

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1. Bergwirtschaftliche Entwicklung in Mecklenburg – Vorpommern	4
1.1 Allgemeine Entwicklung	4
1.2 Entwicklung der einzelnen Bergbaubranchen	4
1.2.1 Bohrlochbergbau	5
1.2.1.1 Erdöl / Erdgas	5
1.2.1.2 Erdwärme / Geothermie	6
1.2.1.3 Untergrundspeicher	7
1.2.1.4 Sole / Thermalwasser	9
1.2.1.5 Bohrungen über 100 m	9
1.2.2 Steine-/Erden-Bergbau	9
1.2.2.1 Allgemeines	9
1.2.2.2 Kies, Kiessand, Quarzsand	11
1.2.2.3 Spezial- und Ziegelton	12
1.2.2.4 Kreide / Kreidegrand	12
1.2.2.5 Torf	13
1.2.2.6 Ostsee	13
1.2.2.7 Fremdbodeneinlagerung	14
2 Aufbau und Tätigkeiten der Bergbehörde	15
2.1 Organisation	15
2.2 Bergbehördliche Tätigkeiten	15
2.2.1 Planfeststellungs- und sonstige Betriebsplanverfahren	16
2.2.1.1 Planfeststellungsverfahren	16
2.2.1.2 Betriebsplanverfahren	17
2.2.2 Rechtsarbeit	18
2.2.2.1 Vorschriftenwesen	18
2.2.2.2 Verwaltungsstreitsachen und Widerspruchsverfahren	19
2.2.2.3 Ordnungswidrigkeiten	19
2.2.3 Markscheidewesen	19
2.2.3.1 Berechtigtswesen	19
2.2.3.2 Markscheider und andere anerkannte Personen	21
2.2.3.3 Risswerk	22
2.2.3.4 Bergbauliche Stellungnahmen	22
2.2.4 Feldes- und Förderabgaben	22
2.2.5 Altbergbau	23
3. Bergbau und Umwelt	28
3.1 Raumordnung und Landesplanung	28
3.2 Wiedernutzbarmachung	28
4. Sicherheit und Technik im Bergbau	30
4.1 Arbeits- und Gesundheitsschutz	30
4.2 Bergbausicherheit	30
5.1 Grundlagen	32
5.2 Planfeststellungsverfahren nach Energiewirtschaftsgesetz	32

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Bohranlage zur Aufwältigung und Uminstallation der Geothermiebohrungen Neubrandenburg	6
Abb. 2:	Luftbildaufnahme Untergrundspeicher Kraak	7
Abb. 3:	Bohranlage Cabot Franks 900 beim Abteufen der Bohrung K 106	8
Abb. 4:	Luftbildaufnahme Kavernenplatz 2 des UGS Kraak	8
Abb. 5:	Rohstoffgewinnung mittels Radlader im Trockenschnitt	10
Abb. 6:	Anteile an der Jahresgesamtförderung (Landkreise und Ostsee / gewerblich)	11
Abb. 7:	Verteilung der Jahresförderung (Landkreise und Ostsee / gewerblich)	11
Abb. 8:	Tendenz der Jahresgesamtförderung	12
Abb. 9:	Kreidegewinnung im Tagebau Promoisel	13
Abb. 10:	Anteile an der Jahresgesamtförderung oberflächennaher Rohstoffe	13
Abb. 11:	bergschadengefährdetes Gebiet Malliß/Conow	24
Abb. 12:	Bohrarbeiten zur Erkundung offener Strecken	25
Abb. 13:	Ausschnitt aus dem bergschadenkundlichen Riss; Stollen Conow VI; schraffiert: Gewinnungsbereiche Unterflöz (Quelle: DMT-GU GmbH Leipzig)	26
Abb. 14:	Altbergbaugelände Malliß / Conow; Stollen Conow VI; südl. Begleitstrecke Tagesbruch vom März 2004 (Foto: DMT-GU GmbH Leipzig)	26
Abb. 15:	gelungene Wiedernutzbarmachung im Tagebau Lentschow Flur 4, Landkreis Uecker-Randow	29

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 – Anzahl der Bergbau treibenden Unternehmen 1999 bis 2003	5
Tabelle 2 – Geförderte Bodenschätze 1999 bis 2003	5
Tabelle 3 – gewerbliche Gesamtförderung an oberflächennahen Rohstoffen im Land Mecklenburg-Vorpommern in den Jahren 2001 bis 2003 einschließlich prozentualer Entwicklung	10
Tabelle 4 – Gegenüberstellung von Gewinnungsberechtigungen und betriebenen Tagebauen im St/E-Bergbau	21
Tabelle 5 – Übersicht der Flächennutzung im Bohrlochbergbau	21

## Anlagenverzeichnis

- Strukturplan des Bergamtes Stralsund 2003
- Gewinnung in den bergbaulichen Betrieben im Jahr 2003
- Betriebsbefahrungen, untersuchte Unfälle und § 12 – Bohrungen im Jahr 2003
- Verfahrenre Arbeitsstunden der Bergbaubetriebe im Jahr 2003
- Allgemeine Unfallstatistik für das Jahr 2003
- Übersichtskarte Bergbau im Land Mecklenburg - Vorpommern

## **Vorwort**

Unsere heimischen Rohstoffe sind unverzichtbare Grundlage für den Erhalt und die Weiterentwicklung unserer Wirtschaft und unseres Wohlstandes.

In Mecklenburg-Vorpommern steht insbesondere die Rohstoffgruppe der Steine und Erden im Vordergrund, häufig genug auch im Brennpunkt. Die Ursachen hierfür liegen vor allem in den konkurrierenden Schutzinteressen aus dem Bereich Natur und Landschaft. Ein signifikanter Anteil heimischer oberflächennaher Rohstoffe, wie z. B. Kiese, Sande, Tone, Kreide und Torfe, ist jedoch unentbehrlich für viele Industriezweige. Hier sind alle Bereiche der Bauindustrie, aber auch viele andere Branchen wie die keramische Industrie, die Elektrokabelindustrie, Düngemittelproduktion sowie Lack- und Farbherstellung zu nennen.



Auf dem Energiesektor zeichnen sich neue Geschäftsfelder ab. Zukunftsweisend kann sich Lubmin zum Gashandelsknotenpunkt entwickeln. Insoweit wird auch die Frage zukünftiger Untergrundgasspeicher eine größere Bedeutung erfahren.

Für besonders ausbaufähig halte ich zudem die Nutzung der Geothermie. So ist in Neustadt-Glewe im Jahr 2003 die erste Anlage Deutschlands zur geothermischen Stromerzeugung in Betrieb genommen worden.

Die gesicherte Versorgung des Landes mit Rohstoffen liegt im öffentlichen Interesse. Sie unterliegt damit auch staatlicher Vorsorge. Das Bergamt Stralsund versteht sich hierbei als moderne Dienstleistungsbehörde.

Der vorliegende Jahresbericht stellt die Daten zusammen, die aus unserer Sicht für die mit Blick auf die heimischen Rohstoffe getroffenen Entscheidungen maßgeblich sind. Ich würde mich freuen, wenn der neue Jahresbericht Ihr Interesse findet,

  
Dr. Otto Ebnert

Wirtschaftsminister des Landes  
Mecklenburg-Vorpommern

## 1. Bergwirtschaftliche Entwicklung in Mecklenburg – Vorpommern

### 1.1 Allgemeine Entwicklung

Die unter Bergaufsicht stehenden Arbeiten im Land Mecklenburg-Vorpommern (Bergamtsbezirk Stralsund) umfassen die land- und seeseitige Gewinnung oberflächennaher Bodenschätze in Tagebauen und aus Lagerstätten des Küstenmeeres und des Festlandssockels der Ostsee, die Förderung von Erdöl, Erdölgas, Sole und Erdwärme über Bohrungen, die Speicherung von Erdgas in eigens dafür hergerichteten unterirdischen Salzkavernen, die Errichtung und den Betrieb von Transitrohrleitungen sowie die Verlegung und den Betrieb von Unterwasserkabeln nach § 133 des Bundesberggesetzes.

Wichtigste Aufgabe des Bergamtes Stralsund ist gemäß § 1 des Bundesberggesetzes (BBergG) die Sicherung der Versorgung der Wirtschaft des Landes mit heimischen Bodenschätzen, insbesondere mit Steine- und Erdenrohstoffen. Diese und weitere Aufgaben hat das Bergamt Stralsund auch im Jahr 2003 mit hoher Kompetenz gemeistert.

2003 wurden in 386 Bergbauobjekten (2002: 368), davon 239 Steine-/Erden-Objekte (2002: 233), 136 Objekte des Bohrlochbergbaus (2002: 124) und 11 Altbergbauobjekte (2002: 11), bergbauliche Arbeiten bzw. Rückbauarbeiten durchgeführt.

Insgesamt wurden 142 Unternehmen durch das Bergamt beaufsichtigt. In den Unternehmen sind 730 Werk tätige beschäftigt, davon 7 Auszubildende.

Leider setzte sich der Trend des Rückgangs der Förderung von Kiesen und Sanden auch im Jahre 2003 fort, während bei allen anderen Steine- und Erdenbodenschätzen ein Anstieg der Förderung zu verzeichnen war.

Der Rückgang der Förderung bei Steine- und Erdenbodenschätzen betrug 2003 gegenüber 2002 jedoch nur noch 7,3 Prozent, während er für 2002 gegenüber 2001 noch 18,4 Prozent betrug. Damit scheint die Talsohle bei der Gewinnung von Steinen und Erden erreicht zu sein (siehe auch nachstehende Tabellen und Ausführungen).

### 1.2 Entwicklung der einzelnen Bergbaubranchen

In den nachstehenden Tabellen 1 und 2 sind die Anzahl der im Land Mecklenburg-Vorpommern bergbautreibenden Unternehmen, zugeordnet zu den Erzeugnissen/Aktivitäten und die Fördermenge, bezogen auf die Bodenschatzart, für den Zeitraum 1998 bis 2002 statistisch aufgearbeitet worden.

Erzeugnisse	Anzahl der Bergbauunternehmen				
	1999	2000	2001	2002	2003
Bohrarbeiten über 100 m	10	4	1	3	4
Erdöl	2	2	2	2	2
Erdwärme	3	3	3	3	3
Kalkstein (Kreide)	1	1	1	1	1
Kiese und Sande	142	136	144	126	116
Quarzsand	1	1	1	1	1
Sole	1	2	2	3	3
Spezialton	4	3	3	4	3

Torf	5	5	5	5	5
Untergroundspeicherung	2	2	2	1	1
Ziegelton	3	2	2	4	3
Gesamt	174	161	166	153	142

Tabelle 1 – Anzahl der Bergbau treibenden Unternehmen 1999 bis 2003

Bodenschatz	Fördermengen				
	1999	2000	2001	2002	2003
Kreide (Mio. t)	0,237	0,201	0,192	0,190	0,207
Kiese und Sande (Mio. t) <sup>*1</sup>	24,663	21,141	18,864	15,383	13,203
Quarzsand (Mio. t)	0,165	0,071	0,055	0,045	0,051
Spezialton (Mio. t)	0,059	0,112	0,074	0,008	0,046
Ziegelton (Mio. t)	0,066	-	0,032	0,035	0,046
Torf (Mio. t)	0,138	0,097	0,114	0,120	0,132
Sole (Tm <sup>3</sup> )	0,972	1,195	6,642	4,460	4,644
Erdöl (Tt)	11,926	11,512	10,126	9,754	9,600
Erdölgas (Mio. m <sup>3</sup> )	3,352	3,077	2,522	2,166	2,074
Erdwärme (GWh)	18,477	15,851	12,981	19,985	20,111

Tabelle 2 – Geförderte Bodenschätze 1999 bis 2003

<sup>\*1</sup> Zuzüglich Ostseekiesgewinnung: 3,241 Mio. t, davon 2,539 Mio. t für Küstenschutzmaßnahmen und 0,702 Mio. t gewerbliche Nutzung.

