

Die Bewertung von Kiesgruben und Steinbruchliegenschaften

Master Thesis zur Erlangung des akademischen Grades
„Master of Science“

eingereicht bei
Dipl. Ing. Martin Roth

Ing. Mag. Franz Aufhauser

9851844

Wien, 30.06.2014

Eidesstattliche Erklärung

Ich, **ING. MAG. FRANZ AUFHAUSER**, versichere hiermit

1. dass ich die vorliegende Master These, "DIE BEWERTUNG VON KIESGRUBEN UND STEINBRUCHLIEGENSCHAFTEN", 94 Seiten, gebunden, selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfen bedient habe, und
2. dass ich diese Master These bisher weder im Inland noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Wien, 30.06.2014

Unterschrift

1.	Einleitung	1
1.1.	Problemaufriss	1
1.2.	Zielsetzung	2
1.3.	Ergebnis	2
2.	Einführung und Grundlagen.....	3
2.1.	Begriffe und Terminologie.....	3
2.1.1.	Lagerstätten.....	3
2.1.2.	Steinbrüche.....	4
2.1.3.	Sand-, Kies-, und Schottergruben	4
2.1.4.	Abgrenzung des Themas	5
2.1.5.	Sonderimmobilien.....	6
2.2.	Gesetzliche Grundlagen und Normen.....	11
2.2.1.	Das Liegenschaftsbewertungsgesetz (LBG)	11
2.2.2.	Die ÖNORM B1802	12
2.2.3.	Spezifische Vorschriften.....	14
2.3.	Die relevanten Bewertungsverfahren	19
2.3.1.	EXKURS: Das Vergleichswertverfahren.....	21
2.3.2.	EXKURS: Das Sachwertverfahren	22
2.3.3.	Das Ertragswertverfahren.....	23
2.3.4.	Die Gewinnmethode oder „Profit Method“	25
2.3.5.	Das Discounted-Cash-Flow - Verfahren.....	26
2.3.6.	Conclusio: Die Wahl der Bewertungsmethode.....	31
2.4.	Der Werteinfluß der Nachnutzung	33
2.4.1.	Die ausgebeutete Lagerstätte als Deponie.....	33
2.4.2.	Die ausgebeutete Lagerstätte als stehendes Oberflächengewässer	35
2.4.3.	Die Nachnutzung einer Deponie	35
3.	Experteninterview.....	38
3.1.	Methodik	38
3.2.	Zusammenfassung des Interviews	38
3.2.1.	Marktumfeld	39
3.2.2.	Ertragssituation	39
3.2.3.	Betriebseinrichtung	40
3.2.4.	Nachnutzung – Deponie	40
3.2.5.	Gesetzliche Rahmenbedingungen	41
3.2.6.	Bewertungsverfahren	42
4.	Bewertungsbeispiele	43
4.1.	Steinbruch – Bewertung im DCF-Verfahren	43
4.1.1.	Ausgangsbasis, Befundaufnahme.....	43
4.1.2.	Grundbuchsauszug.....	44
4.1.3.	Gewinnungsbetriebsplan -Abbaugenehmigung	45
4.1.4.	wirtschaftliche Unterlagen des Unternehmens	48

4.1.5.	Die Gewinn- und Verlustrechnung als Basis für die Anwendung des Discounted – Cash – Flow Verfahrens	50
4.1.6.	Die Umsätze und Aufwendungen im Detailprognosezeitraum.....	55
4.1.7.	Die Berechnung der Zinssätze.....	56
4.1.8.	Die Berechnung des Verkehrswertes	59
4.2.	Bewertung einer Kiesgrube mit der Profit- Method	62
4.2.1.	Ausgangsbasis, Befundaufnahme.....	62
4.2.2.	Gewinnungsbetriebsplan, Abbaugenehmigung	63
4.2.3.	wirtschaftliche Daten des Unternehmens.....	65
4.2.4.	Die Verkehrswertermittlung mittels der Profit Method	66
5.	Schlussfolgerungen.....	69
	Kurzfassung.....	72
	Abkürzungen.....	73
	Literaturverzeichnis.....	74
	Internetquellen.....	76
	Abbildungsverzeichnis.....	79
	Anhang.....	80

1. Einleitung

Die wissenschaftliche Aufarbeitung natürlicher Rohstoffvorkommen ist Gegenstand der Montanistik und wird in den unterschiedlichen Fachdisziplinen aus geologischen, wirtschaftlichen, technischen und juristischen Blickwinkeln beleuchtet. Bei jenen Grundstücken, auf (unter) denen sich derartige Vorkommen befinden, handelt es sich aber um Liegenschaften, die auch aus immobilienwirtschaftlicher Sicht betrachtet werden können. Kiesgruben und Steinbrüche zählen als Gesteinslagerstätten ebenfalls zu den natürlichen Rohstoffvorkommen, wobei in der vorliegenden Arbeit die Bewertung dieser Liegenschaften beleuchtet werden soll.

1.1. *Problemaufriss*

Schon allein aufgrund der relativen Seltenheit der Vorkommen ist klar, dass bei Gesteinslagerstätten in diesem Zusammenhang von Sonderimmobilien gesprochen werden kann. Auch für Immobilien mit derartigen Besonderheiten ist es fallweise von Interesse, deren Verkehrswert zu ermitteln. Solche Anlässe können beispielsweise im Zusammenhang mit Transaktionen, Finanzierungen, gerichtlichen Auseinandersetzungen oder der Erstellung von Jahresabschlüssen gegeben sein. Diese Verkehrswertermittlung der Sonderimmobilie „Kiesgrube“ bzw. „Steinbruch“ soll in der vorliegenden Arbeit behandelt werden.

Während es zu vielen Themen, die in Zusammenhang mit der Bewertung von Sonderimmobilien stehen, bereits entsprechende Literaturgrundlagen gibt, fällt auf, dass Kiesgruben- und Steinbruchliegenschaften bis dato kaum aus Sicht der Immobilienbewertung aufgearbeitet wurden.

Für Sachverständige ist es daher derzeit schwierig, sich bei der Erstellung eines Verkehrswertgutachtens für eine Liegenschaft dieser Art auf eine

Grundlage zu stützen, die dieses Thema umfassend abdeckt, die diesbezüglich relevante gesetzliche Bestimmungen zusammenfasst oder Datenmaterial aus der Praxis wiedergibt.

1.2. Zielsetzung

In der geplanten Arbeit soll ein Leitfaden für die Bewertung von Kiesgruben- und Steinbruchliegenschaften entwickelt werden. Ausgehend von den gesetzlichen Voraussetzungen – gemeint sind sowohl jene, die den Betrieb von Steinbrüchen und Kiesgruben betreffen als auch jene des Liegenschaftsbewertungsgesetzes – soll zunächst dargestellt werden, warum eine derartige Bewertung dem Prinzip einer Unternehmensbewertung nahe kommt und die Unterschiede gegenüber der herkömmlichen Anwendung des Ertragswertverfahrens bzw. konkret der Discounted – Cash – Flow – Methode erläutert werden.

1.3. Ergebnis

Die vorliegende Arbeit beleuchtet alle für die Bewertung von Lagerstätten notwendigen Eingangsparameter und stellt ausführlich alle Schritte zur Ermittlung des Verkehrswertes dar. Die dabei verwendeten Daten stammen aus der Praxis, wobei deren Validität durch ein Experteninterview überprüft wurde.

2. Einführung und Grundlagen

Eingangs ist festzulegen, welche Arten von Liegenschaften von der vorliegenden Arbeit behandelt werden. In einem ersten Schritt werden daher die Definitionen von Steinbrüchen und Kiesgrubenliegenschaften entwickelt. Deren Besonderheiten werden anhand der dargestellten Merkmale für Spezialimmobilien herausgearbeitet. Im Anschluss daran folgt ein Umriss der gesetzlichen Grundlagen für die Bewertung von Liegenschaften in Österreich einschließlich der bezughabenden ÖNorm B 1802, um in weiterer Folge auf den daraus resultierenden Vorgaben aufbauen zu können. Ebenfalls zu den relevanten gesetzlichen Grundlagen zählen das Mineralrohstoffgesetz (MinroG) und bestimmte Bereiche des Abfall-, Forst-, Naturschutz-, und Wasserrechtes sowie die Raumordnungsvorschriften. Ferner werden in dieser Einführung die Grundzüge des Discounted – Cash – Flow - Verfahrens erläutert.

2.1. *Begriffe und Terminologie*

In diesem Kapitel werden die im Fokus der Betrachtung liegenden Begriffe definiert und die Abgrenzung zu benachbarten Themen dargelegt.

2.1.1. Lagerstätten

„Als Lagerstätte bezeichnet man bestimmte Bereiche der Erdkruste, in denen sich natürliche, wirtschaftlich ausreichende Konzentrationen bergbaulich gewinnbarer Rohstoffe befinden. Lagerstätten werden meist nach ihrem wirtschaftlich wichtigsten Mineralbestandteil in Rohstoffkategorien eingeteilt:“¹ Elementrohstoffe, Energierohstoffe, Eigenschaftsrohstoffe und Wasser bzw. Geothermie

¹ <http://www.mineralienatlas.de/lexikon/index.php/geologisches%20Portrait/Lagerst%E4tten> (22.02.2013)

Von Interesse bei dieser Arbeit sind Lagerstätten der nutzbaren Gesteine, diese zählen zu den Eigenschaftsrohstoffen und werden auch als Massenrohstoffe bezeichnet.

Im Sinne der Vereinfachung werden in dieser Ausarbeitung die beiden nachfolgend definierten Begriffe „Steinbruch“ und „Kiesgrube“ oftmals durch den Oberbegriff „(Gesteins-)Lagerstätte“ oder „(Gesteins-)Abbaustätte“ ersetzt.

2.1.2. Steinbrüche

Ein Steinbruch dient der Gewinnung von Festgesteinen aus einer Gesteinslagerstätte.

„In einem Steinbruch wird das Festgestein entweder mittels Sprengung oder bei Naturwerksteinen durch Herausschneiden von Blöcken gewonnen. Mit Förderbändern, Radladern oder Muldenkippern wird das abgesprengte Haufwerk zur Aufbereitung gebracht. In mehreren Brech- und Siebvorgängen wird der Rohstoff zerkleinert und abgesiebt. Das aufbereitete Material wird auf Halden oder in Silos gelagert und zur Weiterverarbeitung transportiert.“²

2.1.3. Sand-, Kies-, und Schottergruben

Der Abbau von Lockergestein, konkret der Rohstoffe Sand, Kies und Schotter im Tagbau (=an der Oberfläche) erfolgt in Sand-, bzw. Kies- bzw. Schottergruben, wobei der Korndurchmesser des gewonnenen Materiales ausschlaggebend für die Zuordnung zu einer der drei Gruppen ist.

„Die Gewinnung (...) erfolgt mittels Trocken- oder Nassbaggerungen. Die Rohstoffe werden mit Schaufel- oder Eimerkettenbaggern gewonnen und

² Rohstoffgewinnung für Österreich (Hrsg. Forum Rohstoffe); Seite 9

mittels Förderbändern oder Muldenkippern zur Aufbereitungsanlage gebracht. Zumeist ist die Aufbereitung in mehrere Siebvorgänge gegliedert, die häufig mit einer Waschanlage kombiniert sind.“³

2.1.4. Abgrenzung des Themas

Zum Zwecke der Abgrenzung wird festgehalten, dass sich die nachfolgenden Ausführungen nur auf bauwürdige Lagerstätten (Lagerstätten, deren Abbau wirtschaftlich profitabel ist⁴) beziehen und hier nur auf bereits behördlich genehmigte Abbaustätten. In Österreich sind dies lt. dem „Fachverband der Stein- und keramischen Industrie“ derzeit rund 900 Sand-, Kies-, und Schottergruben sowie weiters 180 Steinbrüche.

Nicht vom Thema umfasst sind:

- o Die Bewertung von noch nicht erschlossenen Gesteinsvorkommen; diese ist auf geologische Gutachten zu stützen und einer Bewertung aus immobilienpezifischer Sicht nicht zugänglich.
- o Die Bewertung von stillgelegten Abbaustätten, unerheblich ob diese einer Rekultivierung oder Nachnutzung zugeführt wurden oder nicht. Eine Bewertung wäre dann allenfalls in Ansehung der Nachnutzung mit entsprechender Methodik durchzuführen.
- o Der Ordnung halber ist festzuhalten, dass bei derartigen Liegenschaften oftmals nicht betriebsnotwendige Teile (in derselben Einlagezahl) vorhanden sind, diese sind getrennt mit dem jeweils dafür geeigneten Bewertungsverfahren zu beurteilen.

³ Rohstoffgewinnung für Österreich (Hrsg. Forum Rohstoffe); Seite 10

⁴ <http://www.mineralienatlas.de/lexikon/index.php/geologisches%20Portrait/Lagerst%E4tten> (22.02.2013)

2.1.5. Sonderimmobilien

Es fällt auf, dass einige Definitionen zum Begriff der Sonderimmobilie einen gewissen Bezug zu einem auf einer Liegenschaft von Menschenhand errichteten Bauwerk aufweisen und daher für den vorliegenden Fall etwas zu spezifisch sind. Dies gilt nicht für die Definition der „International Valuation Standards“ im sogenannten „White Book“⁵:

„Spezialimmobilien sind Immobilien, die selten – wenn überhaupt – aufgrund der sich aus ihrer speziellen Natur, Gestaltung, Konfiguration, Größe, Lage etc. ergebenden Einzigartigkeit auf dem Markt verkauft werden, es sei denn als Teil eines Unternehmens oder einer gesamten Einheit, der sie angehören.“⁶

Im Sinne dieser Definition sind sowohl Steinbrüche als auch Kiesgruben als Sonderimmobilien zu qualifizieren. Bienert (2005)⁷ definiert die nachfolgend aufgezeigten Merkmale einer Sonderimmobilie, wobei ergänzend dazu angeführt wird, warum dies auch auf den vorliegenden Kontext zutrifft. Dadurch werden gleichzeitig werden auch einige Besonderheiten dieser Liegenschaftskategorie aufgezeigt:

2.1.5.1. Nutzungsorientierung

„Die Immobilien sind in besonderer Weise auf die gegenwärtige Nutzung ausgerichtet. Dies kann sich in Architektur, Bauweise, etc... manifestieren.“⁸

In Betrieb befindliche Lagerstätten sind in Hinblick auf die Möglichkeit der Rohstoff- (Gesteins-) gewinnung in der Regel als solche gewidmet⁹, somit ist

⁵ Das „International Valuation Standards Council“ ist eine in den Vereinigten Staaten von Amerika ansässige, unabhängige, private und weltweit tätige Organisation, die als internationaler Dachverband von nationalen Bewertungsverbänden ein Standardregelwerk für Immobilienbewertung publiziert, welches als „White Book“ bezeichnet wird.

⁶ International Valuation Standards (2011), Seite 30

⁷ vgl.: Bienert: Bewertung von Spezialimmobilien (2005), Seite 8ff

⁸ Muhr: Bewertung von Sonderimmobilien (2012), Seite 66

⁹ zu den Bestimmungen im Flächenwidmungsplan siehe Punkt 2.2.3.3

die Nutzungsart behördlich festgelegt. Für noch nicht erschlossene oder bereits stillgelegte Abbaustellen sind Alternativnutzungsüberlegungen sehr wohl anzustellen¹⁰

2.1.5.2. *Drittverwendungsfähigkeit*

„Die Immobilie ist aufgrund der klaren Ausrichtung auf eine bestimmte Nutzung für eine Alternativnutzung schwer oder gar nicht zugänglich. Eine Umnutzung ist in jedem Fall mit hohen Kosten verbunden, die sich im Regelfall nicht rentieren werden (sogenannte Sunk Costs)“¹¹

Im Falle der Lagerstätten kann ebenso nicht prinzipiell von einer lukrativen Nachnutzungsmöglichkeit ausgegangen werden. Bei Steinbrüchen gilt es oftmals, die im Zusammenhang mit der Rekultivierung stehenden Auflagen einzuhalten, dadurch steht am Ende der betrieblichen Gesteinsgewinnung ein Aufwand, der wertmäßig zu berücksichtigen ist. Bei Kiesgruben hingegen stellen die in der Praxis anzutreffenden Nachnutzungsvarianten (z.B.: als Deponie oder als Badeteich) einen erheblich positiven Werteeinfluss dar. Diese Varianten werden im Kapitel 2.4 behandelt.

2.1.5.3. *Risikokomponente - Rendite*

„Spezialimmobilien haben insgesamt durch die oben genannten Aspekte höhere Renditeperspektiven bei simultan höheren Risiken. Bestimmte Spezialimmobilien erwirtschaften jedoch aufgrund ihrer Nutzung (beispielsweise Kirchen, Schulen, Museen) im Regelfall keine ausreichende Rendite um die Investitionskosten zu rechtfertigen.“¹²

Ersterer Aspekt trifft ebenso auf Lagerstätten zu: Die im Vergleich zu anderen unbebauten Liegenschaften höhere Rendite- / Risikokonstellation ergibt sich erstens aus dem „Betreiberrisiko“ (nur eine geringe Anzahl von

¹⁰ zu den Nachnutzungsmöglichkeit siehe Kapitel 2.4

¹¹ Muhr: Bewertung von Sonderimmobilien (2012), Seite 66

¹² Muhr: Bewertung von Sonderimmobilien (2012), Seite 66

Marktteilnehmern verfügt über das Know-How zur Gewinnung der Gesteine) und zweitens aus dem „Nachfragerisiko“ (Erzeugt wird ein Produkt für einen Markt, in dem der einzelne Marktteilnehmer nicht die Möglichkeit hat, den Preis zu beeinflussen. Er kann nur wählen, zum Marktpreis zu liefern, oder dies nicht zu tun.)

Im Gegensatz zu den im Zitat eingangs aufgezählten Beispielen (kulturelle bzw. Bildungseinrichtungen), die keine oder unzureichende laufende Erträge erwirtschaften, liefert der Erlös aus dem Verkauf der gewonnenen Gesteinsmaterialien nach Abzug der variablen Kosten einen ausreichenden Deckungsbeitrag, um die Investitionen in die technische Ausrüstung sowie eine angemessene Bodenwertverzinsung darstellen zu können.

2.1.5.4. *Instandhaltung- und Revitalisierung*

„Diese Immobilien erfordern aufgrund des teilweise sehr hohen technischen Aufwandes wesentlich höhere Instandhaltungs- und sonstige Bewirtschaftungskosten, um die Nutzbarkeit dauerhaft zu gewährleisten“¹³

Hier sind Steinbrüche und Kiesgruben ein Paradebeispiel; wie im Kapitel 4.1.5 dargestellt wird, liegen die Betriebskosten (ohne Amortisation der technischen Ausrüstung) oftmals bei 60 Prozent der Gesamterlöse und darüber.

2.1.5.5. *Transaktionsfähigkeit*

„Das Objekt hat einen stark eingeschränkten, teilweise nur überregional zu definierenden Teilmarkt mit eigenen Regeln und im Regelfall einer überschaubaren Zahl an Marktteilnehmern“¹⁴

Dies trifft uneingeschränkt auf Lagerstätten zu, da sich nur eine sehr geringe Anzahl von Unternehmen mit der Gewinnung von Gesteinen beschäftigt.

¹³ Muhr: Bewertung von Sonderimmobilien (2012), Seite 66

¹⁴ Muhr: Bewertung von Sonderimmobilien (2012), Seite 67

Die Marktteilnehmer sind in der Wirtschaftskammer Österreich im Fachverband „Stein- und keramische Industrie“ organisiert.

2.1.5.6. Ein- und Ausbauten

„Häufig sind diese Objekte mit umfangreichen Einbauten im Sinne von Zubehör und wesentlichen Bestandteilen verbunden, die einen erheblichen Teil des Wertes umfassen, jedoch nur aus Sicht der gegenwärtigen Nutzungsform und deren Zielgruppe als werthaltig zu bezeichnen sind“¹⁵

Gerade die Gewinnung und Aufbereitung von Gesteinen erfordert eine investitionsintensive technische Ausrüstung, die - sofern sie fix mit der Liegenschaft verbunden ist (Förder-, Brech-, Sortier- und Abfüllanlagen usw.) - als Zubehör zur Liegenschaft im oben angeführten Sinn zu verstehen ist.

2.1.5.7. Unternehmensbezug – Betreiberimmobilien

„Häufig handelt es sich um Immobilien, die im Bereich der Management- und Betreiberimmobilien angesiedelt sind, weshalb oft Unklarheit über die Trennung von immobilienbezogenen Verkehrswerten und einem Unternehmenswert besteht. (...) Die Immobilie wird dann im Regelfall nicht isoliert, sondern als Teil des Unternehmens veräußert. Hieraus erwachsen auch oftmals hohe spezifische Know-How - Anforderungen bei der Entwicklung und anschließenden Nutzung der Immobilie, die im Regelfall von „normalen“ Projektentwicklern und Bestandhaltern nicht vorgehalten werden und betriebswirtschaftliche Kenntnisse der jeweiligen Branche (z.B. Hotellerie) erfordern.“¹⁶

Auch in Bezug auf Steinbrüche und Kiesgruben gilt, dass die Trennung von Verkehrswert der Immobilie und dem Wert des Unternehmens unscharf ist.

