltenen Erden für die bayerische Wirtschaft (bitte jeweils für jede der o.g. Seltenen Erden tabellarisch die wichtigsten Lieferländer in Prozent auflisten)?**

Statistische Angaben zum Import der (in der Antwort zu Frage 1.1) jeweils aufgelisteten SEE, aufgeschlüsselt nach den jeweiligen Lieferländern, liegen für Bayern nicht vor. Hauptlieferant für alle SEE sowie Verbindungen von SEE mit anderen Metallen ist die Volksrepublik China. Weil auch SEE-haltige Mineralien, Erze und Gesteine, die außerhalb der Volksrepublik China abgebaut werden, überwiegend in China aufbereitet, verhüttet und raffiniert werden, besteht bei SEE derzeit ca. eine 95-prozentige Abhängigkeit vom weltgrößten Produzenten und Exporteur von SEE.

**2.3 Wie hoch ist der Eigenversorgungsanteil dieser Seltenen Erden für die bayerische Wirtschaft durch jeweils Recycling und Abbau aus dem heimischen Erdboden (bitte jeweils für jede der o.g. Seltenen Erden tabellarisch in Prozent der Eigenversorgung durch den heimischen Recyclinganteil und den heimischen Abbauproduktanteil auflisten)?**

Zur Eigenversorgung der bayerischen Wirtschaft mit SEE aus Recycling liegen keine Angaben vor. In Europa können rund 3 Prozent des Bedarfs an Leichten SEE und 8 Prozent des Bedarfs an Schweren SEE über Recycling gedeckt werden. Ein Abbau von SEE findet in Bayern bisher nicht statt.

**3.1 Heimische Reserven bzw. Ressourcen welcher Seltenen Erden befinden sich im Erdboden von Bayern (bitte zehn Seltene Erden nach den größten in Bayern befindlichen Reserven bzw. Ressourcen auflisten)?**

Dazu sei auf die SEE-Projektreihe des Landesamts für Umwelt (LfU) verwiesen (siehe [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)<sup>2</sup>). Die ab 2011 in Bayern durchgeführte Projektreihe sollte mit landesweit betriebenen Untersuchungen das vorhandene rohstoffliche Potenzial an nutzbaren SEE erkunden und in das wirtschaftliche Interesse von fördernden sowie verarbeitenden Betrieben rücken. Die Ergebnisse der fünf Teilprojekte reichen von fündig über teilfündig bis nicht fündig. Untersucht wurde der Gehalt an folgenden SEE: Cer (Ce), Lanthan (La), Praseodym (Pr), Neodym (Nd), Promethium (Pm), Samarium (Sm), Europium (Eu), Gadolinium (Gd), Terbium (Tb), Dysprosium (Dy), Holmium (Ho), Erbium (Er), Thulium (Tm), Ytterbium (Yb), Lutetium (Lu) und Yttrium (Y).

Allgemein kann man sagen, dass die Leichten Seltenen Erden (LREE: Sc, Y, La, Ce, Pr, Nd, Sm) die Schweren Seltenen Erden (HREE: Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu) stark überwiegen.

**3.2 Wie hoch sind die nachgewiesenen Reserven bzw. gemessenen Ressourcen dieser Seltenen Erden im Erdboden von Bayern (bitte jeweils für jede der o.g. Seltenen Erden tabellarisch in Tonnen auflisten)?**

Dem Geologischen Dienst im Landesamt für Umwelt liegen keine Daten bezüglich nachgewiesener Reserven bzw. gemessener Ressourcen an SEE vor.

---

2 <https://www.lfu.bayern.de/geologie/rohstoffe/rohstoffprogramm/seltenerden/index.htm>

### 3.3 Wie hoch sind die wahrscheinlichen Reserven bzw. angezeigten/geschlussfolgerten Ressourcen dieser Seltenen Erden im Erdboden von Bayern (bitte jeweils für jede der o. g. Seltenen Erden tabellarisch in Tonnen auflisten)?