### 1.2.1 Bohrlochbergbau

Die Anzahl der im Bereich Bohrlochbergbau zu beaufsichtigenden Objekte hat sich gegenüber 2002 leicht erhöht.

Im Jahr 2003 wurden 136 Objekte beaufsichtigt, davon

93 auf dem Erdöl-Erdgas-Sektor

14 im Bereich Erdwärme/Geothermie

10 im Untergroundspeicherbereich

3 zur Gewinnung von Sole für balneologische Zwecke

16 Bohrungen über 100 m gemäß § 127 BBergG

#### 1.2.1.1 Erdöl / Erdgas

Die Förderung von Erdöl betrug im Berichtszeitraum 9.600 t (2002: 9.754 t) und die von Erdölgas 2.074 Mio. m<sup>3</sup> (2002: 2,166 Mio. m<sup>3</sup>).

Die Förderung erfolgte aus den Lagerstätten Lütow-Krummin und Mesekenhagen durch das Unternehmen EEG – Erdgas Erdöl GmbH Berlin.

Der weitere Förderrückgang ist auf die natürliche Erschöpfung der Lagerstätten zurückzuführen.

Bergbauliche Tätigkeiten zur Aufsuchung neuer Lagerstätten von Mineralölkohlenwasserstoffen sind für die Zukunft geplant. 2003 wurde eine Erlaubnis zur Aufsuchung für das Erlaubnisfeld Rügen erteilt.

#### 1.2.1.2 Erdwärme / Geothermie

Im Land Mecklenburg-Vorpommern werden an den Standorten Waren, Neustadt-Glewe und Neubrandenburg Heizzentralen mit hydrothermalem Tiefenwasser betrieben.

Im Jahr 2002 betrug die aus Erdwärme abgegebene Wärmeleistung der Heizzentralen Waren und Neustadt-Glewe 20.111 MWh (2002: 19.985 MWh).

Im Jahr 2003 wurden durch die Stadtwerke Neubrandenburg umfangreiche Aufwältigungs- und Neu- bzw. Uminstallationsarbeiten an den vorhandenen Geothermiebohrungen durchgeführt. Ziel dieser Arbeiten war es, die Bohrungen so umzurüsten, dass überschüssige Wärme aus dem Betrieb des GuD – Kraftwerkes Neubrandenburg in den Sommermonaten für die weitere Aufheizung des Thermalwassers von ca. 55 °C auf ca. 80 °C genutzt werden kann, welches dann über die Bohrungen in den tieferen Untergrund verpresst wird. Dies führt zu einer Erhöhung des geothermischen Potentials, welches in den Wintermonaten zusätzlich genutzt werden kann. Das Projekt stellt die erstmalige Anwendung dieser Technologie im Land M-V dar. Durch das begleitende Forschungsprogramm verspricht man sich neue Erkenntnisse zur Betriebsoptimierung und zu reservoirmechanischen und geochemischen Aspekten.



Abb. 1: Bohranlage zur Aufwältigung und Uminstallation der Geothermiebohrungen Neubrandenburg

Seit dem Jahr 1995 wird am Standort Neustadt-Glewe Geothermie zur Wärmeengewinnung genutzt. Im Jahr 2003 wurde die Geothermische Heizzentrale der Erwärme Neustadt-Glewe GmbH durch eine ORC\* – Anlage zur geothermischen Stromerzeugung ergänzt. Das Verfahren der geothermischen Stromerzeugung wird damit erstmals in Deutschland praktisch angewendet. Da im Winterhalbjahr die volle

---

\* Organic Rankine Cycle

geothermische Leistung zur Wärmeerzeugung eingesetzt wurde, konnte in 2003 noch keine Strommenge erzeugt werden.

Die o.g. Aktivitäten auf dem Gebiet der bergrechtlich relevanten Erdwärmegewinnung belegen die zunehmende Nutzung regenerativer Energien im Rahmen des Bergbaus in M-V.

Als Beispiel für geplante Aktivitäten in der Zukunft sei die Erteilung einer Bewilligung für die Nutzung von Erdwärme und Sole für das Bewilligungsfeld Stralsund und die Einreichung dreier weiterer Erlaubnisansträge und eines Bewilligungsantrages angeführt.

### 1.2.1.3 *Untergroundspeicher*

Die E-ON Hanse AG, vormals HEIN GAS Hamburger Gaswerke GmbH errichtet und betreibt auf dem Salzstock Kraak nahe der Landeshauptstadt Schwerin einen Kavernenspeicher.

Die bergbaulichen Tätigkeiten waren im Jahr 2003 gekennzeichnet durch die planmäßige Fertigstellung der Kaverne 102, die weitere Solung der Kaverne 103 sowie die Errichtung eines zweiten Kavernenplatzes und das Abteufen der Kavernenbohrung 106.

Die Kaverne 102 ging im November 2003 betriebsbereit an das Gasnetz mit einem Brutt Hohlräumvolumen von ca. 430.000 m<sup>3</sup>.



Abb. 2: Luftbildaufnahme Untergroundspeicher Kraak

Die Kavernenbohrung 106 erreichte eine geplante Endteufe von 1.604 m. Die geologischen und geomechanischen Verhältnisse sind geeignet, eine nochmals erheblich größere Kaverne solen zu können. Der Solbeginn ist für Mai 2004 geplant.

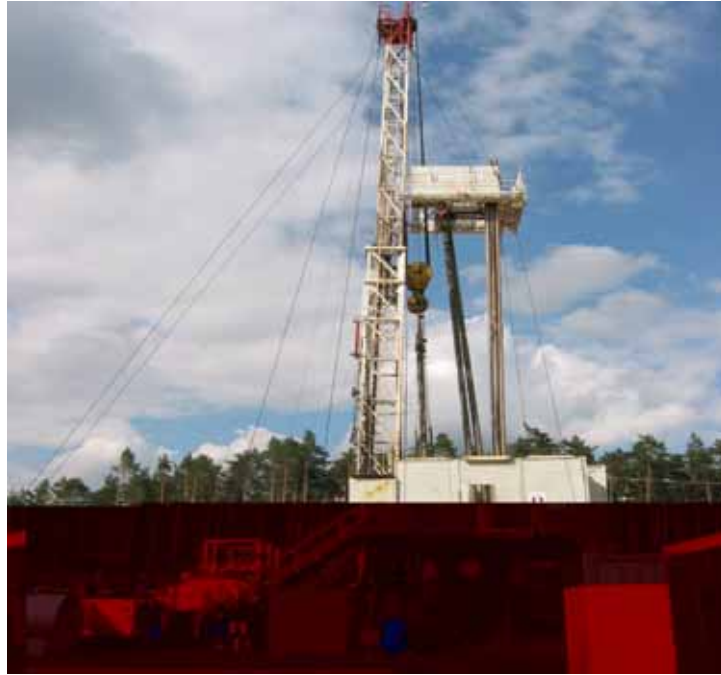


Abb. 3: Bohranlage Cabot Franks 900 beim Abteufen der Bohrung K 106



Abb. 4: Luftbildaufnahme Kavernenplatz 2 des UGS Kraak



#### *1.2.1.4 Sole / Thermalwasser*

Wie in den Vorjahren wurde 2003 im Land Mecklenburg-Vorpommern an zwei Standorten Sole für die balneologische Nutzung gefördert. Die Gesamtförderung betrug 4.644 m<sup>3</sup> (2002: 4.460 m<sup>3</sup>).

Zwei weitere Standorte sind erschlossen, werden jedoch noch nicht genutzt. Des Weiteren sind drei Erlaubnisse für die Aufsuchung von Sole erteilt.

#### *1.2.1.5 Bohrungen über 100 m*

Gemäß § 127 BBergG unterliegen Bohrungen, die über 100 m in den Boden eindringen, der Bergaufsicht.

Im Jahr 2003 wurden an sechs Standorten 16 Bohrungen geteuft. Es handelt sich dabei sowohl um Vertikal- als auch Horizontalbohrungen. Die Zunahme von Bohrungen mit Teufen > 100 m gegenüber dem Jahre 2002 ist durch den gestiegenen Anteil an Bohrungen für die Nutzung von Erwärmung in Form von Erdwärmesonden begründet.

### **1.2.2 Steine-/Erden-Bergbau**

#### *1.2.2.1 Allgemeines*

Das Land Mecklenburg-Vorpommern verfügt aufgrund der geologischen Gegebenheiten über eine Vielzahl von Lagerstätten mit folgenden oberflächennahen Rohstoffen:

Kies, Kiessand, Quarzsand

Torf

Kreide, Kreidegrand

Spezial- und Ziegelton.

Diese Bodenschätze werden aus marinen und terrestrischen Lagerstätten abgebaut und bilden eine wichtige Grundlage für die Industrie. Zudem werden die gewonnenen marinen Sande in hohem Maße für den Küstenschutz (Strandaufspülungen u. ä.) genutzt.

Die Gesamtförderung oberflächennaher Rohstoffe im Steine-/Erden-Bereich lag im Jahr 2003 bei

**14.386.464 t.**



Abb. 5: Rohstoffgewinnung mittels Radlader im Trockenschnitt

Detaillierte Angaben zur Förderung der oberflächennahen Rohstoffe im Jahr 2003 gehen aus den nachfolgenden Tabellen hervor. Ein Vergleich der Zahlen mit dem Vorjahr vervollständigt diese Übersichten.

Kreis	Förderung 2001 (t)	gew. Förderung 2002 (t)	gew. Förderung 2003 (t)	Vergleich 2002/2003	
Bad Doberan	332.591	357.333	283.214	-	20,7%
Demmin	1.120.063	834.178	1.142.943	+	37,0%
Güstrow	2.654.563	2.536.683	1.897.117	-	25,2%
Ludwigslust	2.933.510	2.481.898	2.194.766	-	11,6%
Mecklenburg-Strelitz	1.362.935	873.896	557.192	-	36,2%
Müritz	1.709.732	1.412.261	1.448.512	+	2,6%
Neubrandenburg	316.126	402.953	198.691	-	50,7%
Nordvorpommern	1.355.742	975.579	1.078.744	+	10,6%
Nordwestmecklenburg	2.811.259	2.985.830	2.499.646	-	16,3%
Ostsee	(1.595.872)	65.933	701.480	+	963,9%
Ostvorpommern	768.513	635.586	546.005	-	14,1%
Parchim	1.374.335	1.178.243	1.247.067	+	5,8%
Rügen	446.406	428.425	314.434	-	26,6%
Uecker-Randow	548.935	354.415	276.653	-	21,9%
<b>Summe</b>	<b>19.330.582</b>	<b>15.523.213</b>	<b>14.386.464</b>	<b>-</b>	<b>7,3%</b>

Tabelle 3 – gewerbliche Gesamtförderung an oberflächennahen Rohstoffen im Land Mecklenburg-Vorpommern in den Jahren 2001 bis 2003 einschließlich prozentualer Entwicklung

Hinweis: Bei der Rohstoffgewinnung aus der Ostsee erfolgt erstmalig für den Jahresbericht 2003 (und für den Vergleich auch 2002 in dieser und den nachfolgenden Übersichten) eine strikte Trennung zwischen der gewerblichen Nutzung und einer Nutzung zum Zwecke von Strandaufspülungen (Küstenschutz).