¹⁵ Muhr: Bewertung von Sonderimmobilien (2012), Seite 67

¹⁶ Muhr: Bewertung von Sonderimmobilien (2012), Seite 67

Ebenso trifft es zu, dass die Immobilie häufig als Teil des Unternehmens veräußert wird, daß zur Bewirtschaftung spezifisches Know-How erforderlich ist und weiters der Betrieb unternehmensmäßig organisiert sein muß. Im Sinne der Definition von Bienert (2005) kann von einer „Betreiberimmobilie“¹⁷ gesprochen werden. Eine Trennung von Eigentum an der Liegenschaft und dem operativen Abbaubetrieb, die unterschiedlichen wirtschaftlichen Eigentümern zuzurechnen sind, ist allerdings bei Lagerstätten kaum zu beobachten. Während bei Hotelimmobilien Investor (Eigentümer) und Betreiber in vielen Fällen verschieden sind, ist dies bei Lagerstätten kaum der Fall. Wenngleich aufgrund historisch gewachsener Besitzverhältnisse (ähnlich land- und forstwirtschaftlicher Flächen) in der Tat fallweise Besitz und Betrieb in Händen verschiedener Eigentümer liegen, eignen sich die hier behandelten Liegenschaften nicht für Investoren, da der Markt zu klein ist und keine professionalisierten Betreiber existieren. Dies ist bedeutsam, da damit eine erhebliche Einschränkung des potentiellen Interessentenkreises einhergeht. In meiner Praxis als Miteigentümer eines Natursteinwerkes und als Sachverständiger für Immobilienbewertung in einer österreichischen Großbank konnte ich in erster Linie drei Besitzübergangskonstellationen beobachten:

- o Die Liegenschaft wird vom Betreiber selbst erworben und in der Folge bewirtschaftet
- o Die Liegenschaft wird als Teil eines Unternehmens (=“Share Deal“) erworben, und zwar von Unternehmen derselben Branche (horizontale Integration) oder einer im Produktionsprozess nachgeordneten Branche (z.B. Bauunternehmen; vertikale Integration)

¹⁷ Betreiberimmobilie: Immobilien, bei denen der mit der Liegenschaft in direkter Verbindung stehende Betrieb letztlich die Erlöse für die Immobilie miterwirtschaftet (vgl.: Bienert, Funk: Immobilienbewertung Österreich (2009), Seite 335)

- o Die Liegenschaft ist Teil eines Land- und forstwirtschaftlichen Besitzes, der aufgrund der spezifischen Präferenz der Eigentümer nicht geteilt werden soll. In diesem Fall sind Eigentümer und Betreiber tatsächlich verschieden. Es kommt also zum Abschluss eines Pachtvertrages, dieser enthält in der Regel eine Bestandszinsvereinbarung, die sich an der tatsächlich abgebauten (gewonnenen) Gesteinsmenge orientiert. Dieses Entgelt wird daher „Abbauzins“ genannt.

2.2. *Gesetzliche Grundlagen und Normen*

In diesem Kapitel werden aus den umfangreichen Gesetzen und Normen lediglich jene Passagen herausgearbeitet, die Materien behandeln, welche speziell mit der vorliegenden Arbeit in Zusammenhang stehen.

2.2.1. Das Liegenschaftsbewertungsgesetz (LBG)

Das Liegenschaftsbewertungsgesetz gilt für die Ermittlung des Wertes von Liegenschaften in gerichtlichen Verfahren. Grundsätzlich ist der Verkehrswert zu ermitteln, der darin folgendermaßen definiert wird: Der „Verkehrswert ist der Preis, der bei einer Veräußerung der Sache üblicherweise im redlichen Geschäftsverkehr für sie erzielt werden kann, die besondere Vorliebe und andere ideelle Wertzumessungen einzelner Personen haben bei der Ermittlung des Verkehrswertes außer Betracht zu bleiben¹⁸.

Diese Definition deckt sich im wesentlichen mit jener der ÖNORM B1802, dort wird lediglich noch die zeitliche Dimension (Stichtagsprinzip) miteinbezogen.

¹⁸ LBG §2, BGBl. Nr. 150/1992

Im Liegenschaftsbewertungsgesetz werden drei Bewertungsverfahren genannt, nämlich das Vergleichswert-, das Sachwert-, und das Ertragswertverfahren. Für die vorliegende Problemstellung sind, wie später dargestellt wird, in erster Linie ertragsorientierte Bewertungsverfahren geeignet. Diese werden im Kapitel 2.3 („relevante Bewertungsverfahren“) unter näherer Erläuterung der diesbezüglichen Normierungen des LBG behandelt.

2.2.2. Die ÖNORM B1802

Hervorzuheben ist zunächst, dass es sich bei ÖNormen um nationale Standards handelt, die in Normungsgremien erarbeitet werden und den „Stand der Technik“ in einem bestimmten Fachbereich dokumentieren¹⁹. Soll eine Bewertung der ÖNORM entsprechen, so ist dies zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer zu vereinbaren. Da aber wie erwähnt, der Stand der Technik darin dokumentiert wird, und im Zuge der weiteren Ausführungen auf die hier dargestellte Reihenfolge Bezug genommen wird, werden die wichtigsten Aspekte dieser Norm auszugsweise dargestellt²⁰:

Es werden zunächst folgende Einflussgrößen auf die Wertermittlung definiert:

2.2.2.1. Zeitpunkt

Die Wertermittlung erfolgt für den Zustand der Liegenschaft zum Bewertungsstichtag

2.2.2.2. Merkmale der Liegenschaft

Berücksichtigt werden müssen:

¹⁹ Vgl. <https://www.as-institute.at/development/normen-anwenden/normen-wozu>

²⁰ Vgl. ÖNORM B 1802 (1997), Seite 3ff

- die Flächenwidmungs- und Bebauungsbestimmungen
- die Art sowie der Umfang der Nutzung
- die Entwicklungsmöglichkeiten, die sich z.B. aus Widmungsänderungen ergeben, welche bereits mit ausreichender Sicherheit vorhersehbar sind
- die Nutzungsmöglichkeit, die sich nachhaltig im Rahmen der Zulässigkeit ergibt
- die Liegenschaft betreffende Rechte und Lasten
- die Beschaffenheit und Eigenschaften, wobei objektiv fassbare Merkmale (Größe, Form, Topographie, Bewuchs, Baureife, Erschließungszustand, Baugrundverhältnisse, Belastungen mit Ablagerungen, sowie Umwelteinflüsse und weiters Art, Alter, Bauweise, Gestaltung, Größe, Ausstattungs- und Erhaltungszustand der baulichen Anlagen zu berücksichtigen sind.

2.2.2.3. *Lage*

Es sind darunter alle gebietsbezogenen Merkmale zu verstehen, insbesondere Verkehrsanbindung, Nachbarschaft sowie die äußere und innere Verkehrslage

2.2.2.4. *Allgemeine Wertverhältnisse*

„Dabei ist die Gesamtheit der am Bewertungsstichtag für die Preisbildung im gewöhnlichen Geschäftsverkehr für Angebot und Nachfrage maßgeblichen Umstände wie allgemeine Wirtschaftslage, Kapitalmarkt, und die Marktlage im Ort bzw. im Gebiet (Preisentwicklung und Wertverhältnisse), auf dem Grundstücksmarkt zu berücksichtigen. Die

besondere Vorliebe und andere Wertzumessungen einzelner Personen haben außer Betracht zu bleiben“²¹

Gleich wie beim Liegenschaftsbewertungsgesetz werden auch in der ÖNorm Festlegungen für die Wertermittlungsverfahren getroffen, die im Kapitel 2.3.6 (Auswahl der Bewertungsmethode) eingearbeitet werden.

2.2.3. Spezifische Vorschriften

Die beiden wichtigsten, für diese Immobilienart anzuwendenden Normierungen sind das Mineralrohstoffgesetz (MinroG) sowie das Abfallwirtschaftsgesetz (AWG). Letzteres kommt gegebenenfalls für eine Nachnutzung als Deponie in Betracht.

2.2.3.1. *Das Mineralrohstoffgesetz (MinroG)*²²

Seit 01.01.1999 unterliegen alle Betriebe, die mineralische Rohstoffe abbauen, dem Mineralrohstoffgesetz. Das MinroG ersetzt das bis dahin geltende Berggesetz 1975. Die hier behandelten Abbaustätten werden im V. Hauptstück unter dem Oberbegriff „Obertägiges Gewinnen grundeigener mineralischer Rohstoffe“ zusammengefasst. Wesentlich für den Zweck der Liegenschaftsbewertung ist der Gewinnungsbetriebsplan, der nach § 80 (2) folgende Angaben enthalten muß:

- o eine Geologisch – lagerstättenkundliche Beschreibung des natürlichen Vorkommens grundeigener mineralischer Rohstoffe
- o ein Verzeichnis der Nummern der Grundstücke, auf die oder auf deren Teile sich der Gewinnungsbetriebsplan bezieht
- o ein Grundbuchsauszug

²¹ ÖNORM B 1802 (1997), Seite 4

²² MinroG BGBl. I Nr. 38/1999 in der Fassung BGBl. I Nr. 21/2002

- o Unterlagen zum Nachweis der Überlassung der Grundstücke, falls diese nicht dem Ansuchenden gehören
- o ein von einem Ingenieurkonsulenten für Markscheidewesen oder Vermessungswesen angefertigter Lageplan
- o Angaben über bestehende Gewinnungsberechtigungen und Speicherbewilligungen auf den betreffenden Grundstücken
- o ein Firmenbuchauszug
- o ein Lageplan mit den beabsichtigten Aufschluß- und Abbauabschnitten und den zu erwartenden Vorkehrungen zum Schutz der Oberfläche und zur Sicherung der Oberflächennutzung nach Beendigung der Bergbautätigkeiten
- o ein Konzept über den Abtransport der Rohstoffe, das nach den Vorgaben der Standortgemeinde ausgearbeitet wurde (Routenwahl, Transportgewicht, Transportzeiten)
- o dem besten Stand der Technik entsprechende technische Unterlagen für die Beurteilung der zu erwartenden Emissionen an Lärm und Staub

Im § 82 MinROG werden die Voraussetzungen für die Genehmigung eines Lagerstättenabbaus durch die Behörde festgelegt. Diese Genehmigung ist von der Behörde dann zu versagen, wenn die betreffenden Grundstücke gemäß dem rechtskräftigen Flächenwidmungsplan der Standortgemeinde

- o im Bauland liegen, in dem Wohnbauten errichtet werden dürfen
- o im erweiterten Wohngebiet liegen (dazu zählen ua. Bauhoffnungsgebiete, Gartensiedlungen, Ferienhäuser uä.)
- o in Gebieten liegen, die für Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser, Kirchen oder ähnliche Einrichtungen vorgesehen sind

- o in Naturschutz- oder Nationalparkgebieten liegen
- o oder wenn derartig gewidmete Flächen weniger als 300 Meter entfernt sind. Unter gewissen Voraussetzungen kann, sofern die oa. Flächen zumindest 100 Meter entfernt sind, ausnahmsweise doch eine Genehmigung erteilt werden, z.B. dann, wenn sich das Abbauvorhaben auf Grundstücke bezieht, die im Flächenwidmungsplan als Abbaug Gebiet ausgewiesen sind, wenn es sich um keinen Festgesteinsabbau mit regelmäßiger Sprengarbeit handelt oder wenn eine bestehende, genehmigte Abbaustätte erweitert werden soll und die oa. Gebiete zwischenzeitlich zu solchen umgewidmet wurden.

Jene Grundstücke, auf die sich ein genehmigter Gewinnungsbetriebsplan bezieht, sind sogenannte Bergbaug Gebiete. Dieser Umstand ist von der Behörde von Amts wegen dem Grundbuchsgericht mitzuteilen, das daraufhin diejenigen Grundstücke im Grundbuch als Bergbaug Gebiete ersichtlich zu machen hat (§§153 – 155 MinroG). Die Eintragung erfolgt im A2 – Blatt.

In Hinblick auf die Einstellung der Gewinnung ist nach § 112 –114 MinroG ein Abschlussbetriebsplan zu erstellen, der insbesondere folgende Angaben enthalten muß:

- o Darstellung der technischen Durchführung der Schließungs- und Sicherungsarbeiten
- o Dokumentation, wie für den Schutz der Oberfläche im Interesse der Sicherheit von Personen und Sachen Sorge getragen ist
- o Dokumentation, wie die erforderliche Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche getroffen ist

- o Angaben über die Auflassung von Bergbauanlagen und Betriebseinrichtungen sowie über deren anderwärtige Verwendung
- o Geologisch - lagerstättenkundliche Unterlagen
- o Ein Verzeichnis des vorhandenen Bergbaukartenwerkes

Im § 159 (1) MinROG wird normiert, dass Grundstücke, auf denen ein Abbau eines Vorkommens mineralischer Rohstoffe stattgefunden hat, unter Beachtung bestehender Raumordnungsvorschriften wieder nutzbar zu machen sind. Diese sind naturschonend und landschaftsgerecht zu gestalten, Böschungen sind standsicher herzustellen, stillgelegte Anlagen und Einrichtungen zu sichern, weiters ist die Reinhaltung der Gewässer zu gewährleisten.

Diese Punkte erscheinen deswegen wesentlich, da darin fallweise ein Grund für den negativen Verkehrswert am Ende des Nutzungs-(Abbau-)Zeitraumes liegen kann. Diese Maßnahmen sind mitunter kostenintensiv und im vorhinein kaum abschätzbar.

2.2.3.2. *Das Abfallwirtschaftsgesetz (AWG)*²³

Prinzipiell liegt diesem Gesetz als Grundgedanke folgende Hierarchie zugrunde: 1. Abfallvermeidung, 2. Vorbereitung zur Wiederverwendung, 3. Recycling, 4. sonstige – z.B. energetische Verwertung, 5. Beseitigung.

Die Lagerung in einer Deponie entspricht als "Beseitigung" der untersten und somit am wenigsten angestrebten Abfallbehandlung und ist daher mit umfangreichen Auflagen verbunden.

Als Deponien werden lt. Abfallwirtschaftsgesetz §2 Abs. 7 Ziffer 4 Anlagen bezeichnet, die zur langfristigen (d.h. länger als ein Jahr) Ablagerung von Abfällen oberhalb oder unterhalb der Erdoberfläche errichtet oder

²³ AWG BGBl. I Nr. 102/2002 in der Fassung BGBl. I Nr. 193/2013

verwendet werden. Die Deponieinhaber sind verpflichtet, genaue Aufzeichnungen über Art, Menge und Herkunft der Abfälle (...) sowie deren charakteristische Eigenschaften und Untersuchungen sowie die genaue Lage (Einbaustelle) und die laufenden Mess- und Überwachungsmaßnahmen zu führen (§17Abs(3)).

Die Deponiegenehmigung wird gem. § 48 AWG für die Dauer von 20 Jahren erteilt. Dieser Bescheid enthält alle mit der Genehmigung verbundenen Auflagen, insbesondere jene über die Erhaltung und die Stilllegung einschließlich der Nachsorge, es wird weiters auch eine individuell berechnete finanzielle Sicherstellung vorgeschrieben, welche die Einhaltung der Auflagen auch im Insolvenzfall sicherstellen soll. Diese Deponiegenehmigung ist von Amts wegen im Grundbuch als Belastung ersichtlich zu machen.

Erleichterungen in Bezug auf die zuvor dargestellten Auflagen sind nach §48 Abs. 4 AWG für Bodenaushubdeponien vorgesehen, deren Größe 100.000m³ nicht übersteigt.

2.2.3.3. Der Flächenwidmungsplan

Die Raumordnungsgesetzgebung liegt in Österreich in der Gesetzgebungskompetenz der Bundesländer, daher gibt es neun unterschiedliche Vorschriften, deren Darstellung in diesem Kontext entbehrlich erscheint. Als wichtiges Detail ist festzustellen, dass auch die Folgewidmung des Grundstückes aus dem Flächenwidmungsplan hervorgehen kann. Der Vollständigkeit halber wird beispielhaft nachstehend der bezug habende Inhalt der niederösterreichischen Planzeichenverordnung²⁴ (§10, Abs. 5) wiedergegeben:

„Materialgewinnungsstätten: samt dazugehöriger Deponie: Signatur Gmg (Anm.: Grünland – Materialgewinnungsstätte); darunter Signatur der

²⁴ http://ris.bka.gv.at/Dokumente/LrNo/LRNI_2002056/LRNI_2002056.pdf

Folgewidmungsart in Klammer (z.B. „Gmg“ darunter „Ggü - Grundwasserschutz), Farbnummer 13.

2.3. Die relevanten Bewertungsverfahren

Prinzipiell werden sowohl auf internationaler²⁵ als auch auf nationaler Ebene^{26,27} drei Hauptgruppen von Bewertungsmethoden unterschieden:

- o Direct Market Comparison Approach – Vergleichswertverfahren
- o Income Approach – Ertragswertverfahren
- o Cost Approach – Sachwertverfahren

Grundsätzlich sind gemäß § 3 LBG²⁸ Wertermittlungsverfahren anzuwenden, die dem jeweiligen Stand der Wissenschaft entsprechen. Einen Überblick über die in Österreich angewendeten Bewertungsmethoden und deren internationale Bezeichnung bietet die nachstehende Grafik:

²⁵ International Valuation Standards (2011), Seite 15ff

²⁶ LBG §4 - §6 , BGBl. Nr. 150/1992

²⁷ ÖNORM B 1802 (1997), Seite 5ff

²⁸ LBG §4 - §6 , BGBl. Nr. 150/1992

Nationale Wertermittlungsverfahren		Internationale Wertermittlungsverfahren
Vergleichswertverfahren	➔	Direct Value Comparison Method
Sachwertverfahren	➔	Replacement Cost Method
Ertragswertverfahren	➔	Income Method
Sonderfall: DCF-Verfahren	➔	DCF-Method
Sonderfall: Residualwertmethode	➔	Residual Method
Sonderfall: Pachtwertmethode	➔	Profit Method

Abb. 1: Nationale und Internationale Bewertungsverfahren / Überblick

Die Wahl des geeigneten Wertermittlungsverfahrens bleibt in Österreich ausdrücklich dem Sachverständigen überlassen (§7 LBG, ÖNORM B1802, Punkt 6), während die International Valuation Standards folgende Hierarchie festlegen²⁹:

„Where directly observable prices for identical or similar assets are available at or close to valuation date, the direct market comparison approach is generally preferred. Where this approach cannot be applied reliably, because either of an absence of price information or because the asset is unique or has features that make it materially different to other assets of similar type that are being transacted at or close to the valuation date, the income approach or the cost approach may be more appropriate“

Da auch in Österreich in Lehre und Literatur die Meinung vertreten wird, daß vergleichsbasierten Wertermittlungsmethoden der Vorzug zu geben ist, werden zunächst die Grundzüge dieser Verfahren erläutert. Im Weiteren werden diese um die Anmerkungen betreffend die Anwendbarkeit auf

²⁹ ²⁹ International Valuation Standards (2011), Seite 16

Gesteinslagerstätten ergänzt. Gleiches gilt für das im Anschluss daran beschriebene Sachwertverfahren:

2.3.1. EXKURS: Das Vergleichswertverfahren

„Im Vergleichswertverfahren ist der Wert der Sache durch Vergleich mit im redlichen Geschäftsverkehr tatsächlich erzielten Kaufpreisen vergleichbarer Sachen zu ermitteln. (Vergleichswert). Vergleichbare Sachen sind solche, die hinsichtlich der den Wert beeinflussenden Umstände weitgehend mit der zu bewertenden Sache übereinstimmen. Abweichende Eigenschaften der Sache und geänderte Marktverhältnisse sind nach Maßgabe ihres Einflusses auf den Wert durch Zu- oder Abschläge zu berücksichtigen.“³⁰

Dies bedeutet, dass die Wertermittlung auf Basis einer Recherche von vergleichbaren Transaktionen stattzufinden hat, wobei etwaige Unterschiede (z.B. Lage in Bezug zu Ballungsräumen, Gesteinsart, Kosten der Gewinnung,...) durch Zu- und Abschläge einfließen müssten.

Generell gilt für Sonderimmobilien: „Insbesondere die Heterogenität und die Anzahl der Vergleichstransaktionen stehen in der Praxis einer Bewertung von Spezialimmobilien mit der hier beschriebenen Methode entgegen“³¹

Demgemäß sind auch Steinbrüche und Kiesgruben einer Bewertung mithilfe des aus methodischer Hinsicht zu bevorzugenden Vergleichswertverfahren nicht zugänglich. Dies ist im speziellen darin begründet, dass keine genügend große Stichprobe (Anzahl an Vergleichsliegenschaften) gefunden werden kann. Zum ersten liegt dies an der Tatsache, dass Lagerstätten selten vorkommen (wie erwähnt, sind in Österreich ca. 1.100 Gesteinslagerstätten

³⁰ LBG §4 , BGBl. Nr. 150/1992

³¹ Bewertung von Spezialimmobilien, Bienert (2005), Seite 120

als solche ausgewiesen), entsprechend selten sind auch diesbezügliche Transaktionen. Zum Zweiten sind Transaktionspreise über derartige Liegenschaften oftmals nicht im grundbücherlich einverlebten Kaufvertrag ersichtlich, da der Eigentumsübergang z.B. im Rahmen eines Unternehmenserwerbes (als Share-Deal) erfolgt ist. Zum Dritten erscheint es aussichtslos, die Wertbestimmungsmerkmale (z.B. abbaubare Menge, Qualität des Gesteins uvm.) zu ermitteln, um in weiterer Folge durch entsprechend begründete Zu- oder Abschläge Komparabilität herzustellen.

Um diesen Punkt abschließen zu können, ist festzuhalten, dass die hier festgestellten Umstände sicherlich für die überwiegende Mehrzahl aller Fälle zutreffend sind. Sollten dennoch für einen bestimmten Bewertungsgegenstand eine ausreichende Zahl an validen Vergleichstransaktionen festgestellt werden können, spricht nichts gegen die Anwendung des Vergleichswertverfahrens.

2.3.2. EXKURS: Das Sachwertverfahren

„Im Sachwertverfahren ist der Wert der Sache durch Zusammenzählung des Bodenwertes, des Bauwertes und des Wertes sonstiger Bestandteile sowie gegebenenfalls des Zubehörs der Sache zu ermitteln“³²

Oftmals wird für Spezialimmobilien als „letzter Ausweg“ das Sachwertverfahren herangezogen, und zwar dann, wenn einerseits kaum Vergleichsobjekte existieren und andererseits diese Liegenschaft keinen oder nur einen geringen Ertrag abwirft (ua. Kirchen, bestimmte infrastrukturbezogene Immobilien wie z.B. Sternwarten) oder aber auch dann, wenn der Beitrag dieser Immobilie zum Gewinn des Unternehmens nicht feststellbar ist (wie z.B. bei Mobilfunkanlagen, Raffinerien).

