



TAS SACHVERSTÄNDIGENBÜRO  
FÜR TECHNISCHE AKUSTIK SV-GmbH

Emil-Rathenau-Straße 1 A-4030 Linz  
Tel: +43 (0) 732-38 38 80 www.tas.at  
Fax: +43 (0) 732-38 38 80-8 office@tas.at

AKKREDITIERTE PRÜFSTELLE

ALLGEMEIN BEEIDETE UND  
GERICHTLICH ZERTIFIZIERTE  
SACHVERSTÄNDIGE

GESCHÄFTSFÜHRER ING. WOLFGANG GRATT  
PROK. ING. WERNER REICHEL  
PROK. ING. GERHARD STROHMAYER  
PROK. ING. FRANZ MITTER  
ING. HELMUT WIESINGER  
ING. GERHARD LEEB  
DIPL.-HTL-ING. ANDREAS DOPPLER

## SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

### „Fachbeitrag zur Umweltverträglichkeitserklärung für einen erweiterten Gewinnungsabbau der VKG in St. Valentin“



VKG - VALENTINER KIESWERK  
Gesellschaft m.b.H.

VKG - Valentiner Kieswerk Ges.m.b.H.  
Salzburger Straße 323  
4021 Linz

---

F. Mitter  
für die Geschäftsführung

---

A. Doppler  
Projektleiter

Gz: 05-0226T

AD/db

Linz, 29.06.2006

Gz:	05-0226T.doc	Rev.Nr:	0	1	2	3		
Bezeichnung:	UVE VKG St. Valentin	Datum:	29.06.06				Seite:	7 / 136

## 0 ZUSAMMENFASSUNG

Zur Erfassung der Schall-IST-Situation wurden im interessierenden Untersuchungsbereich messtechnische Bestandserhebungen an insgesamt sechs Messpositionen in Form von fünf Langzeitmessungen im Tages-, Abend- u. Nachtzeitraum sowie eine Kurzzeitmessung zur Tageszeit durchgeführt.

Die Messungen dienen einerseits der Beweissicherung vor Realisierung des geplanten Vorhabens und ermöglichen andererseits Plausibilitätskontrollen der, in weiterer Folge verwendeten Rechenmodelle.

Eine wesentliche Grundlage für die Schallausbreitungsberechnungen bildet eine umfassende und detaillierte Emissionserfassung sowie die Erstellung von Rechenmodellen, in welchen alle schalltechnisch relevanten Einflüsse, bedingt durch Bebauung, Topografie, Hindernisse, Reflexionsflächen und dergleichen berücksichtigt werden.

Den gegenständlichen schalltechnischen Berechnungen werden die Schallsituationen, bestimmt durch verkehrliche Immissionen (Straße und Bahn) und Immissionen, ausgehend von den Betrieben VKG, VAM und HASENÖHRL im Bezugsjahr 2003 zugrunde gelegt.

Immissionsanteile von landwirtschaftlichen Betrieben oder anderen Gewerbebetrieben, Sport- und Freizeiteinrichtungen und Fluglärm wurden nicht in die gegenständliche Untersuchung eingebunden.

Auch wurden schon in Planung befindliche Lärmschutzmaßnahmen entlang der A 1 West Autobahn in Ihrer immissionstechnischen Wirkung vorausschauend eingeschätzt und in diese Untersuchung einbezogen und lediglich ein jahresdurchschnittlicher täglicher Verkehr JDTV (Mo - So) und kein erfahrungsgemäß höherer Werktagsverkehr (Mo - Fr) zur Berechnung herangezogen.

Diese Vorgehensweise ist dadurch begründet, dass eine geringere Vorbelastung ohne zusätzliche Flug- bzw. Verkehrs- und Betriebslärmanteile aus Sicht des Anrainerschutzes für die folgenden Auswertungen einen strengeren Beurteilungsmaßstab zur Folge hat, als durch eine - mit höherer Vorbelastung gekennzeichnete Schallsituation gegeben wäre.

Gz:	05-0226T.doc	Rev.Nr:	0	1	2	3		
Bezeichnung:	UVE VKG St. Valentin	Datum:	29.06.06				Seite:	8 / 136

### **Zu den Betriebsphasen:**

Es wird darauf hingewiesen, dass die Gegebenheiten bzw. das Wesen des bestehenden Gewinnungsbetriebes der VKG betreffend z. B. innerbetrieblichem Verkehr, den Betriebszeiten und den Abbaumengen in Zukunft prinzipiell unverändert bleiben.

So wird durch das geplante Gewinnungsvorhaben der VKG auch kein zusätzlicher Kraftfahrzeugverkehr im öffentlichen Straßennetz erzeugt.