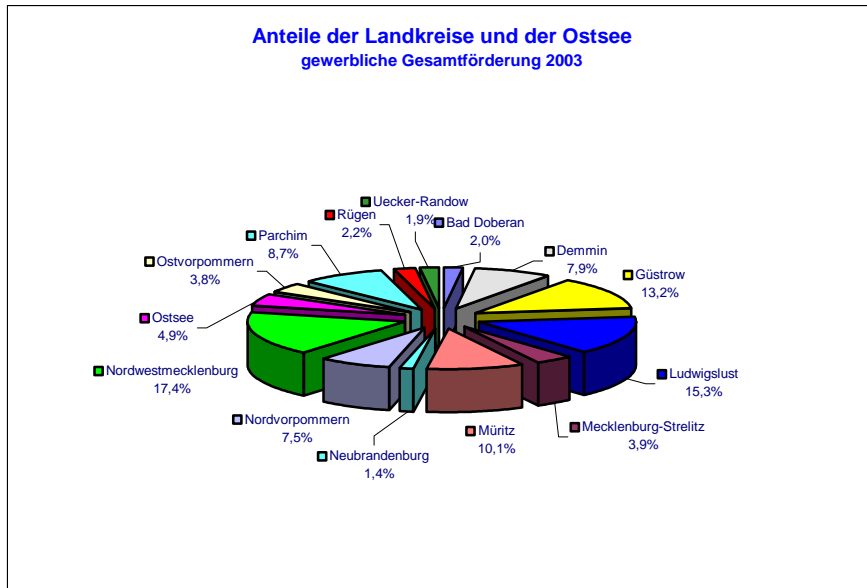


Abb. 6: Anteile an der Jahresgesamtförderung (Landkreise und Ostsee / gewerblich)

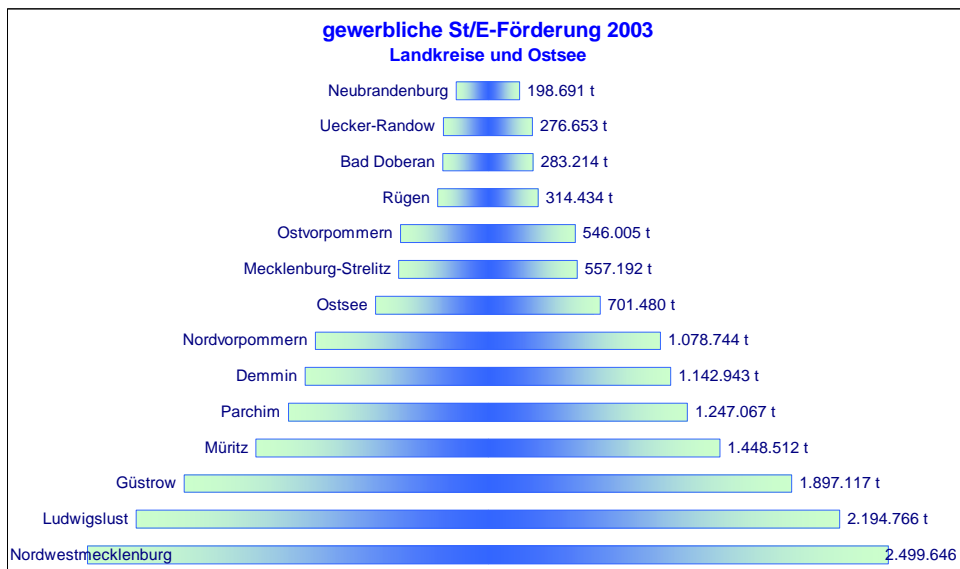


Abb. 7: Verteilung der Jahresförderung (Landkreise und Ostsee / gewerblich)

### 1.2.2.2 Kies, Kiessand, Quarzsand

Im Land Mecklenburg-Vorpommern wurden im Jahr 2003 an Kiesen, Kiessanden, Quarzsanden und Speziialsanden in 135 Gewinnungsstätten insgesamt

13.253.774 t

gefördert.

Damit muss ein Rückgang der Förderung von Kies, Kiessand und Quarzsand auf ca. 87,8 % gegenüber dem Vorjahr verzeichnet werden. Dieser Rückgang ist auf die anhaltende Rezession im Bereich der baustoffverarbeitenden und Bauindustrie zurückzuführen. Lediglich in der näheren Umgebung von Großbauvorhaben, wie z. B. der Neubau der Bundesautobahn 20, werden weiterhin große Mengen an Kiesen und Kiessanden benötigt. Die höchsten Förderzahlen sind weiterhin in den Landkreisen Nordwestmecklenburg und Ludwigslust, bedingt durch die hohen Absatzmengen in Richtung Hamburg, Schleswig-Holstein und Niedersachsen, zu verzeichnen.

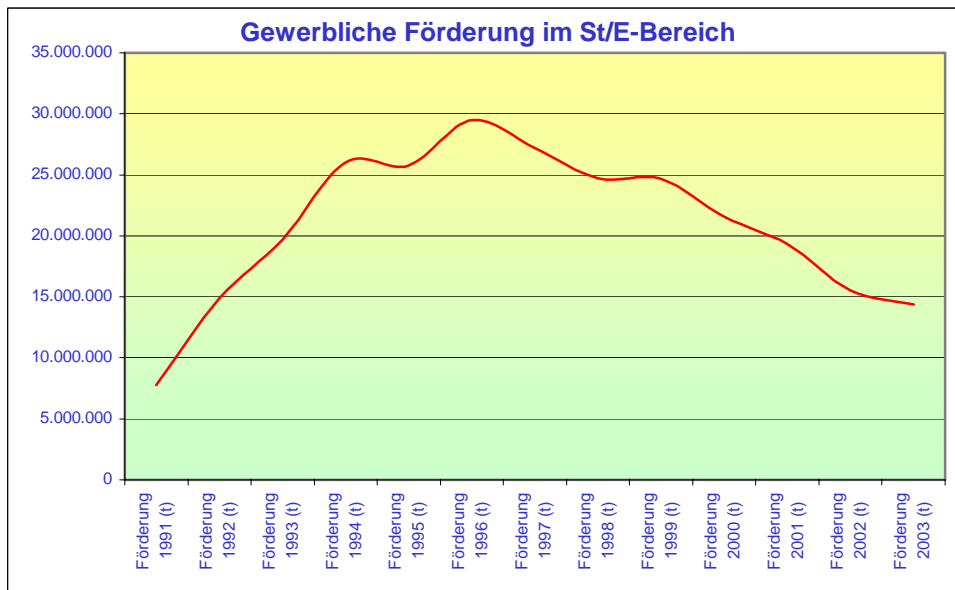


Abb. 8: Tendenz der Jahresgesamtförderung

### 1.2.2.3 Spezial- und Ziegelton

Im Land Mecklenburg-Vorpommern wurden im Jahr 2003 insgesamt 92.288 t Spezial- und Ziegelton in vier Tagebauen gewonnen. Das entspricht einer Steigerung auf 215,9 % gegenüber 2002 (42.754 t).

Einen bedeutenden und seit Jahren stetigen Anteil an der Tonverarbeitung haben die Tagebaue und nachfolgenden Verarbeitungsstufen der Wienerberger Ziegelindustrie GmbH im Bereich Woldegk und Malliß.

Das Land Mecklenburg-Vorpommern verfügt über weitere umfangreiche Ziegel- und Spezialtonlagerstätten, die langfristig eine effektive und angemessene Nutzung, aber auch die Rohstoffsicherung für die kommenden Generationen, ermöglichen.

### 1.2.2.4 Kreide / Kreidegrand

Die Entwicklung des Kreidewerkes Rügen mit seinen zwei Gewinnungsstätten Wittenfelde (Restgewinnung) und Promoisel verlief planmäßig und positiv.

Die Kreideproduktion wurde im Berichtszeitraum auf 207.093 t (109,0 %) gesteigert. Für nachfolgende Berichtszeiträume werden überproportionale Zuwachsraten erwartet.

Der Einsatz der Kreideerzeugnisse ist vielseitig. Kreide wird beispielsweise in der Elektrokabelindustrie, der Rauchgasentschwefelung, der Düngemittelproduktion sowie in der Farben- und Lackherstellung verwendet. Moderne und leistungsfähige Gewinnungs-, Aufbereitungs- und Immissionsschutzverfahren ermöglichen eine effiziente und umweltgerechte Produktion.



Abb. 9: Kreidegewinnung im Tagebau Promoisel

### 1.2.2.5 Torf

Im Berichtsjahr war ein Ansteigen der Gesamtförderung an Torf auf 131.829 t an den sieben Gewinnungsstandorten des Landes zu vermerken. Das bedeutet eine Erhöhung auf 109,4 % gegenüber dem Vorjahr (120.456 t).

Die wesentlichen Einsatzschwerpunkte von Torf liegen im Erwerbsgartenbau sowie in speziellen Verfahren des Umweltschutzes und der Medizin.

### 1.2.2.6 Ostsee

Die Gewinnung der Ostseekiese für eine gewerbliche Nutzung erfolgte in fünf Gewinnungsstätten. Es wurden 701.480 t gewonnen. Gegenüber 2002 entspricht das einer Steigerung auf 963,9 %. Die Anlandung der gewonnenen Rohstoffe erfolgt über die Kieswerke Mukran, Stralsund und Rostock.

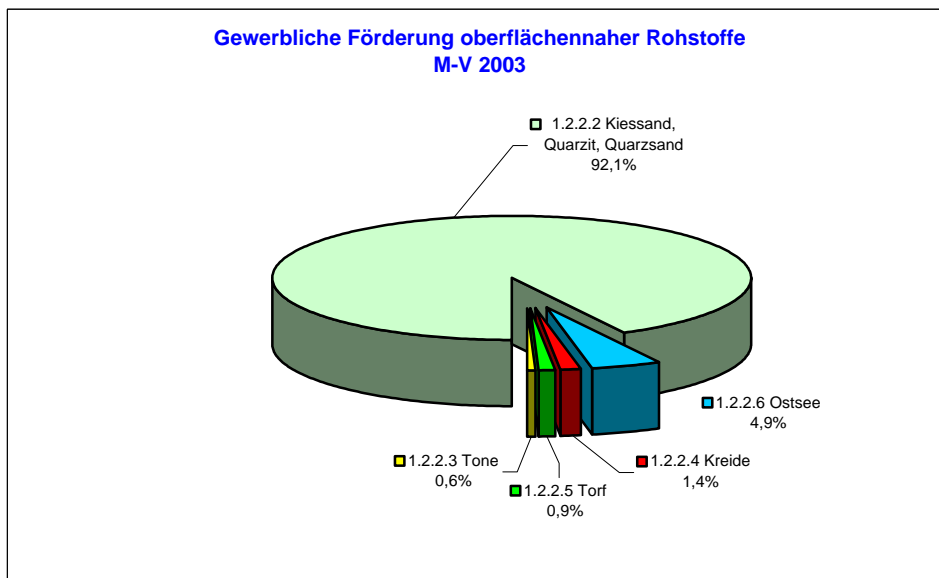


Abb. 10: Anteile an der Jahresgesamtförderung oberflächennaher Rohstoffe

Im Rahmen von Küstenschutzmaßnahmen wurden im Auftrage der Staatlichen Ämter für Umwelt und Natur unter Aufsicht des Bergamtes 2.539.339 t Sande gewonnen und eingesetzt.

### *1.2.2.7 Fremdbodeneinlagerung*

Die Verwertung von Fremdboden im Steine-/Erden-Bergbau Mecklenburg-Vorpommerns bedeutet den Einsatz von Bodenaushub für bergtechnische Zwecke bzw. zur Wiedernutzbarmachung gemäß § 4 Abs. 4 BBergG. Dieser Bodenaushub fällt bei Baumaßnahmen als Abfallstoff an und wird für die Verfüllung bzw. Teilverfüllung bergbaulich in Anspruch genommener Teile der Geländeoberfläche bzw. zur Herstellung standsicherer Böschungen des Tagebaus genutzt.

Die Wiedernutzbarmachung wird in den unter Bergaufsicht befindlichen Betrieben in den jeweiligen Betriebsplänen (Rahmenbetriebs-, Hauptbetriebs-, Abschlussbetriebsplan) geregelt. Grundlage für Einbau und Kontrolle ist die Richtlinie des Bergamtes Stralsund zur Verwertung von Fremdboden.

Mit der Durchführung eines entsprechenden Beteiligungsverfahrens wird sichergestellt, dass im Zulassungsverfahren die Belange des Boden- und Grundwasserschutzes sowie die des Abfall- und Naturschutzrechtes berücksichtigt werden.