Für Gesteinsabbaustätten greift diese Methode jedoch zu kurz, denn allen vorangeführten Beispielen ist gemein, dass ein Bauwerk im Vordergrund

³² Vgl. LBG § 6 , BGBl. Nr. 150/1992

steht welches ortsunabhängig errichtet werden kann. Dies spiegelt sich in der getrennten Betrachtung des Bauzeitwertes und des Bodenwertes wieder. Anders ausgedrückt, stehen die „Wiederbeschaffungskosten“ bei dieser Betrachtung im Mittelpunkt. Theoretisch würden sich zwar die technischen und baulichen Anlagen eines Gesteinsabbaubetriebes mithilfe dieser Methode darstellen lassen, keinesfalls jedoch die Komponente „Bodenwert“.

Bei der Gewinnung von Bodenschätzen ist ebenso wie bei Deponien Grund und Boden als wesentlicher Faktor der gesamten Produktion anzusehen. Das Land ist in diesen Fällen das zentrale Element des Gesamtunternehmens, daher ist der Bodenwert aus der Differenz zwischen den Erlösen aus der Ausbeutung der Bodenschätze und den dabei entstehenden Kosten abzuleiten³³.

2.3.3. Das Ertragswertverfahren

Eingangs werden die Festlegungen des LBG hinsichtlich des Ertragswertverfahrens umrissen³⁴:

„Im Ertragswertverfahren ist der Wert der Sache durch Kapitalisierung des für die Zeit nach dem Bewertungsstichtag zu erwartenden oder erzielten Reinertrages zum angemessenen Zinssatz und entsprechend der Nutzungsdauer der Sache zu ermitteln. Auszugehen ist dabei von den tatsächlichen Erträgen (=Rohertrag). Davon sind alle Aufwendungen, die durch Betrieb, Instandhaltung und Verwaltung entstehen, in Abzug zu bringen, um den Reinertrag zu erhalten. Wenn die tatsächlichen Erträge unter jenen liegen, die für den Bewertungsgegenstand üblicherweise erzielt werden bzw. im Falle mangelhafter oder nicht vorhandener Aufzeichnungen, ist von jenen Erträgen und Aufwendungen auszugehen, die bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung nachhaltig anfallen.“³⁵

³³ Vgl. Bienert: Bewertung von Spezialimmobilien (2005), Seite 128

³⁴ Vgl. LBG § 5, BGBl. Nr. 150/1992

³⁵ LBG § 5, BGBl. Nr. 150/1992

Weiters legt §5 (4) LBG fest, dass sich der Zinssatz zur Ermittlung des Ertragswertes nach der bei Sachen dieser Art üblicherweise erzielbaren Kapitalverzinsung richtet.

Bei diesem Verfahren werden zunächst die Erträge eines repräsentativen Jahres ermittelt und im Anschluss durch direkte Kapitalisierung der Ertragswert der Liegenschaft berechnet. Die Bewertungsbasis bilden als einerseits vom Markt abgeleitete Erträge („ortübliche nachhaltige Mieterträge“) und andererseits die ebenfalls vom Markt abgeleitete Verzinsung des eingesetzten Kapitals.

Auch bei Gesteinslagerstätten handelt es sich um Liegenschaften, bei deren Erwerb ein potentieller Investor die Überlegung anstellt, wie hoch der Ertrag ist, der aus der Liegenschaft gezogen werden kann.

Da jedoch die Roherträge nicht aus einer „marktüblichen Miete“ sondern den Erlösen des gesamten Umsatzprozesses des Betriebes abgeleitet werden, kommt für die hier behandelte Materie die „Profit Method“ (zu Deutsch „Gewinnmethode“ oder „Pachtwertmethode“) zur Anwendung³⁶, die als Sonderfall den ertragsorientierten Bewertungsmethoden zuzuordnen ist.

Weiters soll an dieser Stelle die Überlegung vorweggenommen werden, dass gerade bei diesen Liegenschaften die zeitliche Aufeinanderfolge von Erträgen und Investitionen eine erhebliche Rolle spielt. Dies wird später auch anhand eines Beispiels verdeutlicht. Daher wird im Anschluss an die Gewinnmethode auch das Discounted-Cash-Flow – Verfahren als weiterer Sonderfall eines ertragsorientierten Bewertungsmodells erläutert.

³⁶ Bewertung von Spezialimmobilien, Bienert (2005), Seite 122

2.3.4. Die Gewinnmethode oder „Profit Method“

„Das Pachtwertverfahren ist von der Natur aus ein spezielles Ertragswertverfahren und wird primär für die Wertermittlung von verpachteten aber auch von eigengenutzten Liegenschaften angewandt.“³⁷

Im Fokus der Betrachtung steht somit die Frage, welchen Beitrag zum Unternehmensgewinn durch die Nutzung der Immobilie erwirtschaftet wird oder anders ausgedrückt, wie hoch kann der Pachtzins sein, den ein Nutzer an den Eigentümer einer Immobilie zahlen kann:

„Ausgangspunkt der Überlegung ist die Herleitung eines tragbaren Mietzinses, den der Betreiber einer Immobilie aus seinem Gewinn zahlen würde und der es ihm insgesamt dennoch ermöglicht, profitabel zu wirtschaften. Grundlage bildet der Jahresabschluss eines Betreibers der Liegenschaft. Damit ist die Gewinnmethode eine Art Unternehmensbewertungsverfahren, wobei der relative Anteil der Mieterträge an den gesamten Unternehmensaufwendungen hergeleitet werden soll. Ausgehend von dieser fiktiven jährlichen Miete ist wieder eine Kapitalisierung mit einem angemessenen Vervielfältiger vorzunehmen“³⁸

Die zentrale Herausforderung bei der Anwendung dieser Methode ist die genaue Erfassung der einnahmen- und ausgabenseitigen Komponenten. Eine Ableitung dieser Daten aus dem Jahresabschluss eines spezifischen Unternehmens oder einer spezifischen Betriebsstätte greift zu kurz, es sind branchenspezifische Benchmarks in die Überlegungen miteinzubeziehen. Dahinter steckt die Überlegung, dass der Wert einer Immobilie ja nicht vom unternehmerischen Geschick eines bestimmten Nutzers/Betreibers abhängig sein kann, sondern gerade nutzerunabhängig Gültigkeit haben soll.

„Eine Wertermittlung nach der Profits-Method setzt somit genaue und detaillierte Kenntnisse der jeweiligen Unternehmensart voraus. Dabei sind

³⁷ Liegenschaftsbewertung, Kranewitter (2007), Seite 248

³⁸ Bewertung von Spezialimmobilien, Bienert (2005), Seite 122

naturgemäß wirtschaftliche Rahmenbedingungen (Arbeitsmarkt, Konkurrenzsituation, usw...) zu berücksichtigen.“³⁹

Es sei gleich an dieser Stelle festgehalten, dass die Vergleiche der ausgabenseitigen Komponenten mit Branchenbenchmarks bei Lagerstätten stark eingeschränkt sind: Einnahmenseitig können zwar sehr wohl Preise pro Gewichtseinheit aus dem Marktgeschehen abgeleitet werden (die einzelnen Betriebe sind in volkswirtschaftlicher Hinsicht Preisnehmer und Mengenanpasser und arbeiten unter vollständiger Konkurrenz⁴⁰). Ausgabenseitig unterscheiden sich jedoch die mit der Gewinnung verbundenen Kosten von Lagerstätte zu Lagerstätte, gleiches gilt für den Anteil des brauchbaren Gesteins im Verhältnis zum gesamten, abgebauten Material (Abraummaterial siehe Punkt 3.2.2).

2.3.5. Das Discounted-Cash-Flow - Verfahren

Der Discounted Cash Flow – Ansatz kommt ursprünglich aus der Unternehmensbewertung. „Ziel der verschiedenen DCF – Methoden ist es, den Marktwert eines Unternehmens durch Diskontierung zukünftiger Cash - Flows zu ermitteln (...). Es werden dabei die finanziellen Einzahlungsüberschüsse eines Unternehmens über dessen erwartete Lebensdauer mit einem Kostensatz, der die Kapitalkosten widerspiegelt, diskontiert“⁴¹.

Folgende Unterschiede zwischen dem DCF – Verfahren in der Immobilienbewertung und dem in der Unternehmensbewertung gängigen Verfahren des Weighted Average Cost of Capital-Ansatzes (WAAC) sind dabei wesentlich (vgl. Mandl, Rabel; Seite 37ff⁴²):

³⁹ Skriptum „Bewertung von Sonderimmobilien“, Muhr (2011), Seite 32

⁴⁰ Volkswirtschaftslehre, Samuelson, Nordhaus (1998), Seite 59

⁴¹ Kostenrechnung II und Controlling, Bogensberger u.a. (2005), Seite 18

⁴² Unternehmensbewertung, Mandel, Rabel (1997), Seite 37

- o Erstens wird in der Immobilienbewertung nicht zwischen Eigen- und Fremdkapitalfinanzierung unterschieden; der anzuwendende Kapitalisierungszinssatz ist aus dem Markt (entweder aus dem Kapitalmarkt oder aus vergleichbaren Immobilientransaktionen) abzuleiten.
- o Zweitens bleiben ertragssteuerliche Überlegungen außer Betracht, da ein unternehmensunabhängiger Wert der Liegenschaft ermittelt werden soll.

Von der zuvor erwähnten Vorgehensweise unterscheiden sich Methoden der indirekten Kapitalisierung, bei denen die zukünftig erwarteten Zahlungsströme detaillierter betrachtet werden.

Vorweg ist jedoch festzuhalten, dass diese detaillierte Aufgliederung der zukünftigen Erträge und Aufwendungen nicht immer sinnvoll bzw. erforderlich ist: „Bei einer erwarteten gleichförmigen Entwicklung und weitgehend homogenen Zahlungsströmen ist das Ertragswertverfahren problemlos anzuwenden“⁴³

Mit anderen Worten bedeutet dies: Die durch Anwendung der DCF-Methode ermöglichte Detailbetrachtung liefert nur dann einen Zusatznutzen bzw. ein besseres Ergebnis, wenn Diskontinuitäten in der Höhe der Erträge und Aufwendungen in zukünftigen Perioden prognostizierbar sind, die in die Rechnung miteinbezogen werden sollen. Sind gleichförmige Zahlungsströme zu erwarten, ist das Ertragswertverfahren zu bevorzugen.

2.3.5.1. Funktionsweise des DCF-Verfahrens

Bei der Anwendung des DCF – Verfahrens in der Immobilienbewertung wird der zukünftige Zeitraum, während dem eine Immobilie Ertrag

⁴³ ÖNORM B 1802-2 (2008), Seite 3

generiert (wirtschaftliche oder technische Nutzungsdauer) in zwei Phasen unterteilt:

Die erste Phase ist der Detailbetrachtungszeitraum, dessen Dauer üblicherweise mit zehn Jahren angenommen wird⁴⁴. Für jede Periode (jedes Jahr) dieser Zeitspanne werden die Erträge und Aufwendungen erfasst. Die Differenz zwischen Erträgen und Aufwendungen wird hier als Cash – Flow bezeichnet.

Die zweite Phase schließt an den Detailbetrachtungszeitraum an, hier wird die verbleibende Restnutzungsdauer der Immobilie dargestellt. Es wird auf Basis des Reinertrages (Cash-Flows) des letzten Jahres des Detailprognosezeitraumes (dieses sollte ein repräsentatives Jahr ohne gravierende Abweichung in den Ein- und Auszahlungen sein) ein fiktiver Veräußerungswert für die Immobilie durch Kapitalisierung errechnet.

In weiterer Folge ist jeder Perioden-Cash-Flow genauso wie der Cash-Flow aus dem fiktiven Verkauf der Immobilie auf den Bewertungsstichtag abzuzinsen, um deren Barwerte zu ermitteln.

2.3.5.2. *verwendete Zinssätze*

Wie auch beim Ertragwertverfahren kann die Ableitung der erforderlichen Zinssätze indirekt aus dem Kapitalmarkt auf Basis der Sekundärmarkttrendite erfolgen oder direkt aus vergleichbaren Transaktionen mit bekannten Kaufpreisen bzw. Zahlungsströmen.

Wesentlich beim DCF – Verfahren ist der Unterschied der beiden zur Anwendung kommenden Zinssätze, die nach Muhr⁴⁵ wie folgt charakterisiert werden können:

Der Diskontierungzinssatz (Discount Rate) wird zur Abzinsung der Einzahlungsüberschüsse des Detailprognosezeitraumes angewendet. Das

⁴⁴ Immobilienbewertung Österreich, Bienert, Funk (2009), Seite 400

⁴⁵ Muhr: Skriptum Bewertung von Sonderimmobilien (2012) Seite 23

DCF-Verfahren ermöglicht es, Risiken und Wachstumspotentiale explizit im Kapitalfluss abzubilden (Growth Explizit Model). Ein zukünftig erwartetes Mietwachstum findet Abbildung in ansteigenden Einzahlungen während des Detailprognosezeitraumes und nicht im Zinssatz (Non-Growth-Yield). Der Kapitalisierungszinssatz (Terminal Yield) wird zur Herleitung des fiktiven Veräußerungserlöses am Ende des Detailprognosezeitraumes verwendet. Im Terminal Yield sind zukünftige wertrelevante Entwicklungen zu berücksichtigen, die diesbezügliche Unterscheidung zur Discount Rate ist zu beachten. So führt ein nach Ende des Detailprognosezeitraumes erwartetes Mietwachstum zu einem gegenüber der Discount Rate reduzierten Terminal Yield, da das Wachstum im Zinssatz ausgedrückt wird.

Am einfachsten zu erklären ist dieser Sachverhalt am Beispiel der Berücksichtigung der Inflation: Nimmt man *ceteris paribus* an, dass die Einnahmen nur im Ausmaß der Inflation steigen und alle anderen Einflüsse auf Ein- und Auszahlungen konstant bleiben, dann gilt:

$$\text{Terminal Yield} = \text{Discount Rate} - \text{Inflation}$$

Ermittelt man also beispielsweise für den Detailbetrachtungszeitraum eine durchschnittliche Inflationsrate von 2,5 % pa., sind also Einzahlungen und Auszahlungen (sofern eine Wertsicherung anzunehmen ist) um diesen Faktor anzupassen. Wenn ferner aus dem Kapitalmarkt auf Basis der Sekundärmarkttrendite ein Kapitalisierungszinssatz (Terminal Yield) iHv. 7% ermittelt wird, so beträgt die Discount Rate 9,5%. Es ist jedoch festzuhalten, dass aufgrund der Prognoseunsicherheit und des zunehmenden Alters der Anlagen in der Literatur vielfach empfohlen wird, einen

entsprechenden Risikoaufschlag zum Terminal Yield in Ansatz zu bringen⁴⁶. Wird im obigen Zahlenbeispiel der angemessene Risikoaufschlag für die unsichere Prognose mit 1% ermittelt, wäre der Terminal Yield mit 8% festzulegen.

2.3.5.3. *Anwendbarkeit, Kritische Würdigung sowie Vor- und Nachteile der DCF-Methode*

Eingangs ist wie bereits dargelegt, festzuhalten, dass die DCF-Methode sinnvollerweise nur dann angewendet wird, wenn Ein- und Auszahlungen im künftigen Zeitablauf Schwankungen unterworfen sind. Für den Kontext der Lagerstättenbewertung bedeutet dies eine Anwendung, wenn beispielsweise für den Abbau erforderliche, stationäre und investitionsintensive Anlagen erneuert werden müssen (z.B. Brecher, Sortierer,...) oder wenn erlösseitig mit Schwankungen zu Rechnen ist (z.B. Abnahme- oder Lieferverträge, Erschließung neuer Abbaufelder auf derselben Liegenschaft).

In der Literatur werden folgende weiteren Vorteile gegenüber der herkömmlichen Ertragswertberechnung ins Treffen geführt⁴⁷:

Das DCF - Verfahren ermöglicht eine differenziertere Darstellung der Entwicklung von einzelnen Einnahme- und Ausgabeströmen, dh. besondere vertragliche Vereinbarungen und die Konsequenzen unterschiedlicher Mietverhältnisse können besser dargestellt werden.

Aufgrund der periodenweisen Aufführung der Einnahmen und Ausgaben ist insgesamt eine transparentere Darstellung möglich, aperiodisch auftretende Kosten können besser in die Berechnungen eingeführt werden (z.B. Revitalisierungs- und Modernisierungskosten).

⁴⁶ Immobilienbewertung Österreich, Bienert, Funk (2009), Seite 410

⁴⁷ vgl. Muhr: Skriptum Bewertung von Sonderimmobilien (2012), Seite 22

In Hinblick auf den dynamischen Zugang innerhalb des Betrachtungszeitraumes wird die Liquidität in den einzelnen Perioden dargestellt.

Demgegenüber steht als Hauptkritikpunkt, daß durch die Transparenz der in detaillierter Form dargestellten Prognosen eine „Scheingenauigkeit“⁴⁸ abgebildet wird⁴⁹. Nach Meinung des Autors dieser Arbeit ist jedoch gerade diese Genauigkeit in der Darstellung wichtig, da dadurch alle Eingangsparameter nachvollziehbar und transparent dargestellt werden. Zum einen wird dadurch sichergestellt, dass der Sachverständige sich im Zuge der Bewertung mit allen Einflussgrößen auseinandersetzt, zum anderen wird die „Qualität“ der Bewertung deutlich, wenn alle Daten nachvollziehbar argumentiert werden können.

2.3.6. Conclusio: Die Wahl der Bewertungsmethode

Aus allen bisherigen Ausführungen kann die Entscheidung über die anzuwendende Bewertungsmethode für Lagerstätten wie folgt graphisch dargestellt werden:

⁴⁸ unter Scheingenauigkeit in diesem Zusammenhang ist die Darstellung von Ergebnissen gemeint, die mit dieser Präzision aus den zugrundeliegenden Eingangsdaten (die ja oftmals auf Prognosen beruhen) nicht abgeleitet werden können

⁴⁹ Bienert, Funk: Immobilienbewertung Österreich (2009), Seite 411

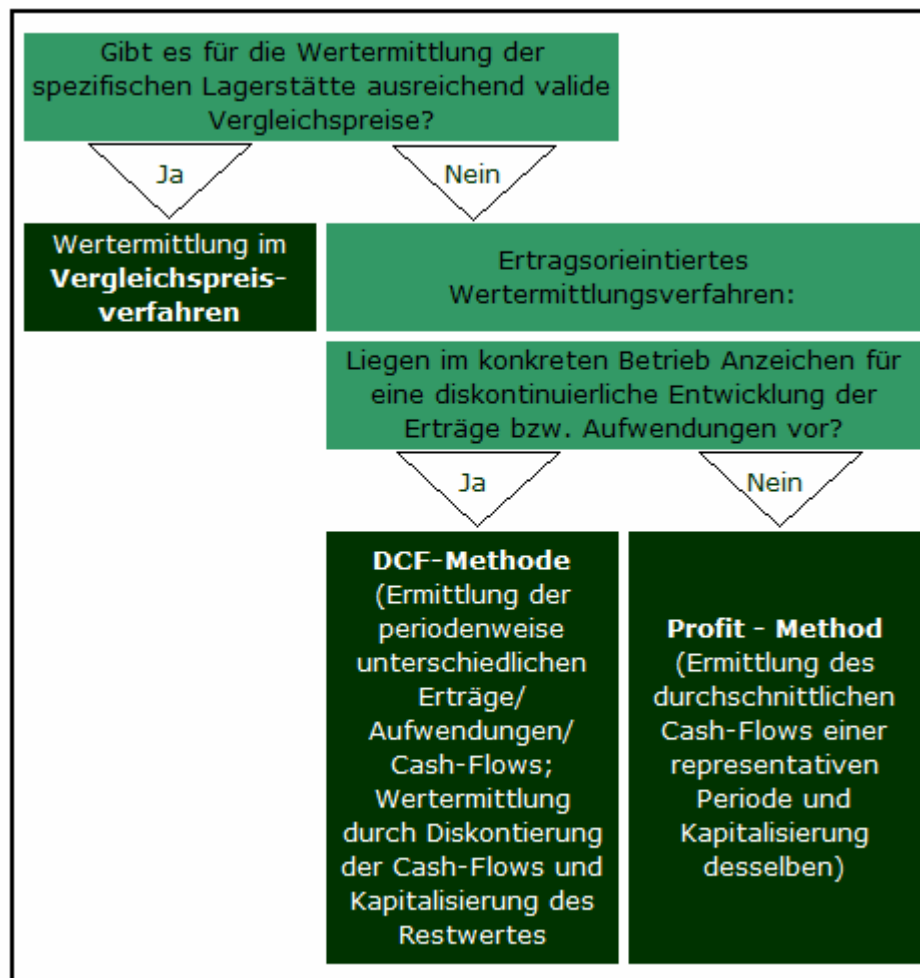


Abb. 2: Entscheidungsbaum für Wertermittlungsverfahren

2.4. *Der Werteinfluß der Nachnutzung*

Die in Betracht kommenden Nachnutzungsmöglichkeiten einer Lagerstätte nach Abschluss der Materialgewinnung auf der Liegenschaft sind zunächst danach zu unterscheiden, ob eine Zwischennutzung der Abbaustätte zu Deponiezwecken stattfindet oder nicht. Folgende Möglichkeiten werden in den nachfolgenden Unterkapiteln beleuchtet: Die ausgebeutete Lagerstätte als Deponie oder als stehendes Oberflächengewässer, sowie weiters die Nachnutzung einer Deponie als Bauland, als land- oder forstwirtschaftlich genutzte Fläche, als Naherholungs- oder ökologische Ausgleichsfläche bzw. zur Energieerzeugung.

2.4.1. Die ausgebeutete Lagerstätte als Deponie

Wie auch im Zuge des Experteninterviews (siehe Kapitel 3) dargestellt wird, ist die Nutzung einer Lagerstätte als Deponie schon während der Abbauphase (zeitgleich wird auf der Liegenschaft an einem (mehreren) Orten Material gewonnen während andernorts bereits mit Abfallmaterial verfüllt wird) von großer wirtschaftlicher Bedeutung. Dieser Umstand resultiert aus der Tatsache, dass die Transportkosten optimiert werden können, da nicht nur der Transport des gewonnenen Materiales zum Verwendungsort sondern auch der Transport von Abfallmaterial zur Deponie Umsätze generiert.