**Als Zielwert für die schalltechnische Beurteilung wird angestrebt, dass die derzeit in den Anrainer- bzw. Erholungsbereichen bestehende Immissions-situation durch die Immissionen bei der Rohstoffgewinnung nicht relevant angehoben wird.**

Nach den durchgeführten Berechnungen ergeben sich für die untersuchten Rohstoffabbauphasen höchste anteilige Beurteilungspegel von rd. 38 dB bis rd. 50 dB an den, dem Betriebsareal nächstgelegenen Wohnobjekten.

Durch Gegenüberstellung der Beurteilungspegel zur Prognose (zukünftige Schall-Situation mit Projekt) mit der Nullvariante (prognostizierte Schall-Situation ohne Projekt) ergeben sich in den Anrainerbereichen durch die projektbedingten Immissionsanteile, wie in den betreffenden Ergebnistabellen ausgewiesen, Pegelanhebungen von höchstens rd. 1 dB.

Ohne der medizinischen Beurteilung vorgreifen zu wollen, sind Pegelanhebungen in der Größenordnung von rd. 1 dB nach einschlägiger Fachliteratur vom normal empfindlichen menschlichen Ohr subjektiv in der Regel nicht bzw. kaum wahrnehmbar.

Bezüglich Dauergeräusche, ausgehend vom geplanten Betrieb wird angestrebt, dass diese im Bereich der jeweils vorherrschenden niedrigen Basispegels liegen.

Gz:	05-0226T.doc	Rev.Nr:	0	1	2	3		
Bezeichnung:	UVE VKG St. Valentin	Datum:	29.06.06				Seite:	9 / 136

**Um ausreichenden Nachbarschaftsschutz im Sinne der vorstehenden Zielsetzung zu erreichen, werden im vorliegenden Projekt technische und organisatorische Schallschutzmaßnahmen wie folgt festgelegt:**

A) Begrenzung der immissionswirksamen Schalleistung der Förderbandanlage mit  $L_{W,A,IMMI} \leq 77$  dB/m (längenbezogen) zur Sicherstellung von anrainerseitigen Immissionsanteilen vergleichbar den, vor Ort dokumentierten niedrigen Basispegeln zur Tageszeit.

B) Lärmschutzorientierte Abbautechnik beim Rohstoffabbau im westlichen Bereich der Abbauzone "Süd" (Abbaufelder 13a-c, 14a-c und 15a-b).

Der Abbau ist organisatorisch so durchzuführen, dass der zur Gewinnung eingesetzte Radlader während der Rohstoffgewinnung ein rd. 5 m niedrigeres Standniveau gegenüber dem Oberbauplanum (Ursprungsgelände minus dem Abtrag des Aufschlusses) hält.

Die Bewegungsrichtung des Abbaues hat so zu verlaufen, dass die durch den Niveauunterschied entstehende "Schuttkante" in Richtung der westlichen Anrainer im Bereich "Thurnsdorf" als auch in Richtung der nordwestlichen Anrainer im Bereich "Gollensdorf" immer beibehalten wird.

C) Zur Beweissicherung und Kontrolle in Bezug auf die, in der gegenständlichen Untersuchung zum Zwecke des Nachbarschaftsschutzes getroffenen Begrenzungen von Anlagenteilen sind schalltechnische Abnahmemessungen nach Inbetriebnahme als Kontrolle vorgesehen.

**Unter Zugrundelegung der nach einschlägigen Richtlinien und Normen durchgeführten Messungen und Berechnungen kann zusammenfassend festgestellt werden, dass bei plan- und projektgemäßer Realisierung des gegenständlichen Vorhabens sowie bei Einhaltung der aus schalltechnischer Sicht erforderlichen Maßnahmen immissionsseitig Pegelwerte zu erwarten sind, welche in den Betriebsphasen zu keiner Anhebung der ansonsten ortsüblichen Immissionssituation führen.**

Gz:	05-0226T.doc	Rev.Nr:	0	1	2	3		
Bezeichnung:	UVE VKG St. Valentin	Datum:	29.06.06				Seite:	10 / 136

### **Zu den Aufschluss- und Rekultivierungsphasen:**

Als Zielwert für die schalltechnische Beurteilung wird angestrebt, dass Planungsrichtwerte zur Kategorie 3 gemäß ÖNORM S 5021 bzw. die zulässigen äquivalenten Dauerschallpegel für Wohn- und Agrargebiete gemäß Verordnung des Landes NÖ mit 55 dB tags und 45 dB nachts eingehalten werden oder bei bereits gegebener Überschreitung derselben, die bestehende Immissionssituation in Anrainer- bzw. Erholungsbereichen durch die zukünftigen betriebskausalen Immissionen beim Aufschluss und der Rekultivierung von Abbaufeldern nicht relevant angehoben wird.