Soll im Rahmen der Wiedernutzbarmachung Fremdboden verwertet werden, wird durch das Bergamt Stralsund zur Konkretisierung des Vorhabens die Aufstellung von Sonderbetriebsplänen gemäß § 52 Abs. 2 BBergG verlangt.

2003 wurden in 14 Tagebauen auf der Basis bergrechtlicher Zulassungen ca. 233.763 m<sup>3</sup> Fremdboden verwertet.

Die Verwertung von Fremdboden in den Steine-/Erden-Betrieben in M-V leistet einen wesentlichen Beitrag zur Wiedernutzbarmachung bergbaulich in Anspruch genommener Teile der Geländeoberfläche.

## **2 Aufbau und Tätigkeiten der Bergbehörde**

### **2.1 Organisation**

Der Verwaltungsaufbau der Bergbehörden ist in Mecklenburg-Vorpommern zwei stufig. Oberste Bergbehörde im Land Mecklenburg-Vorpommern ist das Wirtschaftsministerium.

Das Bergamt Stralsund nimmt als zuständige Behörde zur Ausführung des Bundesberggesetzes alle Aufgaben der unteren und mittleren Landesbehörde der Bergverwaltung im Land Mecklenburg-Vorpommern wahr.

Das Bergamt ist auf der Grundlage der Verordnung zur Übertragung von Ermächtigungen nach dem Bundesberggesetz (Bergzuständigkeitsverordnung – BergZuVO) vom 05.05.1994 (GVOBl. M-V S. 590) sowie der Verordnung über die Bestimmung der zuständigen Behörden für die Ausführung des Bundesberggesetzes (BBergZuVO) vom 22.09.1994 (GVOBl. M-V S. 944) tätig.

Gemäß Landesverordnung zur Bestimmung der zuständigen Behörden nach Energiewirtschaftsrecht (Energiewirtschaftszuständigkeitsverordnung – EnWZustLVO M-V) vom 13.08.2002 ist das Bergamt zuständige Behörde für die Ausführung des § 11a Abs. 1 Satz 1 Nr. 2, des § 11b Abs. 3 Satz 2 und 3 und des § 12 Abs. 2 Satz 1 des Energiewirtschaftsgesetzes, auch in Verbindung mit § 3a des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung, für Gasversorgungsleitungen mit einem Durchmesser von mehr als 300 mm.

Darüber hinaus ist das Bergamt nach der Altbergbauezuständigkeitsverordnung (AltBZVO M-V) vom 27.02.1998 (GVOBl. M-V S. 378) zuständig für die Abwehr von Gefahren aus früherer bergbaulicher Tätigkeit in Bereichen stillgelegter bergbaulicher Anlagen, die nicht mehr der Bergaufsicht unterliegen.

Der Strukturplan des Bergamtes Stralsund liegt dem Bericht als Anlage 1 bei.

### **2.2 Bergbehördliche Tätigkeiten**

Das Bergamt ist Genehmigungs- und Überwachungsbehörde für Maßnahmen, die dem Bundesberggesetz unterliegen und Planfeststellungsbehörde für die im Punkt 2.1 genannten Gasversorgungsleitungen gemäß Energiewirtschaftsgesetz.

Im Einzelnen handelt es sich um

- das Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von bergfreien und grundeigenen Bodenschätzen (einschließlich Wiedernutzbarmachung der in Anspruch genommenen Flächen) sowie die diesen Zwecken dienenden Betriebsanlagen und -einrichtungen (§ 2 Abs. 1 BBergG)
- Maßnahmen zur Untersuchung des Untergrundes auf seine Eignung zur Errichtung von Untergrundspeichern sowie Einrichtungen, die überwiegend dem Betrieb eines Untergrundspeichers dienen bzw. zu dienen bestimmt sind (§ 2 Abs. 2 und § 126 BBergG)
- Bohrungen, die über 100 m in den Boden eindringen sollen, auch wenn mit ihnen keine Bodenschätze gewonnen werden sollen (§ 127 BBergG)
- Unterwasserkabel und Transit-Rohrleitungen in oder auf dem Festlandsockel (§ 133 BBergG)
- Planfeststellungen von Linienbauwerken nach Energiewirtschaftsgesetz

Daraus ergeben sich u. a. nachfolgende Aufgaben:

- Zustimmungen zur Übertragung von Erlaubnissen und Bewilligungen
- Genehmigungen zur Veräußerung von Bergwerkseigentum
- Verlängerungen, Widerrufe und Aufhebungen von Erlaubnissen und Bewilligungen und von Bergwerkseigentum
- Genehmigungen zu Vereinigungen, Teilungen und zum Austausch von Bergwerkseigentum
- Ersuchen um Eintragung von Bergrechten in das im Amtsgericht Stralsund geführte Berggrundbuch
- Führung des Berechtsamsbuches und der Berechtsamskarte
- Durchführung von bergrechtlichen Grundabtretungs- und Besitzeinweisungsverfahren
- Bearbeitung von Widersprüchen und Verwaltungsstreitsachen im Zusammenhang mit getroffenen Entscheidungen
- Vertretung (gemeinsam mit dem Wirtschaftsministerium des Landes M-V) im unter Vorsitz des Bundeswirtschaftsministeriums tätigen Ländersausschuss und dessen nachgeordneten Arbeitskreisen und im Deutschen Ausschuss für das Grubenrettungs- und Gasschutzwesen
- Mitwirkung (Vorsitz) im Arbeitskreis „Oberflächennahe Rohstoffe Mecklenburg-Vorpommern“
- Zuarbeiten an das Wirtschaftsministerium in Verfahren zum Erlass von Rechts- und Verwaltungsvorschriften
- Durchführung energierechtlicher Planfeststellungsverfahren
- Zulassung von Betriebsplänen
- Genehmigung von Transitrohrleitungen und Unterwasserkabeln
- Überwachung der Anlagen und Betrieb in Mecklenburg-Vorpommern, die der Bergaufsicht unterliegen, hinsichtlich der
  - geordneten Aufsuchung und Gewinnung von Bodenschätzen auf dem Festland und im Bereich des Küstenmeeres und des Festlandssockels
  - Gewährleistung des Arbeitsschutzes der Beschäftigten in den Bergbau betrieben und der öffentlichen Sicherheit an den bergbaulichen Anlagen
- Vertretung der Interessen des Bergbaus bei Planungen (Erarbeitung bergbaulicher Stellungnahmen aller Art zu Landes-, Regional-, Flächen- und Bebauungsplanungen sowie naturschutzrechtliche Unterschützstellungen, wenn bergbauliche Belange berührt werden)
- Erhebung von Feldes- und Förderabgaben
- Kontrolle und Bearbeitung von Altbergbauobjekten
- Aufsicht über die Markscheider und die Ausführung der markscheiderischen Arbeiten
- Zulassung von Markscheidern und anderen Sachverständigen für bergbauliche Belange

## **2.2.1 Planfeststellungs- und sonstige Betriebsplanverfahren**

### *2.2.1.1 Planfeststellungsverfahren*

Betriebsplanpflichtige Vorhaben, die erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben, sind gemäß §§ 52 Abs. 2a, 57a bis c BBergG und § 1 UVP-V Bergbau einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen. Damit ist ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren durchzuführen.



Das Bergamt hat im Jahre 2003 fünf Planfeststellungsverfahren mit einem antragsgemäßen Beschluss beendet:

<u>Vorhaben</u>	Klocks-in-Blücherhof NO	Landkreis Müritz
	Bergholz	Landkreis Uecker-Randow
	Jahnkendorf 2	Landkreis Nordvorpommern
	Ramelow	Landkreis Müritz
	Sophienhof Nord	Landkreis Mecklenburg-Strelitz

Der Rahmenbetriebsplan für die Errichtung und den Betrieb des Kiessandtagebaues Teschow wurde nicht zugelassen.

Damit erhöhte sich die Anzahl der durch das Bergamt Stralsund abgeschlossenen bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren im Zeitraum 1992 bis 2003 auf 59.

Fünf Anträge auf vorzeitigen Beginn bzw. Änderungen planfestgestellter Vorhaben wurden abschließend bearbeitet.

Im Rahmen der laufenden Planfeststellungsverfahren wurden im Berichtszeitraum acht Erörterungstermine durchgeführt.

Neben zwei Scopingterminen zur Abstimmung des erforderlichen Untersuchungsumfanges für weitere Umweltverträglichkeitsuntersuchungen wurden im Rahmen einer Vielzahl von Abstimmungen bereits laufende Planfeststellungsverfahren gefördert und andere vorbereitet.

Der Antrag auf Zulassung des Rahmenbetriebsplanes für das Kiessandabbauvorhaben Rankendorf 2 wurde durch den Antragsteller aufgrund der derzeit nicht lösbar erscheinenden Probleme zurückgezogen.

#### 2.2.1.2 Betriebsplanverfahren

Alle Bergbaubetriebe des Landes Mecklenburg-Vorpommern arbeiten auf der Grundlage von nach §§ 51 ff. BBergG zugelassenen Betriebsplänen. Die von den Unternehmern eingereichten Betriebspläne wurden durch das Bergamt Stralsund unter Berücksichtigung der eingeholten Stellungnahmen der zu beteiligenden Behörden und Ämter abschließend bearbeitet.

Im Jahre 2003 wurden insgesamt 238 Betriebspläne zugelassen:

- 196 Zulassungen im Steine-/Erden-Bergbau, davon
  - 5 obligatorische Rahmenbetriebspläne
  - 1 fakultativer Rahmenbetriebsplan
  - 44 Hauptbetriebspläne für Gewinnung und Aufsuchung
  - 13 Sonderbetriebspläne
  - 2 Abschlussbetriebspläne und
  - 131 Ergänzungen sowie Verlängerungen
- 42 Zulassungen im Bohrlochbergbau, davon
  - kein fakultativer Rahmenbetriebsplan
  - 3 Hauptbetriebspläne für Gewinnung und Aufsuchung
  - 22 Sonderbetriebspläne
  - kein Abschlussbetriebsplan und
  - 17 Ergänzungen sowie Verlängerungen

## **2.2.2 Rechtsarbeit**

### *2.2.2.1 Vorschriftenwesen*

Im Berichtszeitraum wurden nachfolgende den Bergbau sowie Tätigkeiten des Bergamtes Stralsund berührende Vorschriften des Landes Mecklenburg-Vorpommern verkündet bzw. bekannt gemacht:

- Verordnung über Verwaltungsgebühren im Bereich der Energiewirtschaft (Energiewirtschaftsgebührenverordnung – EnWGebVO M-V) vom 12.03.2003 (GVOBl. M-V S. 170)
- Vierte Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Feldes- und Förderabgaben vom 14.03.2003 (GVOBl. M-V S. 246)
- Erste Verordnung zur Änderung der Bergbaukostenverordnung vom 14.03.2003 (GVOBl. M-V S. 247)
- Richtlinie für die Erstellung von Massenbilanzen zur Prüfung der den Förderabgaben zugrunde liegenden Angaben, Bekanntmachung des Wirtschaftsministeriums vom 31.03.2003 (AmtsBl. M-V S. 367)
- Änderung der Richtlinie marine Sandgewinnung für Küstenschutz (RL-MSK), Bekanntmachung des Wirtschaftsministeriums vom 07.04.2003 (AmtsBl. M-V S. 370)
- Aufhebung von Erlassen des Wirtschaftsministeriums, Erlass des Wirtschaftsministeriums vom 18.12.2003 (AmtsBl. M-V S. 199)
- Nr. 7 Aufhebung der Richtlinie für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten durch die Bergbehörden vom 01.06.1992 (AmtsBl. M-V S. 569) mit Wirkung vom 31.12.2003
- Aufhebung von Erlassen des Wirtschaftsministeriums, Erlass des Wirtschaftsministeriums vom 18.12.2003 (AmtsBl. M-V 2004 S. 300)

Nr. 1: Aufhebung der Richtlinie zu überwachungsbedürftigen Anlagen in Unternehmen des Bergwesens vom 25.02.1993 (AmtsBl. M-V S. 719) mit Wirkung vom 31.12.2003