Wesentlich hängt die Höhe des Umsatzes davon ab, welche Art von Abfällen auf der Deponie gelagert werden darf. In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Deponieklassen sowie die durchschnittlichen Erlöse pro Tonne abgelagertem Material dargestellt⁵⁰:

⁵⁰Erhart-Schipppek: Skriptum Bewertung von Grundstückskontaminationen (2012), Anhang Seite 202

Deponieklassen	Entsorgungskosten
Bodenaushubdeponie	8,00 €/to
Inertabfalldeponie	14,00 €/to
Baurestmassendeponie	22,00 €/to
Reststoffdeponie	60,00 €/to
Massenabfalldeponie	90,00 €/to

Abb. 3: Deponieklassen und Entsorgungskosten

Die Ablagerung von Abfällen in Deponien unterliegt in Österreich der Deponieverordnung (DVO 2008 – Verordnung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Deponien⁵¹). Nach dieser Verordnung treffen den Deponieinhaber umfangreiche und kostenintensive Verpflichtungen betreffend Annahme und Eingangskontrolle von Abfällen, Deponietechnik und Deponiebetrieb, Mess- und Überwachungsverfahren, Aufzeichnungs- und Meldepflichten sowie zu leistende Sicherstellungen⁵².

Die mit diesen Auflagen einhergehenden Kosten sind bereits hoch, hinzu kommen noch jene Kostenblöcke, die mit der Deponienachsorge verbunden sind. Für Vorarlberg wurde in einer Studie über drei Massenabfallsdeponien die Deponienachsorgekosten in Höhe von 21,3 bis 35,7 Millionen € ermittelt⁵³. Diese verteilen sich auf die Kostenblöcke Infrastruktur, Oberflächenwasserableitung, Oberflächenabdichtung und Rekultivierung, Sickerwasser, Deponiegas, Mess- und Kontrollprogramm, Technisch/Bauliche Nachsorgemaßnahmen, Schließungsmaßnahmen und Projektmanagement

⁵¹<http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/20005653/DVO%20%2008%2c%20Fassung%20vom%2006.02.2014.pdf>

⁵² Die Behörde hat eine angemessene finanzielle Sicherstellung zur Erfüllung der mit der Genehmigung der Deponie verbundenen Auflagen vorzuschreiben (DVO §44, BGBl. II Nr. 29/2008)

⁵³ Wenger-Oehn: Erhebung der Maßnahmen und Kosten zur Sicherstellung der Nachsorge der Massenabfalldeponien in Vorarlberg (2007), Seite 53

Dennoch kann die Bewertung derartiger Liegenschaft auch mittels des DCF – Verfahren bewerkstelligt werden. Zu beachten ist dabei, dass neben den Kosten für den laufenden Betrieb auch die Nachsorgekosten korrekt eingepreist und als Negativposten angesetzt werden. Es empfiehlt sich allerdings, diese Nachsorgekosten durch ein entsprechendes ingenieurgeologisches Gutachten feststellen zu lassen.

2.4.2. Die ausgebeutete Lagerstätte als stehendes Oberflächengewässer

Diese Art der Nachnutzung ist in Österreich weit verbreitet (beispielsweise nordöstlich und südöstlich von Wien oder südlich von Graz). Grundwasser füllt die offen gebliebenen Hohlräume und Gruben, auf diese Art entsteht ein Naherholungsgebiet. Je nach Geschäftsmodell und dem Stand der behördlichen Genehmigungen ist eine positiver Kapitalrückfluß bei dieser Art der Nachnutzung beispielsweise aus Eintrittsgeldern für Badegäste oder auch aus dem Verkauf der umliegenden Grundstücke erzielbar. Beide Varianten können durch Anwendung der geeigneten Bewertungsverfahren (Ertragswert bzw. Vergleichswertverfahren) beurteilt werden. Zu achten ist jedenfalls darauf, dass das jeweilige Ergebnis in die Bewertung als Barwert (abgezinst um die Zeitspanne, die bis zur Realisierung der Erlöse vergeht), einfließt.

2.4.3. Die Nachnutzung einer Deponie

Die nachstehende Grafik zeigt, welche Varianten der Nachnutzung für Deponien in Österreich verbreitet sind⁵⁴:

⁵⁴ Huber-Humer, Lechner: Deponienachnutzung und Monitoring (2011), Seite 32

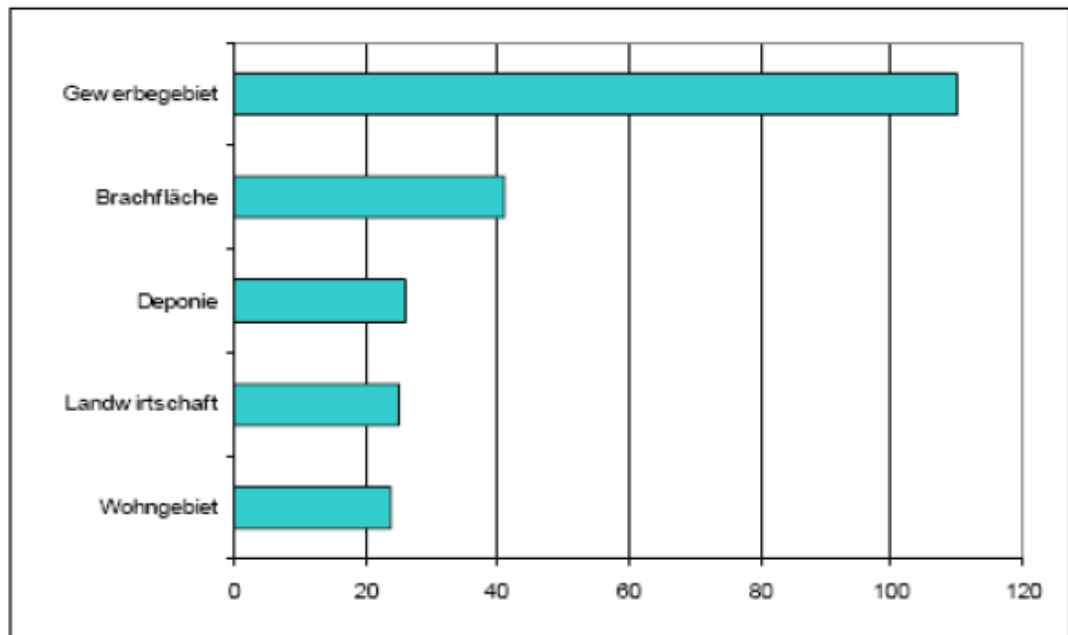


Abb. 4: Nachnutzung von Deponien / absolute Häufigkeiten

In dieser Studie wird festgestellt, dass die Nachnutzungsmöglichkeiten in erster Linie von der Deponieklasse abhängig sind, als problemlos diesbezüglich gelten Bodenaushubdeponien. Folgende weiteren Nachnutzungsmöglichkeiten werden dort behandelt:

- o Bauland (Schwerpunkt gewerbliche Nutzung)
- o Energieerzeugung (Photovoltaik oder Kultivierung von Rohstoffpflanzen)
- o Land- und forstwirtschaftliche Nutzung (Plantagen mit kurzer Umtriebszeit)
- o Naherholungsfläche (Parks, Sportanlagen, Golfplätze)
- o Ökologische Ausgleichsflächen (Biotope, Trockenrasen)

Als weitere, in der Praxis anzutreffende Nachnutzungsmöglichkeit können darüber hinaus Altstoffsammelplätze angeführt werden.

Festzuhalten ist, dass die wertmäßige Berücksichtigung der jeweiligen Nachnutzung nur aufgrund des Genehmigungsstandes zum Bewertungsstichtag erfolgen darf. Gegebenenfalls sind auch wertmindernde Umstände (höhere Fundamentierungskosten bei den zu errichtenden Gebäuden, geringere Akzeptanz am Markt) in die Überlegungen miteinzubeziehen.

3. Experteninterview

Wie bereits ausführlich dargestellt, existiert für die hier behandelte Materie kaum Literatur, in der die für die praktische Durchführung der Bewertung von Lagerstätten zielführenden Vorgehensweisen zusammengefasst sind. Dennoch ist die Wertermittlung derartiger Liegenschaften in der Praxis erforderlich, vor allem im Kontext von Finanzierungen, Liegenschafts- bzw. Unternehmenskäufen und im Zuge von Gerichtsverfahren.

Um nun die derzeit gängige Herangehensweise an diese Thematik zu beleuchten, und die in der vorliegenden Arbeit getätigten Empfehlungen auf eine bereits erprobte Grundlage stellen zu können, wurden Experteninterviews als geeignetes Mittel angesehen.

3.1. *Methodik*

Die Auswahl der Experten erfolgte anhand der in der Liste der Gerichtssachverständigen für das Fachgebiet „Unbelebte Natur / Schätzung von Bergwerksberechtigungen, Liegenschaften mit montanistischen Betrieben“ eingetragenen Sachverständigen⁵⁵. Österreichweit sind fünf Personen für dieses Fachgebiet eingetragen, ausgewählt wurde Thomas Tychtl, da er gleichzeitig auch Mitinhaber eines Unternehmens ist, welches sich selbst mit Kiesabbau, Transport und Vermarktung beschäftigt.

3.2. *Zusammenfassung des Interviews*

Dieses Gespräch wurde als freies Interview am 18.04.2013 ohne Leitfaden geführt, daher erfolgte nachträglich eine Strukturierung und Gliederung in die Punkte: Markt, Ertragssituation, Betriebseinrichtung, Nachnutzung,

⁵⁵ <https://www.sv.at>

gesetzliche Rahmenbedingungen und Bewertungsverfahren. Alle Aussagen wurden zusammengefasst und einem dieser Punkte zugeordnet.

3.2.1. Marktumfeld

Für eine fundierte Schätzung ist es notwendig, das Unternehmen, den Markt und die Geologie zu kennen. Der Markt für Kies- und Schotterprodukte wird als intransparent beschrieben. In Bezug auf den Preis pro Tonne gewaschenem Material (Kies) herrscht enormer Druck der durch die Abnehmer (in der Regel Großkonzerne) ausgeübt wird. Es gibt ein Preisgefälle nach Osten, der Preis in Tirol liegt rund 30% über jenem in Wien bzw. Niederösterreich.

3.2.2. Ertragssituation

Es handelt sich um ein vielfach verflochtenes Geschäft, die Abnehmer sind vielfach auch gleichzeitig Lieferanten. Die Wettbewerbsfähigkeit ist stark abhängig von den Transportkosten, diese werden mit € 3,00 bis € 3,50 pro Tonne kalkuliert. Daraus kann abgeleitet werden, dass die Konkurrenzfähigkeit von zwei Faktoren abhängig ist: Dies ist zum Einen die Nähe der Lagerstätte zum Lieferort, zum Anderen die Möglichkeit, aus der Retourenfahrt ebenfalls einen Ertrag zu generieren: Kann auf der Retourenfahrt ohne großen Umweg Material geladen werden, dass aufgrund dessen Klasse (Anm.: Klasse lt. Deponieverordnung) in der betreffenden Lagerstätte deponiert werden kann, so können Kosten umgelegt werden und die eigentliche Materiallieferung kann günstiger angeboten werden. Zur Abschätzung der Erlöse aus dem reinen Materialverkauf empfiehlt sich daher die Einsichtnahme in Rechnungen.

Derzeit können folgende Richtwerte für den durchschnittlichen Nettoerlös pro Tonne gewaschenem Kies angeführt werden:

- o Wien / Niederösterreich / Burgenland: € 3,50 – 4,50
- o Salzburg / Oberösterreich: € 4,00 – 5,00
- o Steiermark / Tirol / Vorarlberg: € 6,50 – 7,50

3.2.3. Betriebseinrichtung

Die Kosten für eine Kies -Nassaufbereitungsanlage werden mit rund € 1.500.000.- angegeben, die Kosten für eine Kiesaufbereitungsanlage im Trockenverfahren belaufen sich auf rund € 200.000.-

3.2.4. Nachnutzung – Deponie

Es ist davon auszugehen, dass heutzutage ein Schotter- bzw. Kiesgewinnung nur dann wirtschaftlich betrieben werden kann, wenn gleichzeitig ein Deponiebetrieb stattfindet. Welches Material in der jeweiligen Lagerstätte endgelagert werden darf, ist abhängig von der Schlüsselnummer und wird bescheidmäßig durch die zuständige Behörde festgelegt. Dieser Bescheid ist durch den Bewerter vom Betreiber in jedem Fall zu verlangen, es ist zu prüfen, ob dieser eventuell bereits abgelaufen ist. (bescheidmäßig kann auch die jährlich mindestens zu hinterfüllende Menge⁵⁶ vorgeschrieben werden.)

Wird nicht konsenskonformes Material deponiert, so wird bei entsprechendem Verdacht seitens der Behörde die Auflage erteilt, dass Bodenuntersuchungen (Probeschlitz) durchzuführen sind. Im Falle, dass sich der Verdacht bestätigt, kann die Behörde als Konsequenz die Räumung der Deponie anordnen.

⁵⁶ Anm.: Die zu hinterfüllende Menge bezeichnet jenes Gewicht oder Volumen an Abfall- oder Bodenaushubmaterial, das jährlich mindestens in der Deponie abzulagern ist.

3.2.5. Gesetzliche Rahmenbedingungen

Vor Beginn des Abbaus in einer Lagerstätte ist durch den Betreiber der Bescheid über die Genehmigung der Gewinnung grundeigener mineralischer Rohstoffe einzuholen. Ein Bergbaubaubescheid nach dem Mineralienrohstoffgesetz (MinROG) enthält sowohl die Auflagen für die Durchführung der Abbautätigkeit als auch jene für die Hinterfüllung. Wird für eine bestehende Deponie nachträglich um Genehmigung für die Hinterfüllung angesucht, erhält der Betreiber einen Bescheid auf Basis des Abfallwirtschaftsgesetzes (AWG).

Der erwähnte Bescheid enthält immer die gewinnbare Menge mineralischer Rohstoffe, wobei darauf zu achten ist, ob diese fest (im natürlichen Zustand – also mit Abraummateriale) oder lose (Abraum bereits abgezogen) angegeben ist. Diese Mengenangabe basiert auf dem geologischen Gutachten, in dem ebenfalls die Größe des Vorkommens angegeben wird.

Bei in Betrieb befindlichen Abbaustätten kann die noch vorhandene Rohstoffmenge der Bestätigung über den vorhandenen Rohstoff des Markscheiders entnommen werden. Dort ist zunächst üblicherweise die gesamte Abbaufäche angegeben, weiters jene Fläche, auf der noch nicht abgebaut wurde, ebenso wie die Mächtigkeit des Vorkommens.

Eine überschlägige Berechnung der Menge an verkaufbarem Material kann gemäß nachstehendem Schema erfolgen:

- o Ermittlung des Rauminhaltes der Lagerstätte („m³ fest“)
- o Berücksichtigung der Volumensvergrößerung durch Auflockerung durch Multiplikation mit dem Faktor 1,3

- o Multiplikation mit dem Faktor 1,6 bei Kalkgestein bzw. 1,7 bei Quarzgestein
- o Abzug von ca. 1,5 – 12 % an abschlämmbarem Material (Feinanteile, die durch Waschen beseitigt werden)
- o So errechnen sich ca. 2,1 bis 2,2 Tonnen an gewinnbarem, gewaschenem Material pro „m³ fest“

3.2.6. Bewertungsverfahren

Grundsätzlich ist die DCF – Variante das übliche Bewertungsverfahren. Es wird darauf hingewiesen, dass der fiktive Verkaufserlös am Ende des Detailbetrachtungszeitraumes nicht auf Basis einer ewigen Rente zu errechnen ist, sondern die Kapitalisierung entsprechend den tatsächlichen Gegebenheiten (behördlich genehmigte Abbaudauer oder Errechnung der Abbaudauer aus vorhandener Restmenge und durchschnittlich jährlich bisher gewonnener Menge) abzuleiten ist. Bei den in das DCF – Verfahren einfließenden Erlösdaten ist von den Durchschnittserlösen der letzten zehn Jahre auszugehen.

Die Bewertung der Nachnutzung kann dann auf Basis einer ewigen Rente erfolgen, wenn es sich um eine offene Wasserfläche handelt.

Als Kennzahl für den Vergleich mit tatsächlichen Markttransaktionen wird der Quotient aus Verkehrswert / EBITDA (= Earnings before interest, taxes, depreciation and amortisation) empfohlen.

4. Bewertungsbeispiele

Es werden nachfolgend zwei konkrete Fallbeispiele zur Erläuterung der beiden Bewertungsmethoden dargestellt. Zum einen wird eine Steinbruchliegenschaft mittels der DCF-Methode bewertet, zum andern eine Kiesgrube mittels der Profit-Method.

Beide Liegenschaften existieren in der Natur, allerdings soll die Anonymität auf Wunsch der Liegenschaftseigentümer gewährleistet werden. Daher werden die Liegenschaftsdaten (Einlagezahl, Katastralgemeinde,...) nicht in der Arbeit wiedergegeben; ferner werden alle numerischen Eingangsdaten aus Genehmigungen oder Jahresabschlüssen um einen bestimmten Faktor verändert. Die Validität der Arbeit ist dennoch sichergestellt, denn die Teilverhältnistreue wird beibehalten: Beispielsweise ist also der jeweilige Anteil der Material-, Personal-, und sonstigen Aufwendungen am Umsatz korrekt dargestellt.

4.1. *Steinbruch – Bewertung im DCF-Verfahren*

Als erstes Bewertungsbeispiel wurde ein Steinbruch ausgewählt, in dem mittels Sprengung Hartgestein abgebaut wird, welches in Form von Schotter, Split und Bausteinen für den Eisenbahn-, Straßen-, Wasser- und Betonbau eingesetzt wird. Die hier dargestellte Berechnungsmethodik kann analog auch auf die Gewinnung von Naturwerksteinen (Abbau von Blöcken mittels Diamantseilsäge-technik zur Weiterverarbeitung in Fassaden- und Bodenplatten) angewendet werden.

4.1.1. Ausgangsbasis, Befundaufnahme

Auf der Liegenschaft befinden sich eine Reihe von betriebsnotwendigen Baulichkeiten und Anlagen:

Betriebstankstelle, Kompressorhaus, Großbrecher, Brechanlage, Silos, Splittanlage, Ölfeuerungsanlage, Garage, Werkstattegebäude, Verwaltungsgebäude, Befüllungsanlage.

Vor dem Lokalaugenschein vor Ort sind folgende Unterlagen zu erheben:

- o Grundbuchsauszug
- o Flächenwidmungsplan
- o Gewinnungsbetriebsplan nach § 80 MinROG
- o Abbaugenehmigung der zuständigen Bezirkshauptmannschaft
- o Genehmigte Einreichpläne der baulichen Anlagen
- o Betriebsanlagengenehmigung

4.1.2. Grundbuchsauszug

Aufgrund des spezifischen Charakters dieser Arbeit wird an dieser Stelle nicht näher auf das Grundbuch und alle darin befindlichen, im Zusammenhang mit der Liegenschaftsbewertung relevanten Punkte näher eingegangen, es soll an dieser Stelle lediglich auf zwei Besonderheiten hingewiesen werden:

Erstens können, wie bereits weiter oben festgehalten, jene Grundstücke, auf die sich ein genehmigter Gewinnungsbetriebsplan bezieht, vom Grundbuchsgericht als Bergbaugebiete im Grundbuch ersichtlich gemacht werden (§§153 – 155 MinroG⁵⁷), wobei die Eintragung im A2 – Blatt erfolgt. Es handelt sich um eine öffentlich – rechtliche Verpflichtung, die eingetragen werden kann. Im Umkehrschluß bedeutet dies: Es kann sich auch um ein Bergbaugebiet handeln, wenn diese Eintragung fehlt.

⁵⁷ MinRoG, § 153-156

Zweitens ist immer dann, wenn Bergbauberechtigter und Grundeigentümer verschieden sind auf die Eintragung der entsprechenden Dienstbarkeiten im Lastenblatt (C - Blatt) zu achten. Dies kann der Fall sein, wenn der Bergbaubetrieb auf eine benachbarte Liegenschaft ausgeweitet wird, oder wenn Gegenstand der Bewertung die Ermittlung des angemessenen „Abbauzinses“ (=Jenes Entgelt, das dem Grundeigentümer für die Überlassung der Abbaurechte bezahlt wird) ist.

4.1.3. Gewinnungsbetriebsplan -Abbaugenehmigung

Im selben Verhältnis, wie bei einem Bauwerk die Einreichung zur Baugenehmigung steht, steht bei Gesteinsabbauvorhaben der Gewinnungsbetriebsplan zur Abbaugenehmigung. Eine solche anonymisierte Abbaugenehmigung ist im Anhang abgedruckt, nachfolgend sollen Auszugweise die Punkte, die im Zuge der Liegenschaftsbewertung relevant sind, dargestellt werden:

Insbesondere von Bedeutung ist die „Gewinnbare Menge mineralischer Rohstoffe“; hier wird das gesamte Abbauvolumen festgehalten sowie die Abraummenge (Humus und nicht verwertbares Material). Die Differenz aus diesen beiden Größen stellt die gewinnbare Menge mineralischer Rohstoffe dar. In weiterer Folge wird auf Basis der geplanten Jahresfördermenge die voraussichtliche Lebensdauer des Tagbaues eingeschätzt.

Bei der Bewertung kann nun ausgehend von der „gewinnbaren Menge mineralischer Rohstoffe“ die zum Bewertungszeitpunkt noch vorhandene Menge eingeschätzt werden, in dem die bereits abgebaute Menge aus den Büchern bzw. Aufzeichnungen des Abbauunternehmens entnommen wird.

Im konkreten Fall wurde im Zuge des Genehmigungsverfahrens ein Gutachten von einem Ingenieurkonsulenten für technische Geologie erstellt, der zu folgendem Endergebnis gelangt:

Gesamtkubatur*	20.000.000 m ³
mittlere Dichte	2,75 to/m ³
verwertbares Material	55.000.000 to

Tab. 1: Berechnung des verwertbaren Materials

* Bei der Errechnung der Gesamtkubatur wurde der Abzug für Zerrüttungszonen, Bereiche tiefreichender Verwitterungen, etwaige Einschlüsse sowie ein Abzug für Aufbereitungsverlust in Höhe von 33% gemäß den bisherigen Betriebserfahrungen in Abzug gebracht.