Laut dem Bericht „Selten-Erd-Elemente als Beifang sedimentärer Lagerstätten – Erkundungsprogramm Selten-Erd-Elemente (SEE) Teil I“ von 2014 (Quelle: siehe Link in der Antwort zu Frage 3.1) werden auf der Seite 52 für Nordbayern folgende Werte genannt (t = Tonnen):

Stratigrafie	LREE-Oxide (t)	HREE-Oxide (t)	Zr-Oxid (t)	Ti-Oxid (t)
Buntsandstein	120	13	417	918
Sandsteinkeuper	78	8	174	454
Sandsteinkeuper, Quartär	47	5	85	203
Rhätolias	57	6	113	335
Dogger	20	4	407	1543
Kreide	40	4	188	619
<b>Summe</b>	<b>362</b>	<b>40</b>	<b>1384</b>	<b>4072</b>

Laut dem Bericht „Selten-Erd-Elemente als Beifang sedimentärer Lagerstätten Südbayerns – Erkundungsprogramm Selten-Erd-Elemente (SEE) Teil III“ von 2016 (Quelle: siehe Link in der Antwort zu Frage 3.1) werden auf der Seite 52 für Südbayern folgende Werte genannt (t/a = Tonnen/Jahr):

Stratigrafie	LREE	HREE	Zr-Oxid	Ti-Oxid	Schwermineralkonzentrat
OSMj	4,8 t/a	0,6 t/a	6,1 t/a	21,5 t/a	1350 t/a
OSMm	35,4 t/a	5,4 t/a	31,4 t/a	1689,9 t/a	16860 t/a
Quarzrestschotter	<0,1 t/a	<0,1 t/a	0,4 t/a	12,4 t/a	30 t/a
Ortenburger Schotter	22,6 t/a	2,9 t/a	33,0 t/a	734,2 t/a	5800 t/a
Rheingletscher	0,2 t/a	0,03 t/a	0,5 t/a	6,7 t/a	71 t/a
Illergletscher	0,4 t/a	0,07 t/a	0,7 t/a	13,4 t/a	168 t/a
Lech-Wertachgletscher	1,1 t/a	0,2 t/a	1,0 t/a	34,0 t/a	514 t/a
Isar-Loisachgletscher	6,8 t/a	1,1 t/a	7,0 t/a	262,5 t/a	3708 t/a
Inngletscher	8,7 t/a	1,1 t/a	7,4 t/a	269,0 t/a	3206 t/a
Chiemseegletscher	0,9 t/a	0,1 t/a	1,1 t/a	31,5 t/a	498 t/a
Salzachgletscher	1,0 t/a	0,1 t/a	0,7 t/a	20,9 t/a	432 t/a

### 4.1 Welche (betriebs)wirtschaftlichen Hürden bestehen für die Exploration, den Abbau und die Aufbereitung der heimischen Reserven bzw. Ressourcen der o. g. Seltenen Erden in Bayern (bitte jeweils für jede der o. g. Seltenen Erden auflisten, z. B. Kosten, Steuern etc.)?

Eine wirtschaftliche Gewinnbarkeit für die in Bayern bisher nachgewiesenen (Leichten) SEE ist derzeit nicht gegeben, weil die Kosten für Abbau, Aufbereitung, Raffination, Abtrennung und Verarbeitung die Marktpreise für die jeweiligen SEE um ein Vielfaches übersteigen.

**4.2 Welche regulatorischen Hürden bestehen für die Exploration, den Abbau und die Aufbereitung der heimischen Reserven bzw. Ressourcen der o. g. Seltenen Erden in Bayern (bitte jeweils für jede der o. g. Seltenen Erden auflisten, z. B. Genehmigungsverfahren etc.)?**

Für die Erkundung von SEE-Vorkommen in Bayern bestehen keine wesentlichen Hemmnisse, wie die mehrjährigen Explorationsprojekte durch das LfU (im Vorfeld der Wirtschaft) gezeigt haben. Eine (nicht wissenschaftliche) Exploration auf SEE durch Firmen oder Private bedarf einer Aufsuchungserlaubnis nach dem Bundesberggesetz.

Für einen Abbau – das Vorhandensein nutzbarer Lagerstätten vorausgesetzt – wäre eine entsprechende Gewinnungserlaubnis mit vorausgehendem bergrechtlichen Genehmigungsverfahren nach dem Bundesberggesetz mit Beteiligung von Trägern öffentlicher Belange (Wasserwirtschaft, Natur- und Artenschutz, Immissionsschutz) und wahrscheinlich eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) mit dann nachfolgendem Planfeststellungsverfahren erforderlich. Für die Aufbereitung (Darstellung) der SEE wären entsprechende Genehmigungen der jeweils zuständigen Landratsämter einzuholen und Umweltauflagen zu erfüllen.