Die energieäquivalenten Dauerschallpegel für Wohn- und Agrargebiete mit 55 dB tags und 45 dB nachts, gemäß der zuvor zitierten Verordnung, entsprechen beispielsweise auch den Vorsorgewerten für Lärm gemäß Empfehlung der WHO (Weltgesundheitsorganisation).

Der Vergleich der Projektprognosen mit der Nullvariante zeigt auf, dass die prognostizierten Beurteilungspegel die Planungsrichtwerte für Gebiete der Kategorie 3 mit 55 dB tags entweder nicht überschreiten oder aber an den Betrachtungspunkten bereits gegebene höhere Vorbelastungen (z. B. bestehende verkehrsbedingte Schallsituationen) projektbedingt nicht weiter relevant angehoben werden.

Ergänzend ist anzuführen, dass den schalltechnischen Berechnungen zum Aufschlussbetrieb jeweils ungünstige Ausgangssituationen (durchgehende Arbeit ohne Stillstände bzw. Pausen) als "worst-case" Betrachtungen zugrunde liegen.

Auch mag beachtet werden, dass die Dauer der Aufschlussarbeiten auf etwa acht Wochen im Jahr beschränkt bleibt.

So sind betreffend die geplanten Aufschlussstätigkeiten bzw. den dadurch bedingten anrainerseitigen Immissionen keine Überschreitungen der angestrebten Grenz- bzw. Zielwerte ableitbar und zusätzliche lärmindernde Maßnahmen entbehrlich.

Gz:	05-0226T.doc	Rev.Nr:	0	1	2	3		
Bezeichnung:	UVE VKG St. Valentin	Datum:	29.08.06				Seite:	11 / 136

### Zu Bau- und Errichtungsphasen:

Die durchgeführte schalltechnische Untersuchung der einzelnen nach derzeitigem Planungsstand vorgesehenen Bau- und Errichtungsphasen erfolgte unter Berücksichtigung von bauüblichen Baumaschineneinsatzzeiten und -manipulationen.

Wie viele und welche Baugeräte letztlich zum Einsatz kommen, liegt zumeist im Ermessen des Bauausführenden od. ergibt sich unter anderen Randbedingungen.

Die Rechenergebnisse können daher nur plausible Anhaltswerte liefern, welche grundsätzliche Aussagen über die schalltechnischen Auswirkungen zulassen.

Dazu sei aber festgehalten, dass die durchgeführten Berechnungen "worst-case-Betrachtungen" berücksichtigen. So werden jeweils die höchsten Schallemissionen der Baumaschinen und die Gleichzeitigkeit aller Arbeiten zur Berechnung herangezogen um denkbar ungünstige Bauszenarien zu bewerten.

Nach den durchgeführten Berechnungen ergeben sich für die untersuchten Bau- und Errichtungsphasen höchste anteilige Beurteilungspegel von rd. 47 dB bis rd. 57 dB an den, dem Betriebsareal nächstgelegenen Wohnobjekten.

Im Land Niederösterreich ist der Baulärm derzeit keinen gesetzlichen Regelungen unterworfen. Aus diesem Grund erfolgt die Zielwert-Festlegung im gegenständlichen Fall in Anlehnung an die Regelungen des Landes Oberösterreich, wo Baulärm in der OÖ. Bautechnikverordnung § 18 behandelt wird.

So ist auf Basis der betrachteten Bauszenarien anzumerken, dass die zu den Bauarbeiten ausgewiesenen Beurteilungspegel jedenfalls deutlich unter dem Grenzwert von 70 dB liegen.

Darüber hinaus sind in Bezug auf einzelne, baubetriebstypisch auftretende Pegelspitzen keine Überschreitungen des Grenzwertes von 85 dB zu erwarten.

Sollten die Umstände vor Ort geänderte Bedingungen betreffend wiederkehrend verlängerte Bauarbeitszeiten bedingen oder die Anwendung lärmintensiver Arbeitstechniken wie z. B. Spundwandrammen oder Abbrucharbeiten erforderlich werden, erscheinen seitens des Fachbeitragerstellers folgende Maßnahmen zweckmäßig:

<b>Gz:</b>	05-0226T.doc	<b>Rev.Nr:</b>	0	1	2	3		
<b>Bezeichnung:</b>	UVE VKG St. Valentin	<b>Datum:</b>	29.06.06				<b>Seite:</b>	12 / 136

- Organisatorische Maßnahmen zu besonders lärmintensiven Bauphasen nach Vorgabe des medizinischen Amtsachverständigen speziell während der lärmintensivsten Einsatzzeiten.
- Information der Bevölkerung über Maßnahmen zum Selbstschutz wie Schließen der Fenster und Lüften über die abgewandte Seite, etc.
- Einrichtung einer Ansprechstelle mit entsprechenden Befugnissen.