Dieses ingenieurgeologische Gutachten stammt aus dem Jahre 1997. Es ist daher aus den Büchern des Betriebes die seit diesem Stichtag abgebaute Menge in Abzug zu bringen. Es ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass der in einer Liegenschaft vorhandene Materialvorrat in der Praxis unterschiedlich dargestellt beziehungsweise bezeichnet wird.

Im gegenständlichen Gutachten ist der Materialvorrat als „geschätzte Tonnage des verwertbaren Materiales“ bezeichnet. Ausdrücklich wird das nicht verwertbare Material (Abraummaterial) zuvor in Abzug gebracht. Es kann daher direkt die verkaufte Menge an Gesteinsmaterial subtrahiert werden:

Jahr	Abgebaute Menge
Materialvorrat lt. Gutachten / Abbaugenehmigung	55.000.000 to
1997	201.345 to
1998	219.009 to
1999	196.543 to
2000	212.992 to
2001	207.376 to
2002	210.276 to
2003	212.497 to
2004	208.042 to
2005	223.876 to
2006	224.654 to
2007	220.733 to
2008	249.564 to
2009	247.612 to
2010	250.623 to
2011	248.379 to
2012	256.037 to
2013	226.466 to
Differenz = abbaubare Menge	51.183.976 to

Tab. 2: Berechnung des abbaubaren Menge

In anderen Fällen, insbesondere dann, wenn als Grundlage eine behördliche Abbaugenehmigung herangezogen wird, ist das „genehmigte Abbauvolumen“ in Kubikmeter (m³) angegeben. Dann ist jenes Berechnungsschema heranzuziehen, das nachfolgend bei der Bewertung einer Schottergrube mittels der Profit – Method näher erläutert wird.

In Hinblick auf die weiteren Berechnungen kann aus der obenstehenden Tabelle noch eine weitere, wesentliche Rechengröße abgeleitet werden, nämlich die wirtschaftliche Restnutzungsdauer. Diese errechnet sich wie

folgt durch Division der durchschnittlich pro Jahr abgebauten Menge durch die zum Bewertungsstichtag verbleibende Materialreserve:

Bisher abgebautes Material	3.816.024 to
bisherige Abbaudauer	17 Jahre
Abgebaute Menge p.a.	224.472 to
Materialreserve zum Bewertungsstichtag	51.183.976 to
verbleibende Abbaudauer / wirtschaftl. Restnutzungsdauer	228 Jahre

Tab. 3: Berechnung der verbleibenden Abbaudauer

4.1.4. wirtschaftliche Unterlagen des Unternehmens

Von Bedeutung sind hier der Jahresabschluss, die Aufzeichnungen über die verkaufte Materialmenge sowie die Ermittlung des Durchschnittserlöses pro verkaufter Tonne.

Der bewertungsgegenständliche Betrieb erzeugt mehrere unterschiedliche Materialgruppen. In der nachfolgenden Aufstellung werden die verkauften Mengen bzw. die generierten Erlöse dargestellt:

Jahr	2013			2012		
	verkaufte Menge	Erlöse	Erlöse	verkaufte Menge	Erlöse	Erlöse
Produkt	to	€	€/to	to	€	€/to
Bahnschotter	84.887	1.053.669	12,41	94.229	1.110.700	11,79
Sand Bahnschotter-aufbereitung	1.877	9.206	4,91	1.027	5.214	5,08
AHM Material	14.733	145.876	9,90	27.009	253.052	9,37
Splitte	43.993	432.450	9,83	46.802	500.775	10,70
Sand	16.733	111.521	6,66	20.458	145.246	7,10
Splittaufbereitung	12.093	173.859	14,38	16.262	210.648	12,95
Magnifinsplit	42.142	165.282	3,92	38.926	153.256	3,94
Straßenschotter	10.009	159.424	15,93	11.323	175.757	15,52
Wurfsteine						
Durchschnittserlös pro verkaufter Tonne	226.466	2.251.287	9,94	256.036	2.554.649	9,98

Tab. 4: Ermittlung des Durchschnittserlöses pro verkaufter Tonne

Die Gewinn- und Verlustrechnung des Betriebes liefert folgendes Bild:

Gewinn- und Verlustrechnung XY Steinbruch GmbH	2013 €	2012 €
1. Umsatzerlöse	2.251.287	2.554.649
2. Veränderung des Bestandes an fertigen u. unfertigen Erzeugnissen bzw. noch nicht verrechenbare Leistungen	55.791	98.327
3. andere aktivierte Eigenleistungen	-	-
4. sonstige betriebliche Erträge	321.612	35.908
a) aus dem Abgang von Anlagevermögen	225.933	
b) aus der Auflösung von Rückstellungen	38.953	16.416
c) übrige betriebliche Erträge	56.726	19.492
5. Betriebsleistung	2.628.690	2.688.884
6. Aufwendungen für Material und bezogene Leistungen	- 1.214.809	- 1.062.295
7. Personalaufwand	- 511.922	- 559.019
8. Abschreibungen	- 240.800	- 303.404
9. sonstige betriebliche Aufwendungen	- 134.166	- 258.401
10. Betriebserfolg	526.993	505.766
11. sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	177.478	509
12. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	- 576.186	- 356.182
13. Finanzerfolg	- 398.707	- 355.672
EGT (Ergebnis d. gewöhnlichen Geschäftstätigkeit)	128.285	150.094

Tab. 5: Gewinn- und Verlustrechnung XY Steinbruch GmbH

4.1.5. Die Gewinn- und Verlustrechnung als Basis für die Anwendung des Discounted – Cash – Flow Verfahrens

Die Zahlen, die aus der Gewinn- und Verlustrechnung hervorgehen, dürfen keinesfalls unreflektiert in die Anwendung des DCF – Verfahrens übernommen werden. Bevor es zur Anwendung der DCF – Methode kommt, ist die Gewinn- und Verlustrechnung dahingehend zu überprüfen, ob Umsätze oder Aufwendungen enthalten sind, die nicht direkt dem Steinbruchbetrieb auf der bewertungsgegenständlichen Liegenschaft zuzuordnen sind oder ob sogenannte „Einmaleffekte“ enthalten sind, dadurch zeigt sich deutlich der Unterschied zwischen der Anwendung der DCF – Methode zur Unternehmensbewertung und der DCF – Methode zur Liegenschaftsbewertung.

4.1.5.1. Überleitung der Umsatzerlöse

Hier sind nur dann Korrekturen erforderlich, falls Umsätze enthalten sind, die nicht oder nicht zur Gänze aus dem Verkauf von Gesteinsmaterial entstammen. Als Beispiel dafür könnten Umsatzerlöse aus Transportleistungen oder die Vermietung von (nicht bewertungsgegenständlichen und nicht betriebsrelevanten) Grundstücks- oder Gebäudeteilen genannt werden.

Im gegenständlichen Unternehmen sind keine derartigen Anpassungen erforderlich.

Es ist allerdings darüber hinaus zu prüfen, ob jener Umsatz, der vergangenheitsbasiert aus den letzten Bilanzen ermittelt wurde, auch künftig unterstellt werden kann, oder ob Anhaltspunkte für eine Veränderung gegeben sind.

4.1.5.2. Überleitung der Bestandsveränderungen

In dieser Position werden die Veränderungen des Bestandes an fertigen bzw. unfertigen Produkten im Vergleich zur vorhergehenden Rechnungslegungsperiode dargestellt. Anpassungen sind bei rohstoffgewinnenden Betrieben üblicherweise hier nicht erforderlich.

4.1.5.3. Überleitung der sonstigen betrieblichen Erträge

Wie zuvor ist darauf zu achten, dass keine Umsätze in die Datenbasis der DCF – Berechnung einfließen, die nicht aus der Gesteinsgewinnung auf der Liegenschaft generiert werden. Auszuscheiden sind daher insbesondere solche Umsätze die aus dem Abgang von Anlagevermögen oder aus der Auflösung von Rückstellungen resultieren.

4.1.5.4. Überleitung der Aufwendungen für Material und bezogene Herstellungsleistungen

Nach demselben Prinzip wären jene Aufwendungen auszuscheiden, die nicht ursächlich mit der Gesteinsgewinnung in Zusammenhang stehen.

4.1.5.5. Überleitung des Personalaufwandes

Die Vorgehensweise erfolgt analog zu dem bereits dargestellten Prinzip. Häufig ist jedoch dann eine Anpassung erforderlich, wenn die Gewinn- und Verlustrechnung aus einem Einzelunternehmen (eU) oder einer Kommanditgesellschaft (KG) oder einer Offenen Gesellschaft (OG) stammt: In diesen Fällen ist der Unternehmerlohn nicht als Personalaufwand enthalten. Für den oder die mitarbeitenden Unternehmer ist daher ein adäquater, fiktiver „Unternehmerlohn“ anzusetzen und somit die Position „Personalaufwand“ entsprechend zu erhöhen. Im gegenständlichen Fall (Gesellschaft mit beschränkter Haftung) ist das Geschäftsführerentgelt in vollem Umfang bereits enthalten.

4.1.5.6. *Behandlung von Abschreibungen, Amortisation und Instandhaltung*

„Abnutzbare Güter des Anlagevermögens werden im Verlauf der Zeit weniger wert. Ursache für diese Wertminderung ist (...) der ordentliche wirtschaftliche Gebrauch im Unternehmen. Die Entwertung durch den ordentlichen wirtschaftlichen Gebrauch wird durch die planmäßige Abschreibung berücksichtigt.⁵⁸“

In der bei Immobilienbewertungen üblichen Anwendung des DCF – Verfahrens bildet das EBITDA (Earnings before Taxes, Interest and Depreciation) die Ausgangsbasis für die Ermittlung des Periodengewinnes. Aufwendungen für Abschreibungen werden somit nicht als Aufwandsposition aus der GuV übernommen, da die planmäßige Abschreibung aus dem Jahresabschluß rein auf steuerlich anerkannten Nutzungsdauern beruht. Der Zustand des Gebäudes und daraus resultierend die technische und wirtschaftliche Restnutzungsdauer sind daher ebenso wie die Instandhaltungsaufwendungen vom Sachverständigen gesondert einzuschätzen und in der Berechnung anzusetzen.

In der Gewinn- und Verlustrechnung jedes Unternehmens sind die Instandhaltungskosten der Periode in den sonstigen Aufwendungen enthalten, die Amortisation ist über die Abschreibung fiktiv berücksichtigt.

Im Falle der Bewertung von Lagerstätten findet man sowohl Gebäude als auch maschinelle Anlagen vor, die für die Gesteinsgewinnung erforderlich sind. Beide Anlagentypen weisen sowohl Instandhaltungskosten als auch Amortisationskosten auf, nachfolgend wird daher für jede der beiden Anlagentypen der Umgang mit diesen beiden Kostenarten beschrieben:

⁵⁸ Einführung in die Buchhaltung, Grohmann-Steiger, Schneider (1996), Seite 209

Die Amortisation der **Maschinen und Geräte** drückt den Umstand aus, dass während deren Nutzungsdauer (=technische Lebensdauer) die Anschaffungskosten „verdient“ werden müssen. Es handelt sich somit um einen Kostenfaktor, der in der Ermittlung des Reingewinnes pro Tonne Gesteinsmaterial eine entscheidende Rolle spielt. Es wird daher vorgeschlagen, jenen Anteil der Bewirtschaftungskosten der Lagerstätte, der sich aus der Abnutzung der technischen Anlagen ergibt (=Amortisation), aus der IST - Kostenrechnung des Unternehmens zu übernehmen, da dort tatsächliche, wirtschaftliche Nutzungsdauern der Anlagen ihren Niederschlag finden. Da Instandhaltungskosten der Maschinen und Geräte durch den Sachverständigen nicht eingeschätzt werden können, ist es am sinnvollsten, diese über die sonstigen Aufwendungen in der GuV zu berücksichtigen. Da bei der Anwendung des DCF-Verfahrens die Aufwendungen (und Erlöse) als Durchschnitt aus mehreren Perioden Berücksichtigung finden, kann von ausreichender Genauigkeit gesprochen werden.

Die auf der Liegenschaft errichteten, betriebsnotwendigen **Gebäude** können behandelt werden, wie dies bei der Anwendung des DCF - Verfahrens in der Immobilienbewertung üblich ist: Die Instandhaltungskosten sind demnach aus der Gewinn- und Verlustrechnung herauszurechnen und vom Sachverständigen einzuschätzen (Achtung: keinesfalls darf ein doppelter Ansatz der Instandhaltungskosten erfolgen). Im konkreten Fall werden die Instandhaltungskosten als Prozentsatz der Errichtungskosten berücksichtigt. Die Gebäudeamortisation findet normalerweise keinen gesonderten Eingang in die DCF - Berechnung, da der Ertrag der letzten Periode - wie international üblich - als ewige Rente kapitalisiert in das Ergebnis einfließt. Fallweise erscheint es nach Meinung des Autors allerdings angebracht, die Gebäudeamortisation entweder durch Ansatz eines Prozentsatzes der

Herstellungskosten als jährlichen Aufwand zu berücksichtigen, oder den Reinertrag der letzten Periode eben nicht als ewige Rente sondern mit einer bestimmten Nutzungsdauer zu berücksichtigen bzw. zu kapitalisieren.

Für den gegenständlichen Betrieb wurde folgende Aufstellung herangezogen:

Amortisation der technischen Anlagen und Einrichtungen (schematisch)	Anschaffungskosten €	übliche Nutzungsdauer Jahre	Amortisation €	Instandhaltung/Wartung p.a. %	Instandhaltung/Wartung p.a. €	Gesamtkosten p.a. €
Maschinen						
statische Maschinen	1.266.512	35	36.186			
div. Bagger, Radlader	1.765.976	20	88.299			
Abfüllanlage	985.623	40	24.641			
sonst. Geräte	1.329.498	15	88.633			
Bauwerke						
Verwaltungsgebäude	327.326	60		1,50%	4.910	4.910
Wege	78.255	60		1,20%	939	939
Kanalisation	11.556	60		1,20%	139	139
sonst. Gebäude	177.936	60		1,50%	2.669	2.669
Summe			237.759			8.657

Tab. 6: Berechnung der Anlagenamortisation und Instandhaltung

Die Anschaffungskosten der jeweiligen Anlage stammen aus dem Anlagespiegel der Bilanz. Die übliche Nutzungsdauer der Maschinen ist aus der Kostenrechnung des Unternehmens abzuleiten, jene der Bauwerke ist vom Sachverständigen selbst einzuschätzen. Die Amortisation errechnet sich, indem die Anschaffungskosten der jeweiligen Anlage durch die übliche, technische Nutzungsdauer dividiert werden. Für die Instandhaltung der Bauwerke ist vom Sachverständigen ein Prozentsatz der Herstellkosten anzusetzen, der eine Nutzung während der gesamten Dauer der Kapitalisierung sicherstellt (siehe 4.1.7.2). Im konkreten Fall wird der Terminal Yield auf Basis einer ewigen Rente bestimmt, daher ist für die Bauwerke ein entsprechend hoher Instandhaltungskostensatz zu wählen,

der in Anlehnung an die Vorgehensweise bei denkmalgeschützten Objekten gedanklich auch eine Amortisation berücksichtigt. Vereinfacht dargestellt, könnte man den Ansatz von 1,5% Instandhaltungskosten auch dahingehend interpretieren, dass zusätzlich zu 0,5% üblichen Instandhaltungskosten die Amortisation des Gebäudes in 100 Jahren (1% pa.) berücksichtigt wurde.

4.1.6. Die Umsätze und Aufwendungen im Detailprognosezeitraum

Die Anwendung des DCF-Verfahrens zur Bewertung der gegenständlichen Liegenschaft liegt darin begründet, dass nicht mit einer gleichförmigen Fortschreibung der Umsätze bzw. Aufwendungen zu rechnen ist. Das Unternehmen hat aufgrund eines nahegelegenen Schienenbauvorhabens eine Rahmenvereinbarung über die Lieferung von Bahnschotter mit dem ausführenden Bauunternehmen geschlossen. Diese Vereinbarung sieht für die Jahre 2015 bis 2017 die Lieferung von 50.000 t Bahnschotter zum Preis von € 11,50 pro Tonne vor. Es errechnet sich daraus eine Umsatzsteigerung von € 575.000.-.

Selbstverständlich sind auch die durch diesen Auftrag anfallenden Kosten zu berücksichtigen. Hierfür gibt es zwei Möglichkeiten:

- o Zu bevorzugen ist der Ansatz von Daten aus der Kostenrechnung des Unternehmens. Liegen dort Daten in brauchbarer Form vor (im konkreten Fall die Summe aller fixen und variablen Kosten pro Tonne Bahnschotter), so können diese für die betreffenden Perioden des Detailprognosezeitraumes zum Ansatz gelangen.
- o Wenn derartiges Datenmaterial nicht zur Verfügung steht, kann eine Anpassung der einzelnen Aufwandspositionen im DCF – Verfahren erfolgen. Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Aufwendungen nicht proportional erhöht werden: Ein um 10% gesteigerter Umsatz

führt aufgrund der Fixkostendegression⁵⁹ nicht zu 10% höheren sondern in der Regel zu unterproportional gesteigerten Aufwendungen.

Im vorliegenden Fall hat die Kostenrechnung für diesen Auftrag Kosten in Höhe von € 7,70 pro Tonne – insgesamt somit € 385.000.- pro Jahr ermittelt. Diese Kosten /Erlöse werden (einschließlich der Indexsteigerung) für die Jahre 2015 bis 2017 angesetzt.

4.1.7. Die Berechnung der Zinssätze

Die beiden im Kapitel 2.3.5.2 dargestellten Zinssätze – Diskontierungszinssatz und Kapitalisierungszinssatz müssen im konkreten Fall aus dem Kapitalmarkt abgeleitet werden. Die Herleitung aus Markttransaktionen wird an der Vergleichbarkeit der Lagerstätten scheitern (siehe dazu Kapitel 2.3.1).

4.1.7.1. Ableitung des Kapitalisierungszinssatzes aus dem Kapitalmarkt⁶⁰

In Anlehnung an das CAPM (Capital – Asset – Pricing – Model) von William F. Sharpe wird von einem sicheren Referenzzinssatz (sog. Risk free Rate oder risikoloser Zinssatz) ausgegangen, welcher strukturiert um Risikozuschläge (sog. Risk Premium) für die spezifischen Risiken einer Immobilieninvestition erhöht wird.

Der erste der beiden oben angeführten Bestandteile - der risikolose Referenzzinssatz - orientiert sich an der Verzinsung von langfristigen

⁵⁹ Fixkostendegression: Darunter ist die Abnahme der anteiligen fixen Kosten pro Stück bei steigender Ausbringungsmenge zu verstehen (www.wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/fixkostendegression)

⁶⁰ vgl.: Bienert, Funk: Immobilienbewertung Österreich (2009), Seite 787ff

Anleihen eines Emittenten mit hoher Bonität (bspw. Staatsanleihen aus Deutschland oder Österreich). Dieser Zinssatz beträgt derzeit 2,64%⁶¹.

Der zweite Anteil basiert auf der Annahme, dass Anlagen mit einem systematischen Risiko gegenüber risikolosen Papieren eine höhere Mindestrenditeanforderung der Investoren rechtfertigen. Die Differenz zwischen der Verzinsung einer sicheren Anlage und der Verzinsung des Gesamtmarktes der risikoreichen Anlagen (z.B. Leitindex ATX) wird als Marktrisikoprämie bezeichnet. Für Österreich wurde von KPMG eine Marktrisikoprämie von 5,1% ermittelt⁶². Für eine spezifische Anlage ist die Marktrisikoprämie um einen β -Faktor anzupassen, der die relative Volatilität der betrachteten Anlage zum Gesamtmarkt wiedergibt.

Eine Auswertung von Unternehmensbewertungen aus aktienrechtlichen Anlässen hat ergeben, dass im Jahr 2013 im Zuge der Bewertung von Immobilienaktiengesellschaften durchschnittlich ein β -Faktor von 0,45 angesetzt wurde⁶³. Da es sich jedoch im vorliegenden Fall um eine Spezialimmobilie handelt, kann alternativ von einem Wirtschaftsprüfungsunternehmen errechneter β -Faktor (z.B. jener der Baustoffindustrie) in die Berechnung miteinbezogen werden. Zusätzlich zu diesem auch als „Branchen- β “ bezeichneten Korrekturfaktor sind die spezifischen Risiken der bewertungsgegenständlichen Liegenschaft im Vergleich zu anderen Immobilien abzubilden. Diese Berechnungsschritte werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

⁶¹ Rendite für eine Anleihe der Republik Österreich mit einer Restlaufzeit von dreißig Jahren, Stand März 2014 (www.wienerbörse.at/bonds)

⁶² KPMG: Kapitalkostenstudie 2011/2012, Seite 7

⁶³ <http://www.i-advise.de/de/wp-content/uploads/2014/01/Studie-aktienrechtliche-Bewertung.pdf>: Studie zur Bewertungspraxis bei aktienrechtlichen Gutachten (I-Advise wirtschaftsprüfungsgesellschaft), 2014, Seite 20

Ermittlung des Kapitalisierungsfaktors		%
Sekundärmarkttrendite (risikofreier Zinssatz)		2,64%
Marktrisikoprämie		5,10%
β-Faktor bei Immobilienaktiengesellschaften		0,45
Zwischenergebnis (=SMR + Marktrisikoprämie x β-Faktor)		4,94%
1) Lage des Objektes / Standortrisiko	(bis +0,2%)*	0,20%
2) Gebäudezustand / Modernisierungsrisiko	(bis +0,1%)*	0,00%
3) Drittverwendungsrisiko	(bis +0,2%)*	0,10%
4) verhältnisse am örtlichen Grundstücksmarkt	(bis +0,2%)*	0,10%
5) allgemeine Wirtschaftslage, Branchenrisiken	(bis +0,1%)*	0,50%
6) sonstige Objektrisiken	(bis +0,2%)*	0,10%
Kapitalisierungsfaktor (Terminal Yield)		5,94%

Tab. 7: Ermittlung des Kapitalisierungsfaktors

* Die in Klammern angeführten Werte basieren auf Empfehlungen von Bienert (2005)⁶⁴

Den Ausgangspunkt für die oben angeführte Zinssatzberechnung bildet der Risikozuschlag für börsennotierte Immobiliengesellschaften. In den spezifischen Risiken sind daher nur jene Unterschiede zu berücksichtigen, die sich aus der bewerteten Lagerstätte im Vergleich zu den Liegenschaften im Portfolio dieser Gesellschaften (nachfolgend als Assets bezeichnet) ergeben. Die Zu-/Abschläge werden wie folgt begründet:

Ad 1) Lage: Die Assets liegen durchwegs in Ballungsräumen, die bewertungsgegenständliche Liegenschaft liegt in ländlicher Einzellage.