Nr. 2: Aufhebung der Richtlinie für die Betriebsvorschriften und Beschaffenheitsanforderungen von Altanlagen der Tagebaue und Tagesanlagen des Bergbaues vom 28.06.1993 (AmtsBl. M-V S. 1229) mit Wirkung vom 31.12.2003

Nr. 3: Aufhebung der Richtlinie Nummer 01/95 für den Brand- und Explosionsschutz beim Schweißen, Brennschneiden und bei verwandten Verfahren zum Bearbeiten metallischer Werkstücke einschließlich zugehöriger Einrichtungen – Richtlinie für Schweißarbeiten – vom 01.07.1995 (AmtsBl. M-V S. 638) mit Wirkung vom 31.12.2003

- Nr. 4: Aufhebung der Verwaltungsvorschrift für die Überwachung von Zündmaschinen, Zündmaschinenprüfgeräten und Zündkreisprüfern im Bergaufsichtsbereich (Zündmaschinen-Verwaltungsvorschrift - VV Zünd M-V) vom 01.01.1998 (AmtsBl. M-V S. 84) mit Wirkung vom 31.12.2003
- Nr. 5: Aufhebung der Verwaltungsvorschrift für den Umgang mit Sprengmitteln im Bergaufsichtsbereich (Verwaltungsvorschrift Sprengwesen – VV SpW M-V) vom 01.01.1998 (AmtsBl. M-V S. 88) mit Wirkung vom 31.12.2003
- Nr. 6: Aufhebung der Verwaltungsvorschrift für das Beseitigen unbrauchbar gewordener Sprengstoffe und Zündmittel im Bergaufsichtsbereich (VV SpZBeseit. M-V) vom 01.01.1998 (AmtsBl. M-V S. 91) mit Wirkung vom 31.12.2003
- Nr. 7: Aufhebung der Verwaltungsvorschrift für seismische Arbeiten im Land Mecklenburg-Vorpommern (VV Seismik M-V) vom 01.01.1998 (AmtsBl. M-V S. 94) mit Wirkung vom 31.12.2003

#### *2.2.2.2 Verwaltungsstreitsachen und Widerspruchsverfahren*

Im Jahr 2003 wurden zwei Verfahren unter Beteiligung des Bergamtes Stralsund durch gerichtliche Entscheidung des Verwaltungsgerichts Greifswald beendet. Mit Urteil vom 23.01.2003 wies das Verwaltungsgericht die Klage einer Agrargesellschaft gegen die Erteilung der Bewilligungen zur Aufsuchung und Gewinnung von Kiesen und Kiessanden in den Feldern Panschow 1 und Panschow 2 als unbegründet zurück.

In einem Rechtsschutzverfahren lehnte das Verwaltungsgericht mit Beschluss vom 07.07.2003 den Antrag eines Unternehmers ab, die aufschiebende Wirkung seines Widerspruches gegen eine Anordnung des Bergamtes Stralsund, die unter Anordnung der sofortigen Vollziehung aufgegeben worden war, wiederherzustellen.

Vor dem Verwaltungsgericht Schwerin geführte Verfahren, an denen das Bergamt Stralsund beteiligt ist, wurden im Jahr 2003 nicht beendet.

Im Berichtszeitraum wurden vier Widerspruchsverfahren durch Erlass von Widerspruchsbescheiden beendet. Zwei Verfahren wurden nach Rücknahme des Widerspruchs eingestellt.

#### *2.2.2.3 Ordnungswidrigkeiten*

Im Jahr 2003 wurden drei Verfahren zur Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach dem Bundesberggesetz durch das Bergamt Stralsund eingeleitet. Davon ist ein Verfahren mit Erlass eines Bußgeldbescheides abgeschlossen worden; ein Betroffener wurde verwarnet. Ein weiteres Verfahren wurde eingestellt.

### **2.2.3 Markscheidewesen**

#### *2.2.3.1 Berechtsamswesen*

Die Bergbauberechtigungen des Landes und die per Hauptbetriebsplan zugelassenen Gewinnungsberechtigungen grundeigener Bodenschätze sind in der Berechtsamskarte erfasst. Geodätische Grundlage der Berechtsamskarte ist die Gauß-Krüger-Abbildung (3°-Meridian-Streifen) mit der Bezugsfläche Bessel-Ellipsoid, Zentralpunkt Rauenberg. Durch die rechnergestützte Führung der Berechtsamskarte ist mit dem Programm "Berechtsamskartenverwaltung" unter ArcView ein blattschnittfreies Arbeiten möglich.

Sämtliche Berechtsamsdaten werden in einer Tabelle "Berechtsamswesen" geführt, während die technischen Parameter der Bergbauobjekte in einer Tabelle "Werkverzeichnis" vorliegen. Die Tabellen sind in einer ACCESS-Datenbank verknüpft und

stehen den Bearbeitern des Bergamtes über das lokale Netzwerk zur Verfügung. Die Daten für das Geographische Informationssystem werden auf einer Workstation in einer Oracle-Datenbank vorgehalten.

Per 31.12.2003 waren in Mecklenburg-Vorpommern insgesamt 442 Bergbau- bzw. Gewinnungsberechtigungen bestandskräftig. Dies betraf verliehene (Bergwerkseigentum) oder erteilte (Bewilligung, Erlaubnis) Bergbauberechtigungen sowie die per Hauptbetriebsplan zugelassenen Gewinnungsberechtigungen grundeigener Bodenschätze:

- 135-mal Bergwerkseigentum
- 200-mal Bewilligungen
- 5-mal Erlaubnisse (Aufsuchung)
- 102-mal grundeigene Gewinnungsberechtigungen

Von den 437 Gewinnungsberechtigungen (Bergwerkseigentum, Bewilligung, grundeigen) entfielen 414 Rechte auf den Steine-/Erden-Bergbau, davon 397 auf dem Festland und 17 im marinen Bereich (Küstengewässer und Festlandsockel). Im Bereich des Bohrlochbergbaus waren 23 Gewinnungsberechtigungen erteilt bzw. verliehen. Die erteilten Erlaubnisse zur Aufsuchung von Bodenschätzen umfassen Erkundungen des tieferen Untergrundes (Braunkohle, Untergrundspeicher, Erdwärme, Sole, Kohlenwasserstoffe).

Die Bergbauberechtigungen bzw. Gewinnungsberechtigungen grundeigener Bodenschätze sind in der Übersichtskarte ([Anlage 6](#)) dargestellt.

Die Fläche der Gewinnungsberechtigungen betrug im Jahr 2003 für den Steine-/ Erden-Bergbau 20.212 ha. Das entspricht einem Flächenanteil von 0,87 % der Gesamtfläche des Landes. Demgegenüber betrug die zugelassene Hauptbetriebsplanfläche in den 185 Tagebauen 3.607 ha oder 0,16 % der Landesfläche. Die Hauptbetriebsplanfläche ist der Bereich einer Gewinnungsberechtigung, der unmittelbar der Bergaufsicht unterliegt, d. h. Tagebaufläche, Erweiterungsflächen, Flächen für Tagesanlagen und z. B. Mutterbodenhalden.

Von den 79,67 ha wiedernutzbargemachter Fläche entfallen 12,63 ha auf teilweise Wiedernutzbarmachung von Tagebaubereichen und 67,04 ha auf vollständige Wiedernutzbarmachung ehemaliger Tagebaubetriebe, wobei ausschließlich Flächen ausgewiesen wurden, auf denen die Bergaufsicht beendet wurde, so dass diese Flächen einer Folgenutzung zur Verfügung stehen.

Kreis	Gewinnungsbe- rechtigungen		Tagebaue		
	Anzahl	Fläche (ha)	Anzahl <sup>1</sup>	zugelassene HBP-Fläche (ha)	wiedernutz- bargemachte Fläche <sup>2</sup> (ha)
Bad Doberan	13	371	8/2	161	5,96
Demmin	33	1.222	15/4	258	-
Güstrow	26	1.083	10/1	403	1,25
Ludwigslust	38	1.419	17/5	463	1,13
Mecklenburg-Strelitz	35	2.170	19/2	174	19,98
Müritz	30	2.438	10/1	337	-
Neubrandenburg	10	346	4/0	104	-
Nordvorpommern	31	947	11/2	130	23,41
Nordwestmecklen- burg	73	3.702	21/10	730	1,61
Ostvorpommern	22	1.187	11/0	128	-
Parchim	45	2.345	13/3	443	-
Rügen	16	560	6/1	153	16,72
Uecker-Randow	25	2.420	5/4	121	9,61
Summe	397	20.212	150/35	3.607	79,67

Tabelle 4 – Gegenüberstellung von Gewinnungsberechtigungen und betriebenen Tagebauen im St/E-Bergbau

	Flächennutzung (ha)	Wiedernutzbarmachung 2003 (ha)
Erdöl/Erdgas	31,2	1,8
Geothermie	8,30	-
Untergrundspeicher	7,78	0,096
Thermalwasser/Sole	0,04	-
Summe	47,32	1,896

Tabelle 5 – Übersicht der Flächennutzung im Bohrlochbergbau

### 2.2.3.2 Markscheider und andere anerkannte Personen

Alle Bergbaubetriebe im Land haben gemäß § 63 BBergG ein Risswerk durch einen vom Bergamt Stralsund anerkannten Markscheider oder eine andere als fachkundig anerkannte Person anfertigen und nachtragen zu lassen.

Seit dem 30.06.1994 ist das Gesetz über die Zulassung als Markscheider (Markscheiderzulassungsgesetz) vom 06.06.1994 (GVObI. M-V S. 655) im Land Mecklenburg-Vorpommern in Kraft. Zum 31.12.2003 waren 34 Personen in der Liste der Markscheider erfasst. Zudem waren acht anerkannte Personen gemäß § 13 Markscheiderbergverordnung zur Führung risslicher Unterlagen berechtigt.

<sup>1</sup> 8/2 bedeutet: 8 Tagebaue mit Gewinnung / 2 Tagebau ohne Gewinnung

<sup>2</sup> mit erfolgter Beendigung der Bergaufsicht

### 2.2.3.3 Risswerk

Ab 01.01.1994 ist die Verordnung über markscheiderische Arbeiten und Beobachtungen der Oberfläche (Markscheider-Bergverordnung) vom 19.12.1986 (BGBl. I S. 2631) in den neuen Bundesländern geltendes Recht. Zur Umsetzung dieser Verordnung hat das Bergamt Stralsund im Jahre 1994 "Grundsätze zur Anfertigung und Nachtragung der Risswerke der Steine- und Erden-Bergbaue" herausgegeben.

Die risslichen Unterlagen sind Grundlage für die Erarbeitung der Betriebsplanunterlagen.

Im Berichtsjahr erfolgte die Entgegennahme und Kontrolle von 62 Risswerken laufen der Betriebe. Zudem wurden 17, auf der Grundlage der Vermessung (Risswerk), vom Unternehmer eingereichte Massenbilanzen gewonnener bergfreier Bodenschätze zum Zwecke der Prüfung der Förderabgaben kontrolliert.

### 2.2.3.4 Bergbauliche Stellungnahmen

Im Rahmen der Behördenbeteiligung wurden vom Bergamt insgesamt 585 bergbauliche Stellungnahmen

- zu Flächennutzungs- bzw. Bebauungsplänen
- zu Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren, u.a. Trassierung der A 20, sowie
- zu Rechtsetzungsverfahren von Natur- und Landschaftsschutzgebieten abgegeben.

Zudem wurden 22 Berechtsamsauskünfte erteilt.