**4.3 Welche konkreten gesundheits- und naturschutzrechtlichen Auswirkungen erschweren die Exploration, den Abbau und die Aufbereitung der heimischen Reserven bzw. Ressourcen der o. g. Seltenen Erden in Bayern (bitte jeweils für jede der o. g. Seltenen Erden spezifische Auswirkungen auflisten, z. B. Radioaktivität etc.)?**

Für die Exploration von SEE in Bayern bestehen, außer den ausgewiesenen Natur- und Wasserschutzgebieten, grundsätzlich keine Einschränkungen. Bei einem Abbau sowie einer nachfolgenden Aufbereitung von SEE-Vorkommen in Bayern bestünden grundsätzlich Gefahren für die Umwelt (z. B. Staubentwicklung, radioaktive Flotationsrückstände, schwefelhaltige Abgase, radioaktive und schwermetallhaltige Abfälle), die durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden oder zu beseitigen wären.

**5.1 Was sind die wichtigsten Gründe, die die bayerische Wirtschaft davon abhalten, die Exploration, den Abbau und die Aufbereitung der heimischen Reserven bzw. Ressourcen der o. g. Seltenen Erden in Bayern zu erhöhen?**

Bisher wurde in Bayern kein Vorkommen von SEE aufgefunden, das derzeit eine wirtschaftliche Gewinnung in Betracht kommen lässt.

**5.2 Ab welchen durchschnittlichen Börsenpreisen wären die Exploration, der Abbau und die Aufbereitung der Reserven bzw. Ressourcen der o. g. Seltenen Erden in Bayern rentabel (bitte jeweils für jede der o. g. Seltenen Erden den geschätzten durchschnittlichen Rentabilitätspreis auflisten)?**

Hierzu können, anhand der vorliegenden Informationen zu den Vorkommen von SEE in Bayern, keine Angaben gemacht werden.

**5.3 Wo befinden sich jeweils die nachgewiesenen Reserven bzw. gemessenen Ressourcen dieser Seltenen Erden im Erdboden von Bayern (bitte jeweils für jede der o.g. Seltenen Erden den Standort der wichtigsten/größten nachgewiesenen Reserven bzw. gemessenen Ressourcen tabellarisch auflisten)?**

Dem Geologischen Dienst liegen keine Daten darüber vor, siehe auch Antwort zu Frage 3.2.

**6.1 Für welche Seltenen Erden hält die Staatsregierung die erhöhte Exploration, den Abbau und die Aufbereitung der heimischen Reserven bzw. Ressourcen in Bayern für besonders geboten und sinnvoll?**

Eine weitere Exploration auf SEE in Bayern ist derzeit nicht vorgesehen, weil alle diesbezüglich potenziell höffigen Gebiete und geologischen Einheiten zwischen 2011 und 2017 untersucht worden sind. In den damals aufgefundenen SEE-Vorkommen ist derzeit ein Abbau nicht wirtschaftlich.

**6.2 Welche Maßnahmen, Projekte und Programme bieten die EU, der Bund und der Freistaat Bayern jeweils, um die Exploration, den Abbau und die Aufbereitung der heimischen Reserven bzw. Ressourcen ider o.g. Seltenen Erden in Bayern zu unterstützen (bitte alle Maßnahmen, Projekte und Programme jeweils der EU, des Bundes und des Freistaates Bayern stichpunktartig auflisten und kurz erläutern)?**

Auf EU-Ebene gab und gibt es – im Rahmen des Critical Raw Materials Act – die Möglichkeit, entsprechende Förderanträge zu strategischen Projekten zur Gewinnung, Weiterverarbeitung, zum Recycling und zur Substitution von kritischen Rohstoffen zu stellen. Die erste Antragsfrist lief am 22.08.2024 ab: Von 170 sind zwölf Anträge aus Deutschland, davon fünf Gewinnungs-, drei Weiterverarbeitungs-, zwei Recycling- und zwei Substitutionsprojekte. Nach Prüfung der Vollständigkeit der Unterlagen und externer Beurteilung wird ein erster Entwurf der Liste durch die Europäische Kommission (EU-KOM) erstellt. Mitte März 2025 will die EU-KOM ihre Entscheidung zur Liste strategischer Projekte bekannt geben, die gefördert werden. Auch zukünftig sind hier Förderanträge möglich. Aus Bayern wurden bislang keine Projekte gemeldet.