Ad 2) Gebäudezustand: Der auf der Liegenschaft befindliche Gebäudebestand ist im Gegensatz zu den Assets von untergeordneter wirtschaftlicher Bedeutung

Ad 3) Drittverwendungsrisiko: Eine Drittverwendung der Liegenschaft ist nicht möglich.

Ad 4) Grundstücksmarkt: Im Vergleich zu den Assets gibt es lediglich einen stark eingeschränkten Interessentenkreis

⁶⁴ Bienert, Funk: Immobilienbewertung in Österreich (2009), Seite 370

Ad 5) Allgemeine Wirtschaftslage, Branchenrisiken: Erzeugt werden Rohstoffe für die Bauindustrie, das spezifische Risiko ist daher höher als bei herkömmlichen Immobilieninvestments. Es wird daher von der Empfehlung abgewichen und der höhere β -Faktor der Baustoffindustrie⁶⁵ an dieser Stelle berücksichtigt.

Ad 6) sonstige Objektrisiken: Diese werden aufgrund des spezifischen, für die Bewirtschaftung notwendigen Know-hows als höher angesehen als bei den o.a. Assets.

Abschließend ist festzuhalten, dass der zuvor errechnete Terminal Yield (gerundet 6%) entsprechend den Überlegungen aus Punkt 2.3.5.2 um einen Prognoseunsicherheitsaufschlag in Höhe von 1% mit 7% angesetzt wird. Der Initial Yield beträgt daher zuzüglich der Inflation – diese wurde mit 2% angenommen – 8%.

4.1.7.2. *Kapitalisierungsdauer*

Wie bereits erläutert, ist die Kapitalisierungsdauer - im Gegensatz zur oftmals in der Praxis anzutreffenden Berechnungen – nicht automatisch als ewige Rente anzunehmen, sondern auf die verbleibende Abbaudauer (Berechnung bzw. Erklärung siehe Punkt 4.1.3) zu beziehen. Eine ewige Rente darf nur dann unterstellt werden, wenn diese Dauer einhundert Jahre übersteigt, denn dann ist der Fehler mathematisch äußerst gering. Im vorliegenden Beispiel ist also die Darstellung einer ewigen Rente nach dem Ende des Detailprognosezeitraumes zulässig.

4.1.8. Die Berechnung des Verkehrswertes

Üblicherweise wird das DCF-Verfahren in einem Tabellenkalkulationsprogramm durchgeführt. Die Auswertung aller zuvor angeführten Eingangsparameter ist dem nachstehenden Muster einer DCF-

⁶⁵<http://holcim.de/fileadmin/templates/DE/doc/Uebertragungsbericht.pdf>

Bewertung zu entnehmen (siehe nächste Seite). Aus Gründen der Übersicht wurden die analysierten vergangenen Geschäftsperioden auf zwei reduziert, wenngleich im Experteninterview (siehe 3.2.6) zehn Perioden als sinnvoll angegeben werden. Alle Werte sind in T€ angegeben, der Verkehrswert der Liegenschaft beträgt somit € 6.550.000.

Dieser Vergleichswert ist nun auf Plausibilität zu prüfen. Im Experteninterview wird vorgeschlagen, als Vergleichsgröße den Quotienten aus Verkehrswert und EBITDA zu ermitteln. Dieser beträgt im konkreten Fall 10,11 und liegt somit innerhalb einer realistischen Bandbreite. Die Verifizierung dieser Bandbreite sollte nun durch Analyse von Vergleichstransaktionen durchgeführt werden, die allerdings über den Umfang der vorliegenden Arbeit hinausgehen würden. Zum Vergleich wird daher eine Studie über die finanzielle Performance von Industrieunternehmen zitiert, die für die Branchen Chemie, Rohstoffe und Bauwesen auf Basis von Daten für die Jahre 2008 – 2012 ein EBITDA – Multiple von 10,0 anführt⁶⁶.

⁶⁶ www.ifbc.ch/tl_files/content/file/publikationen/Studien/Industrie/2013/Studie_Industrie_2013.pdf

BEWERTUNG DCF	2,00%	IST - Zahlen	Durchschnitt als Bewertungs- basis	Detailbetrachtungszeitraum (Prognosewerte)									
				1 2014	2 2015	3 2016	4 2017	5 2018	6 2019	7 2020	8 2021	9 2022	10 2023
Periode		2012	2013										
Umsatzerlöse	99,27%	2.653,0	2.307,1	2.480,0	2.529,6	2.580,2	2.631,8	2.684,5	2.738,1	2.792,9	2.848,8	2.905,7	2.963,9
sonst. betr. Erträge	0,73%	19,5	56,7	38,1	38,9	39,6	40,4	41,3	42,1	42,9	43,8	44,7	45,5
Erlöse Zusatzauftrag					575,0	586,5	598,2						
EINNAHMEN	100,00%	2.672,5	2.363,8	2.518,1	3.143,5	3.206,4	3.270,5	2.725,7	2.780,2	2.835,8	2.892,5	2.950,4	3.009,4
Materialaufwand	-51,39%	-1.062,3	-1.214,8	-1.138,6	-1.161,3	-1.184,5	-1.208,2	-1.232,4	-1.257,1	-1.282,2	-1.307,8	-1.334,0	-1.360,7
Personalaufwand	-21,66%	-559,0	-511,9	-535,5	-546,2	-557,1	-568,2	-579,6	-591,2	-603,0	-615,1	-627,4	-639,9
sonst. betr. Aufwand	-5,68%	-258,4	-134,2	-196,3	-200,2	-204,2	-208,3	-212,5	-216,7	-221,0	-225,5	-230,0	-234,6
Kosten Zusatzauftrag	0,00%			0,0	-385,0	-392,7	-400,6						
AUFWENDUNGEN		-1.879,7	-1.850,9	-1.870,3	-2.292,7	-2.338,6	-2.385,3	-2.024,5	-2.065,0	-2.106,3	-2.148,4	-2.191,4	-2.235,2
EBITDA = GOP	21,28%	792,8	502,9	647,8	850,8	867,8	885,2	701,2	715,3	729,6	744,2	759,0	774,2
Gebäudeinstandhaltung/ Anlagenamortisation	lt. Berechnung			-246,4	-251,3	-256,4	-261,5	-266,7	-272,1	-277,5	-283,1	-288,7	-294,5
Fiktiver Verkaufserlös (Terminal Yield)	7,00%												6.853,3
Reinertrag				401,4	599,4	611,4	623,7	434,5	443,2	452,1	461,1	470,3	7.333,0
Diskontierungszinssatz (Initial Yield)	8,00% nachschüssig			0,926	0,857	0,794	0,735	0,681	0,630	0,583	0,540	0,500	0,463
Banwert (VKW)			6.549,2	371,7	513,9	485,4	458,4	295,7	279,3	263,8	249,1	235,3	3.396,6
Verkehrswert gerundet in T€			6.550,0										

Tab. 8: Discounted Cash Flow - Berechnung zur Verkehrswertermittlung

4.2. Bewertung einer Kiesgrube mit der Profit-Method

Als zweites Beispiel wurde eine Kiesgrube ausgewählt, wobei im Gegensatz zur zuvor dargestellten DCF – Methode hier aufgrund der unterstellten, gleichförmigen Entwicklung der Perioden – Cash – Flows für die Bewertung die Profit – Method zur Anwendung gelangt.

4.2.1. Ausgangsbasis, Befundaufnahme

Bei dieser Liegenschaft handelt es sich um ein Kiesfeld. Die Fläche beträgt laut Grundbuchsauszug 49.078m², die Flächenwidmung lautet nach Auskunft der Gemeinde Grünland – landwirtschaftliche Nutzung. Das Grundstück ist nicht bebaut und an das öffentliche Gut angebunden (Güterweg der Gemeinde). Im Jahr 2008 wurde mit dem Kiesabbau begonnen, seit dem Jahr 2011 wird im bereits ausgebeuteten Bereich (parallel zur Abbautätigkeit) bereits mit Bodenaushubmaterial wiederverfüllt.

In den umliegenden Abbaugebieten wird von einer vierstufigen Wertschöpfung ausgegangen:

- In der ersten Phase wird der Abbau bis auf eine Tiefe von rd. 3,5m (1,0m über dem Grundwasserspiegel) im Bruchkantenabbauverfahren in Form einer Trockenbaggerung geführt.
- In der zweiten Phase wird die Baggerung auf eine Tiefe bis max. 8,5 m unter der Geländeoberkante (rd. 3,5 m unterhalb des Grundwasserspiegels) mittels Nassbaggerung geführt.
- In der dritten Phase wird die Kiesgrube mit Bodenaushubmaterial (=Bodenaushubdeponie) verfüllt.
- In der vierten Phase erfolgt die Nachnutzung, entweder zu landwirtschaftlichen Zwecken oder als Betriebsbaugebiet.

Die nachfolgende Grafik soll diesen Ablauf illustrieren:

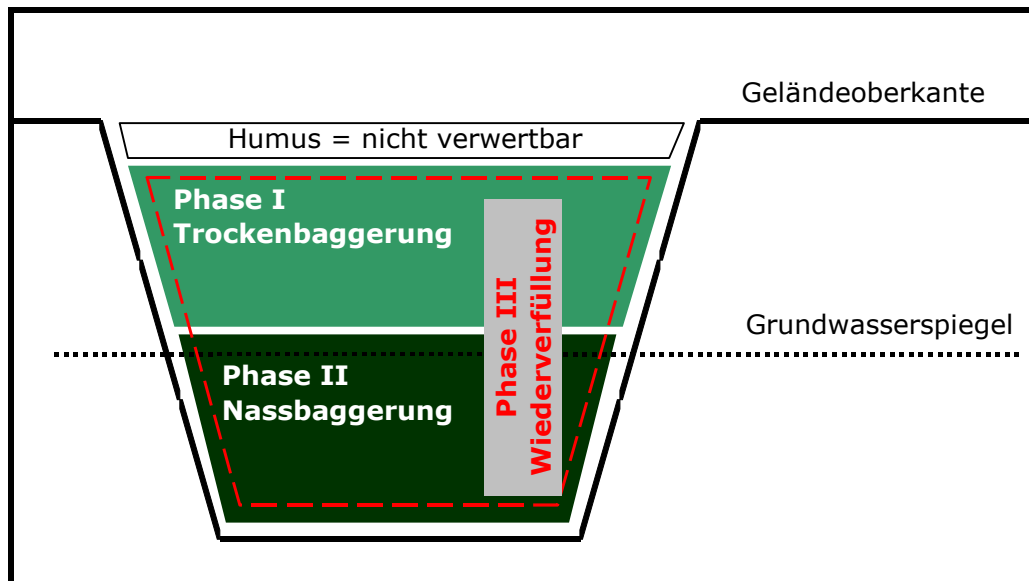


Abb. 5: Phasen der Ertragsziehung bei einer Schottergrube

4.2.2. Gewinnungsbetriebsplan, Abbaugenehmigung

Dieser Bescheid wurde von der zuständigen Bezirkshauptmannschaft im Jahr 2008 ausgefertigt und ist für die Dauer von 10 Jahren gültig. Darin wird das gesamte Abbauvolumen mit rd. 330.000m³ angegeben. Die anfallende Abraummenge (=Humus, nicht verwertbares Material) beträgt rd. 24.500m³. Die geplante Förderung nach Zeitabschnitten beträgt rd. 70.000t bzw. rd. 33.000m³ pro Jahr. Die vorgesehene Nutzung des Tagbaugeländes nach Beendigung der Bergbautätigkeit wird als landwirtschaftlich genutzte Fläche festgelegt.

Die bescheidmäßige Genehmigung für die Wiederauffüllung des Tagbaus stammt aus dem Jahre 2011. Es darf ausschließlich inerter nicht verunreinigter Bodenaushub und grubeneigenes Aushubmaterial hinterfüllt werden. Über die Art, Menge und Herkunft der Schüttmaterialien ist Buch zu führen. Weiters wird eine Sicherstellung in Höhe von € 10.000.-

vorgeschrieben. Nach Beendigung der Verfüllung sind bewuchsfähige Schichten aufzubringen und das Niveau jenem der angrenzenden Grundstücke anzugleichen.

Ermittlung der gewinnbaren Menge mineralischer Rohstoffe	
a. Grundstücksgröße	49.078 m ²
b. Abbaumächtigkeit durchschnittlich	7,50 m
c. Verlustflächenanteil (Böschungen)	10%
d. Rauminhalt der Lagerstätte (m ³ fest= a * b * (1-c))	331.277 m ³
e. Volumensvergrößerung durch Auflockerung	1,30
f. Schüttgewicht (bei Kalksteinkiesablagerungen)	1,60 to/m ³
g. verwertbares Material (= d * e * f)	689.055 to
h. abschlämmbares Material (Feinanteile) *	3%
i. gewaschenes Material (= g * (1 - h)) *	668.383 to
j. gewaschenes Material pro "m ³ fest" *	2,02 to/m ³

Tab. 9: Berechnungsschritte zur Ermittlung der gewinnbaren Menge mineralischer Rohstoffe

In der obenstehenden Tabelle werden die Berechnungsschritte dargestellt, wobei die mit * markierten Rechenschritte zur Vollständigkeit angeführt werden, sie sind jedoch für die gegenständliche Bewertung nicht relevant.

Wie beim ersten Beispiel ist die bereits abgebaute Materialmenge (aus den Büchern des Unternehmens) von der zuvor ermittelten Menge des gesamten, verwertbaren Materials zu subtrahieren. Ebenso ist das bereits wieder hinterfüllte Bodenaushubmaterial vom ursprünglichen Gesamtvolumen in Abzug zu bringen. Beide Rechenschritte werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Im gegenständlichen Abbaugelände befindet sich der Grundwasserspiegel etwa auf halber Höhe der maximal möglichen Gewinnungstiefe. Daher kann unterstellt werden, dass die Hälfte des

Materials durch Trockenbaggerung und die andere Hälfte des Materiales durch Nassbaggerung abgebaut werden kann:

Jahr	Abgebaute Menge	bereits wieder verfüllte Menge
Materialvorrat lt. Gutachten / Abbaugenehmigung	689.055 to	331.277 m ³
2008	33.215 to	
2009	67.347 to	
2010	74.331 to	
2011	71.966 to	25.676 m ³
2012	62.133 to	24.547 m ³
2013	70.415 to	21.885 m ³
Differenz = verwertbares Material bzw. verwertbare Kubatur	309.648 to	259.169 m ³
davon 50% Gewinnung durch Trockenbaggerung	154.824 to	
davon 50% Gewinnung durch Nassbaggerung	154.824 to	

Tab. 10: Ermittlung der gewinnbaren Materialmenge

4.2.3. wirtschaftliche Daten des Unternehmens

Der bewertungsgegenständliche Betrieb liefert den ungewaschenen Kies an ein Drittunternehmen. Letzteres übernimmt die Aufbereitung (Sieben, Waschen) und den Verkauf. Der Durchschnittserlös pro verkaufter Tonne ungewaschenes Material beträgt € 3,00.- (Anmerkung: die Kosten für die Aufbereitung beim Drittunternehmen liegen zwischen €2,00 und 2,50; der Preis pro Tonne gewaschenem Material bewegt sich zwischen € 6,00 und € 7,00).

Die Kosten für Materialaushub und Verbringung zur Aufbereitungsanlage betragen:

- in der Phase I (Trockenbaggerung) € 0,50

- in der Phase II (Nassbaggerung) € 0,75.

Der Erlös aus der Wiederverfüllung mit Bodenaushubmaterial beträgt € 2,50.

Die Kosten für das Wiederverfüllen und die Rekultivierung betragen

- in der Phase III € 0,25

In den Kosten für das Wiederverfüllen und die Rekultivierung sind auch jene Kosten enthalten, die zu Beginn durch das Abtragen und Lagern der Humusschicht entstehen. Im Zuge der Rekultivierung wird das gelagerte Material wieder eingebracht.

Alle oben angeführten Daten bilden die Ausgangsbasis für die Bewertung mittels der Profit Method.

4.2.4. Die Verkehrswertermittlung mittels der Profit Method

Verkehrswertermittlung mittels der Profit-Method			
	Phase I	Phase II	Phase III
Menge des verwertbaren Materials / der verwertbaren Kubatur zum Bewertungsstichtag	154.824 to	154.824 to	259.169 m ³
Menge pro Jahr	30.965 to	30.965 to	37.024 m ³
verbleibende Jahre	5	5	7
Durchschnittserlös pro t / pro m ³	3,00 €	3,00 €	2,50 €
Durchschnittl. Kosten pro t / pro m ³	0,50 €	0,75 €	0,25 €
Durchschnittl. Gewinn pro t / pro m ³	2,50 €	2,25 €	2,25 €
Durchschnittl. Gewinn pro Jahr	77.412 €	69.671 €	83.304 €
Kapitalisierungsfaktor lt. Beispiel	6,00%	6,00%	6,00%
Barwert	326.088 €	293.479 €	465.036 €
Summe der Barwerte			1.084.602 €

Tab. 11: Verkehrswertermittlung mittels Profit - Method

Zu dem Ergebnis hinzuzuaddieren ist der Werteinfluss der Nachnutzung. Der Vergleichswert von landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Region wurde mit € 3,40/m² ermittelt. Auf Basis der Grundstücksfläche (49.078m²) errechnet sich somit ein Verkehrswert für die Liegenschaft in Höhe von € 166.865.-. Dieser Wert ist um 8 Jahre (Dauer bis zur Fertigstellung der Wiederverfüllung inkl. Rekultivierung und Vermarktungszeitraum) abzuzinsen. Der dabei zu verwendende Zinssatz basiert auf der Empfehlung in Bienert/Funk (2009) für landwirtschaftlich genutzte Flächen⁶⁷ und beträgt 3%. Es errechnet sich daher ein Verkehrswert der Liegenschaft in Höhe von € 1.220.000.-

Verkehrswert unter Berücksichtigung der Nachnutzung	
I. Barwert aus Phasen I, II und II	1.084.602 €
Grundstücksfläche	49.078 m ²
Vergleichswert	3,40 €/m ²
Verkehrswert des Grundstückes	166.865 €
Abzinsungsdauer	8 Jahre
Abzinsungssatz	3,00%
II. Barwert der Nachnutzung (abgezinst)	131.725 €
Verkehrswert der Liegenschaft (=Summe I.+II),	1.220.000 €
Verkehrswert pro m ²	24,86 €

Tab. 12: Verkehrswertermittlung unter Berücksichtigung der Nachnutzung

Abschließend ist eine Plausibilitätsüberprüfung durchzuführen, wobei eine Relation zwischen Liegenschaftswert und dem abbaubaren Kiesvolumen hergestellt werden kann. Aus Bewertungen von vergleichbaren Liegenschaften, die für bankinterne Zwecke einer österreichischen Großbank erstellt wurden⁶⁸, ergibt sich, daß als Richtwert für Kiesabbauliegenschaften eine Bandbreite zwischen € 3,00 und € 4,00 pro Tonne verwertbarem Kiesmaterial angegeben werden kann. Diese Bandbreite gilt nur für Abbaugebiete, die über eine ausgezeichnete Individualverkehrsanbindung

⁶⁷ Bienert, Funk: Immobilienbewertung in Österreich (2009), Seite 369

⁶⁸ Quellenangabe aufgrund des Bankgeheimnisses nicht möglich

verfügen und weiters in geographischer Nähe zu Aufbereitungs- und Betonmischanlagen bzw. gegebenenfalls zu Schiffsverladestellen gelegen sind. Positiv wirken sich weiters die Nähe zu Ballungsräumen oder im Nahbereich zur Liegenschaft gelegene Infrastrukturbauprojekte (z.B. Bahntrassen- oder Autobahnbauprojekte) aus. Liegen diese Voraussetzungen nicht vor, kann dieser Richtwert bis auf € 1,00 pro Tonne sinken.

Im gegenständlichen Fall gibt es eine in unmittelbarer Nähe zur Liegenschaft befindliche Aufbereitungsanlage, weiters befindet sich ein Autobahnanschluß in nur 3 km Entfernung, auch die Nähe zu einem Ballungsraum ist gegeben. Die verwertbare Materialmenge beträgt lt. Berechnung (siehe Punkt 4.2.2) rd. 309.648 Tonnen. Bezogen auf den ermittelten Verkehrswert iHv. € 1.220.000.- bedeutet dies einen Wert von € 3,94 pro Tonne verwertbarem Kiesmaterial und liegt somit innerhalb dieser Bandbreite.

5. Schlussfolgerungen

Ziel der Arbeit ist es, die Sonderimmobilien Kies- und Schottergruben bzw. „Lagerstätten der nutzbaren Gesteine“ aus dem Blickwinkel der Immobilienbewertung zu beleuchten und alle wertbeeinflussenden Parameter ebenso wie die gesetzlichen Rahmenbedingungen schrittweise aufzuarbeiten.