Tendenz:	1994 -	806 Stellungnahmen
	1995 -	807 Stellungnahmen
	1996 -	784 Stellungnahmen
	1997 -	809 Stellungnahmen
	1998 -	876 Stellungnahmen
	1999 -	827 Stellungnahmen
	2000 -	706 Stellungnahmen
	2001 -	733 Stellungnahmen
	2002 -	683 Stellungnahmen
	2003 -	607 Stellungnahmen

### 2.2.4 Feldes- und Förderabgaben

Auf der Grundlage der Verordnung über die Feldes- und Förderabgaben (FördAVO) vom 02.02.1993 (GVOBl. M-V S. 117), zuletzt geändert durch Verordnung vom 14.03.2003 (GVOBl. M-V S. 246), wurde gegenüber 46 Unternehmen und 68 Objekten der Förderabgabeanspruch des Landes für die Gewinnung von bergfreien Bodenschätzen in Höhe von

**751.959,39 €**

durch das Bergamt Stralsund erhoben. Gegenüber dem Stand des Jahres 2002 ergibt sich eine Verringerung um 36,94 %.

Der Trend zum Rückgang der Einnahmen bei den Feldes- und Förderabgaben hat auch im Jahr 2003 angehalten. Dies ist, wie in den vorangegangenen Jahren, durch die

Aufhebungen bzw. Teilaufhebungen von bestehenden Bewilligungen zu erklären. Weitere Antragstellungen liegen vor, so dass dem Land dadurch auch weiterhin Einnahmen verloren gehen werden. Des Weiteren macht sich hier auch die Konjunkturlaute im Baugewerbe bemerkbar.

### **2.2.5 Altbergbau**

Die Zuständigkeit für die Abwehr von Gefahren aus früherer bergbaulicher Tätigkeit in Bereichen stillgelegter bergbaulicher Anlagen, die nicht mehr der Bergaufsicht unterliegen, wurde mit der Altbergbauezuständigkeitsverordnung (AltBZVO M-V) vom 27.02.1998 auf das Bergamt Stralsund übertragen.

Zu diesen Altbergbauobjekten zählen

- sieben Geothermiebohrungen
- drei Kali- bzw. Steinsalzbergwerke
- ein Braunkohlenbergwerk (Tiefbau).

Die Altbergbaugebiete des Braunkohlentiefbaues sowie der Kali- und Steinsalzgewinnung konzentrieren sich im Raum SW-Mecklenburg (Landkreis Ludwigslust). Die Kalischächte Lübtheen, Conow und Jessenitz wurden in den Jahren 1980, 1996 und 2000 unter Aufsicht der Bergbehörden Staßfurt bzw. Stralsund verwahrt.

#### *Bergsicherungsmaßnahmen im Altbergbaugebiet Malliß/Conow*

Im Gebiet Malliß/Conow ist in verschiedenen Abbauperioden ab 1817 bis 1960 (mit Unterbrechungen) Braunkohle im Tiefbau mit dem Pfeilerbruchbauverfahren gewonnen worden. Im Abbau standen zwei Flöze der untermiozänen Mallisser Braunkohlenserie, das sog. Ober- und Unterflöz.

Auf einer vorwiegend forstwirtschaftlich genutzten Fläche von ca. 120 ha sind Bergschäden in Form von Tagesbrüchen eingetreten und es ist auch zukünftig mit Tagesbrüchen zu rechnen. Das rezente Bruchgeschehen betrifft alle Bereiche ehemaliger bergmännischer Auffahrungen der einzelnen Gewinnungsperioden.

Zur Aktualisierung des Kenntnisstandes wurden in den Jahren 1996, 2000, 2001 und 2002 Messungen durchgeführt, um das alte und neue Bruchgeschehen zu erfassen. Die Ergebnisse der Vermessung sind im Bergmännischen Risswerk dokumentiert (Tagesoberfläche mit Tagesbrüchen, wichtige topographische Objekte, bergmännische Auffahrungen unter Tage aus Altunterlagen [Risswerk], Katastersituation).

Auf Grund der Auswertung der Unterlagen konnten flächenhaft zwei Gebiete ausgehalten werden, die im Jahr 2003 durch die Ergebnisse der bergschadenkundlichen Analyse präzisiert wurden:

- bergschadengefährdetes Gebiet (in der Karte blau)  
(Bereich der untertätigen Auffahrungen, der aus den risslichen Unterlagen bekannt ist sowie Bereiche mit nachgewiesenem Bruchgeschehen)
- akut bruchgefährdetes Gebiet (in der Karte rot)  
(Bereiche der aktuellen Maximalausdehnung des Bruchgeschehens)

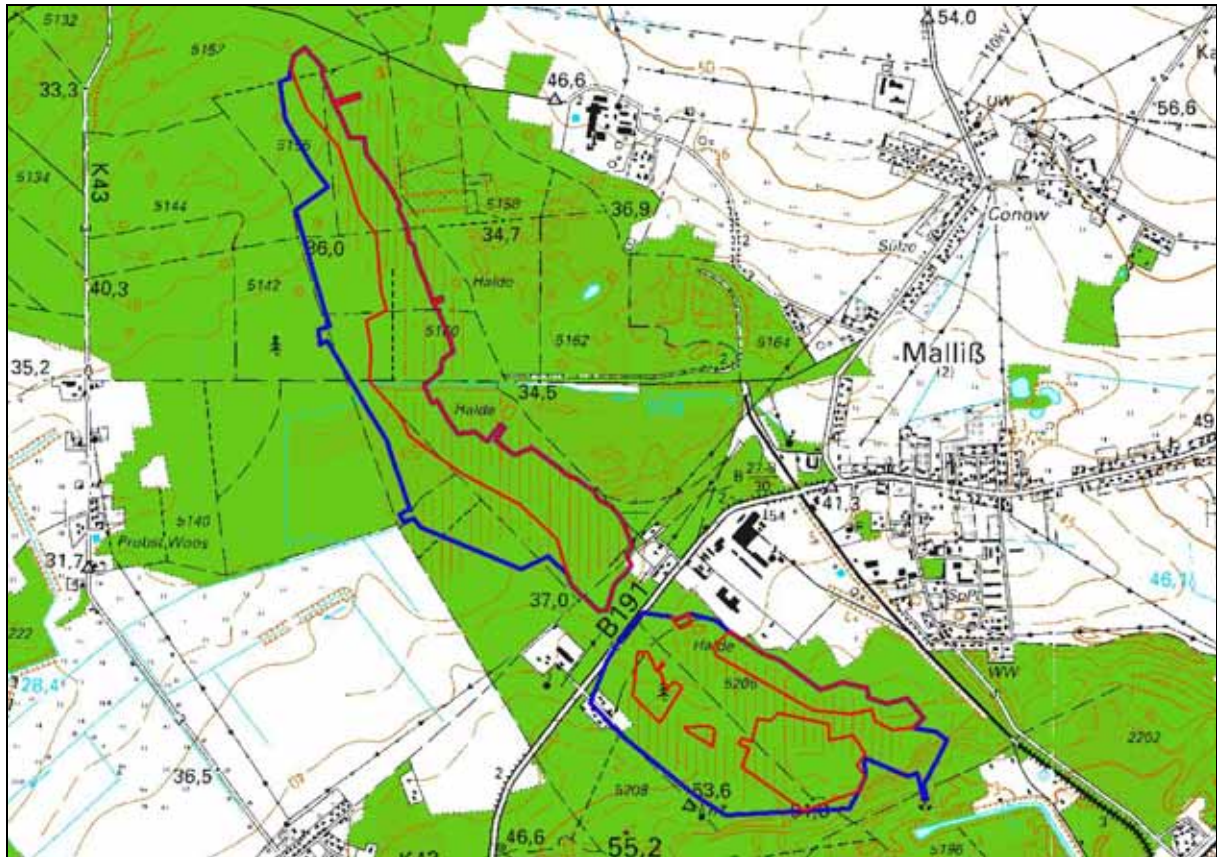


Abb. 11: bergschadengefährdetes Gebiet Malliß/Conow

Im Altbergbauggebiet Malliß/Conow erfolgten bisher im Auftrag des Bergamtes Stralsund die Sanierung der Stollenmundlöcher Conow I und des Marienstollens, Sanierungsarbeiten am Zänsler-Schacht, die Aufarbeitung (Nachtragung) des Bergmännischen Risswerks sowie das Aufstellen von Schildern an den Hauptzuwegungen des Gebietes, die auf die Gefahren des Altbergbaus hinweisen. Zudem wurden die Flächeneigentümer mehrfach durch das Bergamt über die aktuelle Situation im Altbergbaurevier unterrichtet.

Im Jahr 2002 beauftragte das Bergamt die DMT-Gesellschaft für Geotechnik und Umweltschutz mbH -Baugrundinstitut- Leipzig (DMT-GU Leipzig) mit der Erarbeitung einer bergschadenkundlichen Gefährdungsanalyse (GFA). Die Ergebnisse der GFA wurden am 08.07.2003 im Amt Malliß mit den Trägern Öffentlicher Belange erörtert. Im Rahmen dieser Analyse wurden mögliche Gefährdungsbereiche und Gefährdungsgrade für die Tagesoberfläche festgelegt, um notwendige Erkundungs- und Sicherungsmaßnahmen abzuleiten. Die GFA weist insgesamt 24 Gefährdungsbereiche aus.

Im Zeitraum Okt./Dez. 2003 erfolgten Erkundungs- und Bergsicherungsmaßnahmen in vier besonders gefährdeten Bereichen durch die BSF Bergsicherung und Baugrundsanierung GmbH Frankfurt/Oder:

- Probst Wooser Weg
- Randbereiche der Bundesstraße 191 incl. Radweg
- Straßenbereich und Wohnbebauung "Am Bergwerk"
- Forstfahrweg im Bereich des Stollens Conow VI

Die ingenieurtechnische Vorbereitung der Maßnahme und die Fachbauleitung oblag der DMT-GU GmbH Leipzig.



Die Erkundung offener Strecken erfolgte mittels Spülbohrungen. Bei Antreffen von Hohlraum wurden die Bohrungen verrohrt, um nachfolgende Versatzarbeiten durchführen zu können. Als Verfüllmaterial kam Unterwasserbeton zum Einsatz.



Abb. 12: Bohrarbeiten zur Erkundung offener Strecken  
(Quelle: DMT-GU GmbH Leipzig)

Auf Grund der Hinweise des Forstamtes Conow wurden im Jan./Feb. 2004 die Erkundungs- und Versatzmaßnahmen fortgesetzt, um wichtige Forstwirtschaftswege sowie Feuerwehrezufahrten zur Absicherung der Waldbrandbekämpfung zu sichern.

Insgesamt wurden 2003/2004 im Rahmen der Erkundungs- und Bergsicherungsmaßnahmen 2578 Bohrmeter geteuft, davon 2229 m im Spülbohrverfahren und 351 m im Trockenbohrverfahren. Zur Stabilisierung der unmittelbaren Wegbereiche wurden insgesamt 417 m<sup>3</sup> Beton als Versatzmaterial eingebracht.

Mit den Maßnahmen wurde das Sanierungsziel erreicht.

Das Bergamt Stralsund beschränkt die Sicherungsmaßnahmen vorerst auf die o. g. besonders gefährdeten Bereiche. Eine Verwahrung des gesamten bergschadengefährdeten Gebietes im Sinne eines nachträglichen Versatzes der unterirdischen Hohlräume, der völligen Beseitigung und Verhinderung von Bergschäden (Tagesbrüche) ist ökonomisch nicht vertretbar.

Die Gefahr des Fallens sehr großer Tagesbrüche besteht weiterhin über den offenen Strecken der Stollen Conow V und Conow VI.