Auf Bundesebene gibt es seit kurzem den Rohstofffonds, der Vorhaben zur Gewinnung, Weiterverarbeitung, zum Recycling und zur Substitution von kritischen Rohstoffen (im Sinne des Critical Raw Materials Act der EU) fördert. Grundsätzlich zielt der Rohstofffonds darauf ab, Projekte im In- und Ausland zu fördern, die einen Beitrag zur Rohstoffversorgungssicherheit leisten und der Gewinnung, Verarbeitung und dem Recycling von kritischen Rohstoffen dienen. Gleichzeitig soll der Rohstofffonds Abhängigkeiten Deutschlands von anderen Staaten verringern. Genutzt werden diversifizierte Finanzierungen, insbesondere Eigenkapitalinstrumente. Das Finanzierungsbudget wird in der Regel zwischen 50 Mio. Euro und 150 Mio. Euro liegen (abhängig vom Projekt). Der Rohstofffonds deckt jedoch keine Explorationsrisiken ab. Projektanträge können an die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) gestellt werden.

**6.3 Die Exploration, der Abbau und die Aufbereitung der heimischen Reserven bzw. Ressourcen welcher der o. g. Seltenen Erden werden in Bayern dabei besonders jeweils von der EU, dem Bund und dem Freistaat Bayern unterstützt (bitte stichpunktartig die jeweilige Seltene Erde und die jeweiligen zugehörigen Maßnahmen, Projekte und Programme auflisten)?**

Exploration, Abbau und Aufbereitung von SEE finden in Bayern nicht statt, weil die bisher bekannten Vorkommen (derzeit) wirtschaftlich nicht nutzbar sind.

**7.1 Für welche Seltenen Erden hält die Staatsregierung das erhöhte Recycling in Bayern für besonders geboten und sinnvoll?**

Auch wenn für die meisten Anwendungen die einzelnen Seltenen Erden durch andere Metalle aus dieser chemischen Gruppe des Periodensystems substituierbar sind, wird dem Recycling von Seltenen Erden grundsätzlich eine erhöhte Bedeutung zugeordnet.

**7.2 Welche Maßnahmen, Projekte und Programme bieten die EU, der Bund und der Freistaat Bayern jeweils, um das Recycling der o. g. Seltenen Erden in Bayern zu unterstützen (bitte alle Maßnahmen, Projekte und Programme jeweils der EU, des Bundes und des Freistaates Bayern stichpunktartig auflisten und kurz erläutern)?**

**7.3 Das Recycling in Bayern welcher der o. g. Seltenen Erden wird dabei besonders jeweils von der EU, dem Bund und dem Freistaat Bayern unterstützt (bitte stichpunktartig die jeweilige Seltene Erde und die jeweiligen zugehörigen Maßnahmen, Projekte und Programme auflisten)?**

Die Fragen 7.2 und 7.3 werden gemeinsam beantwortet.

Folgende Maßnahmen, Projekte und Programme der EU können beispielhaft genannt werden:

- Der Critical Raw Materials Act der EU berücksichtigt auch die Rolle der Kreislaufwirtschaft für die Stärkung der Resilienz der europäischen Rohstoffversorgung. Hier sollen beispielsweise die Bemühungen der Mitgliedstaaten unterstützt, der Anteil des Rezyklateinsatzes in der Industrie erhöht und die Recyclingfähigkeit Seltene-Erden-haltiger Permanentmagnete verbessert werden.
- EU-LIFE – Programm für die Umwelt und Klimapolitik (2021 bis 2027): Das Programm LIFE bildet die Grundlage für Maßnahmen zur Förderung des Umwelt- und Klimaschutzes durch die Europäische Union in den Jahren von 2021 bis 2027. Wenn ein konkretes Vorhaben in einem Bereich wie Arten- und Biotopschutz, biologische Vielfalt, Boden, Wälder, Klimaschutz, Klimaanpassung, Energieeffizienz, erneuerbare Energien, Energiewende, Luftqualität, Kreislaufwirtschaft, Ressourceneffizienz, Chemikalien, Lärm, Wasser oder Abfall geplant wird, kann es unter bestimmten Umständen eine Förderung erhalten.