Aufgrund des spezifischen, zur Gesteinsgewinnung notwendigen Know - Hows weisen diese Immobilien einen sehr starken Unternehmensbezug auf, damit einher geht aufgrund der wenigen Marktteilnehmer eine sehr eingeschränkte Transaktionsfähigkeit. Die verhältnismäßig geringe Anzahl von Lagerstätten, deren mangelnde Vergleichbarkeit und die Tatsache, dass Verkäufe oftmals als Share-Deal (Unternehmenskauf) abgewickelt werden, führt dazu, dass vergleichsbasierte Bewertungsmethoden nur selten angewendet werden können. Es stellen sich somit ertragsorientierte Verfahren – im speziellen die Profit – Method oder das Discounted – Cash – Flow –Verfahren als zielführend für die Bewertung heraus. In beiden Fällen ist die wesentliche Herausforderung für den Sachverständigen die korrekte Darstellung aller einnahmenseitigen und ausgabenseitigen Komponenten, um die Wertermittlung auf eine möglichst realistische Abbildung der künftigen Jahresreinerträge abstellen zu können. Wird eine gleichförmige Entwicklung dieser Erträge erwartet, ist die Profit – Method aus Gründen der Übersichtlichkeit zu bevorzugen; ist hingegen in den nächsten Jahren von Ertragsschwankungen auszugehen, können diese am besten mittels einer DCF – Kalkulation dargestellt werden.

Bei Lagerstätten können bis zu drei Bewirtschaftungsphasen festgestellt werden, die auf den Wert der Liegenschaft einen Einfluss haben: Die erste Phase ist jene der Ausbeutung der Lagerstätte – typischerweise eine positive Wertkomponente. Die zweite Phase kann als Rekultivierung bezeichnet werden. Deren Werteinfluss ist dann positiv, wenn eine Zwischennutzung

zu Deponiezwecken genehmigt wurde, andernfalls ist die Rekultivierung mit Kosten verbunden. Alle Formen der Nachnutzung - von land- und forstwirtschaftlichen Flächen über stehende Oberflächengewässer bis hin zur Baulandnutzung stellen die dritte Phase - in der Regel wieder mit positivem Beitrag zum Wert - dar.

Als wesentliche Ausgangsbasis für die Ertragswertermittlung in der Ausbeutungsphase gilt die Abbaugenehmigung der zuständigen Behörde bzw. ein ingenieurgeologisches Gutachten, da die Ergiebigkeit der Lagerstätte sonst nicht eingeschätzt werden kann. Die beiden in der Arbeit beleuchteten Bewertungsbeispiele zeigen in weiterer Folge auf, dass die Ertragsermittlung aus den Jahresabschlüssen der Unternehmens einerseits betriebswirtschaftliche Kenntnisse erfordert, andererseits aber auch Marktrecherchen durchgeführt werden müssen, um beispielsweise branchenübliche Verkaufspreise zu verifizieren. Wichtig in diesem Zusammenhang ist vor allem die Herausfilterung von Einmaleffekten aus der Gewinn- und Verlustrechnung, die Trennung der Umsätze und Aufwendungen in solche, die in direktem Zusammenhang mit der Bewertungsliegenschaft stehen und solche anderer Herkunft oder der korrekte Ansatz der Amortisations- und Instandhaltungskosten.

Ein Spielraum für weitere Untersuchungen auf diesem Gebiet ergibt sich aus der Ermittlung der Kapitalisierungs- bzw. Diskontierungszinssätze. Der in der vorliegenden Arbeit gewählte Weg über die Ableitung aus dem Kapitalmarkt in Anlehnung an das Capital - Asset - Pricing - Model könnte verifiziert werden, indem Untersuchungen zu Renditeerwartungen aus tatsächlichen Markttransaktionen von Lagerstätten abgeleitet werden.

Im zweiten angeführten Bewertungsbeispiel ist der Werteinfluss aus allen Bewirtschaftungsphasen gesondert detailliert ausgearbeitet worden. Wie auch im Experteninterview unterstrichen wird, kommt der Zwischennutzung als Deponie entscheidende Bedeutung zu: Selbst die vergleichsweise durch niedrige Erträge gekennzeichnete Nutzung als

Bodenaushubdeponie ergibt letztlich einen Beitrag von rd. 40% zum Verkehrswert der Liegenschaft. Ein noch höherer Beitrag zum Verkehrswert wäre bei Deponien mit höheren Anforderungen (z.B. Baurestmassen- oder Inertstoffdeponie) zu erwarten. Es konnte im zuletzt erwähnten Beispiel auch dargelegt werden, dass der Werteinfluss der Nachnutzung im Falle einer land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung erwartungsgemäß gering ist (in der Größenordnung von rd. 10%), auch hier lassen andere Nachnutzungsarten höhere Wertbeiträge erwarten. Sowohl die Zwischen- als auch die Nachnutzung sind allerdings durch die jeweils zuständige Behörde zu genehmigen.

Letztlich ist auch die Komponente „Zeit“ von Bedeutung: Je schneller eine Lagerstätte ausgebeutet, wiederverfüllt und einer Nachnutzung zugeführt werden kann, desto höher ist der errechnete Verkehrswert – es kommt also entscheidend auch auf die korrekte Abzinsung der einzelnen Wertkomponenten an.

Als Resümee kann festgehalten werden, dass – wie bei allen Sonderimmobilien – branchenspezifische Aspekte beachtet werden müssen, deren Einschätzung ein gewisses Maß an Erfahrung und Marktkenntnis voraussetzt.

Kurzfassung

Ziel der Arbeit ist es, die Sonderimmobilien Kies- und Schottergruben bzw. „Lagerstätten der nutzbaren Gesteine“ aus dem Blickwinkel der Immobilienbewertung zu beleuchten und alle wertbeeinflussenden Parameter ebenso wie die gesetzlichen Rahmenbedingungen schrittweise aufzuarbeiten. Diese Liegenschaftskategorie weist einen sehr starken Unternehmensbezug auf, der Fokus der Arbeit richtet sich daher auf ertragsorientierte Bewertungsmethoden. Bei Lagerstätten können bis zu drei Bewirtschaftungsphasen festgestellt werden, die auf den Wert der Liegenschaft einen Einfluss haben: Die erste Phase ist jene der Ausbeutung der Lagerstätte – typischerweise eine positive Wertkomponente. Die zweite Phase kann als Rekultivierung bezeichnet werden. Deren Werteinfluss ist dann positiv, wenn eine Zwischennutzung zu Deponiezwecken genehmigt wurde, andernfalls ist die Rekultivierung mit Kosten verbunden. Alle Formen der Nachnutzung - von land- und forstwirtschaftlichen Flächen über stehende Oberflächengewässer bis hin zur Baulandnutzung stellen die dritte Phase – in der Regel wieder mit positivem Beitrag zum Wert - dar. In den beiden behandelten Bewertungsbeispielen (DCF-Verfahren und Profit Method) werden die Werteeinflüsse aus allen Bewirtschaftungsphasen detailliert dargestellt, wobei der Fokus sowohl auf die Herleitung der künftigen Jahresreinerträge als auch auf die zeitliche Abfolge der Nutzungsarten gelegt wird. Durch ein Experteninterview werden die dargestellten Vorgehensweisen verifiziert bzw. Marktdaten und -sichtweisen gesammelt.

Abkürzungen

Abb.	Abbildung
AWG	Abfallwirtschaftsgesetz
BGBL.	Bundesgesetzblatt
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
DCF	Discounted Cash Flow
d.h.	das heißt
EBITDA	Earnings before interest, taxes, depreciation and amortisation
etc.	et cetera
GuV	Gewinn- und Verlustrechnung
i.S.v.	im Sinne von
LBG	Liegenschaftsbewertungsgesetz
MinROG	Mineralrohstoffgesetz
Nr.	Nummer
o.a.	oben angeführten
pa.	per annum / pro Jahr
u.a.	und andere
u.ä.	und ähnlich
uvam.	und vieles andere mehr
VKW	Verkehrswert
z.B.	zum Beispiel

Literaturverzeichnis:

Bienert, Sven: Bewertung von Spezialimmobilien (1.Auflage 2005), Verlag Gabler, Wiesbaden

Bienert, Sven; Funk, Margret: Immobilienbewertung Österreich (2. Auflage 2009), ÖVI Immobilienakademie, Wien

Bogensberger, Stephan u.a.: Kostenrechnung II und Controlling, (2004), Management Book Service, Wien

Erhart-Schippeck: Skriptum Bewertung von Grundstückskontaminationen (2012) Skriptum Continuing Education Center, Technische Universität Wien

Grohmann-Steiger Christine; Schneider, Wilfried: Einführung in die Buchhaltung (12. Auflage 1996), Servicefachverlag, Wien

Huber-Humer, Marion; Lechner, Peter: Deponienachnutzung und Monitoring, Studie am Institut für Abfallwirtschaft und Abfallentsorgung der Universität für Bodenkultur (Wien), 2011

International Valuation Standards (Hrsg: International Valuation Standards Council, London), 2011

Kapitalkostenstudie 2011/2012 (Hrsg: KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft; Wien, Frankfurt, Zürich)

Mandel, Gerwald; Rabel, Klaus: Unternehmensbewertung, (1. Auflage 1997), Ueberreuther, Wien

Kranewitter, Heimo: Liegenschaftsbewertung (5. Auflage 2007), Verlag Manz, Wien

Muhr, Heinz: „Bewertung von Sonderimmobilien“, (2011), Skriptum Continuing Education Center, Technische Universität Wien

ÖNORM B 1802, (Austrian Standards Institute – Österreichisches Normungsinstitut, Wien), Ausgabedatum: 01.12.1997

Rohstoffgewinnung für Österreich (Hrsg. Forum Rohstoffe, Wien), 2009

Samuelson, Paul A.; Nordhaus, William D.: Volkswirtschaftslehre (Übersetzung der 15. Auflage, 1998), Ueberreuther, Wien

Wenger-Oehn, Hermann: Erhebung der Maßnahmen und Kosten zur Sicherstellung der Nachsorge der Massenabfalldeponien in Vorarlberg, Studie im Auftrag des Amtes der Vorarlberger Landesregierung, 2007

Internetquellen

<http://www.mineralienatlas.de/lexikon/index.php/geologisches%20Portrait/Lagerst%20tten>

Peter G. Seroke: Mineralienatlas - Lexikon

Zugriff am 22.02.2013 [MEZ 18.23 Uhr]

<http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10003036>

RIS - Bundesrecht „Liegenschaftsbewertungsgesetz“, Inkrafttretensdatum 01.07.1992,

Zugriff am 06.05.2013; [MEZ 21.22 Uhr]

<https://www.austrian-standards.at/ueber-normen/was-sind-normen/>

Austrian Standards Institute – Österreichisches Normungsinstitut, Wien

Zugriff am 04.11.2013, [MEZ 09.32 Uhr]

<http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008040>

RIS - Bundesrecht „Mineralrohstoffgesetz“, Inkrafttretensdatum 18.11.2009,

Zugriff am 06.05.2013; [MEZ 21.57 Uhr]

<http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20002086>

RIS - Bundesrecht „Abfallwirtschaftsgesetz“, Inkrafttretensdatum 01.01.2014,

Zugriff am 02.03.2014; [MEZ 13.45 Uhr]

<http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/20005653/DVO%20%2008%2c%20Fassung%20vom%2006.02.2014.pdf>

RIS – Bundesrecht „Deponieverordnung“, Inkrafttretensdatum 04.01.2008,
Zugriff am 06.02.2014; [MEZ 13.45 Uhr]

<http://www.wienerbourse.at/bonds>

Börse Wien – Anleihensuche – Verzinsung der Bundesanleihe der Republik Österreich mit einer Restlaufzeit von dreißig Jahren,
Zugriff am 04.03.2014; [MEZ 09.34 Uhr]

<http://www.i-advise.de/de/wp-content/uploads/2014/01/Studie-aktienrechtliche-Bewertung.pdf>

Studie zur Bewertungspraxis bei aktienrechtlichen Gutachten (I-Advise Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Düsseldorf)
Zugriff am 06.04.2014; [MEZ 12.21 Uhr]

<http://holcim.de/fileadmin/templates/DE/doc/Uebertragungsbericht.pdf>
Zugriff am 08.04.2014; [MEZ 14.46Uhr]

<http://www.wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/fixkostendegression.html>

Zugriff am 18.05.2014;[MEZ 13.36]

[www.ifbc.ch/tl_files/content/file/publikationen/Studien/Industrie/2013/
Studie_Industrie_2013.pdf](http://www.ifbc.ch/tl_files/content/file/publikationen/Studien/Industrie/2013/Studie_Industrie_2013.pdf)

Zugriff am 23.05.2014;[MEZ 18.55]

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bewertungsverfahren / Überblick

Eigene Grafik in Anlehnung an Bienert, Sven: Bewertung von Spezialimmobilien, Seite 119

Abbildung 2: Entscheidungsbaum Wertermittlungsverfahren

Eigene Grafik

Abbildung 3: Deponieklassen und Entsorgungskosten

Eigene Grafik basierend auf Datenmaterial aus Erhart-Schippek: Skriptum Bewertung von Grundstückskontaminationen

Abb. 4: Nachnutzung von Deponien / absolute Häufigkeiten

Quelle: Huber-Humer, Marion; Lechner, Peter: Deponienachnutzung und Monitoring, Seite 32

Abb. 5: Phasen der Ertragsziehung einer Kiesgrube

Eigene Grafik

Tabellen 1 – 11: Darstellung von Berechnungsschritten in Tabellenform

Eigene Grafik

Anhang

Geologisches Gutachten (anonymisiertes Muster):

Betreff:

Massenschätzung der Abbaureserven (Gleisschotter und Splitt) im Bereich der Grundparzellen

Das Büro wurde mit einer Anschätzung der zu erwartenden verwertbaren Abbaumassen im Bereich des Grundbesitzes beauftragt.

Die im Anschluß an den bestehenden Steinbruch anstehenden gewinnbaren Massen wurden erhoben bzw. in der gewinnbaren Tiefenentwicklung angeschätzt. Zu diesem Zweck erfolgten drei Geländebegehungen.

Im Bereich des Steinbruches werden abgebaut und zu Wasserbausteinen, Gleisschotter und Splitt aufbereitet.

Es wurde der mögliche Hoffnungsbereich nach Osten und Süden hin, bis an die Eigentumsgrenzen erhoben. Die Felsaufschlüsse an den Böschungen des dichten Forstwegenetzes wurden aufgenommen und eine Anschätzung der Verwertbarkeit des Felsmaterial erstellt.

Der Bearbeitung liegen die gleichen Grundlagen wie bei der Beurteilung der Abbaureserven im Bereich zugrunde. Die gehören zum gleichen Gebirgsstock und zeichnen sich durch bankige bis massige Ausbildung aus, das Einfallen der magmatischen Schichtbankung wechselt relativ stark.

Wiederholt durchschlagen Störzonen die Dunite, entlang welcher kataklastische Zerlegung und Serpentinisierungen bis mehrere Meter Breite beobachtet wurden. Schiefrige und plattige Bereiche sind teils zu Splitt zu verarbeiten bzw. teils Ausscheidungsmaterial.

Rückschließend von den Aufschlußverhältnissen im bestehenden

Steinbruch und den Aufschlüssen an den Wegböschungen, sowie im Aufraben ist mit wechselnden Mächtigkeit des überlagernden Ausscheidungsmaterials zu rechnen. Die Mächtigkeit liegt zwischen 0 m im Bereich der felsigen Rücken mit schütterem Föhrenbestand und 20 bis 30 m im Bereich der Senken und Seitengerinne des Zerrüttungsscharen, entlang welchen sich starker und tiefreichender Verwitterungseinfluß manifestiert sind nur ansatzweise festzustellen. Es wurden entsprechende Ausscheidungsmassen in der Massenzusammenstellung berücksichtigt.

Unter Zugrundelegung folgender Kennwerte wurde eine überschlägige Massenermittlung der vorhandenen Reserven erstellt. Es ist zu berücksichtigen, daß die Kalkulation unter Auswertung der topographischen Karte ÖK (vergrößert) mit Profilen und des Katasterplanes erstellt wurde, eine topographische Geländeaufnahme stand nicht zur Verfügung.

Für den Steinbruch wurde eine Generalneigung von ° angenommen. Die mögliche Ausgestaltung des Steinbruchareals ist, naturgemäß bedingt durch die große räumliche Ausdehnung, eine Annahme. Durch eine Verlegung der Abbausohle ist eine wesentliche Massenverschiebung möglich. Es wurde von einer ansteigenden Entwicklung der Abbausohle von NN auf NN m im hinteren Bereich ausgegangen. Eine extensivere Nutzung wäre grundsätzlich möglich. Es wurde auf Grundlage der Erkenntnisse aus dem bestehenden Bruch auf die Fortentwicklung geschlossen.

Die behördliche Durchsetzbarkeit ist insbesondere in Anbetracht des zeitlichen Horizonts nicht Gegenstand der Beurteilung.

Im Bereich der Gesamtkubatur sind Zerrüttungszonen, Bereiche tiefreichender Verwitterung, serpentinierte Störungsmylonite und schiefrig zerlegte Einschaltungen in Abzug zu bringen. Weiters wurden Aufbereitungsverluste von ca. 13 % gemäß den bisherigen Betriebserfahrungen und Erfahrungen aus vergleichbaren Steinbrüchen angenommen. Für das unverritzte Gebirge wurde eine mittlere Dichte von 2,75 t/m³ angenommen.

Unter Berücksichtigung obiger Annahmen und Festlegungen wurde eine Gesamtkubatur von ca. 50.000.000 m³ ermittelt.

Die geschätzte Tonnage des als Splitt und Gleisschotter, bzw. als Wasserbausteine verwertbaren Materials beläuft sich somit auf ca. 137.500.000 t.

Bescheid über die Genehmigung eines Gewinnungsbetriebsplans
(anonymisiertes Muster)

Betrifft: obertägige Gewinnung grundeigener mineralischer Rohstoffe, Gewinnungsbetriebsplan für das Abbaufeld
Genehmigung

B E S C H E I D

I. Genehmigung des Gewinnungsbetriebsplanes

Die Bezirkshauptmannschaft **genehmigt** Ihnen den **Gewinnungsbetriebsplan** für die obertägige Gewinnung grundeigener mineralischer Rohstoffe, und zwar von Quarz, Quarzit und Quarzsand, auf den Grundstücken
nach Maßgabe Gemeinde Verwaltungsbezirk

- der eingereichten Projektunterlagen,
- der im Abschnitt A) enthaltenen Projektsbeschreibung und
- der im Abschnitt B) angeführten Bedingungen und Auflagen.

A) PROJEKTSBESCHREIBUNG

ALLGEMEINES

Bezeichnung des Vorhabens

Aufschluss und Abbau von grundeigenen mineralischen Rohstoffen auf den Grundstücken.Nr.

Ortsangabe

Abbaufeld:
Katastralgemeinde:
Gemeinde:
Gerichtsbezirk:
Vermessungsbezirk:
Bundesland:

Bewilligungswerber

Zweck des Vorhabens

Abschnittsweise Ausbeutung der Lagerstätte zur Gewinnung von Sand und Kies bis HGW.

Abschnittsweise Aufhöhung des abgebauten Areals mit wirtschaftlich nicht verwertbarem, grubeneigenem bzw. diesem gleichwertigen Material bis 2,0 m über HGW.

Eigentumsverhältnisse hinsichtlich der Grundstücke

Raumordnerische Festlegungen und rechtliche Beschränkungen

Der derzeit gültige Flächenwidmungsplan weist für die betroffenen Grundstücke die Widmung Gmg-Sg (Gm→GI) aus.

Gemäß §176 des Berggesetzes i.d.g.F. gelten Räume innerhalb der Begrenzungen von Abbaufeldern von Gesetzes wegen als Bergbaugebiete. Das geplante Vorhaben ist durch den Kompetenztatbestand "**Bergwesen**" voll erfasst und ist gemäß dem NÖ Raumordnungsgesetz das Bergbaugebiet im Flächenwidmungsplan der Gemeinde kenntlich zu machen.

Das betroffene Areal liegt innerhalb der wasserwirtschaftlichen Rahmenverfügung für das
jedoch rund. 1,6 km vom Schongebietsrand
entfernt.

Die geplante Trockenbaggerung liegt im Sinne der Verordnung über ein regionales
Raumordnungsprogramm innerhalb der Eignungszone
16 für die Gewinnung von Sand und Kies im Bereich der

Die Trockenbaggerung liegt außerhalb eines Landschaftsschutzgebietes oder eines
besonders ausgewiesenen Gefährdungsbereiches.

Geographische Gegebenheiten am Standort des Vorkommens

Klima:

Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt C. Die jährliche Nieder-
schlagsmenge beträgt mm

Topografie und Lage:

Wie aus der Übersichtskarte ersichtlich ist, liegt das betroffene Areal etwa 1,3 km nördlich
von

Das betroffene Areal misst in seiner Breite ca. 120 m und erstreckt sich über eine Länge
von über 1.080 m. Es wird derzeit mit Ausnahme von ca. 1,3 ha im südlichen Bereich, wo
bereits der Humus abgeschoben wurde (s. auch Planbeilage Nr. 5), noch landwirtschaft-
lich genutzt.

Die durchschnittliche Geländehöhe beträgt im Norden ca. m ü.A. und im Süden ca.
m ü.A. Nördlich und südlich grenzen öffentliche Wege,

Das Abbauvorhaben liegt in einem bergbaulich intensiv genutzten Gebiet. In der näheren
Umgebung liegen östlich die Abbaufelder

Geologisch-lagerstättenkundliche Beurteilung des Vorkommens

Allgemeines

Geographie:

Geologie/Morphologie:

Hydrogeologie/Hydrologie:

Der Schotterkörper der Hochterrasse als Träger des Grundwasservorkommens in dieser Region stellt eine Akkumulation von einzelnen Kies-Sand-Lagen dar, die durch folgende Parameter gekennzeichnet ist:

- mind. 50 % Kiesanteil
- kf-Wert $> 1 \times 10^{-3}$ m/s
- Kies-Sand-Lagen sind ineinander verzahnt, wodurch der direkte Durchsatz für unterirdische Wasser gegeben ist

Die Mächtigkeit des wasserführenden Kieskörpers beträgt im Bereich des Kiesabbaugebietes im Durchschnitt 9 - 10 m

Aufgrund der vorliegenden Analysenergebnisse der untersuchten Proben handelt es sich bei den vorhandenen mineralischen Rohstoffen, welche geeignet sind, bei der Zementherstellung als Einsatzstoff verwendet zu werden, um Quarz, Quarzit und Quarzsand.