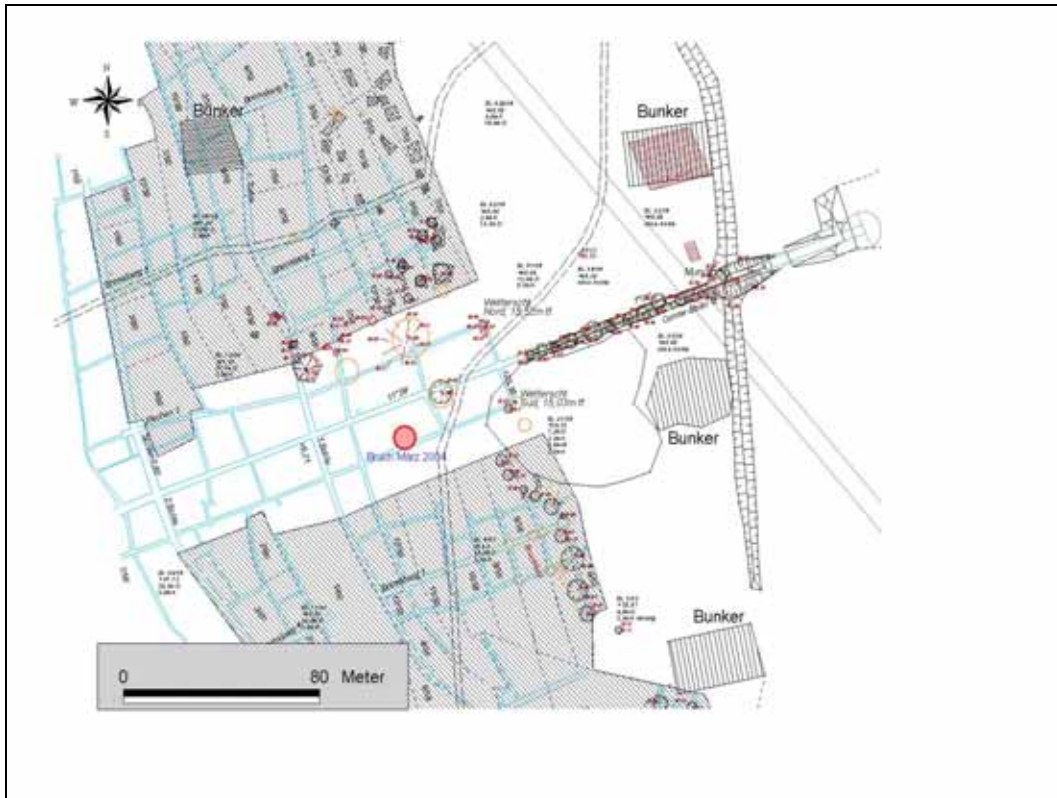


Abb. 13: Ausschnitt aus dem bergschadenkundlichen Riss; Stollen Conow VI; schraffiert: Gewinnungsbereiche Unterflöz (Quelle: DMT-GU GmbH Leipzig)

Der auf dem Foto dokumentierte Bruch vom März 2004 hatte ein Tagesbruchvolumen von ca. 350 m<sup>3</sup>.



Abb. 14: Altbergbauggebiet Malliß / Conow; Stollen Conow VI; südl. Begleitstrecke Tagesbruch vom März 2004 (Foto: DMT-GU GmbH Leipzig)

Die Größe des Bruches ist ursächlich auf die geneigte Lagerung des Braunkohlenflözes (bis 12° Einfallen nach Westen) zurückzuführen, der die Streckenauffahrung folgte. Auf Grund der geneigten Strecken kann das vorwiegend sandige Material des Deckgebirges in die offene, wassergefüllte Strecke sedimentieren, sodass trotz des geringen Primärbruchvolumens (Strecken Hohraum) bei einem Streckenquerschnitt

von ca. 4 m<sup>2</sup> genügend Sekundärbruchvolumen geschaffen wird, damit letztlich ein Tagesbruch mit einem Volumen von 350 m<sup>3</sup> entstehen kann.

Über weitergehende Sicherungsmaßnahmen im Altbergbaugebiet Malliß/Conow wird in 2004 entschieden.

Für den Bereich des Bohrlochbergbaus waren im Berichtsjahr keine Aktivitäten hinsichtlich der Sicherung und Sanierung an den Standorten der Geothermiebohrungen erforderlich.

### **3. Bergbau und Umwelt**

#### **3.1 Raumordnung und Landesplanung**

Im Zeitraum 2002-2004 erfolgt unter Federführung des Wirtschaftsministeriums eine flächendeckende Kartierung der oberflächennahen Rohstoffe für das Gebiet des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Diese Kartierung bildet die rohstoffgeologische Grundlage für das bis 2005 zu erarbeitende Rohstoffsicherungskonzept M-V.

Auf der Grundlage des vorhandenen rohstoffgeologischen Kenntnisstandes, des derzeitigen Bergbaus in Mecklenburg-Vorpommern, der unterschiedlichen Beschränkungen der Rohstoffgewinnung durch konkurrierende Nutzungen, der raumordnerisch ausgewiesenen Vorrang- und Vorsorgegebiete Rohstoffsicherung u. a. sollen die Rohstoffgebiete (Lagerstätten, Vorkommen, Höffigkeitsgebiete) kartiert und hinsichtlich ihrer Sicherungswürdigkeit beurteilt werden. Die Bewertung der Sicherungswürdigkeit wird der Raumordnung und Landesplanung als wichtige Entscheidungshilfe bei künftigen Abwägungen dienen. So werden mit der KOR 50 vor allem

- das gesamte Rohstoffpotential des Landes nach einheitlicher Methodik erfasst und bewertet,
- die geowissenschaftliche Grundlage für eine wirksame und langfristig angelegte Rohstoffsicherung des Landes geschaffen und
- Vorschläge und Maßnahmen für die stärkere Nutzung des einheimischen Rohstoffpotentials abgeleitet.

Das Kartenwerk KOR 50 M-V besteht je Kartenblatt (TK 50) aus folgenden vier Teilkarten:

- Rohstoffgeologische Grundkarte (RGK)
- Karte der Bauwürdigkeit (BK)
- Karte der Rechtsverhältnisse (RK)
- Karte der Sicherungswürdigkeit (SK)

#### **3.2 Wiedernutzbarmachung**

Die durch Wiedernutzbarmachung neu gestalteten Flächen umfassten im Berichtszeitraum 79,67 ha. Seit 1991 wurden somit ca. 1.426 ha bergbaulich genutzter Fläche in neue Nutzungsformen überführt.

Diese Flächen wurden auf der Grundlage von mit den beteiligten Behörden und den Grundeigentümern abgestimmten Wiedernutzbarmachungsplänen entweder rekultiviert oder renaturiert und der Folgenutzung zugeführt.

Mit der Wiedernutzbarmachung der ehemaligen Tagebauflächen bietet sich die Chance, die bisher vornehmlich landwirtschaftlich genutzten Flächen in ökologisch wertvolle Bereiche zu überführen. Die Planung und Realisierung der Wiedernutzbarmachung orientiert sich hierbei am ursprünglichen Typ der Landschaft. Vielfach entstehen so Sukzessions- und Feuchtgebiete, die der Ansiedlung vom Aussterben bedrohter Tier- und Pflanzenarten dienen und häufig zu einer Bereicherung der Landschaft führen.

Eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Bergbauunternehmen, Behörden und Naturschutzverbänden bei der Festlegung der Ziele der Wiedernutzbarmachung und

der späteren Kontrolle der Ergebnisse wäre wünschenswert und wird seitens des Bergamts angestrebt.



Abb.15: gelungene Wiedernutzbarmachung im Tagebau Lentschow Flur 4, Landkreis Uecker-Randow

Als Voraussetzung für die Aufnahme von Gewinnungs- und Verfüllungsarbeiten haben die Unternehmer Sicherheitsleistungen beim Bergamt Stralsund zu hinterlegen. Diese in der Regel als Bankbürgschaften hinterlegten Beträge haben 2003 einen Gesamtwert von

**36.664.679,48 DM + 2.644.026,46 € (Gewinnung)**  
**1.202.823,32 DM + 541.458,37 € (Verfüllung)**

erreicht.

Sicherheitsleistungen werden durch das Bergamt Stralsund in Anspruch genommen, wenn Unternehmer aus organisatorischen oder finanziellen Gründen nicht mehr in der Lage sind, ihren sich aus der bergbaulichen Tätigkeit ergebenden Pflichten, z. B. zur Wiedernutzbarmachung der in Anspruch genommenen Oberfläche, ordnungsgemäß nachzukommen.

## **4. Sicherheit und Technik im Bergbau**

### **4.1 Arbeits- und Gesundheitsschutz**

In der Bewertung des Unfallgeschehens der letzten Jahre wurden die Tendenzen analysiert und auch entsprechende Schlussfolgerungen gezogen. Das Bergamt hat insbesondere die vorbeugende Arbeit auf diesem Gebiet verstärkt. Bereits bei der Planung der Arbeiten und Technologien sowie bei der Zulassung der Betriebspläne nimmt das Bergamt starken Einfluss auf vorbeugende Maßnahmen.

Es besteht unverändert die Aufgabe, Aktivitäten zur Gefahrenverhütung an den jeweiligen Arbeitsstätten, regelmäßige Prüfungen der Unternehmer auf der Grundlage der Sicherheits- und Gesundheitsdokumente gemäß § 2 Abs. 2 der ABergV sowie des Bergamtes auf der Grundlage der Betriebsplanfestlegungen durchzuführen.

Von Seiten des Bergamtes wurden dazu folgende Maßnahmen festgelegt:  
Die Anzahl der Vorortkontrollen wurde erhöht.

- Bei der Betriebsplanzulassung sind höchste Anforderungen an Maßnahmen zur Unfallverhütung, an die technischen Sicherheitsmaßnahmen und an die individuellen Schutzmaßnahmen zu stellen.
- Die Unterweisung der Beschäftigten über die spezifischen Gefahren in ihrem Arbeitsbereich durch die Unternehmer ist qualitativ zu verbessern und in den vorgegebenen Abständen zu wiederholen. Die vom Unternehmer bestellten verantwortlichen Personen müssen die erforderliche Zuverlässigkeit, Fachkunde und körperliche Eignung besitzen. Die Mitarbeiter des Bergamtes überprüfen bei ihren operativen Kontrollen auch diese Forderung.
- Die im Bergamt Stralsund eingehenden Unfallanzeigen werden umfassend analysiert. Dazu werden gegebenenfalls Befahrungen vor Ort mit Befragung der Unfallbetroffenen und -zeugen bzw. Untersuchungen durchgeführt. Unfalluntersuchungsberichte werden den betreffenden Unternehmen zur Auswertung zur Verfügung gestellt. Bei festgestellten Ordnungswidrigkeiten werden Bußgeldverfahren eingeleitet.

Die Entwicklungstendenz der Anzahl der Unfälle der letzten fünf Jahre:

1999 - 34 Unfälle, davon 32 Steine-/Erden-Industrie und 2 geologische Industrie  
2000 - 26 Unfälle, davon 24 Steine-/Erden-Industrie und 2 geologische Industrie  
2001 - 26 Unfälle, davon 26 Steine-/Erden-Industrie und 0 geologische Industrie  
2002 - 10 Unfälle, davon 10 Steine-/Erden-Industrie und 0 geologische Industrie  
2003 - 15 Unfälle, davon 15 Steine-/Erden-Industrie und 0 geologische Industrie

In der Anlage 5 des Jahresberichtes ist das Unfallgeschehen statistisch erfasst.

Es brauchten im Jahr 2003 keine schweren und keine tödlichen Unfälle registriert werden.

### **4.2 Bergbausicherheit**

Die Bergbausicherheit an den Gewinnungs-, Förder- und Aufbereitungsanlagen steht auf hohem Niveau, da die eingesetzten Geräte und Ausrüstungen zum größten Teil Neuinvestitionen darstellen und dem Stand der Technik entsprechen.

Die Erstzulassung von Geräten und Ausrüstungen erfolgt durch abgestimmte Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von anerkannten Sachverständigen, durch die Einbeziehung von anerkannten Prüforganisationen und von Berufsgenossenschaften. Revisionsuntersuchungen sind festgelegt und werden nachweislich durchgeführt.

2003 wurden in den Tagebauen des Landes Mecklenburg-Vorpommern neben den Trockengewinnungsgeräten, wie Bagger und Radlader, 26 Nassgewinnungsgeräte eingesetzt; davon

- 7 Schwimmgreiferbagger mit dazugehörigen Schwimmbandanlagen
- 9 Schwimmsauger mit dazugehörigen Schwimmrohrleitungen
- 10 Schrappieranlagen bzw. Eimerkettenbagger zur Nassgewinnung von Land.