Auch auf Bundes- und Landesebene werden Forschungsvorhaben zur Rückgewinnung und Kreislaufführung von Silizium und Seltenen Erdelementen durch den Staat gefördert. So finanziert der Freistaat Bayern im Rahmen von bestehenden Forschungsverbänden (wie beispielsweise ForCYCLE) die Entwicklung von Verfahren zur Gewinnung und Kreislaufführung von Seltenen Erden. Darüber hinaus werden bei der vom Freistaat

Bayern unterstützten Fraunhofer-Einrichtung für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie (IWKS) innovative Recyclingtechnologien zur Rückgewinnung von Seltenen Erden (beispielsweise in dem vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz [BMWi] geförderten Projekt „ReSi-Norm“) entwickelt. Weitere Programme zur Förderung innovativer Technologien sind beispielsweise:

- **KMU-innovativ: Ressourceneffizienz und Klimaschutz**  
Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt risikoreiche industrielle Forschungs- und vorwettbewerbliche Entwicklungsvorhaben von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Im Fokus der Förderung stehen technologieübergreifende und anwendungsbezogene Einzel- und Verbundprojekte u. a. zum Themenschwerpunkt Rohstoffeffizienz.
- **Umweltinnovationsprogramm**  
Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) unterstützt bei der großtechnischen Erstanwendung neuer technologischer Verfahren und Verfahrenskombinationen, die Umweltbelastungen vermeiden oder vermindern.

**8.1 Wie hoch waren alle insgesamten jährlichen Fördergelder des Freistaates Bayern für die Exploration, den Abbau und die Aufbereitung der heimischen Reserven bzw. Ressourcen der o. g. Seltenen Erden in Bayern jeweils in den Jahren von 2013 bis 2023 (bitte tabellarisch in Euro pro Jahr auflisten)?**

Die nachstehend aufgelisteten Finanzmittel wurden für die Exploration von SEE in Bayern verwendet:

2011 bis 2013:	210.000 Euro,
2014:	126.000 Euro,
2015:	130.000 Euro,
2016:	86.000 Euro,
2017:	50.000 Euro.

Abbau, Aufbereitung und Recycling von SEE erfolgte – mangels interessierter Firmen – bisher in Bayern nicht.

**8.2 Wie hoch waren alle insgesamten jährlichen Fördergelder des Freistaates Bayern für das Recycling der o. g. Seltenen Erden jeweils in den Jahren von 2013 bis 2023 (bitte tabellarisch in Euro pro Jahr auflisten)?**

Fördergelder wurden seitens des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) im angefragten Bereich und Zeitraum nicht vergeben.

**8.3 Wo befinden sich jeweils die wahrscheinlichen Reserven bzw. angezeigten/geschlussfolgerten Ressourcen dieser Seltenen Erden im Erdboden von Bayern (bitte jeweils für jede der o. g. Seltenen Erden den Standort der wichtigsten/größten wahrscheinlichen Reserven bzw. angezeigten/geschlussfolgerten Ressourcen auflisten)?**

In Nordbayern wurden folgende geologischen Einheiten untersucht: Buntsandstein, Sandsteinkeuper, Sandsteinkeuper + Quartär, Rhätolias, Dogger und Kreide (s. „Selten-Erd-Elemente als Beifang sedimentärer Lagerstätten – Erkundungsprogramm Selten-Erd-Elemente (SEE) Teil I“ von 2014). In Südbayern wurden verschiedene quartäre und tertiäre Einheiten der Molasse untersucht (siehe Tabelle in der Antwort zu Frage 3.3, „Selten-Erd-Elemente als Beifang sedimentärer Lagerstätten Südbayerns – Erkundungsprogramm Selten-Erd-Elemente (SEE) Teil III“ von 2016).

**Hinweise des Landtagsamts**

Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

—————

Zur Vereinfachung der Lesbarkeit können Internetadressen verkürzt dargestellt sein. Die vollständige Internetadresse ist als Hyperlink hinterlegt und in der digitalen Version des Dokuments direkt aufrufbar. Zusätzlich ist diese als Fußnote vollständig dargestellt.

Drucksachen, Plenarprotokolle sowie die Tagesordnungen der Vollversammlung und der Ausschüsse sind im Internet unter [www.bayern.landtag.de/parlament/dokumente](http://www.bayern.landtag.de/parlament/dokumente) abrufbar.

Die aktuelle Sitzungsübersicht steht unter [www.bayern.landtag.de/aktuelles/sitzungen](http://www.bayern.landtag.de/aktuelles/sitzungen) zur Verfügung.