Hydrologie:

Zur Prüfung nach § 104 WRG wurde im Verfahren zum Antrag der GmbH zur Errichtung einer Deponie nach §29 AWG am 13.09.1996 eine Verhandlung abgeführt. Der ASV für Geohydrologie gab in seiner Stellungnahme nachstehend folgende Grungwasserwerte an:

Grundwasserströmungsrichtung:	NNW-SSO
Grundwasserspiegelgefälle:	0,6 ‰ nördl. Bereich 1,8 ‰ südl. Bereich
Grundwasserabstandsgeschwindigkeit:	1-2 m/d
HGW im Norden:	m ü.A.
HGW im Süden:	m ü.A.

Die erwähnte Stellungnahme ist im Anhang ersichtlich.

Planungszeitraum

Aufschlussarbeiten: ca. 4 Wochen
Abbauarbeiten: ca. 10 Jahre

Größe und Begrenzung der vorgesehenen Abbaufäche

Das Abbaufeld wird in 5 Abschnitte gegliedert. Mit dem ersten Abbauabschnitt wird nach Bewilligung des Abbauplanes begonnen.

Die Nettoabbaufäche (abzüglich aller Sicherheitsabstände) beträgt ungefähr ha.

Gewinnbare Menge mineralischer Rohstoffe

Das gesamte Abbauvolumen wird auf ca. m³ errechnet. Nach Abzug von Humus und wirtschaftlich nicht verwertbarem Material ergibt sich eine gewinnbare Menge mineralischer Rohstoffe von rd. m³.

Anfallende Abraummenge

Die anfallende Abraummenge (inkl. Humus) wird bei einer durchschnittlichen Mächtigkeit von m auf ca. m³ errechnet.

Geplante Förderung nach Zeitabschnitten

Die voraussichtliche Jahresförderung beträgt ca. t bzw. rd. m³.

Voraussichtliche Lebensdauer des Tagbaues

Die Gesamtdauer (incl. Verfüllung und Rekultivierung) kann mit ca. 10-12 Jahren angenommen werden.

Vorgesehene Nutzung des Tagbaugeländes nach Beendigung der Bergbautätigkeit

Die Bewilligungswerberin beabsichtigt nach erfolgtem Abbau die anschließende sukzessive Wiederverfüllung mit Materialien der Eluatklasse I b bis zum Niveau des ursprünglichen Ackers um im weiteren Verlauf eine uneingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen.

Mit Bescheid Zl. _____ wurde die Genehmigung zur Errichtung und Inbetriebnahme einer Bodenaushubdeponie erteilt.

AUFSCHLUSSPLANUNG

Beschreibung des beabsichtigten Aufschlusses

Vor Beginn der Abbauarbeiten des Kiesel in den Abbauabschnitten wird der Mutterboden abgeschoben und in Form von Wällen entlang der Sicherheitsstreifen zwischengelagert. Nach dem Entfernen der Überlagerung, die für das Baugewerbe nicht verwertbar ist (rd. 2,5 m), wird mit dem Abbau entsprechend den Abschnitten begonnen. Die Abschnitte sind den Projektsbeilagen zu entnehmen.

Der Aufschluss wird im Süden beginnend nach Norden vorangetrieben.

Zum Schutz gegen Fremdwässer, zur Verhinderung von Erosionsschäden an den Böschungen und zum Schutz vor unbefugten Ablagerungen wurde ein Damm entlang des Grubenrandes (zumindest zu Beginn an der südlichen Grenze des Abbauabschnittes 1 entlang des Zufahrtsweges) errichtet, welcher aus einem Teil des abgeschobenen Zwischenbodens innerhalb folgender Sicherheitsabstände geschüttet wird.

Gegenüber Feldwegen wird ein Sicherheitsabstand von 5,0 m und zu östlich angrenzenden Grundstücken einer von 3,0 m und zur Landesstraße im Westen mind. 10 m eingehalten.

Zur maximal 10 m unter GOK liegenden Grubensohle im Südteil wird eine Rampe (rd. 5 m breit und max. 10 % geneigt) bei der Einfahrt im Abbaufeld _____ des Abbauareals angelegt.

Entsprechend der Abbaurichtung schreitet auch der Aufschluss am Südrand beginnend in Richtung Norden voran. Der Plateaufschluss des Vorkommens erfolgt durch einen Einschnitt bis zur Endteufe, welcher durch Abbau im Bruchkantenverfahren ausgeweitet wird.

Lage und Ausmaß der für den Aufschluss erforderlichen Grundstücke

Das Flächenausmaß der betroffenen Grundstücke beträgt _____ m²

Topographische Lage

Die betroffenen Grundstück liegen in der KG

Benötigte Geräte

Zum Einsatz gelangt 1 Radlader der Marke Cat. Zum Abtransport werden LKW eingesetzt. Die Betankung erfolgt mobil mittels Tankfahrzeug (Inhalt 900 l).

Sämtliche Geräte werden von der Konsenswerberin bereitgestellt. Die Fahrzeuge werden mit einer Sanitätsbox (Klasse A entsprechend ÖNORM) und einem Trockenlöscher ausgestattet.

Es sind keine Bergbauanlagen vorgesehen, da diese im begehrten Abbaufeld bereits vorhanden sind und mitverwendet werden.

Die Abbaugeräte werden jedenfalls im südlich gelegenen Bergbaugebiet abgestellt.

Anschluss an die öffentlichen Verkehrswege

Entlang der Wege sind Hinweistafeln mit der Aufschrift "Unbefugten ist das Betreten des Tagbaues gemäß § 9 der Allgemeinen Bergpolizeiverordnung verboten" angebracht. Der Abtransport erfolgt ausschließlich durch die Bewilligungswerberin.

Energieversorgung

Eine ständige Anwesenheit von Betriebspersonal im Abbaugebiet ist nicht vorgesehen, da im südlich liegenden Areal bewilligte Bergbauanlagen bestehen. Auf die Errichtung einer Stromversorgungsanlage wird deshalb verzichtet.

Wasserwirtschaft

Das im Abbaufeld anfallende Niederschlagswasser versickert im Erdreich, Fremdwasser werden entlang der Wälle abgeleitet.

Zeitplan

Ablauf einzelner Aufschlussarbeiten pro Abschnitt:

Humusabschub ca. 3 Tage
Dammerrichtung ca. 2 Tage
Abraumabschub ca. 6 Tage
Abraumlagerung ca. 6 Tage
Absicherungen (Tafeln) ca. 1 Tag

ABBAUPLANUNG

Beschreibung des vorgesehenen Abbaus

Der Abbau erfolgt im Bruchkantenabbauverfahren in Form einer Trockenbaggerung in 5 Abbauabschnitten zu je 2,5 ha von Süden nach Norden. Die Verfüllung wird dem Abbau sukzessive nachfolgen, dass insgesamt eine Fläche von max. 2,0 ha zum Betrieb offen bleibt.

Dieses System des Abbaugeschehens wird über das Abbaufeld wandern. Es wird so der Eingriff so klein wie möglich gehalten und die Folgenutzung raschestmöglich sichergestellt. Nach dem natürlichen Verlauf der Dinge wird durch die vorübergehende Öffnung des Geländes bei projektsgemäßer Ausführung mit keinen nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser oder die Umwelt zu rechnen sein.

Der Abbau wird max. 10,0 m unter GOK durchgeführt und kann nach Abschub der Überlagerung aufgrund der Reichweite des verwendeten Radladers in einer Etage erfolgen. Dadurch ist ein gefahrloses Beräumen der Etagenwand gegeben.

Die Konsenswerberin beabsichtigt, die Lagerstätte bis HGW durchzuführen. Der Sicherheitsabstand von 2,0 m über HGW wird mit grubeneigenem Abraummateriel sukzessive wieder hergestellt. Die Böschungen werden an den Abbaufeldrändern im Verhältnis 2:3 errichtet.

Die offene Fläche auf HGW soll 1,0 ha nicht überschreiten, der Sicherheitsabstand von 2 m ü. HGW sukzessive aufgehört werden.

Das Material wird mittels Radlader der Marken Volvo und Cat. abgebaut und per SLKW zur nahe gelegenen Kiesaufbereitungsanlage verbracht.

Das abgebaute und aufbereitete Sand- Kies- Material wird einerseits als Rohstoff für die Betonherstellung bzw. als Zuschlagstoff für die Zementerzeugung und andererseits im öffentlichen und privaten Straßen- und Wegebau verwendet.

Das gesamte Volumen beträgt bei projektsgemäßer Ausführung rd. m³. Wirtschaftlich verwertbar sind nach derzeitigen Unterlagen rd. m³. Wirt-

Abraumwirtschaft

Überlagernder Abraum wird abgeschoben und in Haufen bis zum Einbau an der Grubensohle zwischengelagert. Die Aufhöhung erfolgt mit grubeneigenem Abraummateriel, welches in ausreichender Menge vorhanden ist. Eine Manipulationsfläche von mind. 2,0 ha ist wegen der Zwischenlagerung des Abraumes in Haufen unumgänglich.

Das durchschnittliche Abraum- Rohstoff-Verhältnis beträgt 1:2,6.

Das für Aufhöhung bis 2,0 m über HGW nötige Abraummateriel besteht einerseits aus dem vorhandenen Abdeckhorizont und andererseits aus qualitativ minderwertigem bzw. nicht wirtschaftlich verwertbarem Abraummateriel, welches im Zuge der Erschließung der Lagerstätte anfällt.

Die anfallende Abraummenge (exkl. Humus) wird bei einer durchschnittlichen Mächtigkeit von rd. 2,0 m auf rd. m³ errechnet. Für die Aufhöhung bis 2,0 m ü. HGW ist eine Kubatur von rd. m³ Abraummaterial notwendig. Die Differenz ergibt sich durch Berücksichtigung der Böschungsverhältnisse bei einer Sohlfläche von rd. m² bei HGW.

Das Abraummaterial setzt sich aus jungpleistozänen Lößlehm und einer ca. 50 cm mächtigen Humusauflage zusammen. Die tägliche Abraummenge wird mit 113 m³, die jährliche Abraummenge mit 28.000 m³ angegeben.

Lage und Ausmaß der für den vorgesehenen Abbau sowie für den Abraum erforderlichen Grundstücke

Die Gewinnung wird auf dem Abbaufeld abschnittsweise durchgeführt. Es werden keine weiteren Grundstücke beansprucht. Abraum wird an nicht behindernden Stellen zwischengelagert und, sobald es die Platzverhältnisse zulassen, mit den Tagbaugeräten an der Sohle verteilt. Aus wasserwirtschaftlichen Gründen wird insgesamt nie eine Fläche größer als 1 ha ohne die schützende Überlagerung von 2,0 m ü. HGW freibleiben.

Der Transport zur Aufbereitungsanlage erfolgt über den öffentlichen Weg Nr.

Erwartete Emissionen und Auswirkungen auf die Gesamtimmissionssituation durch den vorgesehenen Abbau

Es treten im Zuge des Abbaues Emissionen in Form von Staub, Lärm und Abgasen auf.

Das betroffene Areal befindet sich über 1,3 km nördlich des geschlossenen Siedlungsgebietes von . Das betroffene Areal liegt in einem landwirtschaftlich und bergbaulich intensiv genutzten Gebiet. Mit zusätzlichen Beeinträchtigungen der Lebensqualität im genannten Siedlungsgebiet ist nicht zu rechnen. Dies wurde auch bei der Erstellung des regionalen Raumordnungsprogrammes berücksichtigt.

Maßnahmen zur Vermeidung (Einschränkung) wesentlicher nachteiliger Auswirkungen durch den vorgesehenen Abbau auf die Umwelt sowie zur Sicherung der Oberflächennutzung nach Beendigung des Abbaues

Zur Verringerung der Staubemissionen durch den Materialtransport in der Grube wird diese je nach Bedarf mittels Wasserwagen befeuchtet. Die Zu- und Abfahrt erfolgt über einen asphaltierten Feldweg, wodurch die Staubemission ohnehin gering ist.

Gemäß § 182 Berggesetz 1975 sind nach Abschluss der Abbautätigkeit Maßnahmen zur Wiederherstellung des früheren Zustandes zu treffen, um eine Nachnutzung entsprechend dem gültigen Flächenwidmungsplan sicherzustellen. Dies ist in einem Abschlussbetriebsplan gemäß § 137 Berggesetz vor Beendigung des Tagbaues bei der Berghauptmannschaft vorzulegen.

Für das betroffene Areal wurde mit Bescheid eine Bodenaushubdeponie mit einem Gesamtverfüllvolumen von rd. m³ genehmigt.

Aufstellung der voraussichtlichen Kosten für die Ausführung der Abbauplanung

Nach Angaben der Bergbauberechtigten ist mit Gestehungskosten von rd. € 1,82 pro m³ gewonnenen Rohstoff zu rechnen.

$$\text{m}^3 \times 1,82 = \text{rd. €}$$

Zeitplan

Abbauabschnitt 1:

Humusabschub ca. 3 Tage

Zwischenlagerung auf Sicherheitsstreifen ca. 2 Tage

Aushub des wirtsch. nicht verwertbaren Materials (als Wall aufgebracht), ca. 6 Tage

Abbau des Sand-, Kiesmaterials ca. 24 Monate

Abbauabschnitte 2 - 5 werden sukzessive analog ausgeführt,

ARBEITNEHMERSCHUTZ

Im Radlader wird ein staubdichter Erste Hilfe Kasten und ein Feuerlöscher der Brandklasse ABC mit einem Füllgewicht von mind. 12 kg untergebracht.

Den Beschäftigten wird Trinkwasser in ausreichender Menge zur Verfügung gestellt.

Der Abbau erfolgt bis auf eine mehrwöchige Winterpause (ca. 4 - 6 Wochen) das ganze Jahr hindurch. Die Arbeitszeit beschränkt sich auf Montag bis Freitag von 6³⁰ - 18⁰⁰ Uhr und an Samstagen von 6³⁰ bis 13⁰⁰ Uhr.

Das Unterhöhlen von Böschungen bzw. das Herstellen von Überhängen ist verboten.

B) BEDINGUNGEN UND AUFLAGEN

1. Von öffentlichen Wegen ist ein Sicherheitsabstand von 5,0 m einzuhalten.
2. Von Fremdgrundstücken ist ein Abstand von 3,0 m einzuhalten.
3. Die Zufahrt zu dem Abbaufeld ist abzuschränken und der Schranken außerhalb der Betriebszeiten versperrt zu halten.
4. An mindestens sechs Stellen um das Abbaufeld sind Hinweistafeln gemäß § 9 der ABPV mit der Aufschrift „Betreten verboten!“ anzubringen.
5. Während der Betriebszeiten ist sicher zu stellen, dass die im Abbaufeld bewilligten Sanitär- und Mannschaftsräume zur Verfügung stehen.
6. Zum Abbau dürfen nur Geräte zum Einsatz kommen, welche mit einer Lüftungsanlage ausgestattet sind. Die in die Fahrerkabine zugeführte Luft ist über einen Feinstaubfilter zu führen. Dieser Feinstaubfilter ist nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich, zu erneuern. Hierüber sind Aufzeichnungen zu führen, welche in der

Betriebsanlage zur Einsichtnahme aufliegen müssen.

7. Auf den Sicherheitsstreifen ist ein Sicherheitswall mit einer Mindesthöhe von 1,5 m zu errichten.

II. Verfahrenskosten

Sie werden hiermit verpflichtet, die folgenden Verfahrenskosten innerhalb von vier Wochen nach Zustellung dieses Bescheides zu bezahlen:

Verwaltungsabgabe

Gesamtbetrag

Rechtsgrundlagen

für die Sachentscheidung:

§§ 80, 81, 82, 83, 116 und 171 Abs.1 des Mineralrohstoffgesetzes, BGBl. I Nr. 38/1999 in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 83/2003 (MinroG)

§ 94 Abs.1 Zif.7 und Abs.2 des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes, BGBl. Nr. 450/1994 (AschG)

für die Kostenentscheidung:

§§ 76 - 78 des Allgemeinen Verwaltungsverfahrensgesetzes,
Tarifpost 1 der Bundes-Verwaltungsabgabenverordnung 1983

BEGRÜNDUNG

zu I.:

Sie haben mit Schreiben vom 08.01.2001 um die Genehmigung des Gewinnungsbetriebsplanes für die obertägige Gewinnung von grundeigenen mineralischen Rohstoffen, und zwar von Quarz, Quarzit und Quarzsand, auf den Grundstücken

angesucht.

Die Erteilung der Genehmigung nach dem Mineralrohstoffgesetz stützt sich auf das Ergebnis des durchgeführten Ermittlungsverfahrens, insbesondere der mündlichen Verhandlungen vom _____ und die abgegebenen Gutachten der Amtssachverständigen.

Diese lauten:

Stellungnahme der Vertreterin des Arbeitsinspektorates:

„Zum gegenständlichen Projekt wird seitens des Arbeitsinspektorates für den
kein Einwand erhoben. Die im Spruch genannten Auflagenpunkte sind je-
doch vorzuschreiben.“

Stellungnahme des medizinischen Sachverständigen vom

„Hinsichtlich der Lärmbelastung ist festzustellen, dass in Bezugnahme auf das Gutach-
ten von Herrn Dipl.Ing. sämtliche Grenzwerte für
den vorbeugenden Gesundheitsschutz eingehalten werden. Es ist somit auch keine
Gesundheitsgefährdung durch Lärm der Anrainer sowie keine unzumutbare Lärmbeläs-
tigung durch das geplante Projekt zu erwarten.“

Daraus ergibt sich folgende rechtliche Beurteilung:

Gemäß § 116 Abs. 1 des Mineralrohstoffgesetzes sind Gewinnungsbetriebspläne, er-
forderlichenfalls unter Festsetzung von Bedingungen und Auflagen, wenn nötig auch
nur befristet, zu genehmigen, wenn

1. die im Betriebsplan angeführten Arbeiten, sofern sich diese nicht auf grundeigene mineralische Rohstoffe beziehen, durch Gewinnungsberechtigungen gedeckt sind,
2. der (die) Grundeigentümer dem Ansuchenden das Gewinnen auf den nicht dem An-
suchenden gehörenden Grundstücken einschließlich des Rechtes zur Aneignung
dieser mineralischen Rohstoffe überlassen hat (haben), sofern sich der Gewin-
nungsbetriebsplan auf das Gewinnen grundeigener mineralischer Rohstoffe bezieht,
3. gewährleistet ist, dass im Hinblick auf die Ausdehnung der Lagerstätte ein den
bergtechnischen, bergwirtschaftlichen und sicherheitstechnischen Erfordernissen
entsprechender Abbau dieser Lagerstätte erfolgt,
4. ein sparsamer und schonender Umgang mit der Oberfläche gegeben ist und die
zum Schutz der Oberfläche vorgesehenen Maßnahmen als ausreichend anzusehen
sind,
5. im konkreten Fall nach dem besten Stand der Technik vermeidbare Emissionen
unterbleiben,
6. nach dem Stand der medizinischen und der sonst in Betracht kommenden Wissen-
schaften keine Gefährdung des Lebens oder der Gesundheit und keine unzumutba-
re Belästigung von Personen zu erwarten ist,
7. keine Gefährdung von dem Genehmigungswerber nicht zur Benützung überlasse-
nen Sachen und keine über das zumutbare Maß hinausgehende Beeinträchtigung
der Umwelt und von Gewässern (§ 119 Abs. 5) zu erwarten ist,
8. die vorgesehenen Maßnahmen zur Sicherung der Oberflächennutzung nach Been-
digung des Abbaus als ausreichend anzusehen sind und

9. beim Aufschluss und/oder Abbau keine Abfälle entstehen werden, die nach dem besten Stand der Technik vermeidbar oder nicht verwertbar sind. Soweit eine Vermeidung oder Verwertung der Abfälle wirtschaftlich nicht zu vertreten ist, muss gewährleistet sein, dass die entstehenden Abfälle ordnungsgemäß entsorgt werden.

Außerdem müssen die zusätzlichen Genehmigungsvoraussetzungen des § 83 Mineralrohstoffgesetz erfüllt sein.

Auf Grund der abgegebenen Gutachten der Amtssachverständigen und der Stellungnahmen der Beteiligten, sowie den bei den mündlichen Verhandlungen am getroffenen fachkundigen Feststellungen und der vom Genehmigungswerber vorgelegten Emissionsprognose über zu erwartende Emissionen und Immissionen sind bei Erfüllung und Einhaltung der im Abschnitt B) des Bescheides genannten Bedingungen und Auflagen die Genehmigungskriterien erfüllt, zumal auch ein ausreichender Schutz der ArbeitnehmerInnen gegeben ist.

Für die Beurteilung dieses Projektes wurden die jeweils strengsten einschlägigen verbindlichen Normen herangezogen. Es ist daher bei bescheidgemäßer Realisierung davon auszugehen, dass die damit verbundenen Maßnahmen entsprechend dem besten Stand der Technik aus- bzw. durchgeführt werden.

Da somit die öffentlichen Interessen wie auch die maßgeblichen Vorbringen der Parteien und Beteiligten berücksichtigt sind und Sie als Genehmigungswerber dem Verhandlungsergebnis zugestimmt haben, war Ihnen die angestrebte Genehmigung des Gewinnungsbetriebsplanes zu erteilen.

Aufgrund der bestehenden Sach- und Rechtslage war spruchgemäß zu entscheiden.

zu II.:

Die Vorschreibung der Verfahrenskosten beruht auf den angeführten Gesetzesstellen.

Rechtsmittelbelehrung

Es besteht das Recht, gegen diesen Bescheid Berufung einzulegen. Damit die Berufung inhaltlich bearbeitet werden kann, muss sie

- binnen zwei Wochen nach Zustellung schriftlich, telegraphisch, mit Telefax, im Wege automationsunterstützter Datenübertragung oder in jeder anderen technisch möglichen Weise bei der Bezirkshauptmannschaft Gänserndorf eingebracht werden,
- diesen Bescheid bezeichnen (Geben Sie bitte das Bescheidkennzeichen an und die Behörde, die den Bescheid erlassen hat),
- einen Antrag auf Änderung oder Aufhebung des Bescheides sowie
- eine Begründung des Antrages enthalten.

Die Gebühr beträgt für die Berufung € 13,-