Zur Verbesserung der Qualität und Bereitstellung eines größeren Sortiments an Kiessanden mit verschiedenen Korngrößen wird zusätzlich zur Trockenabsiebung zunehmend die Nassklassierung durchgeführt. Im Jahr 2003 wurden 52 Nassaufbereitungsanlagen in verschiedenen Varianten und Größenordnungen in Abhängigkeit vom aufzubereitenden Rohmaterial und dem gewünschten Einsatzgebiet der klassierten Produkte eingesetzt.

Zum Schutz der in den Bergbauobjekten an den Tages-, Aufbereitungs- und Transportanlagen beschäftigten Personen sowie zum Schutz vor Immissionen werden bei den Betriebsplanzulassungsverfahren, neben den bergrechtlichen Vorgaben, die Einhaltung der Vorgaben des öffentlichen Rechts und des Gesundheits- und Arbeitsschutzes berücksichtigt.

Auch die Zulassung von genehmigungsbedürftigen Anlagen nach BImSchG in Haupt- und Sonderbetriebsplänen gehört in die Aufgabenkette des Bergamtes.

## 5. Energiewirtschaft

### **5.1 Grundlagen**

Gemäß Energiewirtschaftszuständigkeitsverordnung vom 13.08.2002 ist das Bergamt Stralsund zuständig für Planfeststellungsverfahren gemäß Energiewirtschaftsgesetz von Gashochdruckleitungen mit einem Durchmesser größer 300 mm soweit dafür nach UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung notwendig ist.

### **5.2 Planfeststellungsverfahren nach Energiewirtschaftsgesetz**

2003 wurde das in 2002 begonnene Planfeststellungsverfahren für den Bau und den Betrieb der Erdgashochdruckleitung (EHDL) NORDAL Börnicke – Lubmin weitergeführt. Es handelt sich dabei um ein Leitungsbauvorhaben erheblicher Dimension und wirtschaftlicher Bedeutung. Die Gesamtlänge in den Bundesländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern beträgt ca. 210 km bei einem Durchmesser von 800 mm. Die Aufgabe der EHDL besteht in der Versorgung der zukünftigen GuD – Kraftwerke am Standort Lubmin.

Zwischenzeitlich konnte das Vorhaben im April 2004 planfestgestellt werden. Zum Redaktionsschluss war die öffentliche Auslegung des Beschlusses beendet.



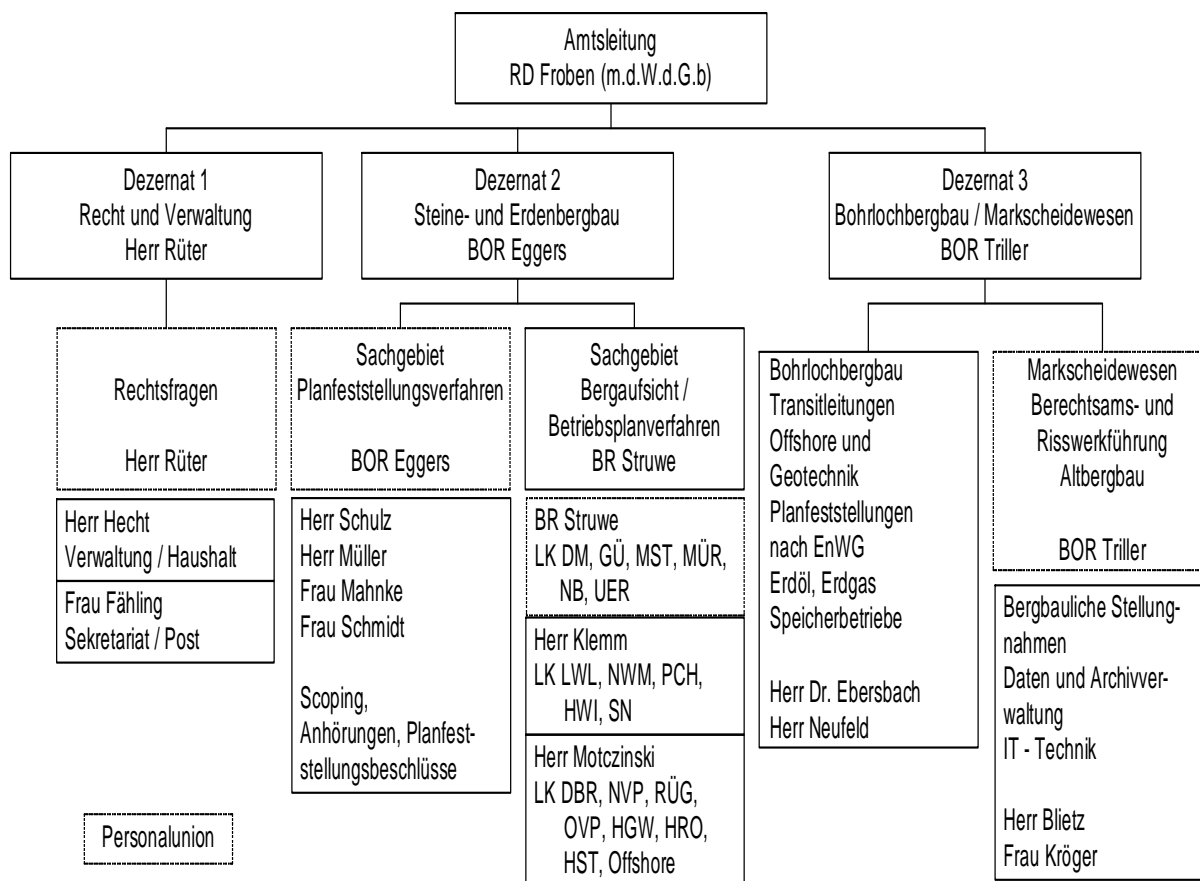
Anlage 1 - Strukturplan des Bergamtes Stralsund -

**Anschrift:** Frankendamm 17, 18439 Stralsund

**Telefon:** (03831) 61 21 - 0

**Fax:** (03831) 61 21 21 / 16

**e-mail:** [poststelle@ba.mv-regierung.de](mailto:poststelle@ba.mv-regierung.de)  
[info@bergamt-mv.de](mailto:info@bergamt-mv.de)



(Stand: 18.06.2004)

**Zuständigkeiten im Wirtschaftsministerium M-V**

Abt. 2 MDg Gerd-Rüdiger Reichel, MR Ferdinand Dorok,

Johannes-Stelling-Straße 14, 19053 Schwerin

Tel.: 0385 / 588-0

Fax: 0385 / 5885877

e-mail: [poststelle@wm.mv-regierung.de](mailto:poststelle@wm.mv-regierung.de)

Anlage 2 - Gewinnung in den bergbaulichen Betrieben im Jahr 2003

Bezeichnung der gewonnenen Bodenschätze	Zahl der Betriebe			Gewinnung		Beschäftigte im Jahresdurchschnitt		
	für welche das Mineral Haupterzeugnis ist			welche das Mineral als Nebenprodukt gewinnen	Rohförderung t bzw. 1000 m <sup>3</sup>	verwertbare Förderung t bzw. 1000 m <sup>3</sup>	insgesamt	dar. Auszubildende
	mit Förderung	ohne Förderung	Untersuchungs- u. Aufschlussbetriebe					
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Erdöl/Erdölgas Erdgas/Schwefel bituminöse Gesteine</b>								
a) Erdöl	1	-	1	-	9.600	9.600	11	-
b) Erdölgas	-	-	-	1	2.074	809	unter Erdöl	unter Erdöl
<b>Sonstige unter der Bergaufsicht der Bergbehörde gewonnenen Mineralien und Fertigerzeugnisse</b>								
2. Gruppe								
c) Kalkstein (Kreide)	2	-	-	-	207.093	207.093	49	2
3. Gruppe								
a) Quarz und Quarzsand 1. aus Quarzsandgruben	1	-	-	-	50.956	50.956	1	-

Anlage 2 - Fortsetzung

Bezeichnung der gewonnenen Bodenschätze	Zahl der Betriebe				Gewinnung		Beschäftigte im Jahresdurchschnitt	
	für welche das Mineral Haupterzeugnis ist			welche das Mineral als Neben-erzeugnis gewinnen	Rohför-derung t bzw. 1000 m <sup>3</sup>	verwertbare Förderung t bzw. 1000 m <sup>3</sup>	insge- samt	dar. Aus- zubil- dende
	mit För- derung	ohne För- derung	Untersu- chungs- u. Auf- schluss- betriebe					
	1	2	3	4	5	6	7	8
4. Gruppe								-
a) Spezialton	2	1	-	-	46.000	46.000	16	-
5. Gruppe								
a) Kiese und Sande	134	62	-	-	16.443.636	16.443.636	567	5
d) Torf	8	-	-	-	131.829	131.829	32	-
e) Ziegelton	3	2	-	-	46.288	46.288	8	-
<b>Betriebe ohne Mineralgewinnung</b>								
b) Speicher (UGS)	1	1	-	-	- MWh	- MWh	37	-
d) Erdwärme	2	1	-	-	19.985	19.985	4	-
. Sole	2	1	-	-	4,644	4,644	2	-
. Sonstige	-	-	6	-	-	-	18	-

### Anlage 3 - Betriebsbefahrungen, untersuchte Unfälle und § 127-Bohrungen im Jahr 2003

#### – *Betriebsbefahrungen*

	unter Tage	in Tagebauen	über Tage	insgesamt
2003	-	389	109	498

#### – *Untersuchte Unfälle*

Durch das Bergamt Stralsund wurden 2003 zwei Unfalluntersuchungen durchgeführt.

#### – *Bohrungen über 100 m (§ 127 BBergG)*

Im Jahr 2003 wurden im Land Mecklenburg-Vorpommern 16 Bohrungen über 100 m zur Grundwasser- sowie Erdwärmeerkundung abgeteuft.

## Anlage 4 - Verfahrere Arbeitsstunden der Bergbaubetriebe im Jahr 2003

Bergbauzweig	Verfahrere Arbeitsstunden			
	unter Tage	in Tagebauen	über Tage	insgesamt
Erdölbergbau	-	-	20.453	20.453
Sonstiger Bergbau (Steine/Erden, Geothermie, UGS, Sole usw.)	-	1.110.569	67.860	1.178.429

Anlage 5 - Allgemeine Unfallstatistik für das Jahr 2003

*Unfälle nach Schwere und Unfallbereichen*

Unfälle	Erdölbergbau (einschließlich Erdgas)					sonstiger Bergbau				
	insgesamt	darunter				insgesamt	darunter			
		tödlich	mit einer Arbeitsunfähigkeit über				tödlich	mit einer Arbeitsunfähigkeit über		
			8 Wochen	4 - 8 Wochen	3 T. - 4 Wochen			8 Wochen	4 - 8 Wochen	3 T. - 4 Wochen
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>I. Tagebau</b>										
1. Abraumgewinnung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Mineralgewinnung	-	-	-	-	-	10	-	1	2	7
3. Fahrbetrieb	-	-	-	-	-	2	-	1	-	1
4. Kippbetrieb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Entwässerung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. sonstige Arbeiten	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3
Summe der Unfälle im Tagebau	-	-	-	-	-	15	-	2	2	11
Auf 1 Mio. Arbeitsstunden im Tagebau	-	-	-	-	-	13,50	-	1,80	1,80	9,90
<b>II. Über Tage</b>										
1. Bohrungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Förderung und Aufbereitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Nebengewinnung und Weiterverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Werkstättenbetrieb und Reparaturen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. sonstiger Betrieb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe der Unfälle über Tage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Auf 1 Mio. Arbeitsstunden über Tage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe I und II insgesamt	-	-	-	-	-	15	-	2	2	11
Auf 1 Mio. Arbeitsstunden insgesamt	-	-	-	-	-	12,52	-	1,67	1,67	9,18

## Anlage 6 - Übersichtskarte Bergbau Land Mecklenburg-Vorpommern

Wird später freigeschaltet.